ISBN 978-1-948507-03-5

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

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

PROBLEMS OF SCIENCE

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY LIBRARY.RU

Google scholar

HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM

THE LIBRARY OF CONGRESS

XLI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

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

Boston. USA. January 29-30, 2018

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

ISBN 978-1-948507-03-5
UDC 08

XLI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION» (Boston. USA. JANUARY 29-30, 2018)

BOSTON. MASSACHUSETTS
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2018

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. XLI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (Boston, USA, January 29-30, 2018). Boston. 2018

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), *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), *Garaqonich 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 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), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *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), *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), *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 Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

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

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 10

Abdrashitov Ya.M., Stepanova L.Yu., Saitkulov A.R., Ivanov A.N. (Russian Federation) ETHERIFICATION OF TECHNICAL TEREPHTALIC ACID AND ALCOHOL FRACTION 2-ETHYLHEXANOL / *Абдрашитов Я.М., Степанова Л.Ю., Саиткулов А.Р., Иванов А.Н.* (Российская Федерация) ЭТЕРЕФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ И СПИРТОВОЙ ФРАКЦИИ 2-ЭТИЛГЕКСАНОЛА 10

Salavatova A.A., Dekhtyar T.F., Kiryukhin A.M. (Russian Federation) FACTORS AFFECTING THE STRUCTURE OF HAZARDOU POLYSTYRENE / *Салаватова А.А., Дехтярь Т.Ф., Кирюхин А.М.* (Российская Федерация) ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТРУКТУРУ УДАРОПРОЧНОГО ПОЛИСТИРОЛА 13

TECHNICAL SCIENCES 17

Yesenkulova Zh.Zh. (Republic of Kazakhstan) PRACTICES OF APPLICATION OF QUICK RESPONSE SYSTEM / *Есенкулова Ж.Ж.* (Республика Казахстан) ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ 17

Yesenkulova Zh.Zh., Gumarova T.A. (Republic of Kazakhstan) DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL STANDARDS IN THE SYSTEM OF INTERNATIONAL STANDARTIZATION / *Есенкулова Ж.Ж., Гумарова Т.А.* (Республика Казахстан) РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ 18

Tovboyev A.N., Idiyeva A.A., Ikromov B.H. (Republic of Uzbekistan) THE USE OF CURRENT GENERATORS IN THE POWER INDUSTRY / *Товбоев А.Н., Идиева А.А., Икромов Б.Х.* (Республика Узбекистан) ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ 19

Uzbekov M.O., Nasretdinova F.N. (Republic of Uzbekistan) OVERVIEW OF THE MAIN TYPES OF SOLAR AIR HEATERS / *Узбеков М.О., Насретдинова Ф.Н.* (Республика Узбекистан) ОБЗОР ОСНОВНЫХ ТИПОВ СОЛНЕЧНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ 20

Tangalychev R.D., Bazhanova A.I., Temnikov S.R., Kraynov D.A. (Russian Federation) STUDY OF EXTRACTION SPARINGLY SOLUBE COPPER COMPOUND (II) IN THE OXALATE SOLUTINS USING ELECTROFLOTATION / *Тангалычев Р.Д., Бажанова А.И., Темников С.Р., Крайнов Д.А.* (Российская Федерация) ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТРУДНОРАСТВОРИМЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ (II) В РАСТВОРАХ ОКСАЛАТОВ 23

Muratov G.G., Bakirova D.T., Zhuraev A.Sh. (Republic of Uzbekistan) IMPROVEMENT OF RAILWAY RAIL SLIDES / *Муратов Г.Г., Бакирова Д.Т., Жураев А.Ш.* (Республика Узбекистан) УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОКЛАДОК РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ 25

Kusakina N.M. (Russian Federation) METHODS OF THE NETWORK TRAFFIC ANALYSIS AS A BASIS FOR DESIGNING THE INTRUSION DETECTION SYSTEM / *Кусакина Н.М.* (Российская Федерация) МЕТОДЫ АНАЛИЗА СЕТЕВОГО ТРАФИКА КАК ОСНОВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕТЕВЫХ АТАК 28

Tarasova P.S., Khristich V.G., Galaeva V.A., Patsuk A.S. (Russian Federation) HIGH-TEMPERATURE PROCESSING OF TKO IN THE LUBERETSKIY DISTRICT OF THE MOSCOW REGION / *Тарасова П.С., Христич В.Г., Галаева В.А., Пацук А.С.* (Российская Федерация) ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ТКО В ЛЮБЕРЕЦКОМ РАЙОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....32

Tsvetkova P.Yu. (Russian Federation) COMPARISON STUDY OF THE SOFTWARE FOR GEOTECHNICS / *Цветкова П.Ю.* (Российская Федерация) СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.....34

Bogdanov D.S. (Russian Federation) PRINCIPLE OF OPERATION, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF COMMUNICATION INTERFACES / *Богданов Д.С.* (Российская Федерация) ПРИНЦИП РАБОТЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ КОММУНИКАЦИОННЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ.....36

Lukov D.K. (Russian Federation) UNMANNED AERIAL VEHICLE: OPERATING PRINCIPLE, TYPES AND PROSPECTS / *Луков Д.К.* (Российская Федерация) БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: ПРИНЦИП РАБОТЫ, ВИДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....39

Kamenev A.V., Shestopalova A.Yu., Nozdrya O.D., Grishin A.I. (Russian Federation) DETERMINATION OF THE GEOGRAPHICAL OBJECT AREA BY THE METHOD OF STATISTICAL TESTS USING SVG AND JAVASCRIPT / *Каменев А.В., Шестопалова А.Ю., Ноздря О.Д., Гришин А.И.* (Российская Федерация) ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА МЕТОДОМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SVG И JAVASCRIPT.....42

Kabardov A.S., Zhabelov S.T., Niyazov I.A., Shidugov I.Zh., Hokonov I.M., Kravtsova T.A. (Russian Federation) TREES SOLVING / *Кабардов А.С., Жабелов С.Т., Ниязов И.А., Шидугов И.Ж., Хоконов И.М., Кравцова Т.А.* (Российская Федерация) ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ.....44

Kabardov A.S., Niyazov I.A., Zhabelov S.T., Hokonov I.M., Khuranova L.Z., Akhmatov A.A. (Russian Federation) DYNAMIC PROGRAMMING / *Кабардов А.С., Ниязов И.А., Жабелов С.Т., Хоконов И.М., Хуранова Л.З., Ахматов А.А.* (Российская Федерация) ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....47

Kabardov A.S., Khuranova L.Z., Pazova B.I., Akhmatov A.A., Kagazezheva F.R., Kravtsova N.A. (Russian Federation) PRINCIPLE OF OPTIMALITY / *Кабардов А.С., Хуранова Л.З., Пазова Б.И., Ахматов А.А., Кагазежева Ф.Р., Кравцова Н.А.* (Российская Федерация) ПРИНЦИП ОПТИМАЛЬНОСТИ.....51

Kabardov A.S., Khuranova L.Z., Kravtsova T.A., Rodin A.N., Gobozov T.S., Tkhamokova A.A. (Russian Federation) STOCHASTIC PROBLEMS / *Кабардов А.С., Хуранова Л.З., Кравцова Т.А., Родин А.Н., Гобозов Т.С., Тхамокова А.А.* (Российская Федерация) СТОХАСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ.....54

Erkinov M.H., Nabiyev S.A., Pardayeva Sh.S., Fayzullayev B.N., Sadullayeva Sh.A., Eshqulov F.A. (Republic of Uzbekistan) SOLAR ENERGY AND ITS PROSPECTS / *Эркинов М.Х., Набиев С.А., Пардаева Ш.С., Файзуллаев Б.Н., Садуллаева Ш.А., Эшкулов Ф.А.* (Республика Узбекистан) СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВЫ.....57

Idiyeva A.A., Abdullayeva R.S., Halikova A.M., Zoirov I.B., Nabiyev S.A., Ikromov B.H. (Republic of Uzbekistan) METHODS OF GEOTHERMAL HEATING / *Идиева А.А., Абдуллаева Р.С., Халикова А.М., Зоиров И.Б., Набиев С.А., Икромов Б.Х.* (Республика Узбекистан) СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ 58

Rusakov D.O. (Russian Federation) DEVICES OF MAGNETIC FUEL ACTIVATION / *Русаков Д.О.* (Российская Федерация) УСТРОЙСТВА МАГНИТНОЙ АКТИВАЦИИ ТОПЛИВА 60

Gribin M.A. (Russian Federation) EVALUATION OF THE CORRECTNESS OF SELECTING THE RULES OF FUZZY LOGIC AND FUNCTION OF ACCESSORIES IN AUTOMATIC CONTROL SYSTEMS / *Грибин М.А.* (Российская Федерация) ОЦЕНКА ПРАВИЛЬНОСТИ ВЫБОРА ПРАВИЛ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ И ФУНКЦИЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ 64

HISTORICAL SCIENCES 68

Kudaibergenov K.Ch. (Republic of Kazakhstan) OPPOSITION OF THE TRADITIONAL AND INNOVATIVE IN THE FRAMEWORK OF THE RUSSIAN REVOLUTIONARY PROCESS OF 1917 / *Кудайбергенов К.Ч.* (Республика Казахстан) ПРОТИВОСТОЯНИЕ ТРАДИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО В КАЗАХСКОМ ОБЩЕСТВЕ В РАМКАХ РУССКОГО РЕВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА 1917 Г. 68

Krylov V.D. (Russian Federation) STRATEGIES TO OVERCOME CRISIS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN RUSSIA IN THE EARLY XX CENTURY / *Крылов В.Д.* (Российская Федерация) СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА 71

ECONOMICS 74

Grigorieva A.K., Kuzero S.Yu., Dzarasov R.S. (Russian Federation) DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM / *Григорьева А.К., Кузеро С.Ю., Дзарасов Р.С.* (Российская Федерация) НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ 74

Parmanova O.A. (Republic of Kazakhstan) THE PROCESSES OF INTEGRATION AND DIVERSIFICATION OF PRODUCTION IN THE OIL AND GAS SECTOR OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN / *Парманова О.А.* (Республика Казахстан) ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 77

Sharabidze N.R. (Georgia) FEATURES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF YOUTH TOURS / *Шарабидзе Н.Р.* (Грузия) ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ТУРОВ 80

Aliev T.G., Alieva Sh.T. (Republic of Azerbaijan) INFLUENCE OF DEVELOPMENT OF BUSINESS IN PROCESSING INDUSTRY OF AZERBAIJAN TO THE LEVEL OF EMPLOYMENT / *Алиев Т.Г., Алиева Ш.Т.* (Азербайджанская Республика) ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА НА УРОВЕНЬ ЗАНЯТОСТИ 82

Galina A.E., Dautova K.R. (Russian Federation) CORPORATE CULTURE AS A TOOL FOR MOTIVATING STAFF / *Галина А.Э., Даутова К.Р.* (Российская Федерация) КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА 87

Riskaliyev M.Yu., Mamadiyorov O.U. (Republic of Uzbekistan) THE MAIN FACTORS OF STUDYING CONSUMER BEHAVIOR AND THE IMPACT OF ADVERTISING ON CONSUMERS / *Рискалиев М.Ю., Мамадиёров О.У.* (Республика Узбекистан) ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКЛАМЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 90

Serikova K.I. (Russian Federation) OUTSOURCING: CONCEPT, ESSENCE AND CLASSIFICATION / *Серикова К.И.* (Российская Федерация) АУТСОРСИНГ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ 91

Golikov S.D. (Russian Federation) FORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY IN ASIA / *Голиков С.Д.* (Российская Федерация) СТАНОВЛЕНИЕ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В АЗИИ 93

Gasanova D.E. (Russian Federation) ENTREPRENEUR RISKS IN HOTEL BUSINESS / *Гасанова Д.Э.* (Российская Федерация) ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ 95

Mkrtumyan A.A. (Russian Federation) TECHNOLOGY OF DESIGNING THE TOUR / *Мкртумян А.А.* (Российская Федерация) ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТУРА 96

Mkrtumyan A.A. (Russian Federation) SPECIFICATION OF MANAGEMENT OF TOURISM DESTINATIONS: NEW ZEALAND / *Мкртумян А.А.* (Российская Федерация) СПЕФИЦИКА УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКИМИ ДЕСТИНАЦИЯМИ: НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ 98

PHILOLOGICAL SCIENCES 100

Aliyeva M.T. (Republic of Azerbaijan) DIFFICULTIES IN THE PROCESS OF THE TRANSLATION OF LITERARY WORKS / *Алиева М.Т.* (Азербайджанская Республика) ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕВОДА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ 100

Kairbekova M.K., Yeskendirova S.K. (Republic of Kazakhstan) TEACHING ENGLISH TO STUDENTS IN MULTILINGUAL ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN / *Каирбекова М.К., Ескендирова С.К.* (Республика Казахстан) ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 103

Lapina I.V., Karaman S. (Republic of Kazakhstan) MULTILINGUALISM IN KAZAKHSTAN / *Лапина И.В., Караман С.* (Республика Казахстан) ПОЛИЯЗЫЧИЕ В КАЗАХСТАНЕ 105

Shaymuratov B.M. (Russian Federation) ON THE QUESTION OF THE METAPHORIZATION OF COMPUTER TERMS / *Шаймуратов Б.М.* (Российская Федерация) К ВОПРОСУ О МЕТАФОРИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕРМИНОВ 107

Kopytina P.A. (Russian Federation) REDUCTION OF VOICES IN ENGLISH / *Копытина П.А.* (Российская Федерация) РЕДУКЦИЯ ГЛАСНЫХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ 110

Trembachjova Ju.A. (Russian Federation) LANGUAGE MEANS OF IMPACT IN K.A. SOBCHAK'S AND A.A. NAVALNY'S TEXTS OF PRE-ELECTION CAMPAIGNING / *Трембачёва Ю.А.* (Российская Федерация) ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ В ТЕКСТАХ ПРЕДВЫБОРНОЙ АГИТАЦИИ К.А. СОБЧАК И А.А. НАВАЛЬНОГО 112

LEGAL SCIENCES 114

Ponomarenko D.A. (Russian Federation) PROBLEMATIC ISSUES OF IMPLEMENTATION OF A RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION / *Пономаренко Д.А.* (Российская Федерация) ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ 114

Baranov R.Yu. (Russian Federation) RISK EVALUATION AS AN ELEMENT OF TRANSPORT SECURITY ENFORCEMENT / *Баранов Р.Ю.* (Российская Федерация) ОЦЕНКА РИСКА КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 117

Nekrasov K.O. (Russian Federation) PRELIMINARY COURT HEARING / *Некрасов К.О.* (Российская Федерация) ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СУДЕБНОЕ ЗАСЕДАНИЕ 120

Nekrasov K.O. (Russian Federation) ACTIONS OF THE JUDGE IN PREPARING THE CASE FOR TRIAL. INTERVIEW, AS AN ELEMENT OF TRAINING, CONDUCTED BY A JUDGE / *Некрасов К.О.* (Российская Федерация) ДЕЙСТВИЯ СУДЬИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДЕЛА К СУДЕБНОМУ РАЗБИРАТЕЛЬСТВУ. СОБЕСЕДОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ, ПРОВОДИМОЙ СУДЬЕЙ 124

PEDAGOGICAL SCIENCES 128

Magauova A.S., Zholdasbekova Zh.M. (Republic of Kazakhstan) EDUCATIONAL PROGRAM OF THE INTERNATIONAL LEVEL FOR SUCCESSFUL LIFE IN THE GLOBAL WORLD / *Магауова А.С., Жолдасбекова Ж.М.* (Республика Казахстан) ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ УСПЕШНОЙ ЖИЗНИ В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ 128

Shapovalova K.V., Tsvetkova Yu.V. (Russian Federation) PRACTICE OF YOGA FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS / *Шаповалова К.В., Цветкова Ю.В.* (Российская Федерация) ПРАКТИКА ЙОГИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ 131

Novokhatskaya O.E. (Russian Federation) RELEVANT PROBLEMS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE FOR BUSINESS COMMUNICATION / *Новохатская О.Э.* (Российская Федерация) АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ 133

Zadera M.I., Baburina A.D. (Russian Federation) ON CHEMICAL EDUCATION OF STUDENTS OF NATURAL SCIENCES SPO "TECHNOLOGY OF CATERING PRODUCTS", "COOK, CONFECTIONER" / *Задёра М.И., Бабурина А.Д.* (Российская Федерация) О ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ СПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ПРОФИЛЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ», «ПОВАР, КОНДИТЕР» 136

Halikova G.Sh., Utayeva S.G., Tazyeyeva E.T., Babayeva L.A. (Republic of Uzbekistan) METHOD OF WORK ON SPEECH MISTAKES IN PRIMARY CLASSES / *Халикова Г.Ш., Утаева С.Г., Тазеева Э.Т., Бабаева Л.А.* (Республика Узбекистан) СПОСОБ РАБОТЫ НАД РЕЧЕВЫМИ ОШИБКАМИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ 137

Zapasnikova E.N. (Ukraine) SPIRITUALLY-MORAL EDUCATION OF SCHOOL AGE CHILDREN / *Запасникова Е.Н.* (Украина) ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 139

Polyakova A.V. (Russian Federation) USE OF PROJECT TECHNOLOGIES IN STUDYING GEOGRAPHY OF RUSSIA / *Полякова А.В.* (Российская Федерация) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ РОССИИ 141

MEDICAL SCIENCES 143

Styazhkina S.N., Abdullina E.F., Samigullina A.I. (Russian Federation) STUDYING THE PROBLEM OF INCISIONAL HERNIAS / *Стяжкина С.Н., Абдуллина Э.Ф., Самигуллина А.И.* (Российская Федерация) ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ 143

Normuradova R.Z., Dadabaeva M.U., Niazov M.-Kh.Z. (Republic of Uzbekistan) DYNAMICS OF CHANGE OF INDICATORS OF FIRMNESS OF CAPILLARIES OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE PROSTHETIC BED AT PATIENTS WITH DIABETES / *Нормурадова Р.З., Дадабаева М.У., Ниязов М.-Х.З.* (Республика Узбекистан) ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОЙКОСТИ КАПИЛЛЯРОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 144

Kulumbegov G.R., Iraskhanov A.Sh. (Russian Federation) PERFORATION AS A COMPLICATION OF GASTRIC AND DUODENAL ULCER DISEASE: THE STRUCTURE OF THE INCIDENCE, DIAGNOSIS, AND EMERGENCY SURGICAL TREATMENT / *Кулумбегов Г.Р., Ирасханов А.Ш.* (Российская Федерация) ПЕРФОРАЦИЯ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ: СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЭКСТРЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ 147

Jokhanov J.F., Nigmatullaeva D.J., Istamov A.I., Kurbanov K.K. (Republic of Uzbekistan) HYGIENIC ASSESSMENT OF THE WORKING CONDITIONS OF MEDICAL PERSONNEL IN THE RADIOLOGY DEPARTMENTS OF HOSPITALS OF TASHKENT (REPUBLIC OF UZBEKISTAN) / *Жоханов Ж.Ф., Нигматуллаева Д.Ж., Истамов А.И., Курбанов К.К.* (Республика Узбекистан) ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА РЕНТГЕНОВСКИХ КАБИНЕТОВ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ТАШКЕНТА (РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН) 149

Kamaeva I.A. (Russian Federation) CERVICAL ADENOCARCINOMA. LITERATURE REVIEW / *Камаева И.А.* (Российская Федерация) АДЕНОКАРЦИНОМА ШЕЙКИ МАТКИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР 151

Simonyan E.E. (Russian Federation) TOXOPLASMOSIS AND PREGNANCY / *Симонян Е.Э.* (Российская Федерация) ТОКСОПЛАЗМОЗ И БЕРЕМЕННОСТЬ 153

VETERINARY SCIENCES 156

Gizatullina D.M. (Russian Federation) TREATMENT OF INFECTIOUS RINOTRAFAEITIS OF CATS / *Гизатуллина Д.М.* (Российская Федерация) ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК 156

PSYCHOLOGICAL SCIENCES 158

Alimova E.R., Filimonova E.A. (Russian Federation) THE FORMATION OF SELF-REGULATION SKILLS ACTIVITIES AT STUDENTS WITH DIFFERENT MOTIVATIONAL LEVEL / *Алимова Е.Р., Филимонова Е.А.* (Российская Федерация) СФОРМИРОВАННОСТЬ НАВЫКОВ САМОРЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ МОТИВАЦИОННЫХ ПРИТЯЗАНИЙ 158

Alimova E.R., Pechenkina T.I. (Russian Federation) THE MOTIVES FOR CHOOSING THE TEACHING PROFESSION (TWO SIBERIAN UNIVERSITIES AS AN EXAMPLE) / *Алимова Е.Р., Печенкина Т.И.* (Российская Федерация) МОТИВЫ ВЫБОРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ (НА ПРИМЕРЕ ДВУХ СИБИРСКИХ ВУЗОВ) 160

Alimova E.R., Filimonova E.A. (Russian Federation) ASSESSMENT OF THE ADOLESCENT'S SOCIAL-PSYCHOLOGICAL WELL-BEING / *Алимова Е.Р., Филимонова Е.А.* (Российская Федерация) ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ 163

Shakura K.V., Zaitsev D.V. (Russian Federation) OWN BODY SATISFACTORINESS IS THE INVESTIGATION OBJECT IN LIFE AND PERCEPTION OF MODERN YOUNG ADULTS / *Шакура К.В., Зайцев Д.В.* (Российская Федерация) УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЖИЗНИ И ВОСПРИЯТИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ 166

Zueva V.S., Shamaev A.N. (Russian Federation) PERCEPTION OF PROMOTIONAL IMAGES OF FAIRY-TALE CHARACTERS BY PRESCHOOL CHILDREN / *Зуева В.С., Шамаев А.Н.* (Российская Федерация) ВОСПРИЯТИЕ ДОШКОЛЬНИКАМИ РЕКЛАМНЫХ ОБРАЗОВ СКАЗОЧНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ 168

SOCIOLOGICAL SCIENCES 172

Geyko R.A. (Russian Federation) PUBLISHER OR FOREIGN COMICS ON THE EXAMPLE OF THE IMAGE OF THE JOKER IN THE COMIC «THE DARK KNIGHT» / *Гейко Р.А.* (Российская Федерация) ИЗДАТЕЛЬСТВО ЗАРУБЕЖНЫХ КОМИКСОВ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗА ДЖОКЕРА В КОМИКСЕ «ТЕМНЫЙ РЫЦАРЬ» 172

EARTH SCIENCES 175

Furman D.V. (Russian Federation) SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS OF THE CRIMEA / *Фурман Д.В.* (Российская Федерация) ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРЫМА 175

CHEMICAL SCIENCES

ETHERIFICATION OF TECHNICAL TEREPHTALIC ACID AND ALCOHOL FRACTION 2-ETHYLHEXANOL

Abdrashitov Ya.M.[1], Stepanova L.Yu.[2], Saitkulov A.R.[3], Ivanov A.N.[4]
(Russian Federation) Email: Abdrashitov543@scientifictext.ru

[1]Abdrashitov Yagafar Mukharyamovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department;
[2]Stepanova Larisa Iurevna – Laboratory Assistant,
RESEARCH AND INNOVATION LABORATORY OF APPLIED CHEMISTRY;
[3]Saitkulov Artur Radikovich – Master Student;
[4]Ivanov Aleksandr Nikolaevich – Master Student,
DEPARTMENT OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY
BASHKIR STATE UNIVERSITY (BRANCH),
STERLITAMAK

Abstract: *the article describes the conditions for carrying out the process of synthesizing dioctyl terephthalate plasticizer by etherification of dried technical terephthalic acid and distillation products of 2-ethylhexanol are described in the article. The optimal molar ratio for loading the initial compounds was chosen, which is 1 : 4. Thus, the most optimal conditions for the synthesis of dioctyl terephthalate were found. The resulting plasticizer was tested in the compound of the NGP 30-32 cable plastic compound.*
Keywords: *plasticizer, dioctyl terephthalate, etherification, catalyst, terephthalic acid, 2- ethylhexanol.*

ЭТЕРЕФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ И СПИРТОВОЙ ФРАКЦИИ 2-ЭТИЛГЕКСАНОЛА

Абдрашитов Я.М.[1], Степанова Л.Ю.[2], Саиткулов А.Р.[3], Иванов А.Н.[4]
(Российская Федерация)

[1]Абдрашитов Ягафар Мухарямович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой;
[2]Степанова Лариса Юрьевна – лаборант,
научно-исследовательская и инновационная лаборатория прикладной химии;
[3]Саиткулов Артур Радикович – магистрант;
[4]Иванов Александр Николаевич – магистрант,
кафедра химии и химической технологии,
Башкирский государственный университет (филиал)
г. Стерлитамак

Аннотация: *в статье описаны условия проведения процесса синтеза пластификатора диоктилтерефталата путём этерификации осушенной технической терефталевой кислоты и отогнанной спиртовой фракции тяжелых продуктов ректификации 2-этилгексанола. Осуществлен подбор оптимального мольного соотношения для загрузки исходных соединений, которое составило 1 : 4. Таким образом, найдены наиболее оптимальные условия для осуществления синтеза диоктилтерефталата. Полученный пластификатор испытали в рецептуре кабельного пластиката НГП 30-32.*
Ключевые слова: *пластификатор, диоктилтерефталат, этерификация, терефталевая кислота, 2-этилгексанол.*

Поливинилхлорид (ПВХ) является хрупким полимером, и его переработка невозможна без применения пластификаторов. Почти 90% всех производимых в мире пластификаторов для пластмасс используется в производстве изделий из ПВХ, причем около 70% из них — это сложные эфиры фталевой кислоты, преимущественно диоктилфталат (ДОФ), а также диизононилфталат (ДИНФ) и динзодецнлфталат (ДИДФ). В последнее время в связи с выявленной токсичностью ДОФ интенсивно исследуется возможность использования в качестве пластификаторов других соединений, в частности, сложных эфиров терефталевой кислоты (ТФК), которые имеют аналогичные фталатам пластифицирующие свойства, доступны, сравнимы по стоимости, но при этом не обладают токсичностью. Основным заменителем ДОФ является диоктилтерефталат (ДОТФ), производство которого в мире за последние 2-3 года значительно увеличилось.

Диоктилтерефталат (ДОТФ, DOTP) значительно безопаснее диоктилфталата (ДОФ), диизононилфталата (ДИНФ) и других сходных по строению пластификаторов [1]. В связи с этим ДОТФ применяется в качестве экологичного и безопасного заменителя других пластификаторов. Изделия, полученные с помощью диоктилтерефталата, становятся более прочными и износостойкими из-за малолетучести продукта. Также пластифицируемый с его помощью материал обладает повышенной морозостойкостью, а сам пластификатор – низкой вязкостью [2-5]. Диоктилтерефталат образуется в ходе реакции этерификации терефталевой кислоты (ТФК) и 2-этилгексанола в присутствии катализатора (Рис. 1).

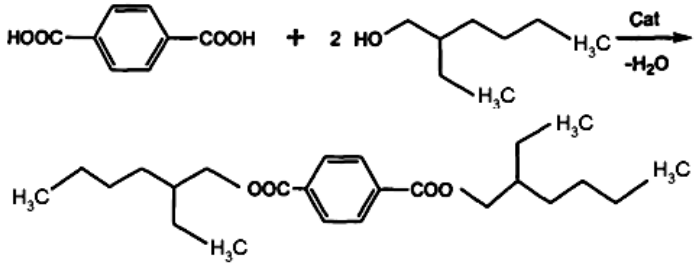

Рис. 1. Уравнение реакции синтеза ДОТФ из ТФК и 2-этилгексанола

Синтез идёт при нагревании. Реакция проходит при атмосферном давлении, температура реакционной смеси в ходе реакции поддерживается в пределах 185–195°С. С течением времени в результате снижения доли спирта в реакционной массе наблюдается увеличение температуры до 205-220°С вплоть до окончания реакции.

Использовали круглодонную трехгорлую колбу, снабженную ловушкой Дина-Старка и обратным холодильником для возврата в систему непрореагировавшего спирта. Перемешивание реакционной смеси при помощи электрического привода с мешалкой. В ловушке Дина-Старка происходит улавливание воды, образующейся по уравнению реакции (Рис. 1). Выделение количества воды, соответствующего количеству по материальному балансу химической реакции, свидетельствует о завершении процесса (Рис. 2).

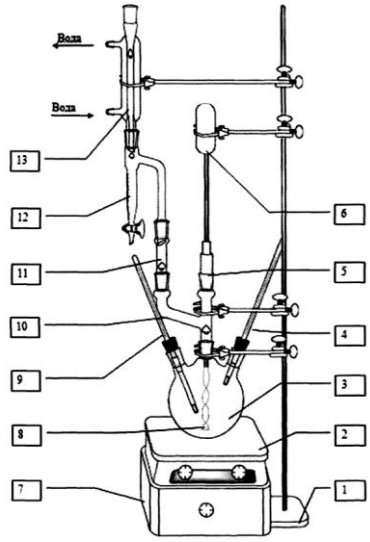

Рис. 2. Установка для синтеза сложных эфиров с мешалкой и дегидратации 2-этилгексанола:
1 – штатив, 2 – электроплитка, 3 – шлиф, 4 – термометр, 5 – гидрозатвор, 6 – электропривод для мешалки,
7 – столик, 8 – мешалка, 9 – термометр, 10 – переход с двумя параллельными горловинами,
11 – переход с одной горловиной, 12 – ловушка Дина-Старка, 13 – холодильник

Затем провели отгонку 2-этилгексанола из смеси диоктилтерефталата и непрореагировавших реагентов реакции этерификации.

В колбу 9 (рисунок 3) налили смесь диоктилтерефталата и непрореагировавших реагентов реакции этерификации, затем включили охлаждение холодильника, вакуумный насос, после чего подогрев

масляной бани, отгон осуществляют до 210-220°С. Необходимо следить за тем чтобы абсолютный давление не превышало 10 мм рт. ст.

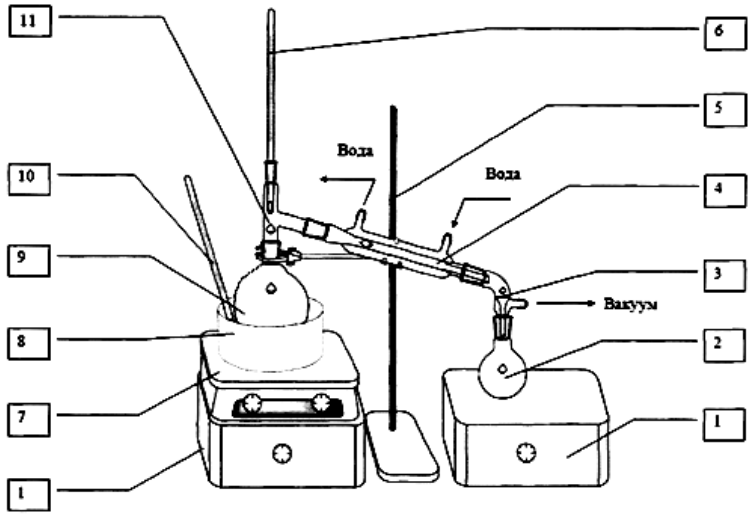

Рис. 3. Экспериментальная установка для отгонки растворителя: 1 – химический столик, 2 – круглодонная колба, 3- аллонж, изогнутый с отводом, 4 – холодильник, 5 – штатив, 6, 10 – термометры, 7 – электроплитка, 8 – масляная баня, 9 – круглодонная колба, 11 – насадка Вюрца

Основные характеристики готового ДОТФ, полученного при мольном соотношении 2-этилгексанола к терефталевой кислоте равном 4:1 и расходе катализатора 0,45% масс. на массу исходных соединений, в сравнении с характеристиками ДОФ из ГОСТ 8728-88, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительные характеристики пластификаторов ДОФ и ДОТФ

Наименование показателя	**ДОФ (ГОСТ 8728)**	**Полученный пластификатор**
Плотность при 20°С, г/см3	0.982-0.986	0.987
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,1	0,5
Температура вспышки, °С, не менее	205	201
Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,1	0,2
Число омыления, мг КОН/г	284-290	225

Провели испытания пластификатора ДОТФ в рецептуре кабельного пластиката НГП 30-32. В таблице 2 приведены результаты испытаний кабельного пластиката НГП 30-32, полученного по контрольной и опытной рецептуре.

Таблица 2. Результаты испытаний кабельного пластиката НГП 30-32

Наименование показателя	**Норма ТУ 2246-00379658004-08**	**Результаты анализов**	
		ДОФ	**ДОТФ**
Прочность при разрыве, МПа, не менее	14	14,7	15,5
Относит, удлинение при разрыве, % не менее	250	276	251
Плотность, г/см3, не более	1,5	1,4945	1,4883
Температура хрупкости, °С, не выше	-30	-30	-25
Горючесть по КИ, % не менее	32	32	30,5
Термостабильность при 200°С, мин	Не нормир.	70	79
Показатель текучести расплава, (190°С, 10 кг), г/10 мин	Не нормир.	36	32,1

Из отчета об испытаниях пластификатора ДОТФ в рецептуре кабельного пластиката НГП 30-32 следует:

- полученный пластикат соответствует установленным нормам ТУ;
- в сравнении с ДОФ испытанный образец пластификатора способствует повышению термостабильности;
- однако опытный образец пластиката, полученный с ДОТФ, в сравнении с контрольным образцом, полученным с ДОФ, характеризуется меньшей температурой хрупкости.

Список литературы / References

1. *Даминев Р.Р., Нафикова Р.Ф., Исламутдинова А.А., Хамзин И.Р., Иванов А.Н.* Пластификатор для ПВХ композиций на основе кубового остатка ректификации 2 этилгексанола // Бутлеровские сообщения, 2015. Т. 43. № 7. С. 140-143.
2. *Иванов А.Н., Хамзин И.Р.* // Эффективность применения тефлонсодержащих смазок в промышленности / Авоматизация, энегро – и ресурсосбережение в промышленном производстве: сб. материалов I Междунар. науч.-техн. конф., 21 апр. 2016 г. Уфа, Нефтегазовое дело, 2016. С. 76-78.
3. *Уткина И.Ю., Шагарова Г.М., Иванов А.Н., Хамзин И.Р.* Вторичная переработка полистирола // Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках в условиях перехода предприятий на импортозамещение: проблемы и пути решения: сб. материалов Всерос. науч.-техн. конф. с междунар. уч., 17-18 дек. 2015 г. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. Т. 1. С. 467-468.
4. *Хамзин И.Р., Суркова Д.А., Рафикова А.Р.* Исследование применения побочных продуктов получения бутиловых спиртов в качестве пластификатора ПВХ // Актуальные проблемы науки и техники: материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых: в 3 т, 16-18 нояб. 2015 г. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2015. Т. 2. С. 240-242.
5. Поливинилхлорид / под ред. Ч. Уилки, Дж. Саммерс, Ч. Даниэлс. Пер. с англ. под ред. Г.Е. Заикова. СПб. : Профессия, 2007. 728 с.
6. *Нафикова Р.Ф.* Металлсодержащие добавки полифункционального действия для поливинилхлоридных композиций // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. Казанский государственный технологический университет. Казань, 2009.

FACTORS AFFECTING THE STRUCTURE OF HAZARDOU POLYSTYRENE

Salavatova A.A.[1], Dekhtyar T.F.[2], Kiryukhin A.M.[3] (Russian Federation)

Email: Salavatova543@scientifictext.ru

[1]Salavatova Albina Azatovna - Master's Degree;
[2]Dekhtyar Tatyana Fedorovna - Candidate of Chemistry, Associate Professor,
DEPARTMENT OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY,
STERLITAMAK BRANCH
BASHKIR STATE UNIVERSITY,
STERLITAMAK;
[3]Kiryukhin Alexander Mikhailovich - Candidate of Chemistry, Head of the Laboratory,
LABORATORY OF PHYSICAL AND CHEMICAL RESEARCH OF POLYMERS,
LLC "SCIENTIFIC AND TECHNICAL CENTER SALAVATNEFTEORGSINTEZ", SALAVAT

Abstract: *based on the analysis of scientific research in this paper, mechanisms of hardening of impact-resistant polystyrene with rubber are considered. Several interpretations of the mechanism for increasing the impact resistance of brittle polystyrene with the introduction of rubber into it, which describes the grafting of the monomer on rubber, are given. The main factors affecting the structure of modified polystyrene, such as phase composition, size, shape of rubber particles, and others are studied. Also, special attention is paid to the degree of grafting, which significantly affects the polymerization process.*

Keywords: *shockproof polystyrene, rubber, biphasic, polymer structure.*

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТРУКТУРУ УДАРОПРОЧНОГО ПОЛИСТИРОЛА

Салаватова А.А.[1], Дехтярь Т.Ф.[2], Кирюхин А.М.[3] (Российская Федерация)

[1]Салаватова Альбина Азатовна – магистрант;
[2]Дехтярь Татьяна Федоровна - кандидат химических наук, доцент,
кафедра химии и химической технологии,
Стерлитамакский филиал
Башкирский государственный университет,
г. Стерлитамак;
[3]Кирюхин Александр Михайлович - кандидат химических наук, начальник лаборатории,
лаборатория физико-химических исследований полимеров,
ООО «Научно-технический центр Салаватнефтеоргсинтез», г. Салават

Аннотация: *на основе анализа научных исследований в данной работе рассматриваются механизмы упрочнения ударопрочного полистирола каучуком. Приводятся несколько трактовок механизма повышения ударопрочности хрупкого полистирола при введении в него каучука, где описывается прививка мономера на каучук. Изучаются основные факторы, влияющие на структуру модифицированного полистирола, такие как фазовый состав, размер, форма частиц каучука и другие. Также особое внимание уделяется степени прививки, которая значительно влияет на процесс полимеризации.*
Ключевые слова: *ударопрочный полистирол, каучук, двухфазность, структура полимера.*

Ударопрочный полистирол, упрочненный каучуком, представляет собой гетерогенный, т.е. неоднородный по химическому и физико-химическому строению материал, который состоит из двух фаз [4]:

1. непрерывная жесткая полистирольная («матрица»);
2. дискретная («микрогель»)

На сегодняшний день известно ряд трактовок механизма повышения ударопрочности хрупкого полистирола при введении в него каучука.

Одна из первых гипотез, выдвинутых для объяснения эффекта повышения ударной прочности материала частицами каучука, была основана на предложении, что каучуковая фаза поглощает энергию удара по механизму механического демпфирования. Однако она не могла полностью объяснить все эффекты, возникающие при поглощении энергии удара.

В 1965 году Мерц с соавторами сформулировал первую теорию ударной вязкости, согласно которому в основе лежала идея о том, что частицы каучука удерживают вместе противоположные грани развивающейся трещины. Следствие этого энергия, поглощаемая при ударе, расходуется на разрушение стеклообразной матрицы и разрыв частиц каучука. Данная теория хорошо объяснила большие деформации материала, но не учитывала влияние полимерной матрицы [2].

По мнению авторов работы [1], процесс прививки полимера с каучуком видят как полимеризацию мономера в растворе полимера.

В работе [7] ударопрочный полистирол также состоит из двух фаз и представляет собой термопластичный полимерный материал, в котором каучук распределен в нем в виде мелких частиц, имеющих различную форму.

Авторы работы [2] полагают, что характерной отличительной чертой всех видов полистирола, модифицированного каучуком, является общая структурная особенность – это двухфазность системы. Состав и структура каждой фазы проявляет значительное влияние на физико-механические свойства получаемого полимера, которая зависит от основных факторов:

1. содержание, тип и структура каучуковой фазы;
2. размер частиц каучук и их распределение по размерам;
3. адгезия между матрицей и каучуковой фазой, определяемая степенью прививки;
4. молекулярная масса и молекулярно-массовое распределение привитого и матричного полимера, образующегося в процесса синтеза;
5. степень сшивки каучуковой фазы.

Надмолекулярная структура полистирола, упрочненного каучуком, в значительной степени определяет основные свойства полимера и изделий из него, такие, как:

1. ударная вязкость,
2. относительное удлинение,
3. термическая усадка,
4. стойкость к растрескиванию и другие.

Фазовый состав, размер, форма, распределение по размерам и по объему образца частиц каучуковой фазы являются важнейшими характеристиками надмолекулярной структуры ударопрочного полистирола, которые могут меняться как в ходе синтеза полимера, так и при его переработке в изделия [3].

Кроме того, в значительной степени изменяет технологические свойства исходных полимеров формирование двухфазной структуры в смесях полимеров. Также немаловажно, тот или иной из полимеров образует непрерывную фазу, а какой - дискретную. Именно поэтому, мощным инструментом технологов и материаловедов для создания материалов с определенными характеристиками является создание смесей полимеров, которая позволяет принципиально изменять эксплуатационные, технологические свойства материалов, их стоимость [1, 3].

В современной научной литературе доля полибутадиенового каучука составляет от 3 до 10% по массе, однако объем привитого сополимера как составной части каучуковой фазы в ударопрочной композиции, равен 10–40%. Оставшаяся часть объема – гомополимер стирола.

В первую очередь в целом являлось, то что прививание проходит из-за результата разрыва непредельных связей в молекулах каучука, однако позднее было установлено, что двойные связи расходуются в небольшой степени и что прививка, по всей вероятности, протекает как полимеризация стирола, инициируемая радикальными активными центрами, образующимися при передаче растущих цепей на макромолекулы каучука за счет отрыва подвижных атомов водорода в α-положении N-двойной связи [2].

Прививка стирола к полибутадиену разъяснялась также тем, что макромолекулы каучука имеют аллильные звенья, которые из-за высокой подвижности метиленового водорода способны принимать участие в реакции передачи цепи на полимер [2, 4].

При конверсии стирола приблизительно 8–14% (в зависимости от начального содержания каучука) объемы фаз сравниваются. В этот момент при активном перемешивании происходит инверсия фаз, т.е. дискретной становится фаза каучука в стироле, непрерывной – полистирол в стироле.

Это явление было обнаружено в середине 50-х годов XX столетия. Имеет важное значение для формирования структуры конечного продукта. В данный момент вызывает большую заинтересованность исследователей.

Структура и свойства УПП, полученного полимеризацией в массе, определяется следующими характеристиками, которые могут варьироваться в большом диапазоне: размером, формой и структурой частиц эластомера, молекулярной массой матричного полимера и типом прививок.

На структуру готового полимера значительно влияет степень прививки в процессе полимеризации. Ее можно регулировать например, добавлением гомополимера стирола к исходной шихте. В результате происходит перестановка фаз при более низком содержании привитого сополимера и образуются крупные частицы эластомера [5]. Обратный результат достигается при замене всего или части полибутадиена блок-сополимером бутадиена и стирола. Прививка оказывает влияние на морфологию системы, также и на химическую структуру эластомера, следовательно, и на его релаксационное поведение. Длинные привитые боковые цепи полистирола проявляют сравнительно слабое влияние, однако короткие цепи, которые образуются на завершающей стадии полимеризации, совместимы с эластомером, что может послужить к существенному повышению его температуры стеклования.

В течение всего процесса форполимеризации на вязкость каучуковой фазы оказывает влияние молекулярная масса эластомера [6]. Если вязкость системы довольно высока, то время, которое необходимо для достижения инверсии фаз, увеличивается, но в основном не наблюдается никакого воздействия на структуру полученного полимера.

Температура полимеризации, совместно с концентрациями инициатора и агента передачи цепи, определяет молекулярную массу получаемого полистирола и ход реакции прививки. Данные факторы оказывают в свою очередь существенное влияние на морфологию и свойства конечного продукта.

В ходе форполимеризации наибольшее влияние на увеличение степени прививки, а, следовательно, на уменьшение размера частиц, оказывает повышение температуры процесса. Степень прививки увеличивается из-за присутствия перекисных инициаторов и снижается при введении агентов передачи цепи. Рост температуры и скорости инициирования приводит к уменьшению длины цепи полистирола. Результирующее снижение вязкости раствора полистирола приводит к увеличению размера частиц каучука.

При высоких температурах, необходимых для завершения полимеризации в массе, образуются продукты с очень низкой молекулярной массой, включая олигомеры стирола и короткие привитые цепи.

Исследование разнообразных методов ведения процесса полимеризации дает важную информацию о молекулярной структуре образующегося продукта, в том числе стереорегулярность, разветвленность, молекулярно-массовое распределение по длинам цепей и т.п. В значительной степени на свойства полимера в процессах переработки и эксплуатации влияет его молекулярная структура [2].

Ударопрочный полистирол (модифицированный полистирол) - это сополимер стирола с бутадиеновым и бутадиен-стирольным каучуком, повышающими его прочность и вязкость. Увеличивается ударопрочность полистирола в несколько раз. Материал утрачивает прозрачность. Значительно понижаются электроизоляционные свойства. Повышается стойкость материала к образованию трещин под воздействием внешней среды. Улучшается термоформуемость. Полученный продукт обладает повышенной морозо-, химо- и влагостойкостью. С введением каучука понижается устойчивость к окислению и УФ-излучению из-за наличия непредельных связей; материал стабилизируют добавлением антиоксидантов фенольного типа, двуокиси титана.

Список литературы / References

1. *Егорова Е.И., Коптенармусов В.Б.* Основы технологии полистирольных пластиков. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2005. 272 с.
2. *Малкин А.Я., Вольфсон С.А., Кулезнев В.Н., Файдель Г.И.* Полистирол. Физико-химические основы получения и переработки. М. Химия, 1975, 288 с.
3. Методы исследования ударопрочных полистиролов. Под ред. канд. хим. наук В.М. Гальперина. Л. «Химия», 1975.
4. *Рупышев В.Г., Гинзбург Л.И.* Производство ударопрочного полистирола непрерывным методом полимеризации в массе. Москва, 1990. 65 с.
5. *Baer M.* // J. Appl. Polymer Sci., 1971. V. 12. P. 1109.
6. *Ward Gregory F., Deptford N.J.* Pat. 3548032 United States, Int. Cl. C 08f 41/12. Shell Oil Company, N.Y.; filed 20.07.1967; release 15.12.1970.
7. *Ward I.M.* Mechanical Properties of Solid Polymers, John Wiley&Sons Ltd London, 1975. 350 p.

TECHNICAL SCIENCES

PRACTICES OF APPLICATION OF QUICK RESPONSE SYSTEM

Yesenkulova Zh.Zh. (Republic of Kazakhstan)
Email: Yesenkulova543@scientifictext.ru

Yesenkulova Zhaukhar Zhurgenovna – PhD in Agricultural Sciences, Professor,
TECHNOLOGY AND ECOLOGY DEPARTMENT,
UNIVERSITY "NARHOZ", ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *every year the number of food poisoning increases worldwide. The traceability system makes it possible to minimize the consequences of product inconsistencies, and also provides a quick recall of hazardous products. However, it excludes interference by unauthorized persons in the food chain. In developed countries, traceability systems are introduced, which allow you to track the full life cycle of products, in order to avoid crisis situations. In this connection, there is a need for the introduction of this system in our republic.*
Keywords: *traceability, safety, standard.*

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ

Есенкулова Ж.Ж. (Республика Казахстан)

Есенкулова Жаухар Жургенова – кандидат сельскохозяйственных наук, профессор,
кафедра технологий и экологии,
Университет «Нархоз», г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *ежегодно во всем мире увеличивается количество пищевых отравлений. Система прослеживаемости дает возможность минимизации последствий несоответствия продукции, а также обеспечивает быстрый отзыв опасной продукции. Вместе с тем исключает вмешательство посторонних лиц в пищевую цепочку. В развитых странах внедрены системы прослеживаемости продукции, которые позволяют отслеживать полный жизненный цикл продукции, для исключения кризисных ситуаций. В этой связи назрела необходимость внедрения данной системы в нашей республике.*
Ключевые слова: *прослеживаемость, безопасность, стандарт.*

Одним из приоритетных направлений пищевой промышленности является безопасность продуктов питания. Для обеспечения безопасности продуктов необходимо усилить взаимодействие государства и производителей. Создание действительно работающих систем позволит сократить пищевые риски. Европейская комиссия еженедельно публикует список несоответствующей или опасной продукции. В случае обнаружения таковых, продукты изымаются из продажи и отзываются у потребителей [1].

Также стоит отметить, что большинство сигналов проходит по обращениям потребителей. Европейские структуры отличаются оперативностью реагирования на заявления покупателей. Продукция казахстанского производства также входит в список нотификаций в качестве страны-производителя. Но и к нам попадает огромное количество опасной продукции. Система прослеживаемости дала бы хорошую возможность проследить историю продукции и повысить уровень безопасности. В практике животноводства особое внимание необходимо уделять мониторингу кормления. Использование в качестве кормовых добавок мяса и костей животных может привести к различным заболеваниям, в том числе и «коровьему бешенству». Добавление антибиотиков в корма для животных, ускоряя рост животных, может повлиять на устойчивость человека к антибиотикам.

Интенсификация сельского хозяйства вместе с положительным воздействием имеет также и отрицательные стороны. Для улучшения вкусовых качеств пищевой продукции используются пищевые добавки, которые не прослеживаются на протяжении всей пищевой цепи. Увеличилось количество неконтролируемых пестицидов в растениеводстве. Применение безопасных технологий имеет важное значение при производстве удобрений, которые через организм животных и растений оказывает влияние на здоровье человека. Система прослеживаемости обязательна и для поставщиков сырья, кормов, различных материалов, тары и т.д.

Большинство стандартов, применяемых в нашей стране, лишь частично охватывают требования прослеживаемости. Единой системы прослеживаемости не существует, поэтому каждое предприятие разрабатывает ее с учетом специфики производства. Однако при этом, необходимо полность охватить всю цепочку производства и соответствовать необходимым нормам.

Список литературы / References

1. *Тоекенова С.Д., Есенкулова Ж.Ж.* Проблемы обеспечения качества пищевой продукции // European research. № 11 (22), 2016. С. 19–20.

DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL STANDARDS IN THE SYSTEM OF INTERNATIONAL STANDARTIZATION

Yesenkulova Zh.Zh.[1], Gumarova T.A.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Yessenkulova543@scientifictext.ru

[1]Yesenkulova Zhaukhar Zhurgenovna – PhD in Agricultural Sciences, Professor;
[2]Gumarova Tursyngul Ahmedyarovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
TECHNOLOGY AND ECOLOGY DEPARTMENT,
UNIVERSITY "NARHOZ",
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the introduction of international standards is one of the bases for the harmonization and unification of the legislation of the entire world community. The need for their development and application arises not only in order to solve certain environmental problems, but also in determining the quality of products when exporting and importing them into the activities of the WTO, the EEC, trade and economic associations. In the Republic of Kazakhstan, environmental standardization is understood as the activity to establish environmental rules and requirements for the purposes of their voluntary repeated use.*
Keywords: *ecology, safety, standard.*

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Есенкулова Ж.Ж.[1], Гумарова Т.А.[2] (Республика Казахстан)

[1]Есенкулова Жаухар Жургеновна – кандидат сельскохозяйственных наук, профессор;
[2]Гумарова Турсынгуль Ахмедьяровна – кандидат экономических наук, доцент,
кафедра технологий и экологии,
Университет «Нархоз»,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *введение международных стандартов является одной из основ гармонизации и унификации законодательств всего мирового сообщества. Необходимость их разработки и применения возникает не только в целях решения определенных экологических проблем, но и при определении качества продукции при ее экспорте и импорте в деятельности ВТО, ЕАЭС, торговых и экономических объединений. В Республике Казахстан под экологической стандартизацией понимается деятельность по установлению экологических правил и требований в целях их добровольного многократного использования.*
Ключевые слова: *экология, безопасность, стандарт.*

Экологический менеджмент в Казахстане рассматривается, как управление, заблаговременно предусматривающее формирование экологически безопасного производственно-территориального комплекса и обеспечивающее оптимальное соотношение между экологическими и экономическими показателями на протяжении всего жизненного цикла как самого этого комплекса, так и производимой им продукции. Его основные принципы: опора на экономическое мотивирование; своевременное решение проблем; ответственность за экологические последствия, возникающие в результате принятия управленческих решений любого уровня; приоритетность решения экологических проблем [1].

Для более эффективного управления экологическими рисками и возможностями предприятия всего мира внедряют системы экологического менеджмента.

Международным стандартам на системы экологического управления присвоен индекс 14000. Отмечается, что при их разработке применялся подход, апробированный практикой создания и использования семейства стандартов ИСО 9000 и главное в этом подходе - признание менеджмента качества окружающей среды частью интегральной системы менеджмента предприятия [2]. В

Казахстане международному стандарту ISO 14001:2004 соответствует СТ РК ИСО 14001:2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Внедрение стандарта позволяет:

- снизить вероятность наступления и степени тяжести нештатных, аварийных ситуаций и их последствий;
- снизить потери, возникающие вследствие заболеваний персонала;
- снизить платежи и штрафы за загрязнение окружающей среды;
- повысить эффективность использования ресурсов за счет рационального расхода материалов и энергии;
- улучшить имидж со стороны всех заинтересованных сторон.

Модель менеджмента качества окружающей среды представляет собой взаимосвязанные основные направления управления качеством ОС и совпадает с общими требованиями системы качества, которая имеет место в стандартах серии 9000.

Таким образом, разработка государственных стандартов по охране окружающей среды, их гармонизация с международными стандартами, повсеместное внедрение систем экологического менеджмента (или систем интегрированного менеджмента) являются важнейшими задачами сегодняшнего дня, особенно в свете интеграции в международное экономическое пространство.

Список литературы / References

1. *Боларев Б.П.* Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА. М., 2013. 254 с.
2. *Редина М.М., Хаустов А.П.* Стандарты менеджмента окружающей среды и охраны труда. М., 2008. 247 с.

THE USE OF CURRENT GENERATORS IN THE POWER INDUSTRY

Tovboyev A.N.[1], Idiyeva A.A.[2], Ikromov B.H.[3] (Republic of Uzbekistan)

Email: Tovboyev543@scientifictext.ru

[1]Tovboyev Akram Nurmonovich – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;
[2]Idiyeva Aziza Asadullayevna – Student,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER ENGINEERING, ENERGY AND MECHANICAL FACULTY;
[3]Ikromov Bahrom Husniddin o'g'li – Student,
DEPARTMENT OF MINING ELECTROMECHANICS,
NAVOI STATE MINING INSTITUTE,
NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the alternator is designed to provide power to electric consumers entering the electrical system and to charge the battery while the engine of the devices is running. The main types and designs of power generators are considered in this article, along with the principle of the electric generator and its basic structural structure, its role in the energy sector, and the efficiency of this device. In the order of it, the models of electric generators using electrical equivalent circuits are considered.*

Keywords: *generator, power, consumer, industry, design.*

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Товбоев А.Н.[1], Идиева А.А.[2], Икромов Б.Х.[3] (Республика Узбекистан)

[1]Товбоев Акрам Нурмонович – кандидат технических наук, доцент;
[2]Идиева Азиза Асадуллаевна – студент,
кафедра электроэнергетики, энергомеханический факультет;
[3]Икромов Бахром Хусниддин угли – студент,
кафедра горной электромеханики,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *генератор переменного тока предназначен для обеспечения питанием электропотребителей, входящих в систему электрооборудования, и зарядки аккумулятора при работающем двигателе устройств. В статье рассмотрены основные виды и конструкции*

электрогенераторов, наряду с этим приведён принцип работы электрогенератора и его принципиальное конструктивное строение, его роль в энергетической отрасли, а также эффективность работы этого устройства. Рассмотрены модели электрогенераторов с использованием электрических эквивалентных схем.
Ключевые слова: *генератор, питание, потребитель, отрасль.*

Генератор является надежным устройством, способное выдержать повышенные вибрации двигателя, высокую подкапотную температуру, воздействие влажной среды. Принцип работы электрогенератора, его принципиальное конструктивное устройство одинаковы у всех рабочих генераторов. Выходные параметры генератора должны быть таковы, чтобы в любых режимах движения вращающихся устройств не происходил разряд аккумуляторной батареи, например в автомобилях [1].

В основе работы генератора лежит, в свою очередь, эффект электромагнитной индукции. Если катушку из медного провода пронизывает магнитный поток, то при изменении на выводах катушки появляется переменное электрическое напряжение. В настоящее время все генераторы оснащаются полупроводниковыми электронными регуляторами напряжения, как правило, встроенными внутрь самого генератора. Схемы их исполнения и конструктивное оформление могут быть различными, но принцип работы у всех регуляторов одинаков. Напряжение генератора без регулятора зависит от частоты вращения самого ротора и от силы тока в этой обмотке и величины тока, отдаваемого генератором потребителям [2].

Для повышения качества питания электропотребителей передаточное число должно быть как можно больше, чтобы генератор мог отдать потребителям больший ток. Более высокое передаточное число возможно при применении на генераторах приводных шкивов малых диаметров. Наилучшей конструкцией для генератора является индивидуальный привод. При таком приводе подшипники генератора оказываются менее нагруженными, при котором обычно генератор приводится во вращение одним ремнем с другими агрегатами, следовательно, шкив генератора служит в этом случае как натяжной ролик [3].

Список литературы / References

1. *Перевозчикова А.С.* Существующие методы повышения энергоэффективности на энергетических предприятиях // International Scientific Review. № 7 (38), 2017. С. 15-18.
2. *Акматов Б.Ж.* Условия эффективного производства тепловой энергии в устройстве электрофизической ионизации // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 7 (49). С. 159-163.

OVERVIEW OF THE MAIN TYPES OF SOLAR AIR HEATERS

Uzbekov M.O.[1], Nasretdinova F.N.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Uzbekov543@scientifictext.ru

[1]Uzbekov Mirsoli Odiljanovich - Senior Researcher;
[2]Nasretdinova Feruza Nabiyevna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER ENGINEERING,
FERGANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *in recent years, the rapid development of the industry has led to excessive energy consumption and environmental degradation in the world. Already many countries are showing concern about the current situation. The way out of the current situation is considered many options such as energy conservation, the introduction and use of highly efficient installations and the widespread use of renewable energy sources. Among renewable energy sources, solar radiation is separated, its ecological purity. The simplest and most effective way of using solar radiation is to obtain direct heat. For this, solar collectors are used. The article compares the acceptance and disadvantages of solar air heaters with respect to water collectors. The basic elements, types and principle of operation of solar air heaters are considered. A literature review of solar air heaters has been conducted. And also the shortcomings of the basic solar air heaters are considered.*
Keywords: *energy, energy conservation, renewable energy sources, solar radiation, solar collectors, solar air heater, efficiency.*

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ТИПОВ СОЛНЕЧНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Узбеков М.О.[1], Насретдинова Ф.Н.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Узбеков Мирсоли Одилжанович – старший научный сотрудник;
[2]Насретдинова Феруза Набиевна - старший преподаватель,
кафедра электроэнергетики,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: *за последние годы бурное развитие индустрии привело к чрезмерному потреблению энергии и ухудшению экологической обстановки в мире. Уже многие страны проявляют озабоченность в связи с сложившейся обстановкой. Для выхода из сложившейся ситуации рассматриваются многие варианты, такие как энергосбережение, внедрение и использование высокоэффективных установок и широкое использование возобновляемых источников энергии. Среди возобновляемых источников энергии выделяется солнечная радиация, своей экологической чистотой. Самым простым и эффективным способом использования солнечной радиации является прямое получение полезного тепла. Для этого используются солнечные коллекторы. В статье сопоставлены преимущества и недостатки солнечных воздухонагревателей относительно водяных коллекторов. Рассмотрены основные элементы, типы и принцип работы солнечных воздухонагревателей. Проведен литературный обзор солнечных воздухонагревателей. А также рассмотрены недостатки основных солнечных воздухонагревателей.*

Ключевые слова: *энергия, энергосбережения, возобновляемые источники энергии, солнечная радиация, солнечные коллекторы, солнечный воздухонагреватель, эффективность.*

Annually for heating needs 30-35% of the total energy is consumed. Teaching that most of the violence live longer distances from the centralized heat supply, the transfer of the waste heat energy in heat electro centrals is not effective for transferring to greater distances. In tahih, the situation with the use of renewable energy sources (RES) is very effective. Among the installations working on the basis of RES, the solar collectors are cured with high efficiency.

When choosing solar heat supply, it is necessary to learn all the factors and compare the advantages and disadvantages of the system.

Disadvantages of solar heat supply system with liquid coolants:

- Freezing of the coolant in the cold season of the year;
- When heating the liquid, teach expansion and transition to a gaseous state;
- A large number of complete sets of items, numerous fasteners and the metal capacity of the system, leads to system cooling;
- Corrosion of the structure and the system as a whole;
- Leakage of liquid into the system;
- Expensiveness of the collector and the system as a whole;
- If there is a leakage of liquid, there is a danger of leakage of harmful substances.

Given the large-scale use and study of water solar collectors, it should be noted that low capital costs, low operating costs for pumping coolant, lack of corrosion, low repair costs allow us to consider solar air collectors as competitive compared to water. The scale of the use of solar collectors is given in [1].

Thermal conductivity, specific heat is 4 times less than the specific heat of water (at a temperature head between the heat-sending surface and air not exceeding 50 ° C), density, as a result of the complexity of accumulation is air deficiency as a heat-source compared to the heat-transfer liquids [2].

When solar radiation is the simplest converters, the energy of the sun's radiation into another form of useful energy, like heat, during the production cycle is the solar collectors, which have become widespread in various technological installations. Such collectors when receiving solar radiation perceive, transform and transmit this heat to the heat carrier for further use in technological processes. Basically, flat air collectors are used for air heating of buildings and drying of agricultural products [3].

Elements of the simplest solar air heater are (Fig. 1.1 g). The housing serves to collect heat 4, the transparent coating 2 with respect to the solar radiation passes the solar radiation inside the collector, protects the beam from the absorbing surface (absorber) from the external environment and reduces the heat loss from the front side of the collector. Absorber 3 absorbs solar radiation, converts into heat and transfers heat to the heat carrier. Thermal insulation 1 reduces heat losses from the rear and side surfaces of the collector [4].

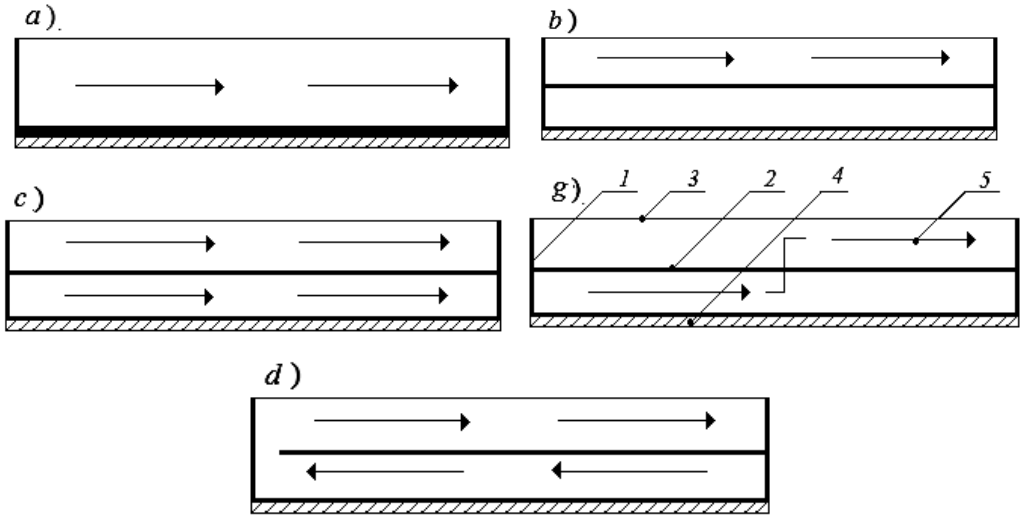

Fig. 1. Basic types and schematic diagram of a solar air collector: 1 - Thermal insulation, 2 - Absorber, 3-transparent coating, 4 - Housing, 5 - air flow.
a - Flux above the absorber, b - Flux under the absorber, c - Flux from both sides of the absorber, d - two-pass

The principle of operation of the solar air collector is the following, most of the solar radiation incident on the collector is absorbed by the absorber, which is "black" in relation to solar radiation. Part of the absorbed energy is transferred to air circulating through the collector, and the rest is lost as a result of heat exchange with the environment. The heat carried away by the coolant is a useful heat that either accumulates or is used to cover the demand [5].

In many of the simplest types of collectors, flat beams are used absorbing surfaces, usually blackened by the surface from the side of the salt from the metal sheet. In such collectors, the flow of heated air moves with laminar flow. Depending on the washing of the air flow of heat from the beam of the extinguishing surface of the structure, it can be divided into four types:

Flow over the absorber (Fig. 1.1a). The absorber lies directly on the thermal insulation, the air flow flows between the transparent coating and above the absorbers. The disadvantages of this design when heating the air are the highest temperature, the thermal losses increase both by convection and by radiation [6].

Flow under the absorber (Fig. 1.1b). This type of construction has an air channel between the absorber and the thermal insulation. Advantages of this design are the absence of contact between the heated airflow and the transparent coating, which significantly reduces the frontal convective heat losses.

Flow from both sides of the absorber (Fig.1.1c). It has two air channels, an air channel between the transparent coating and the absorber, an air channel between the absorber and thermal insulation. Airflow washes the absorber from two sides - the rear and the upper side. Due to this, the contact surface is increased by the absorber and the airflow [5].

The matrix absorber (Fig.1.1 g). Airflow with such an absorber passes through the absorber. The advantage of such absorbers is wider contact with the airflow, which leads to an increase in the efficiency of the collector as a whole.

Conclusion

As the speed of the airflow is increased, the efficiencies of the collectors in question drop sharply, due to the small contact surface between the absorber and the coolant and the absence of turbulent airflow. Thus, the above constructions are more appropriate for the natural circulation of air through the collector.

References / Список литературы

1. *Abbasov Yo.S., Uzbekov M.O.* Studies efficiency solar air collector // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, 2016. № 7-8. [Electronic resource]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/studies-efficiency-solar-air-collector/ (date of access: 30.01.2018).
2. *Abbasov Yo.S.* Increase of energy efficiency of solar air heaters by intensification of heat exchange in channels of solar receivers. Tashkent, 2017.
3. *Kholmirzaev N.S.* Solar - recuperative air heater. Conference dedicated to the 80th birthday of Academician M.S. Saidov. Tashkent. November. 24-25, 2010.

4. *Kazandzhan B.I.* Modern systems of solar heat supply. Energia Magazine. № 12, 2005.
5. German Solar Energy Society. Planning and installing solar thermal systems a guide for installers, architects and engineers, Second Edition, 2010.
6. *Fakhretdinov E.M.* Development and research of solar drying plants for agricultural products. Ashkhabad, 1984.

STUDY OF EXTRACTION SPARINGLY SOLUBE COPPER COMPOUND (II) IN THE OXALATE SOLUTINS USING ELECTROFLOTATION

Tangalychev R.D.[1], Bazhanova A.I.[2], Temnikov S.R.[3], Kraynov D.A.[4]
(Russian Federation) Email: Tangalychev543@scientifictext.ru

[1]Tangalychev Roman Danilovich – Undergraduate;
[2]Bazhanova Anna Igorevna – Undergraduate;
[3]Temnikov Stanislav Romanovich – Student;
[4]Kraynov Denis Alekseyevich – Student,
FACULTY OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF POLYMERS IN MEDICINE AND COSMETICS,
KAZAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY,
KAZAN

Abstract: *the studies electroflotation's extraction process of sparingly soluble copper (II) compounds in aqueous solutions of hydroxides and oxalates, choose the optimal pH range for a given part of the solution. Determine the effect of surfactants and flocculants additives. Objects of the study are model solutions containing copper in different compounds, most of them - copper oxalate, and compounds with surfactants and flocculants different types: cationic, anionic, nonionic. It uses laboratory not flow skimmer batch.*
Keywords: *electroflotation, sparingly soluble compounds, surfactants and flocculants.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФЛОТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТРУДНОРАСТВОРИМЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕДИ (II) В РАСТВОРАХ ОКСАЛАТОВ

Тангалычев Р.Д.[1], Бажанова А.И.[2], Темников С.Р.[3], Крайнов Д.А.[4]
(Российская Федерация)

[1]Тангалычев Роман Данилович – магистрант;
[2]Бажанова Анна Игоревна – магистрант;
[3]Темников Станислав Романович – студент;
[4]Крайнов Денис Алексеевич – студент,
факультет химии и технологии полимеров в медицине и косметике,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Казань

Аннотация: *выполнены исследования электрофлотационного процесса извлечения труднорастворимых соединений меди (II) в водных растворах гидроксидов и оксалатов, найдены оптимальные значения pH среды, при заданном составе раствора. Практически определено влияние добавок ПАВ и флокулянтов. Объектами исследования являются модельные растворы, содержащие* Cu^{2+} *в различных соединениях, в большинстве своём – оксалата меди, а также соединений с ПАВ и флокулянтами различных типов: катионные, анионные, неионогенные.*
Ключевые слова: *электрофлотация, труднорастворимые соединения меди, ПАВ и флокулянты.*

Введение

Рациональное природопользование и экология – вопросы, решение которых встали перед человечеством в общепланетарном масштабе. Основным источником загрязнения водных ресурсов в России является сброс неочищенных сточных вод предприятий промышленности (33%). В частности выбросы различных металлов, в том числе и тяжёлых, наносят существенный вред прилегающей территории к промышленному объекту. Однако эти металлы или другие ценные компоненты могут быть извлечены из стоков, а в дальнейшем подвергаться вторичной переработке. Очищенная вода, в свою очередь, может быть возвращена в оборотный цикл (согласно техническому регламенту по водоподготовке).

Электрофлотация является одним из перспективных направлений очистки сточных вод и технологических растворов от примесей металлов, взвешенных веществ и органических соединений.

Интерес обусловлен высокой скоростью процесса и интенсивным выделением (всплытием) дисперсной фазы в пенный слой (флотоконцентрат). Извлечение взвешенных веществ и коллоидных частиц происходит в результате их взаимного слипания (адсорбции) с газообразным продуктом, обусловленное воздействием внешних гидродинамических сил, а когда расстояние между ними уменьшается до 10 нм, начинают действовать молекулярные силы [1].

Научный интерес вызван предположением, что высокая степень извлечения двухвалентной меди имеет место быть в модельных системах, составленных из оксалата, а также ПАВ и флокулянтов различной природы. Созданы модельные растворы, для проведения практических испытаний.

Экспериментальная часть

Для проведения электрофлотационных опытов по извлечению меди использовалась методика для общих случаев извлечения тяжелых и цветных металлов. Исследования по электрофлотационному извлечению проводились при комнатной температуре (20±2ºС) в непроточном электрофлотаторе объёмом 500 мл с площадью поперечного сечения аппарата 10 см2; используемый анод – ОРТА (оксидный рутениево-титановый анод), катод – сетка из нержавеющей стали [2].

Для определения концентрации железа использовался атомно-абсорбционный масс-спектрометр. Степень извлечения индивидуального элемента α рассчитывалась по формуле:

$$\alpha = \frac{C_{исх} - C_{ост}}{C_{исх}} \cdot 100\% \qquad (1),$$

где $C_{исх}$ и $C_{ост}$ – содержание железа исходное и после обработки, мг/л.

Исследования электрофлотационного извлечения меди из модельных систем с оксалатами включали в себя определение основных параметров ведения процесса, а также определение состава раствора. Обязательным является определение pH, при котором процесс извлечения идёт максимально эффективно (интенсивность образования нерастворимых соединений меди, их всплытие и удержание в флотоконцентрате).

Исходя из предыдущих результатов, предложен состав раствора, приближённый к реальным сточным водам, содержащим ионы меди. В частности, $c(Cu^{2+})$ – 2 г/л; $c(C_2O_4^{2+})$ – 1г/л; c(ПАВ) – 10 мг/л; pH = 8, 10.

Заданы стандартные условия проведения электрофлотационного процесса: объём исследуемого модельного раствора – 500 мл; объёмная плотность тока (J_v) – 0,4 А/л, t - 22°С; время снятия проб – 10 минут.

Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1. Объединённые данные по условиям извлечения труднорастворимых соединений меди из систем с оксалатами при различных pH; различных видах флокулянтов и ПАВ

pH	**α,%**					
	$(C_2O_4)^{2+}$	**+СептаПАВ**	**+NaDDS**	**+А-137**	**+АЛМ-7**	**+С-496**
8	63	74	33	55	75	87
10	88	91	84	93	96	98

Выводы

Исходя из полученных данных, электрофлотационный процесс извлечения меди (II) наилучшим образом происходит при pH-10. Подобраны оптимальные параметры для процесса извлечения: J_v – 0,4 А/л; t - 22°С; концентрация меди – 2 г/л, концентрация ионов оксалата – 1г/л; концентрация добавок флокулянтов и ПАВ – 10 мг/л.

Смело можно добавить, что наивысшая интенсификация электрофлотационного процесса извлечения (при стандартных условиях) происходит при добавлении С-496 (катионный флокулянт), который повышает степень извлечения (α) до 98%.

Список литературы / References

1. *Тангалычев Р.Д.* Электрофлотационное извлечение лантана (III) из водных сред в присутствии тартрата // European research, 2017 № 2 (25). С. 16-17.
2. *Тангалычев Р.Д.* Особенности электрофлотационного извлечения скандия (III) из водных растворов электролитов // Научные исследования, 2017. № 2 (13). С. 9-10.

IMPROVEMENT OF RAILWAY RAIL SLIDES

Muratov G.G.[1], Bakirova D.T.[2], Zhuraev A.Sh.[3] (Republic of Uzbekistan)
Email: Muratov543@scientifictext.ru

[1]Muratov Gulamjon Gafurovich - Senior Teacher,
DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY ISLAM KARIMOV (BRANCH);
[2]Bakirova Dilbar Tagayevna - Teacher,
DEPARTMENT OF RAILWAYS,
ALMALYK MINING COLLEGE,
ALMALYK;
[3]Zhuraev Akbar Shavkatovich - Assistant,
DEPARTMENT OF MOUNTAIN ELECTROMECHANICS,
NAVOI STATE MINING INSTITUTE,
NAVOI,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article deals with under the rail, originally called track pads, they are used when attaching rails to a concrete base. Under the rail are used to prevent the formation of fatigue reinforced concrete cracks caused by the impact and vibrations of passing trains. Proposals are made by us by improving the linings of rail fasteners for reinforced concrete sleepers, using local raw materials. Most of the rail pads have a service life of one month, expenses, which are enormous for the track economy of Almalyk Mining and Metallurgical Company JSC.*
Keywords: *under-rail gaskets, track linings, rigidity, frost resistance, hardness.*

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОКЛАДОК РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Муратов Г.Г.[1], Бакирова Д.Т.[2], Жураев А.Ш.[3] (Республика Узбекистан)

[1]Муратов Гуламжон Гафурович - старший преподаватель,
кафедра электротехники и электромеханики,
Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова (филиал);
[2]Бакирова Дилбар Тагаевна - преподаватель,
кафедра железнодорожного транспорта,
Алмалыкский горный колледж,
г. Алмалык;
[3]Жураев Акбар Шавкатович - ассистент,
кафедра горной электромеханики,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои,
Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассмотрены подрельсовые прокладки, первоначально называемые путевые подкладки, они применяются при присоединении рельс к бетонному основанию. Подрельсовые прокладки используются для предотвращения образования усталостных железобетонных трещин, вызванных воздействием и вибрациями проходящих поездов. Нами предложено усовершенствование прокладок рельсовых скреплений для железобетонных шпал, применяя местное сырьё. Большая часть рельсовых прокладок имеет срок службы один месяц, расходы на которые колоссальны для путевого хозяйства АО «Алмалыкский ГМК».*
Ключевые слова: *подрельсовые прокладки, путевые подкладки, жёсткость, морозостойкость, твердость.*

Подрельсовые прокладки выполняют два действия: они уменьшают толчки или ударную нагрузку, снижают резонансные колебания, вызванные в железобетонных шпалах.

Прокладка подрельсовая предотвращает истирание рельсовых шпал и разрушение шпал под подошвой рельс, защищает рельсов от износа.

По качеству прокладки разделяются на первый и второй сорт. Прокладки второго сорта используют на промышленных путях, один торец второго сорта окрашивается красной краской [1].

Прокладки классифицируются:

а) по назначению: для железобетонного подрельсового основания, для деревянных шпал и брусьев.

б) по типам: подрельсовые, нашпальные.

в) по исполнению: ДД, Д, ПД,

г) по категории: I, II.

Прокладки I категории изготавливают в исполнении «ДД» - долговечное (ресурс эксплуатации 700 млн. тонн брутто пропущенного груза) и устанавливают на деревянных шпалах.

Прокладки II изготавливают: в исполнении «ДД» - долговечные (ресурс эксплуатации 700 млн тонн брутто пропущенного груза) и устанавливают на деревянных шпалах; исполнении «Д» - долговечные (ресурс эксплуатации 700 млн тонн брутто пропущенного груза) и исполнении «ПД» - повышенной долговечности (ресурс эксплуатации 1,1 млрд тонн брутто пропущенного груза) и устанавливают на железобетонных шпалах [1].

Прокладки I категории эксплуатируются на воздухе в интервале температур от минус 40 до плюс 60^0С.

Прокладки II категории эксплуатируются на воздухе в интервале температур от минус 60 до плюс 60^0С.

Основой резинового материала для изготовления прокладок является карбид кальций, который имеется в подземных ресурсах горного хребта Курама, расположенного на территории города Алмалыка Ташкентской области Республики Узбекистан.

Усовершенствованный тип подрельсовых скреплений должен отвечать требованиям:

- динамическая жесткость: отношение нагрузки, действующей на прокладку с заданной скоростью к соответствующей деформации в направлении нагрузки (под динамической жесткостью понимаются вертикальная динамическая жесткость);
- жесткость на сжатие: отношение вертикальной нагрузки, действующей на прокладку с заданной скоростью к соответствующей деформации в направлении нагрузки (под динамической жесткостью понимаются вертикальная статическая жесткость);
- коэффициент жесткости: отношение динамической жесткости при определенной испытательной частоте, амплитуде и температуре к статической жесткости, определенной при той же температуре;
- коэффициент изменения статической жесткости: отношение статической жесткости прокладки при температуре минус $(40)^0$С к статической жесткости прокладки при температуре $(23\pm2)^0$С;
- коэффициент трения скольжения: отношение силы трения скольжения к нормальной силе, прижимающей испытуемый образец к опорной поверхности;
- морозостойкость по эластическому восстановлению после сжатия: способность образца, сжатого при температуре $(23\pm2)^0$С и выдержанного при низкой температуре, восстанавливать свою высоту при низкой температуре после освобождения от нагрузки;
- условная прочность при растяжении: отношение силы, вызывающий разрыв образца, к площади поперечного сечения образца до испытания.

Для путей промышленного железнодорожного транспорта предлагаем изготавливать прокладки II категории исполнении «Д», испытания которых проводятся в лаборатории УПЖТ АО «Алмалыкский ГМК», оснащенном необходимым испытательным оборудованием и средствами измерений.

Контроль условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве проводится на трех прокладках. Образцы для испытания имеют форму двусторонней лопатки. Условная прочность f_p в МПа (kgs/sm^2) образцов лопаток вычисляется по формуле:

$$f_p=P_p/d\cdot b_0 \qquad (1)$$

где, P_p- сила, вызывающая разрыв образца, МН (kg·s);

d - среднее значение толщины образца до испытания, sm;

b_0 - среднее значение ширины образца до испытания, sm.

Относительное удлинение образцов $\mathcal{E}_p$ лопаток вычисляется в процентах по формуле:

$$\mathcal{E}_p= (I_p-I_0/I_0)\cdot 100, \qquad (2)$$

где, I_p – расстояние между метками в момент разрыва образца, mm;

I_0 – расстояние между метками образца до испытания, mm.

Расчет удельного объемного сопротивления в Ом·см производится по формуле [2]:

$$P_U=\pi(D_0^2/4t)\cdot R_U \qquad (3)$$

где, R_U –измеренное сопротивление, Ом;

t – толщина образца,sm;

$$D_0 =(d_1+d_2)/2 \qquad (4)$$

где, d_1- диаметр измерительного электрода, sm;

d_2 – внутренний диаметр охранного электрода, sm;

Морозостойкость по эластическому восстановлению после сжатия *e* в процентах вычисляют по формуле:

$$e = (h_0-h_1/h_0)\cdot 100 \qquad (5)$$

где, h_0 – высота образца до испытания, mm;

h_1 – высота образца после испытания, mm.

Коэффициент трения скольжения подошвы рельса по прокладке определяется по формуле:

$$K=M_{гр} / M_p \qquad (6)$$

где, $M_{гр}$ – масса груза, под действием которой отрезок рельса за 3 min проходит расстояние не более 1 sm,kg;

M_p - масса отрезка рельса, kg.

Относительная деформация сжатия $e_{сж}$ в процентах определяется о по формуле:

$$e_{сж} =(h_0-h_1/h_0)\cdot 100 \qquad (7)$$

где, h_0 – высота образца до испытания, mm;

h_1 – высота образца после десятикратного сжатия, mm.

Жесткость прокладки *C* в kN/mm (MH/m) на сжатие в рабочем диапазоне нагрузок вычисляется по формуле [2]:

$$C = F_{90}-F_{20} / Z_{90}-Z_{20} \qquad (8)$$

где, F_{90} – максимальная нагрузка нагрузочного цикла, kN;

F_{20} – минимальная нагрузка нагрузочного цикла, kN;

Z_{90} – значение деформации (изменение толщины опорной поверхности прокладки) при нагрузке 90 kN, mm;

Z_{20} - значение деформации (изменение толщины опорной поверхности прокладки) при нагрузке 20 kN, mm;

Жесткость подрельсовой и нашпальной прокладки определяется по суммарной жесткости обеих прокладок по формуле:

$$C = C_н\cdot C_п / C_н+C_п \qquad (9)$$

где, $C_н$ – жёсткость нашпальной прокладки, kN/mm (MH/m);

$C_{п-}$ - жёсткость под рельсовой прокладки, kN/mm (MH/m).

Относительное изменение показателя после комплексного климатического старения O_u вычисляется по формуле:

$$O_u = (З_1-З_0 / З_0)\cdot 100 \qquad (10)$$

где, $З_0$ – значение показателя до старения;

$З_1$ - значение показателя после старения.

Плотность образца ρ в g/sm^3 вычисляется по формуле:

$$\rho = m/m-(m_1-m_2)\cdot \rho_1 \qquad (11)$$

где, m – масса образца на воздухе, g;

m_1 – масса образца с проволокой в воде, g;

m_2 - масса образца проволоки в воде, g;

ρ_1 - плотность дистиллированной воды при температуре испытаний, g/sm^3.

Динамическая жесткость прокладки в kN/mm (MH/m) рассчитывается по формуле:

$$C_{din} = F_{max}-F_{min} / Z_{max}-Z_{min} \qquad (12)$$

где, F_{max} – максимальная нагрузка нагрузочного цикла, kN;

F_{min}– минимальная нагрузка нагрузочного цикла, kN;

Z_{min} – значение деформации (изменение толщины опорной поверхности прокладки) при F_{min}, mm;

Z_{max} - значение деформации (изменение толщины опорной поверхности прокладки) при F_{max}, mm;

Коэффициент жесткости *K* рассчитывается по формуле:

$$K= C_{din} / C_{stat} \qquad (13)$$

где, C_{din} – динамическая жесткость прокладки, kN/mm (MH/m);

C_{stat} – статическая жесткость прокладки, kN/mm (MH/m).

Коэффициент изменения статической жесткости K_{stat} при температуре минус $(40_{-2})^0$C рассчитывается по формуле:

$$K_{stat} = C_{stat\ 1} / C_{stat\ 2} \qquad (14)$$

где, $C_{stat\ 1}$ – статическая жёсткость прокладки при температуре минус $(40_{-2})^0$C, kN/mm (MH/m);

$C_{stat\ 2}$ - статическая жёсткость прокладки при температуре минус $(23\pm2)^0$C, kN/mm (MH/m).

Под рельсовая прокладка, предлагаемая нами, изготавливается из местного сырья, имеет больший срок эксплуатации по сравнению с ныне применяемыми прокладками.

Список литературы / References

1. *Шарапов С.Н., Афанасьев В.Ф.* Разработка и внедрение рельсовых скреплений. // Железнодорожный транспорт, 1996. № 7. С. 47-51.
2. *Шахунянц Г.М.* Железнодорожный путь. М. Транспорт, 1987.

METHODS OF THE NETWORK TRAFFIC ANALYSIS AS A BASIS FOR DESIGNING THE INTRUSION DETECTION SYSTEM

Kusakina N.M. (Russian Federation) Email: Kusakina543@scientifictext.ru

Kusakina Nadezhda Mikhailovna - Postgraduate,
COMPUTER ENGINEERING DEPARTMENT,
SAMARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
ENGINEER,
SC INFORMATION SECURITY,
INFORMATION INFRASTRUCTURE MONITORING DEPARTMENT,
PSC SBERBANK,
SAMARA

Abstract: *the article analyzes the methods of classifying the detection network traffic anomalies as the basis for developing intrusion detection systems. Such systems have significant differences depending on the method used to detect anomalies: the dependence of the speed of work on the signature base, the number of false positives. It is considered the possibility of circumventing the work of IDS during a network attack with the help of intentionally generated parasitic traffic. Examples of new models based on artificial neural networks are given to analyze incomplete input data when network anomalies are detected.*
Keywords: *computer networks, network traffic, analysis methods, network traffic anomalies, classification of network traffic anomalies, network intrusions.*

МЕТОДЫ АНАЛИЗА СЕТЕВОГО ТРАФИКА КАК ОСНОВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕТЕВЫХ АТАК

Кусакина Н.М. (Российская Федерация)

Кусакина Надежда Михайловна – аспирант,
кафедра вычислительной техники,
Самарский государственный технический университет,
инженер,
СЦ Информационная безопасность,
отдел мониторинга информационной инфраструктуры,
ПАО Сбербанк,
г. Самара

Аннотация: *в настоящей статье приводится анализ методов классификации выявленных аномалий сетевого трафика как основы построения систем обнаружения вторжений. Подобные системы имеют существенные различия в зависимости от используемого метода обнаружения аномалий: зависимость скорости работы от базы сигнатур, количество ложных срабатываний. Рассматривается возможность обхода работы IDS при проведении сетевой атаки с помощью преднамеренно сгенерированного паразитного трафика. Приводятся примеры новых моделей на основе искусственных нейронных сетей для проведения анализа неполных входных данных при обнаружении сетевых аномалий.*
Ключевые слова: *компьютерные сети, сетевой трафик, методы анализа, аномалии сетевого трафика, классификация аномалий сетевого трафика, сетевые вторжения.*

Разработка новых моделей функционирования компьютерных систем, а также методов прогнозирования их работы в настоящее время является актуальным направлением научных исследований. Особое внимание уделяется исследованиям по оценке функционирования информационной инфраструктуры при стороннем информационно-техническом воздействии. Становятся актуальными выявление и классификация аномалий сетевого трафика с последующим выделением из их числа особого подмножества аномалий - внешних воздействий. Результаты подобных исследований становятся полезными при создании модели работы систем и сетей связи, оптимизации настроек сетевого оборудования, а также составлении методологии поддержания заданного параметра QoS и противоборству внешним воздействиям на сеть, в том числе проектировании новых средств обнаружения вторжений.

Аномалии сетевого трафика на основании источника её возникновения могут быть разделены на два типа: преднамеренное информационно-техническое воздействие на компьютерную сеть и случайное отклонение от штатного режима работы (нарушение работоспособности сетевого оборудования, авария на линии передачи). Анализ экспериментальных данных позволяет сделать вывод, что интенсивность трафика

компьютерной сети при различном преднамеренном воздействии на неё существенно отличается от интенсивности штатного функционирования сети, что делает возможным определение не только наличия аномалии сетевого трафика, но и распознавание конкретного её типа.

В настоящее время идентификация и распознавание воздействия на сети связи на основании анализа циркулирующего в них трафика является наиболее актуальным направлением научных исследований. Так для выявления аномалии сетевого трафика, обусловленной фактом наличия преднамеренного внешнего воздействия на сеть, используется следующие методы:

1. Трендовый анализ [3, 4];
2. Корреляционный анализ [5, 6];
3. Методы на основе вейвлет-анализа [7];
4. Методы классификаторов с использованием теории нечетких множеств;
5. Методы фрактального анализа [8];
6. Анализ трафика на основе нейронных сетей [9];
7. Методы конечных автоматов на основе генетических алгоритмов [10];
8. Методы на основе бионических подходов [11];
9. Гибридные подходы.

Воспользуемся классификацией аномалии сетевого трафика типа «удаленная сетевая атака» на основе анализа материалов [12, 13], представленной на рис. 1.

Упомянутые методы обнаружения и классификации аномалий и их комбинации используются при проектировании программно-аппаратных комплексов/систем обнаружения вторжений – IDS (от английского термина Intrusion Detection System). Различают несколько типов систем обнаружения вторжения в зависимости от типа используемого сенсора, его расположения и методов подсистемы анализа (характеристики анализатора).

Если IDS при анализе трафика использует шаблон штатного функционирования системы, она называется поведенческой (контролируются частота событий, объем переданных пакетов и другие статистические характеристики); если IDS работает с информацией об выявленных вторжениях, она является интеллектуальной.

Рис. 1. Классификация аномалий сетевого трафика типа удаленная сетевая атака

Анализ предустановленных сигнатур стал первым методом, примененным при проектировании IDS. Согласно статистике более 75% аномалий сетевого трафика типа «информационно-техническое вторжение» происходит по известным сценариям. Хотя правила достаточно часто обновляются и

дополняются, системы на базе только сигнатурного метода не получили широкого распространения по причине наличия ряда недостатков.

При использовании сигнатурного метода проходящий через IDS трафик разбивается на транспортные потоки, далее они маркируются и в случае необходимости нормализуются парсерами. Итоговые декодированные поля заголовков, например, TCP-пакета проверяются наборами сигнатур на предмет наличия попыток сетевых вторжений или пакетов, соответствующих деятельности вредоносных объектов. Система проводит сравнение списка имеющихся сигнатур с данными очередного пакета, соответственно, она выявляет только известные ей аномалии. Рост числа сигнатур приводит к замедлению работы самой системы из-за обработки «медленных» правил, например, содержащих в себе проверку подстроки пакета регулярным выражением, и порождает ситуации обхода самих сигнатур. А если нагрузка на ядро IDS начинает превышать 80%, то IDS начинает выборочно пропускать проверку пакетов.

Получаем возможность ситуации использования преднамеренно сгенированного трафика, содержащего в себе модифицированную подстроку, совпадающую с подстрокой сигнатуры лишь частично. Наличие таких подстрок многократно увеличивает время проверки поля пакета. А после того, как буфер IDS переполнится, пакеты будут проходить сквозь неё без проверки. Использование «медленных» сигнатур при проведении вторжения в компьютерную сеть не может быть выявлено механизмами самой системы обнаружения вторжений в то время, когда злоумышленник может послать массив подобных пакетов и обезоружить систему.

На первый взгляд системы обнаружения вторжений, на основе статистического анализа, (выявления аномалий) работают медленнее, чем системы на основе сигнатуры. Во-вторых – основной проблемой их использования можно считать частоту ложных срабатываний.

С целью улучшения сложившейся ситуации в данной области исследования проводится поиск новых методов обнаружения аномалий сетевого трафика и построения новых систем обнаружения вторжений. Например, системы на основе анализа соединений удаленных хостов [14] или на основе искусственных нейронных сетей. Одним из определяющих преимуществ нейронных моделей является возможность анализа неполных входных данных или сигнала с какими-либо помехами, а также проведение нелинейного анализа произошедших событий (в случае распределённого внешнего воздействия на сеть). В этом случае каждое событие в сети будет иметь собственный вес, что важно так как, в реальном сетевом трафике пакет может искажаться как умышленно, так и в результате непреднамеренного сбоя работы системы.

Наиболее важным качеством нейронных сетей является способность прогнозировать дальнейшие события, поведение системы, возможные аномалии. Так в ходе самообучения система, система обнаружения вторжения на основе искусственных нейронных сетей улучшает свои способности по выявлению закономерностей между отдельными событиями, их последовательностью, какими-либо связками, что позволяет либо в более короткие сроки локализовать проблему, либо заранее предпринять защитные меры и полностью отразить нападение без вреда [15].

В настоящее время распространены два вида реализации систем обнаружения вторжений на базе искусственных нейронных сетей. Первый представляет собой комбинацию экспертной системы и нейросетевого метода, является системой двухступенчатого анализа: при обнаружении в проходящем через IDS трафике вероятной угрозы, информация о зафиксированном инциденте передаётся для анализа экспертной системе, которая уже принимает решение о сигнализации об атаке. Преимущество подобной реализации заключается в повышении чувствительности анализатора, поскольку он получает данные о вероятных угрозах. Недостаток - необходимость постоянного обновления баз сигнатур, иначе новые виды вторжений, фиксируемые с помощью нейронных сетей, не смогут быть распознаны.

Вторая реализация системы обнаружения вторжений на основе искусственных нейронных сетей в качестве автономной системы. Такие системы обладают высокой скоростью работы и не требуют постоянного обновления сигнатур, так как используют свойство самообучения. Этот подход позволяет, как минимизировать время реакции системы на аномалию сетевого трафика, так и увеличить объемы пропускаемого трафика, что является актуальной задачей в условиях роста компьютерных сетей.

В заключении можно сделать вывод о том, что развитие методов выявления аномалий сетевого трафика является основой развития программно-аппаратных средств обеспечения стабильной работы компьютерных сетей. Полнота и точность используемых методов анализа трафика влияет на соотношение числа ложных срабатываний и распознанных раннее неизвестных типов аномалий, так как не каждое аномальное поведение пакета сетевого трафика является преднамеренным вторжением в сеть.

Список литературы / References

1. *Park K.* Self-Similar Network Traffic: An Overview. [Электронный ресурс], 2003. Режим доступа: http://pi.314159.ru/park1.pdf/ (дата обращения 15.01.2018).
2. *Willinger W., Taqqu M.S., Errimilli A.* A bibliographical guide to self-similar traffic and performance modeling for modern high-speed networks. [Электронный ресурс], 2001. Режим доступа: http://linkage.rockefeller.edu/wli/reading/taqqu96.pdf/ (дата обращения 15.01.2018).
3. *Ажмухамедов И.М., Марьенков А.Н.* Поиск и оценка аномалий сетевого трафика на основе циклического анализа // Инженерный вестник Дона, 2012. Т. 20. № 2. С. 17-26.
4. *Ажмухамедов И.М., Марьенков А.Н.* Выявление аномалий в вычислительных сетях общего пользования на основе прогнозирования объема сетевого трафика // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы, 2012. № 3. С. 35-39.
5. *Шелухин О.И., Судариков Р.А.* Анализ информативных признаков в задачах обнаружения аномалий трафика статистическими методами // T-Comm: Телекоммуникации и транспорт, 2014. Т. 8. № 3. С. 14-18.
6. *Талалаев А.А., Тищенко И.П., Фраленко В.П., Хачумов В.М.* Распределенная система защиты облачных вычислений от сетевых атак // Вестник СибГУТИ, 2013. № 3. С. 46-62.
7. *Шелухин О.И., Гармашев А.В.* Обнаружение DOS и DDOS-атак методом дискретного вейвлет-анализа // T-Comm: Телекоммуникации и транспорт, 2011. № 1. С. 44-46.
8. *Басараб М.А., Строганов И.С.* Обнаружение аномалий в информационных процессах на основе мультифрактального анализа // Вопросы кибербезопасности, 2014. № 4 (7). С. 30-40.
9. *Фраленко В.П.* Обнаружение сетевых атак с помощью генетически создаваемых конечных автоматов // Вестник РУДН. Серия Математика. Информатика. Физика, 2012. № 4. С. 92-1-2.
10. *Талалаев А.А., Тищенко И.П., Фраленко В.П., Хачумов В.М.* Эксперименты по нейросетевому мониторингу и распознаванию сетевых атак // Информационное противодействие угрозам терроризма, 2010. № 15. С. 81-86.
11. *Браницкий А.А., Котенко И.В.* Обнаружение сетевых атак на основе комплексирования нейронных, иммуннх и нейронечетких классификаторов // Информационно-управляющие системы, 2015. № 4. С. 69-76.
12. *Микова С.Ю., Оладько В.С., Нестеренко М.А.* Подход к классификации аномалий сетевого трафика // Инновационная наука, 2015. № 11. С. 78-80.
13. *Багров Е.В.* Мониторинг и аудит информационной безопасности на предприятии // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 10. Инновационная деятельность, 2011. № 5. С. 54-56.
14. *Явтуховский Е.Ю.* Анализ систем обнаружения вторжений на основе интеллектуальных технологий [Текст] // Технические науки: теория и практика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2016. С. 27-30. Режим доступа https://moluch.ru/conf/tech/archive/165/10049/ (дата обращения: 17.01.2018).
15. *Макаренко С.И., Михайлов Р.Л.* Информационные конфликты – анализ работ и методологии исследования // Системы управления, связи и безопасности, 2016. № 3. С. 95-178. Режим доступа: http://sccs.intelgr.com/archive/2016-03/04-Makarenko.pdf/ (дата обращения 15.01.2018).
16. *Макаренко С.И., Чукляев И.И.* Терминологический базис в области информационного противоборства // Вопросы кибербезопасности. № 1 (2), 2014. С. 13-21.

HIGH-TEMPERATURE PROCESSING OF TKO IN THE LUBERETSKIY DISTRICT OF THE MOSCOW REGION

Tarasova P.S.[1], Khristich V.G.[2], Galaeva V.A.[3], Patsuk A.S.[4] (Russian Federation)
Email: Tarasova543@scientifictext.ru

[1]Tarasova Polina Sergeevna - Master of Science;
[2]Khristich Victoria Gennadievna - Master of Science;
[3]Galaeva Varvara Aleksandrovna - Master of Science,
DEPARTMENT OF HIGH-TEMPERATURE TECHNOLOGY;
[4]Patsuk Alexey Sergeevich - Master of Science,
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL HEAT AND POWER SYSTEMS,
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY
MOSCOW POWER ENGINEERING INSTITUTE,
MOSCOW

Abstract: *in this work, an analysis is made of the urgent problem of the modern world - the problem of waste processing. Modern types of waste recycling and recycling systems, methods for reducing dioxin emissions from the burning of PVC into the atmosphere are considered. The component composition of solid municipal waste of the central region of the Russian Federation was evaluated, the evaluation and selection of the optimal direction for the utilization of TCR for the Lyubertsy district of the Moscow Region were made. This work includes consideration of world achievements in the field of rubbish control, the totality of political, economic and technological ways of solving this problem.*
Keywords: *ecology, solid municipal waste (TCW), TCO composition, component composition, sorting, recycling.*

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ТКО В ЛЮБЕРЕЦКОМ РАЙОНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Тарасова П.С.[1], Христич В.Г.[2], Галаева В.А.[3], Пацук А.С.[4] (Российская Федерация)

[1]Тарасова Полина Сергеевна – магистрант;
[2]Христич Виктория Геннадьевна – магистрант
[3]Галаева Варвара Александровна – магистрант,
кафедра энергетики высокотемпературной технологии;
[4]Пацук Алексей Сергеевич – магистрант,
кафедра промышленных теплоэнергетических систем,
Национальный исследовательский университет
Московский энергетический институт,
г. Москва

Аннотация: *в настоящей работе проведен анализ актуальной проблемы современного мира – проблемы переработки отходов. Рассмотрены современные типы систем утилизации и переработки мусора, методы снижения выбросов диоксинов, образующихся при сжигании поливинилхлорида, в атмосферу. Проведена оценка компонентного состава твердых коммунальных отходов центрального региона РФ, произведены оценка и выбор оптимального направления утилизации ТКО для Люберецкого района Московской области. Настоящая работа включает в себя рассмотрение мировых достижений в области борьбы с мусором, совокупности политических, экономических и технологических путей решения данной проблемы.*
Ключевые слова: *экология, твердые коммунальные отходы (ТКО), состав ТКО, компонентный состав, сортировка, вторичная переработка.*

УДК 62-21474

В настоящее время человечество достигло огромных успехов в научной, технической, аграрной сферах, в производстве, хранении и полезном вторичном использовании энергоресурсов; для простого обывателя в цивилизованных странах повсеместно доступны самые разнообразные товары и виды услуг, позволяющие покрыть практически любые потребности. Однако, результатом получения подобных благ честным потребителем является огромное количество производимых им отходов.

В таблице 1 указан состав ТКО по компонентам из соображений получения максимальной теплотворной способности в средней зоне.

Таблица 1. Компонентный состав ТКО в средней зоне РФ

Виды материалов	**Компонентный состав исходного ТКО, %**	**Компонентный состав ТКО после отбора металлов и хлорсодержащего пластика, %**
Бумага, картон и т.п.	40	42,42
Пищевые и растительные отходы	20	21,43
Текстиль	5	5,40
Пластмасса	8,6	8,00
Кожа, резина	4	3,70
Дерево	4,95	5,40
Черные металлы	4	-
Цветные металлы	0,8	-
Стекло	4,1	4,45
Камни, керамика	1,55	1,70
Отсев - 20мм и Прочее	7	7,50

Таблица 2. Элементный состав компонентов ТКО

Компонент	**Содержание элементов, % масс.**							
	Ср	**Нр**	**Ор**	**Nр**	**Sр**	**Ар**	**Wр**	**$Q_г$, мДж/кг**
Пищевые отходы	12,6	1,8	8	0,9	0,1	4,5	72	3,46
Бумага	27,7	3,7	28,3	0,2	0,1	15	25	9,53
Дерево	40,4	4,8	33,7	0,2	0,1	0,8	20	14,48
Текстиль	40,4	4,9	23,2	3,5	0,1	8	20	15,7
Резина, кожа	65	5	12,6	0,3	0,6	11,6	5	25,71
Пластмасса	55,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	24,38
Отсев, менее 16 мм	13,9	1,9	14,1	0	0,1	50	20	4,63

Для расчета низшей теплотворной способности сложного топлива была использована расчетная формула Менделеева для определения низшей теплоты сгорания сложных веществ:

$$Q_н^р = 229{,}4 \cdot C + 1257 \cdot H - 108{,}9 \cdot (O - S + N) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot H + W).$$

В процессе анализа различных вариантов использования ТКО в качестве топлива были выделены следующие:

- Расчет ТКО как однокомпонентного топлива без отборов различных компонентов. Был проведен для анализа потенциала использования ТКО в виде топлива без затрат на предварительную сортировку:

$$Q_н^р = 229{,}4 \cdot C + 1257 \cdot H - 108{,}9 \cdot (O - S + N) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot H + W) =$$

$$= 229{,}4 \cdot 28{,}96 + 1257 \cdot 3{,}7 - 108{,}9 \cdot (20{,}93 - 0{,}14 + 0{,}6) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot 3{,}7 + 32{,}03) = 7{,}3212 \frac{мДж}{кг};$$

- Расчет ТКО с отбором металлов. Современные системы выделения металлических фракций на линии сортировки ТКО позволяют отсеять до 95% черных и цветных металлов достаточной степени чистоты [5,6], выделение металлической фракции незначительно повышает теплотворную способность топлива, однако позволяет с меньшими затратами использовать продукты сгорания в качестве строительных элементов [1]:

$$Q_н^р = 229{,}4 \cdot C + 1257 \cdot H - 108{,}9 \cdot (O - S + N) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot H + W) =$$

$$= 229{,}4 \cdot 28{,}98 + 1257 \cdot 3{,}7 - 108{,}9 \cdot (20{,}94 - 0{,}14 + 0{,}6) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot 3{,}7 + 32{,}02) = 7{,}3288 \frac{мДж}{кг};$$

- Оптимальным представляется вариант выделения металлических фракций, и части пластиковых фракций, состоящих из поливинилхлорида (ПВХ), компоненты которого при сжигании выделяют

токсически опасные диоксины и фураны. Содержание хлорсодержащего пластика составляет до 10% от всего объема пластмасс в ТКО [3,4].

$$Q_н^р = 229{,}4 \cdot C + 1257 \cdot H - 108{,}9 \cdot (O - S + N) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot H + W) =$$

$$= 229{,}4 \cdot 28{,}42 + 1257 \cdot 3{,}64 - 108{,}9 \cdot (21{,}01 - 0{,}14 + 0{,}6) - 25{,}1 \cdot (9 \cdot 3{,}64 + 32{,}52) = 7{,}1171 \frac{мДж}{кг};$$

Проведенный анализ состава и структуры ТКО вкупе с оценкой различных методов утилизации с учетом применимости в условиях РФ позволил выявить наиболее актуальное по экономическим критериям направление использования отходов. В качестве критериальных признаков выбора направления утилизации ТКО были определены следующие:

- Необходимость отбора фракций черных и цветных металлов;
- Слаборазвитая инфраструктура вкупе с низким уровнем социальных программ по мотивации населения к преселективной сортировке мусора;
- Высокая сложность полноценной сортировки ТКО по всем фракциям.

В результате, представляется актуальным сжигание ТКО в модернизированном водогрейном котле с предшествующей выборкой металлических фракций и включений хлорсодержащего пластика.

Вторичная переработка пластиковых отходов в этом случае не представляется актуальной, так как пластиковая фракция ТКО повышает теплотворную способность отходов как топлива.

С учетом текущего развития механических устройств для отбора мусора, их стоимости, потенциала использования мусора в качестве топлива и особенности региона представляется целесообразным использование комплексного решения, сочетающего в себе оба вида сортировки мусора и полезного использования ТКО как топлива.

Для Люберецкого района Московской области представляется актуальной схема с отбором металлов и последующим сжиганием оставшихся компонентов ТКО. Одновременно с этим, для решения задачи экологической безопасности необходимо отбирать поливинилхлоридные (ПВХ) пластики в связи с высокой токсичностью продуктов их горения. Для решения данной проблемы предлагаются следующие методы:

1) Сортировка мусора у населения;
2) Ручная выборка ПВХ-пластиков непосредственно на самом мусоросжигающем заводе (МСЗ);
3) Применение современных методов снижения вредных выбросов (дожигание, фильтрация дымовых газов и пр.).

Список литературы / References

1. *Шубов Л.Я.* Концепция управления твёрдыми бытовыми отходами / Л.Я. Шубов, А.К. Голубин, В.В. Девяткин, С.В. Погодаев. М., 2000. 72 с.
2. *Сопилко Н.Ю*. Переработка отходов: анализ мировых тенденций / Н.Ю. Сопилко. М., 2012. 14 с.
3. *Тугов А.Н*. Киловатты из мусора / А.Н. Тугов // Твердые бытовые отходы, 2007. № 1. С. 14-16.
4. *Малышевский А.Ф*. Обоснование выбора оптимального способа обезвреживания твердых бытовых отходов жилого фонда в городах России. Министерство природных ресурсов РФ, 2012 г. 273 с.
5. Сортировка металлоотходов. [Электронный ресурс]. // Ztbo.ru, 2013-2017. Режим доступа: http://ztbo.ru/o-tbo/lit/texnologii-otxodov/sortirovka-metallootxodov / (дата обращения: 08.04.2017).
6. *Тимонин А.С.* Инженерно-экологический справочник. Том 3. Калуга: Н. Бочкаревой, 2003. 1020 с.

COMPARISON STUDY OF THE SOFTWARE FOR GEOTECHNICS

Tsvetkova P.Yu. (Russian Federation) Email: Tsvetkova543@scientifictext.ru

Tsvetkova Polina Yuryevna – Master,
DEPARTMENT OF ENGINEERING GEOLOGY, FOOTINGS AND FOUNDATIONS,
SAMARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY, SAMARA

Abstract: *the paper reviews the main software for geotechnics master's thesis, particularly for the combined piled-raft foundation modeling. The description of the main functions of the software such as LIRA, Midas GTS NX, PLAXIS 2D, 3D, SOFiSTiK is represented in the paper. The comparison study of the modern software for master's thesis in geotechnics is made as a result of software observation. In conclusion the most optimal solution of the software for master's thesis is made by evaluation of some parameters.*

Keywords: *comparison study, geotechnics, software.*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Цветкова П.Ю. (Российская Федерация)

Цветкова Полина Юрьевна – магистрант,
кафедра инженерной геологии оснований и фундаментов,
Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация: *в статье проводится обзор основных программных комплексов для решения геотехнических задач в рамках магистерской диссертации, в частности, для моделирования комбинированного плитно-свайного фундамента. Приводится описание функциональных возможностей современных инженерных продуктов, таких как ПК LIRA, ПК Midas GTS NX, ПК PLAXIS 2D, 3D, ПК SOFiSTiK. По результатам обзора составлена сравнительная характеристика рассмотренных программных комплексов и приведено заключение о выборе наиболее оптимального ПК для решения геотехнических задач в рамках магистерской диссертации.*
Ключевые слова: *сравнительный анализ, геотехника, программное обеспечение.*

В работе произведен обзор и сравнительный анализ основный программных комплексов для решения геотехнических задач в рамках магистерской диссертации. Задача описана в работе [1].

ПК ЛИРА

При вычислении осадок основания от заданных нагрузок используется расчетная схема в виде линейно деформируемого полупространства (задача Буссинеска) [2].

Осадка вычисляется методами послойного суммирования.

Система ГРУНТ – автоматизированное создание модели грунтового массива и определение на базе этой модели параметров грунтового основания – осадки, глубины сжимаемой толщи, напряжений от собственного веса грунта и приложенной нагрузки, а также коэффициентов постели, разности осадок между существующими и строящимися зданиями.

Программный комплекс Midas GTS NX

Midas GTS NX предназначен для комплексных геотехнических расчетов. Применяется при расчете кривых в плане и профиле тоннелей, котлованов, временных конструкций, оснований и фундаментов, а также расчетах для определения фильтрации грунтовых вод и консолидации грунтов.

В GTS NX в 3D-модели учитывается комплексное взаимодействие Грунт-Плита-Свая с учетом всех необходимых факторов.

Изучение взаимодействия грунта и конструкции имеет важное значение при разработке проектов свайных фундаментов, ограждений котлованов, откосов с конструкционным креплением.

GTS NX позволяет использовать различные типы элементов интерфейса для точного моделирования взаимодействия грунта и конструкции. GTS NX рассчитает результирующие компоненты НДС, с учетом заданного трения на контакте.

ПК PLAXIS 2D, 3D

Программа PLAXIS 2D предназначена для комплексных расчётов напряжённо-деформированного состояния (НДС) и устойчивости геотехнических объектов различного назначения методом конечных элементов в условиях плоской задачи.

Программа PLAXIS 3D позволяет производить комплексных расчёты НДС и устойчивости объектов геотехники в условиях пространственной задачи. Программа учитывает различные особенности геотехнических конструкций и процессов возведения сооружения, используя при этом хорошо отлаженные и теоретически обоснованные вычислительные процедуры.

Программный комплекс SOFiSTiK

SOFiSTiK предлагает целый ряд программ для обработки задач по общей геотехнике, таких, как механика грунтов и фундаментостроение.

TALPA позволяет определять линейные или нелинейные деформации и напряжения плоских несущих конструкций, нагруженных в своей плоскости.

Программа HASE служит для расчета вертикальных деформаций в твердых полупространствах согласно методу жесткости.

Программа PFAHL служит для расчета отдельных свай и общих свайных конструкций. Элемент свая – эластично установленная балка, для которой можно задавать переменные характеристики основания, как вдоль окружности, так и в продольном направлении. Верхнее строение определяется как жесткая система через соединения.

Анализ рассмотренных программных комплексов приведен в таблице 1:

Таблица 1. Анализ рассмотренных программных комплексов

№	Наименование ПК	Наличие учебной версии	Решение геотехнических задач	Учебные пособия
1	ЛИРА-САПР	+	+	+
2	Midas GTS NX	-	+	+
3	PLAXIS	-	+	+/-
4	SOFiSTiK	-	+	+/-

На основании сравнительного анализа был выбран оптимальный вариант ПК для моделирования комплексного плитно-свайного фундамента в рамках магистерской диссертации – ПК ЛИРА. Основные критерии выбора:

- наличие учебной версии;
- адаптация к действующим нормативным документам на территории РФ;
- наличие обширной базы учебных пособий.

Список литературы / References

1. *Цветкова П.Ю.* Создание модели комбинированного плитно-свайного фундамента в ПК ЛИРА-САПР // Наука молодых - будущее России: сборник научных статей 2-й Международной научной конференции в 5-х томах. Том 4. Юго-Зап. гос. ун-т, 2015. № 2 (42). С. 99-101.
2. *Перельмутер А.В., Сливкер В.И.* // Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. Киев: Изд-во «Сталь», 2002. 600 с.

PRINCIPLE OF OPERATION, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF COMMUNICATION INTERFACES

Bogdanov D.S. (Russian Federation) Email: Bogdanov543@scientifictext.ru

Bogdanov Daniil Sergeevich – Graduate Student,
INSTITUTE OF MICRO DEVICES AND CONTROL SYSTEMS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY
MOSCOW INSTITUTE OF ELECTRONIC TECHNOLOGY, ZELENOGRAD

Abstract: *the article describes the characteristics of communication interfaces (RS-232, RS-422, RS-485), defining their properties and application conditions. Based on the performed comparisons of the characteristics of interfaces, it is concluded that various properties naturally determine the directions of the use of interfaces, the most important characteristics that determine the differences between interfaces are given. The interface RS-485 is in detail considered, its properties, advantages and disadvantages in comparison with RS-422 and RS-232 are allocated.*

Keywords: *interface, communication interfaces, RS-232, RS-422, RS-485, operating principle, advantages, disadvantages.*

ПРИНЦИП РАБОТЫ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ КОММУНИКАЦИОННЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Богданов Д.С. (Российская Федерация)

Богданов Даниил Сергеевич - студент магистратуры,
Институт микроприборов и систем управления
Научно-исследовательский университет
Московский институт электронной техники, г. Зеленоград

Аннотация: *в статье рассматриваются характеристики коммуникационных интерфейсов (RS-232, RS-422, RS-485), определяющие их свойства и условия применения. На основе проведенных сравнений характеристик интерфейсов делается вывод о том, что различные свойства закономерно определяют направления использования интерфейсов, приводятся наиболее важные характеристики, определяющие различия между интерфейсами. Подробно рассмотрен интерфейс RS-485, выделены его свойства, достоинства и недостатки в сравнении с RS-422 и RS-232.*

Ключевые слова: *интерфейс, коммуникационные интерфейсы, RS-232, RS-422, RS-485, принцип работы, преимущества, недостатки.*

Информационный обмен между устройствами автоматизированных систем (компьютеры, контроллеры, датчики, исполнительные устройства) в общем случае происходит через промышленную сеть. При этом соединение промышленной сети с устройствами и узлами осуществляется посредством интерфейсов. Важнейшими параметрами интерфейса выступают пропускная способность и длина подключаемого кабеля [2]. Большинство систем промышленной автоматизации и сетей передачи данных оснащены средствами организации информационного обмена с применением последовательных интерфейсов RS232/485/422. Технический прогресс, разработка новых, современных коммуникационных интерфейсов продолжается. Несмотря на это существующие довольно длительное время стандарты не теряют своей актуальности. Это обосновано простотой и сравнительно приемлемой стоимостью кабельного хозяйства и реализации портов, огромным парком оборудования, использующего стандарты RS232/485/422, возможностями организации гальванической развязки.

Широкое использование названных коммуникационных интерфейсов вызывает необходимость детального изучения их свойств, не только для выявления особенностей их применения, но и перспектив дальнейшего использования и модернизации.

Рассмотрим принцип действия и условия применения каждого из коммуникационных интерфейсов, их достоинства и недостатки. Параметры интерфейсов RS232/422/485 представлены в таблице 1 [4].

Таблица 1.Технические характеристики интерфейсов RS-232, RS-422, RS-485

Параметр	**RS-232**	**RS-422**	**RS-485**
Способ передачи сигнала	Однофазный	Дифференциальный	
Максимальное количество приемников	1	10	32
Максимальная длина кабеля	15 м	1200 м	1200 м
Максимальная скорость передачи	460 кбит/с	10 Мбит/с	30 Мбит/с
Синфазное напряжение на выходе	± 25 В	-0,25…+6 В	-7…+12 В
Напряжение в линии под нагрузкой	±5…±15 В	±2 В	±1,5 В
Импеданс нагрузки	3…7 кОм	100 Ом	54 Ом
Ток утечки в «третьем состоянии»	-	-	±100 мкА
Допустимый диапазон сигналов на входе приемника	±15 В	±10 В	-7…+12 В
Чувствительность приемника	±3 В	±200 мВ	±200 мВ
Входное сопротивление приемника	3…7 кОм	4 кОм	≥12 кОм

Интерфейс RS-232 построен на униполярных линиях передачи данных. Это определяет невысокую производительность и небольшую длину кабеля. Этот интерфейс используется при подключении периферийного оборудования к управляющим ПК. RS-232 – радиальный интерфейс, что исключает наличие адреса и определяет направления его использования в системах сбора данных, с периферийным оборудованием [1, с. 137].

Интерфейс RS-485, как и RS-422 реализованы на дифференциальных линиях связи, обладают хорошей помехозащищенностью. Применяются при длине линии до 1 км, на концах линий устанавливаются согласующие резисторы. У интерфейса RS-422 снижены выходные токи передатчиков, что определяет меньшую нагрузочную способность, для улучшения данных параметров применяют повторители данных. Интерфейс RS-422 используется реже, чем RS-485, как правило, для соединения устройств, находящихся на большом расстоянии, а не для создания сети.

Интерфейсы RS-485 и RS-422 описаны в стандартах ANSI EIA/TIA-485-A и EIA/TIA-422 [3].

Стандарт устанавливает RS-422 как двухточечный интерфейс (один передатчик, до десяти приемников). На рисунке 1 приведена схема подключения устройств к линиям интерфейса для симплексного обмена (дуплексный обмен предполагает вторую пару проводов).

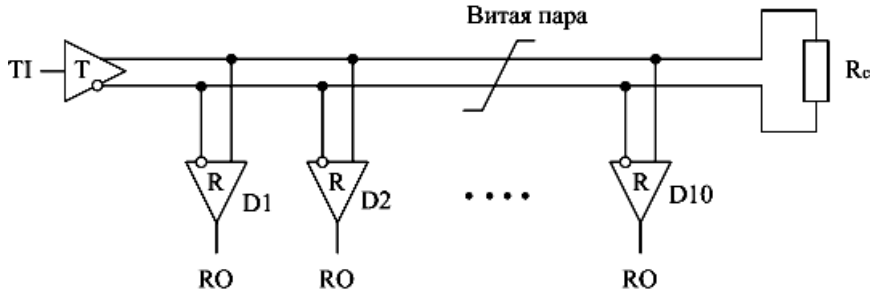

Рис. 1. Подключение устройств к линии связи интерфейса RS-422

RS-485 - многоточечный интерфейс. На рисунке 1 показана схема подключения устройств для полудуплексного обмена.

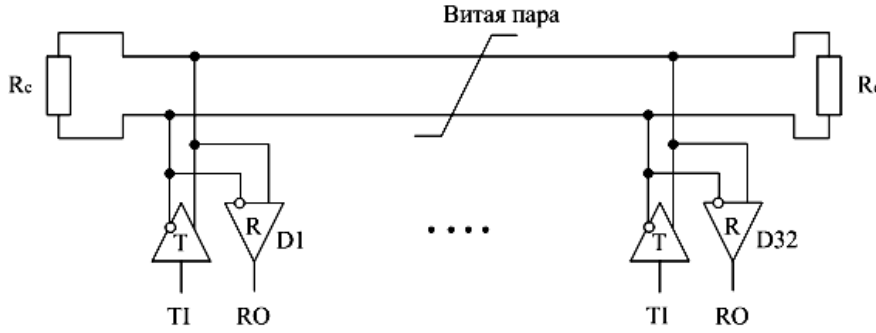

Рис. 2. Подключение устройств к линии связи интерфейса RS-485

Интерфейс RS-485 является наиболее распространенным в промышленной автоматизации. Рассмотрим подробнее его свойства, достоинства и недостатки (таблица 2).

Интерфейс RS-485 основан на магистральном принципе обмена данными, в соответствии со стандартом в нем может быть реализовано больше всего портов, при этом применение современных микросхем увеличивает применение портов до 128, 254.

Таблица 2. Достоинства и недостатки коммуникационного интерфейса RS-485

Достоинства	**Недостатки**
Хорошая помехоустойчивость	Большое потребление энергии
Большая дальность связи	Отсутствуют сервисные сигналы
Однополярное питание +5 В	Возможное возникновение коллизий
Простая реализация драйверов	
Возможная широковещательная передача	
Соединение многоточечное	

Свойствами стандарта RS-485 являются:
- двунаправленная полудуплексная передача данных;
- симметричный канал связи;
- дифференциальный способ передачи данных;
- многоточечность;
- низкоимпедансный выход передатчика;
- зона нечувствительности.

Преимущества интерфейса RS-485 перед сигналом RS-232 заключаются в следующем:

- использование однополярного источника питания упрощает конструкцию и согласование устройств;
- превосходство сигнала передатчика RS-485 в мощности в 10 раз позволяет организовать широковещательную передачу данных (за счет подключения большого числа приемников);
- увеличенная дальность связи за счет работы передатчика на низкоомную нагрузку дает возможность применения эффекта подавления синфазных помех (свойства витой пары).

Таким образом, последовательные интерфейсы широко востребованы, длительное время их применения позволило разработать большое количество изделий, элементную базу, программные модули. Популярность коммуникационных интерфейсов заключается в невысокой стоимости портов и кабелей, объясняется стабильностью их использования. Наиболее важным отличием рассмотренных интерфейсов является то, что протокол RS-232 использует небалансный сигнал, в то время как RS-422/RS-485 используют балансный сигнал, разница в свойствах определяет как условия реализации интерфейсов, так и длину кабеля между устройствами, возможность организации широковещательной передачи данный, уровень помехоустойчивости.

Список литературы / References

1. *Авдеев В.А.* Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование. М.: ДМК Пресс, 2009. 848 с.
2. *Климов Ю.А., Орлов А.Ю., Шворин А.Б.* SkifCh: эффективный коммуникационный интерфейс // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математическое моделирование и программирование, 2011. № 25 (242). С. 98-106.
3. *Крюков О.В.* Реализация АСУ электротехнических объектов на базе Ethernet-сетей // Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления, 2017. № 21. С. 5-24.
4. *Лапин А.А.* Интерфейсы. Выбор и реализация. М.: Техносфера, 2005. 168 с.

UNMANNED AERIAL VEHICLE: OPERATING PRINCIPLE, TYPES AND PROSPECTS

Lukov D.K. (Russian Federation) Email: Lukov543@scientifictext.ru

Lukov Dmitriy Konstantinovich - Graduate Student,
INSTITUTE OF MICRO DEVICES AND CONTROL SYSTEMS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY
MOSCOW INSTITUTE OF ELECTRONIC TECHNOLOGY, ZELENOGRAD

Abstract: *the article deals with the principles of unmanned aerial vehicles, gives the advantages of helicopter type vehicles. Prospects for the development of the unmanned aerial vehicle industry, current trends in the development of software and technical support for unmanned aerial vehicles, as well as potential and real opportunities in various fields of activity are considered. The possibilities of production of unmanned aerial vehicles with the help of 3D-printing technology are considered. A conclusion is made about the focus of most studies on more complete flight automation, reducing the dependence of flight characteristics on the management of operators.*

Keywords: *automated control system, automated control system, unmanned aerial vehicle, UAV, monitoring, unmanned aerial vehicles, quadrocopter.*

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА: ПРИНЦИП РАБОТЫ, ВИДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Луков Д.К. (Российская Федерация)

Луков Дмитрий Константинович - студент магистратуры,
Институт микроприборов и систем управления
Научно–исследовательский университет
Московский институт электронной техники, г. Зеленоград

Аннотация: *в статье рассматриваются принципы работы беспилотных летательных аппаратов, приводятся достоинства аппаратов вертолетного типа. Рассмотрены перспективы развития отрасли беспилотных летательных аппаратных средств, современные направления развития программного и технического обеспечения беспилотных летательных аппаратов, а также потенциальные и реальные возможности в различных сферах деятельности. Рассмотрены возможности производства беспилотных летательных аппаратов с помощью технологии 3D-печати. Делается вывод о направленности большинства исследований на более полную автоматизацию полета, снижение зависимости полетных характеристик от управления операторами.*

Ключевые слова: *автоматизированная система управления, АСУ, беспилотный летательный аппарат, БПЛА, мониторинг, беспилотные летательные аппаратные средства, квадрокоптер.*

Беспилотные летательные аппараты широко применяются сегодня в оборонной промышленности, для обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях, для мониторинга за наземными движущимися и стационарными объектами, картографировании, аэрофотосъемке. Потенциальные и реальные возможности применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в различных сферах деятельности рассматриваются в научных кругах уже давно. В то же время, развитие технической стороны обеспечения полета по заданным параметрам вызывает сложности, и определяет актуальность поиска в разрезе автоматизации управления БПЛА, обеспечения минимального участия в управлении человека. Сложно реализуемыми элементами использования БПЛА выступают: как можно более высокая автоматизация полета, снижение зависимости движения аппарата от действий оператора, привязки к местности. В данном ракурсе выделяют несколько проблем. Актуальным направлением выступает совершенствование систем АСУ беспилотных летательных аппаратов для устранения зависимости от действий оператора как направление повышения автономности. Исследования показывают, что большинство применяемых БПЛА не лишены недостатков, не позволяющих в полной мере реализовать потенциал БПЛА именно как беспилотных [1, с. 594]. Рассмотрим принцип работы, виды и перспективы беспилотных летательных аппаратных средств, а так же направления совершенствования обеспечения автоматизации управления БПЛА.

Одним из видов БПЛА является мультикоптер, его преимуществами выступают простота конструкции, маневренность, небольшая собственная масса при потенциально большой массе полезной нагрузки, способность зависания в нужной точке. Простейший мультикоптер состоит из корпуса с 4-12 электродвигателями с винтами, пульта управления, приемопередатчика и элемента питания (БПЛА с вращающимся крылом) [2, с. 86].

Актуальным направлением развития беспилотных летательных средств является реализация на базе АСУ систем технического зрения, как инструмента автоматизации полета. В этом направлении предлагаются (на базе квадрокоптера ArDrone) задание и формирование команд управления, обеспечивающих произвольную пространственную траекторию полета, выделение контуров объектов слежения, использование бортовой видеокамеры для определения расстояния до объекта, формирование команд для слежения за подвижными объектами [1, с. 597]. Для реализации оптимального взлета и посадки БПЛА предлагается использовать алгоритмы распознавания на основе геометрических особенностей маркера посредством применения искусственных нейронных сетей (по данным бортовой оптико-электронной системы) [3, с. 287]. Для контроля бортовых систем БПЛА предлагались нейросетевые интеллектуальные устройства контроля [4, с. 27].

Некоторые исследования предлагают реализацию на базе БПЛА автономной навигации без использования системы глобального позиционирования (GPS, GLONASS), для решения проблем автономной навигации в смешанной среде [5, с. 191]. На базе квадрокоптера Parrot AR.Drone реализована трехуровневая структурная схема системы управления на основе системы компьютерного зрения (частный случай интеллектуальной системы управления). Алгоритм управления БПЛА реализуется на исполнительном уровне СУ (контроллер или регулятор). Структура уровня представлена на рисунке 1 [5, с. 194]. В контроллере реализуются каналы управления по крену и тангажу (входы каналов включают угол ориентации и текущее состояние). Внешний контур каскадного ПИД-регулятора обеспечивает быстроту реакции управления ориентацией, внутренний – медленную скорость управления положением. Положение и скорость определяются при расчете траектории. Ориентация – вычислением во внешнем контуре.

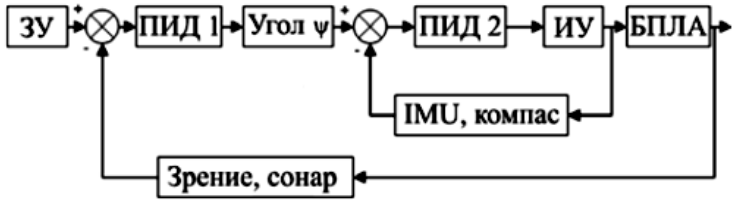

Рис. 1. Блок-схема контроллера: ЗУ (задающие условия) – позиция и скорость; ИУ – исполнительное устройство; Ψ - угол рыскания ЛА

Реализация контроллера завершается расчетом ПИД-регулятора внешнего контура (вычислением скорости и состояния каналов крена, тангажа и угла рыскания).

Ведутся разработки искусственного интеллекта (Falkor Systems) для квадрокоптеров, как альтернатива системам «умный дом» (или их составная часть) [2, с. 90].

Во всем мире довольно давно ведутся исследования в области применения БПЛА в военных конфликтах, в качестве разведывательных и разведывательно-ударных аппаратов, аппаратов для доставки необходимых грузов и снаряжения, в качестве мобильных высокоскоростных военных комплексов, несущих, в том числе и высокоточное вооружение. Ввиду преимуществ БПЛА над пилотируемой авиатехникой, существует мнение о наступлении эры перехода к беспилотным средствам ведения боевых действий [6, с. 40]. Преимуществами БПЛА при ведении боевых действий выступают: меньшая заметность во всех диапазонах длин волн излучений, возможность применения при любом рельефе местности, отсутствие необходимости в стационарной аэродромной сети, неограниченное время пребывания БПЛА в боевой готовности и хорошие перспективы увеличения продолжительности полета.

Современные технологии позволяют создавать БПЛА посредством 3D-принтеров, что делает конструкцию беспилотных аппаратов легкой и заметно удешевляет производство. Высокая стоимость является сегодня основным фактором, ограничивающим применение БПЛА [6].

Таким образом, изучение современных направлений научных исследований развития беспилотных летательных средств позволяет сделать ряд выводов. В настоящее время в БПЛА в зависимости от сферы применения используются различные технологические и программные решения. Выделяют БПЛА ручного, полуавтоматического и автоматического управления. Чем проще задача, выполняемая БПЛА, тем более автоматизированные модели используются. Усложнение условий применения, таких, как необходимость слежения за мобильными объектами, использования в неблагоприятных метеорологических условиях, перемещения по произвольной траектории, местности со сложным рельефом, необходимость обеспечения посадки и взлета беспилотных средств, вызывают зависимость движения аппаратов от управления оператором. Необходимость обеспечения истинной автономии вызывает активный научный поиск.

Поиск путей повышения автономности полета ведется в направлении разработки систем технического и компьютерного зрения, применением компонентов искусственного интеллекта, нейронных сетей, программных средств, обеспечивающих независимость и самостоятельность движения БПЛА, самостоятельность выбора места для посадки в условиях местности со сложным рельефом.

Внедрение 3D-технологий печати расширило возможности массового производства БПЛА относительно невысокой стоимости, с обеспечением максимальной легкости аппаратов.

Необходимость дальнейшего развития техники беспилотного полета обусловлена высоким потенциалом применения БПЛА, особенно важной сферой применения становится сфера обороны и вооружения, в ракурсе которой БПЛА с успехом могут применяться не только как системы слежения, но и как полноценные участники боевых действий, способные незаметно передвигаться в сложных боевых условиях, с возможностью оснащения современным высокоточным оружием, оружием направленного действия. Существует мнение о начале новой эры в ведении военных конфликтов – эры использования беспилотных летательных средств, как совершенных систем ведения боевых действий. Все это делает исследования в сфере технического и программного оснащения БПЛА актуальными и востребованными.

Список литературы / References

1. *Буй Ван Шон, Бушуев А.Б., Шмигельский Г.М., Литвинов Ю.В., Щаев Е.Г.* Алгоритмы управления летающим роботом при слежении за подвижным объектом // Приборостроение, 2015. № 8. С. 593-599.
2. *Адамов А.П.* Анализ эксплуатации мультикоптеров с позиции надежности и безопасности / А.П. Адамов, А.А. Адамова, Н.В. Герасимов // Надежность и качество сложных систем, 2017. № 3 (19). С. 86–93.
3. *Бондаренко В.А., Каплинский Г.Э., Крюков С.Н., Павлова В.А., Тупиков В.А., Шульженко П.К.* Алгоритмы автоматизированного выбора участков местности в качестве посадочных площадок, и осуществления посадки пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов по данным бортовой оптико-электронной системы // Известия ЮФУ. Технические науки, 2017. № 2 (187). С. 278-293.
4. *Ефимов В.Г., Карпачев Ю.Н.* Нейросетевое устройство контроля бортовых систем беспилотного летательного аппарата // Научный вестник МГТУ ГА, 2012. № 185. С. 27-32.
5. *Косова А.Е., Кориков А.М.* Автоматическая посадка малых беспилотных летательных аппаратов с использованием компьютерного зрения. // Доклады ТУСУРа, 2017. Т. 20. № 3. С. 191-196.
6. *Полтавский А.В., Жумабаева А.С., Бикеев Р.Р.* Многофункциональные комплексы беспилотных летательных аппаратов: развитие в системе вооружения // Надежность и качество сложных систем, 2016. № 1 (13). С. 39-46.

DETERMINATION OF THE GEOGRAPHICAL OBJECT AREA BY THE METHOD OF STATISTICAL TESTS USING SVG AND JAVASCRIPT

Kamenev A.V.[1], Shestopalova A.Yu.[2], Nozdrya O.D.[3], Grishin A.I.[4]
(Russian Federation) Email: Kamenev543@scientifictext.ru

[1]Kamenev Alexander Vladimirovich – Student-Master;
[2]Shestopalova Alina Yurievna – Student-Master;
[3]Nozdrya Olga Denisovna – Student;
[4]Grishin Alexander Igorevich – Student,
DEPARTMENT OF SOFTWARE ENGINEERING,
OREL STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I.S. TURGENEV,
OREL

Abstract: *the article describes the implementation of the method of statistical tests (the Monte Carlo method) to determine the area of a geographical object using SVG and JavaScript. The article lists the stages of creating a model and describes a simulation object (the Caspian Sea). The tests with the developed model are also given and the factors influencing the accuracy of the calculations are described. In addition, the real values of the area of the geographic object were compared with the data obtained as a result of calculations.*
Keywords: *method of statistical tests, modeling, SVG, JavaScript.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА МЕТОДОМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SVG И JAVASCRIPT

Каменев А.В.[1], Шестопалова А.Ю.[2], Ноздря О.Д.[3], Гришин А.И.[4]
(Российская Федерация)

[1]Каменев Александр Владимирович – студент-магистрант;
[2]Шестопалова Алина Юрьевна – студент-магистрант;
[3]Ноздря Ольга Денисовна – студент;
[4]Гришин Александр Игоревич – студент,
кафедра программной инженерии,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
г. Орел

Аннотация: *в статье приведено описание реализации метода статистических испытаний (метода Монте-Карло) для определения площади географического объекта с использованием SVG и JavaScript. В статье перечислены этапы создания модели и приведено описание объекта моделирования (Каспийское море). Также приведены испытания с разработанной моделью и описаны факторы, влияющие на точность вычислений. Кроме того, проведено сравнение реальных данных о площади географического объекта с данными, полученными в результате расчетов.*
Ключевые слова: *метод статистических испытаний, моделирование, SVG, JavaScript.*

Одним из численных методов, получивших распространение при появлении быстродействующих электронных вычислительных машин, является метод статистических испытаний, или метод Монте-Карло. Он базируется на использовании так называемых случайных чисел – возможных значений некоторой случайной величины с заданным распределением вероятностей [1].

Расчет площади географических объектов – один из вариантов практического применения метода статистических испытаний. Рассмотрим применение этого метода на примере определения площади Каспийского моря с использованием технологий SVG и JavaScript. Создание модели можно разбить на несколько этапов:

1) Подготовка фрагмента карты, содержащего объект исследования;
2) Создание объекта модели, повторяющего контуры объекта исследования, с использованием SVG;
3) Калибровка карты (масштабирование);
4) Написание программы на языке JavaScript, реализующей метод статистических испытаний для определения площади фигуры;
5) Проведение статистических испытаний и оценка площади объекта исследования;

6) Определение погрешности вычислений (в сравнении с реальной площадью объекта исследования).

Каспийское море имеет продолговатую форму. Протяжённость моря с севера на юг – примерно 1200 километров, с запада на восток – от 195 до 435 километров. В северной части береговая линия изрезана водными протоками и островами дельты Волги и Урала, берега низкие и заболоченные, а водная поверхность во многих местах покрыта зарослями [2]. Это несколько затрудняет определение границ географического объекта для проведения расчета площади методом статистических испытаний. Кроме того, Каспийское море включает в себя ряд заливов, которые должны быть включены в модель и учтены в ходе проведения расчетов площади.

Для проведения моделирования был подготовлен фрагмент карты, содержащий объект исследования. С использованием элемента path языка SVG была проведена аппроксимация объекта многоугольником и сформирован контур исследуемого объекта.

Для определения площади плоской фигуры ее вписывают в соответствующую известную фигуру, площадь которой достаточно просто вычисляется. Так как Каспийское море вытянуто с севера на юг, в рассматриваемой модели в качестве такой фигуры выступает прямоугольник. Вычисление площади объекта моделирования может быть произведено через вычисление площади такого прямоугольника. Метод предполагает генерирование случайных (псевдослучайных) равномерно распределенных чисел. Этим числам сопоставляются координаты точек для рассматриваемой фигуры – прямоугольника, в который вписывается контур Каспийского моря. Если площадь прямоугольника подсчитана (S_p), то задается число испытаний N, из которых k_{kasp} исходов могут оказаться внутри объекта моделирования или на его границе. Тогда площадь объекта моделирования S_{kasp} будет определяться выражением $S_{kasp} = (k_{kasp}/N)*S_p$.

Таким образом, в состав модели входят три счетчика: счетчик общего числа точек, счетчик точек, попавших в область объекта моделирования, счетчик точек, не попавших в эту область.

Однако необходимо учитывать масштаб модели для возможности сравнения с реальной площадью Каспийского моря. Так как единицами измерения в модели являются пиксели, необходимо привести в соответствие стороны прямоугольника и определить их величину в километрах. Таким образом, площадь прямоугольника будет вычисляться по следующей формуле: $S_p = (W*D)*(H*D)$, где W и H – стороны прямоугольника соответственно (в пикселях), D – реальное расстояние, соответствующее одному пикселю.

Необходимо учитывать, что с помощью метода статистических испытаний невозможно достичь максимальной точности расчета, то есть вероятность точного совпадения рассчитываемой площади с реальной крайне мала. Кроме того, на расчет площади оказывают влияние множество факторов, среди которых следующие.

1. Контур фигуры имеет границы, размер которых оказывает влияние на результат.

2. Береговая линия Каспийского моря в северной части изрезана водными протоками и островами дельты Волги и Урала, берега низкие и заболоченные, а водная поверхность во многих местах покрыта зарослями. Аналогичная ситуация наблюдается в южной части Каспийского моря. Всё это, несомненно, оказывает влияние на возможность рисования четких контуров объекта и, соответственно, точного вычисления его площади.

3. Планета Земля имеет шарообразную форму. Из этого следует, что модель является проекцией участка земного шара на плоскость. Поэтому использование прямоугольных областей создает дополнительную погрешность при определении площади объекта.

В таблице 1 приведены результаты расчетов площади с разным количеством точек.

Таблица 1. Проведение экспериментов

Число точек	**Номер эксперимента**					**Среднее значение (кв. км)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
5000	371672	376886	365582	374256	372411	372161,4
10000	374717	375825	372503	375456	369919	373684
20000	368950	376101	370150	377347	370888	372687,2
50000	373038	373020	373278	370602	374348	372857,2
100000	373361	372992	371313	370943	372281	372178

Из таблицы видно, что при возрастании числа точек «кучность» результатов становится выше, из чего можно сделать вывод: чем больше точек в процессе моделирования, тем точнее будет рассчитанное значение площади географического объекта.

Таким образом, для сравнения полученных значений с реальной площадью Каспийского моря (371000 кв. км) имеет смысл брать среднее значение для достаточно большого числа точек (например,

100000). Полученное значение – 372178 кв. км. Погрешность вычислений связана с ранее описанными факторами, влияющими на точность вычислений.

Список литературы / References

1. *Бусленко Н.П.* Метод статистического моделирования. М.: Статистика, 1970. 113 с.
2. Каспийское море. [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Каспийское_море/ (дата обращения: 30.01.2018).

TREES SOLVING

Kabardov A.S.[1], Zhabelov S.T.[2], Niyazov I.A.[3], Shidugov I.Zh.[4], Hokonov I.M.[5], Kravtsova T.A.[6] (Russian Federation)
Email: Kabardov543@scientifictext.ru

[1]Kabardov Aslan Sosrukovich – Student;
[2]Zhabelov Samat Tahirovich - Student;
[3]Niyazov Ilyas Alievich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY;
[4]Shidugov Islam Zhiraslanovich - Student,
DEPARTMENT INFORMATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT OF TECHNICAL SYSTEMS;
[5]Hokonov Islam Mukhamedovich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES,
KABARDINO-BALKARIA STATE UNIVERSITY;
[6]Kravtsova Tatyana Anatolievna - Student,
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF PUBLIC CATERING AND CHEMISTRY PRODUCTS,
TRADE AND TECHNOLOGY FACULTY,
KABARDINO-BALKARIAN AGRARIAN UNIVERSITY,
NALCHIK

Abstract: *a serious drawback of the method using the decision table is that it does not take into account the passage of time. The solution is rarely unified over the course of time: circumstances change, and this requires a periodic review of the strategy. Moreover, profits or losses usually exist not only for one solution; you can look for other solutions. In fact, the ability to "beat the mind" can significantly affect the initial decision. Many problems that require a decision can break down into a sequence of subproblems that follow one after another (usually in time) by some natural order. This approach leads to an alternating sequence from the solution, the outcome, the solution, the outcome, and so on, until the end point is reached. Such features allow you to analyze with decision trees. We illustrate this method on the investment problem, which we took in a simplified form.*

Keywords: *programming, solutions, mathematics.*

ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ

Кабардов А.С.[1], Жабелов С.Т.[2], Ниязов И.А.[3], Шидугов И.Ж.[4], Хоконов И.М.[5], Кравцова Т.А.[6] (Российская Федерация)

[1]Кабардов Аслан Сосрукович – студент;
[2]Жабелов Самат Тахирович – студент;
[3]Ниязов Ильяс Алиевич – студент,
кафедра информатики и технологии программирования;
[4]Шидугов Ислам Жирасланович – студент,
кафедра информационных технологий в управлении техническими системами;
[5]Хоконов Ислам Мухамедович – студент,
кафедра информатики и технологии программирования,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий,
Кабардино-Балкарский государственный университет;
[6]Кравцова Татьяна Анатольевна – студент,
кафедра технологии продуктов общественного питания и химии, торгово-технологический факультет,
Кабардино-Балкарский аграрный университет,
г. Нальчик

Аннотация: *серьезным недостатком метода с использованием таблицы решений является то, что в нем не учитывается течение времени. Решение редко бывает единым на протяжении всего времени: меняются обстоятельства и это требует периодического пересмотра стратегии. Более того, прибыли или убытки существуют обычно не только для одного решения; можно искать другие решения. В самом деле, возможность «пораскинуть умишком» может существенно повлиять на начальное решение. Многие проблемы, требующие принятия решения, могут распадаться на последовательность подпроблем, которые следуют одна за другой (обычно во времени) неким естественным порядком. Этот подход ведет к чередующейся последовательности из решения, исхода, решения, исхода и так далее до тех пор, пока не достигается конечная точка. Такие особенности позволяют вести анализ с помощью деревьев решений. Мы проиллюстрируем этот метод на задаче о капиталовложениях, взятой нами в упрощенном виде.*
Ключевые слова: *программирование, решения, математика.*

Серьезным недостатком метода с использованием таблицы решений является то, что в нем не учитывается течение времени. Решение редко бывает единым на протяжении всего времени: меняются обстоятельства и это требует периодического пересмотра стратегии. Более того, прибыли или убытки существуют обычно не только для одного решения; можно искать другие решения. В самом деле, возможность «пораскинуть умишком» может существенно повлиять на начальное решение. Многие проблемы, требующие принятия решения, могут распадаться на последовательность подпроблем, которые следуют одна за другой (обычно во времени) неким естественным порядком. Этот подход ведет к чередующейся последовательности из решения, исхода, решения, исхода и так далее до тех пор, пока не достигается конечная точка. Такие особенности позволяют вести анализ с помощью деревьев решений. Мы проиллюстрируем этот метод на задаче о капиталовложениях, взятой нами в упрощенном виде [1].

Некто, назовем его инвестором, обладает капиталом в 1000 фунтов стерлингов. Он может либо положить деньги в банк, либо приобрести акции. В последнем случае он может либо выиграть 100 фунтов, если акции повысятся, либо потерять 200 фунтов, если акции понизятся (это сильно упрощенное рассмотрение). Вероятность того, что акции повысятся в цене, оценивается в 60%. Эти предположения представлены в табл. 1.

Таблица 1. Решения инвестора

	Акции повышаются (e_1)	**Акции понижаются (e_2)**
Купить акции (d_1)	1100 ф. с.	800 ф. с.
Положить деньги в банк (d_2)	1000 ф. с.	1000 ф. с.
Вероятность	0,6	0,4

Сделаем теперь новое допущение: можно посоветоваться с биржевым маклером; за совет маклер берет f фунтов стерлингов (величину f оставим пока неопределенной). Стоит ли обращаться к нему? Ответ на этот вопрос зависит от того, как инвестор оценивает маклера. Чтобы можно было воспользоваться теорией решений, этому суждению следует придать количественный характер — выразить на языке вероятностей [2].

Примем для конкретности, что маклер способен в 70% случаев угадать повышение (т.е. что акции поднимутся в цене) и в 80% — понижение (т.е. что акции упадут в цене). Инвестор должен решить: обращаться ли к маклеру и покупать акции, либо посоветовавшись, либо нет. Для простоты будем считать, что полезность прямо пропорциональна количеству денег.

Дерево решений для этой задачи показано на рис. 1. Эти забавные деревья растут горизонтально и корень их условно располагается слева. Поначалу инвестор имеет три возможности выбора. Они представлены слева тремя ветвями, которые обозначены буквами b (консультация с маклером), d_1 (покупка акции без консультации), d_2 (помещение денег в банк). Рассмотрим ветвь, обозначенную буквой b. Инвестор получает либо совет покупать акции, либо совет не покупать их, так что эта ветвь расщепляется на две, обозначенные буквами X_1 (совет купить акции) и X_2 (совет не покупать акции). По какой бы из этих ветвей ни пойти, инвестор должен, в конце концов, сделать выбор: вложить капитал в акции или поместить его в банк. Поэтому каждая из ветвей X_1 и X_2 расщепляется еще на две: d_1 и d_2. К концам каждой ветви d_1 и d_2 нам нужно добавить две другие, обозначенные буквами e_1 (акции повышаются) и e_2 (акции понижаются). Структура той части дерева, которая происходит от начальных ветвей d_1 и d_2, здесь такая же [3].

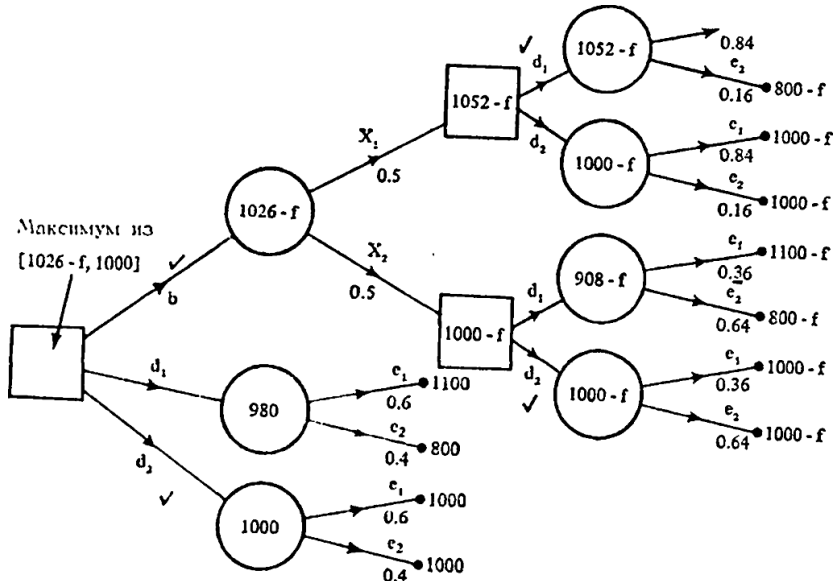

Рис. 1. Дерево решений для задачи о помещении капитала

Таким образом, все дерево состоит из множества ветвей. И каждая ветвь соответствует либо некоему действию, предпринятому в результате определенного решения, либо некоему исходу неопределенного события. Точки, в которых расщепляются ветви, называются вершинами; они бывают двух типов. Так, первая (левая) вершина приводит к трем ветвям, и выбор между ними зависит от лица, принимающего решения. Поэтому такая вершина называется решающей и изображается квадратом. Двигаясь по ветви b, мы приходим во вторую вершину, из которой выходят ветви X_1 и X_2. Здесь ситуация иная: лицо, принимающее решение, не властно сделать выбор из этих ветвей (выбор делает маклер). Мы говорили, что лицо, принимающее решение, должно приписать советам, которые оно получает, определенные вероятности надежности (с какой вероятностью на них можно полагаться), поэтому такая вершина называется вероятностной и изображается кружком. Следуя по любой из ветвей X_1 и X_2, мы приходим к решающей вершине, где инвестор выбирает d_1 или d_2. И окончательно каждая из ветвей d_1, d_2 приводит к вероятностной вершине, где инвестор не в состоянии управлять повышением или понижением акций [4].

Вообще можно сказать, что типичное дерево решений состоит из множества ветвей, выходящих из вершин двух различных типов. По мере продвижения вдоль дерева по какому-либо пути, начинающемуся в решающей вершине и заканчивающемуся в вероятностной, типы вершин чередуются. Ветви, выходящие из последней вероятностной вершины, называются конечными.

Рассмотрение дерева содержит два вида численных величин: вероятность и полезность. Прежде всего нужно рассчитать вероятность, связанную с каждой ветвью, выходящей из вероятностных вершин. При этом часто требуются известная осторожность и хорошее знание основных законов теории вероятностей. Нужно постоянно держать в уме, что дерево решений растет во времени слева направо. Это значит, что в каждой вершине мы имеем всю информацию от этой вершины до основания дерева, но у нас нет информации от этой вершины до верхушек дерева; все это еще в будущем. Вероятность, связанная с какой-то ветвью, зависит от того, что и с какой достоверностью известно к настоящему времени, и называется условной [5].

Вернемся к нашему примеру и рис. 1. Если начать с основания и двигаться вдоль ветви d_1 или d_2, мы придем в вероятностную вершину, из которой выходят две ветви e_1 и e_2. Поскольку в этом случае мы совета не получили, вероятности остаются просто исходными вероятностями, а именно: 0,6 для ветви e_1 и 0,4 для e_2, что и написано около этих ветвей.

Рассмотрим теперь третью выходящую из основания ветвь b. Здесь совет получен, и ветви, выходящие из первой вероятностной вершины, соответствуют тому, что представляет этот совет. Нам нужны вероятности, связанные с ветвями X_1 (дан совет покупать) и X_2 (дан совет не покупать). Здесь у нас возникает трудность, поскольку на данном этапе мы не знаем, какое из событий e_1, e_2 действительно осуществится. Мы уже объясняли, что инвестор должен оценить надежность его маклера. Мы приняли, что он полагает следующее: если ему посоветуют покупать акции, то с вероятностью 0,7 они действительно поднимутся в цене, а если ему посоветуют не покупать акции, то с вероятностью 0,8 они действительно упадут в цене. Пользуясь общепринятыми обозначениями

условных вероятностей, можно записать: $p(X_1|e_1)$ =0,7 и $p(X_2|e_2)$ =0,8. Отсюда также следует, что $p(X_2|e_1)$ = 0,3 и $p(X_1|e_2)$=0,2 ибо X_1 и X_2 образуют полную (исчерпывающую) систему. Вертикальная черта означает «при условии, что». Таким образом, $p(X_1|e_1)$ означает «вероятность осуществления X_1 при условии, что событие e_1 действительно произошло». Однако это не те вероятности, которые нам нужны, поскольку мы не знаем, какое из событий e_1, e_2 случится на самом деле. Все, что у нас есть, — это начальные значения, а поэтому нам нужны вероятности $p(X_1)$ и $p(X_2)$. К счастью, их можно вычислить, обратившись к основным теоремам об условных вероятностях.

Поскольку или e_1, или e_2 должно выполняться (множество событий полно), $p(X_1)$ и $p(X_2)$ можно выразить через условные вероятности следующим образом:

$p(X_1) = p(X_1 \mid e_1)\, p(e_1) + p(X_1 \mid e_2)\, p(e_2) = 0{,}7\text{-}0{,}6 + 0{,}2\text{-}0{,}4 = 0{,}50$

$p\{X_2) = p(X_2 \mid e_1)\, p(e_1) + p(X_2 \mid e_2)\, p(e_2) = 0{,}3\text{-}0{,}6 + 0{,}8\text{-}0{,}2 = 0{,}50.$

То, что найденные значения $p(X_1)$ и $p(X_2)$ в сумме равны единице, дает полезную проверку наших расчетов. Их следует поместить на соответствующие ветви, выходящие из этой вероятностной вершины.

Двигаясь дальше, мы приходим к решающим вершинам, где инвестору надлежит решить, что ему делать, имея профессиональный совет. Затем мы приходим к вероятностным вершинам, соответствующим неопределенным событиям e_1 и e_2. Рассмотрим для иллюстрации вершину в верхнем правом углу дерева. Эта вершина соответствует тому, что получен совет «приобрести акции» и решено «принять этот совет»,— (d_1). Поэтому правильными вероятностями, которые следует приписать двум ветвям, выходящим из этой вершины, будут $p(e_1|X_1)$ и $p(e_2|X_1)$, т.е. вероятности повышения или понижения акций при наличии всей предыдущей информации до основания дерева. Это значит, что инвестор решил обратиться за советом и совет был ему дан. Непосредственно этих вероятностей у нас нет, но мы можем вычислить их с помощью теорем Байеса:

$p(e_1|X_1) = p(X_1|e_1)*p(e_1)/p(X_1)$; $p(e_2|X_1) = p(X_1|e_2)*p(e_2)|p(X_1)$.

Список литературы / References

1. *Диев В.С.* Управленческие решения: неопределенность, модели, интуиция. Новосибирск, 1998.
2. *Елманова Н.* Построение деревьев решений // КомпьютерПресс. № 12, 2003.
3. *Кабушкин А.* Менеджмент. М.: Дело, 2000. 257 с.
4. *Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента: пер. с англ. М.: Дело, 2002. 704 с.
5. Решения для организаций // Коммерсант. № 10, 2002. С. 14-16.

DYNAMIC PROGRAMMING

Kabardov A.S.[1], Niyazov I.A.[2], Zhabelov S.T.[3], Hokonov I.M.[4], Khuranova L.Z.[5], Akhmatov A.A.[6] (Russian Federation)

Email: Kabardov543@scientifictext.ru

[1]Kabardov Aslan Sosrukovich – Student;
[2]Niyazov Ilyas Alievich - Student;
[3]Zhabelov Samat Tahirovich - Student;
[4]Hokonov Islam Mukhamedovich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY;
[5]Khuranova Liana Zaurovna - Student,
DEPARTMENT MANAGEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS;
[6]Akhmatov Akhmat Anuarovich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY,
NALCHIK

Abstract: *let us consider the approach to the problem of nonlinear distribution and planning. This approach is known as dynamic programming and is largely a creation of one person - Richard Wellman, whose first book on this topic was published in 1957. In order to reveal the essence of dynamic programming, let us consider a simple example, taken from literature in a slightly modified form. A certain landowner has a forest plot, on which there are z tons of drillwood. In a certain year the landowner cuts down tons of tons and sells them for j (x) pounds sterling; in tons it remains to grow, so that after a year it has a dry ton (c> 1). The owner wants, that in N years all of his battle wood was sold. The question is: how to cut down year after year, so that the total revenue for the N-summer period was maximum?*

Keywords: *programming, mathematics, decision theory.*

ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Кабардов А.С.[1], Ниязов И.А.[2], Жабелов С.Т.[3], Хоконов И.М.[4], Хуранова Л.З.[5], Ахматов А.А.[6] (Российская Федерация)

[1]Кабардов Аслан Сосрукович – студент;
[2]Ниязов Ильяс Алиевич – студент;
[3]Жабелов Самат Тахирович – студент;
[4]Хоконов Ислам Мухамедович – студент,
кафедра информатики и технологии программирования;
[5]Хуранова Лиана Зауровна – студент,
кафедра управления в технических системах;
[6]Ахматов Ахмат Ануарович – студент,
кафедра информатики и технологии программирования,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий
Кабардино-Балкарский государственный университет,
г. Нальчик

Аннотация: *рассмотрим подход к задаче нелинейного распределения и планирования. Этот подход известен как динамическое программирование и в большой степени является творением одного человека — Ричарда Веллмана, первая книга которого на эту тему была опубликована в 1957 году. Для выявления сути динамического программирования рассмотрим простой пример, взятый нами из литературы в несколько измененном виде. У некоего землевладельца имеется участок леса, на котором находится z тонн строевого леса. В некоторый год землевладелец вырубает x тонн и продает их за j(x) фунтов стерлингов; y тонн остается расти, так что через год он имеет cy тонн (c> 1). Владелец хочет, чтобы через N лет весь его строевой лес был продан. Вопрос заключается в следующем: как нужно производить вырубку год от года, чтобы полный доход за N-летний период был максимален?*

Ключевые слова: *программирование, математика, теория решений.*

Рассмотрим подход к задаче нелинейного распределения и планирования. Этот подход известен как динамическое программирование и в большой степени является творением одного человека — Ричарда Веллмана, первая книга которого на эту тему была опубликована в 1957 году [1].

Эксплуатация земли

Для выявления сути динамического программирования рассмотрим простой пример, взятый нами из литературы в несколько измененном виде. У некоего землевладельца имеется участок леса, на котором находится z тонн строевого леса. В некоторый год землевладелец вырубает x тонн и продает их за j(x) фунтов стерлингов; y тонн остается расти, так что через год он имеет cy тонн (c> 1). Владелец хочет, чтобы через N лет весь его строевой лес был продан. Вопрос заключается в следующем: как нужно производить вырубку год от года, чтобы полный доход за N-летний период был максимален? (Этот пример является вариантом одной из основных экономических проблем: какую часть наших доходов следует сохранять, а не тратить). Пользуясь очевидными обозначениями, эту ситуацию можно представить в такой форме:

Таблица 1. Оптимальная стратегия

Год	Продано	Оставлено	Имеется на следующий год
1	X_1	Y_1	Cy_1
2	X_2	Y_2	Cy_2
…	…	…	…
N-1	X_{N-1}	Y_{N-1}	Cy_{N-1}
N	x_N	0	0

Таким образом, имеем:

$$\left.\begin{aligned} z &= x_1 + y_1; \\ cy_1 &= x_2 + y_2; \\ cy_2 &= x_3 + y_3; \\ cy_{N-2} &= x_{N-1} + y_{N-1}; \\ cy_N &= x_N; \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

$y_1, y_2, \dots, y_{N-1}$ можно исключить из этих N уравнений, что дает

$$zc^{N-1} = x_N + cx_{N-1} + \dots + c^{N-1}x_1 \qquad (2)$$

Нам нужно определить «политику» вырубки на N-летний период, которая максимизировала бы P при ограничении (2) в условиях неотрицательности:

$$P = f(x_1) + f(x_2) + \ldots + f(x_N) \qquad (3)$$

Это нелинейная задача оптимизации N переменных с ограничениями. Если функция f(x) линейна или вогнута вверх, то проблема тривиальна; ясно, что тогда наилучшая политика — дать всему лесу расти до его окончательной продажи. Однако если f(x) имеет другой вид, например похожа на кривую «уменьшающейся предельной полезности», то проблема становится весьма трудной для решения ее классическими методами или методами, которые мы рассматривали до сих пор. Воспользуемся поэтому подходом Веллмана. Он сопряжен с некоторыми математическими усложнениями, но они не должны представлять, однако, серьезной трудности [2]. Определим $g_n(q)$ как полный доход владельца, который он получит, если начнет с продажи q тонн леса, пользуясь оптимальной политикой эксплуатации на n-летний период. Ясно, что $g_i(q) = f(q)$, ибо если владелец решил свернуть дело за один год, то он должен продать весь лес к концу этого года. Рассмотрим теперь $g_2(q)$. Если оптимальная политика такова, что x тонн нужно вырубить и продать к концу первого года, то мы имеем

$$g_2(q) = f(x) + \{\text{доход от } c\,(q-x) \text{ тонн за оставшийся год}\} \qquad (4)$$

Поскольку $g_2(q)$, по определению, относится к оптимальной политике на протяжении одного года, оставшиеся c(q — x) тонн должны, очевидно, использоваться наилучшим образом. Это значит, что выражение, стоящее в фигурных скобках, должно являться функцией $g_1\{c(q-x)\}$. Это приводит к тому, что $g_2(q)=f(x) + g_i\{c(q — x)\}$, если x оптимально. Значение x будет оптимальным, когда доход за один год является максимально возможным, поэтому

$$g_2(q) = \max_{0<x<q}[f(x) + g1\,\{c\,(q — x)\}]. \qquad (5)$$

Ясно, что аргументы, которыми мы пользовались при переходе от одногодичной к двухгодичной оптимальной политике, годятся для любого периода времени, скажем, для перехода от (m-1)-годичного к m-годичному периоду [3]. Это приводит к

$$g_m(q) = \max_{0<x<q}[f(x) + g_{m-1}\{c(q-x)\}]. \qquad (6)$$

Поскольку $g_1(q)=f(q)$, это уравнение дает возможность шаг за шагом определить $g_2(q)$, $g_3(q)$, … , вплоть до $g_n(q)$.

Отметим, что мы свели задачу максимизации N переменных к последовательности простых задач максимизации, причем каждая из них содержит только одну переменную. При таком упрощении мы должны рассчитывать значения последовательности $g_m(q)$ для m— 1, 2, … не для одного значения q, но для некоторой области значений q. Происходит это потому, что мы поначалу не знаем, сколько растущего леса имеет владелец в начале каждого года после первого. Таким образом, динамикопрограммированный подход сопряжен с массой вычислений. Здесь мы снова имеем пример создания новой ветви математики, практическое применение которой было бы невозможно без использования электронных компьютеров, выполняющих «черновую» арифметическую работу [4].

Хотя динамическое программирование и находится в существенной зависимости от вычислительных методов, интересно рассмотреть пример с эксплуатацией леса алгебраическим способом. Чтобы проделать это без лишнего труда, примем очень простую и (поэтому нереалистичную) форму функции цены f(x), а именно $f(x) = r\sqrt{x}$. Эта функция удовлетворяет основным требованиям: она равна нулю при x = 0, ее наклон монотонно уменьшается с ростом x, оставаясь все время положительным. Таким образом, мы имеем:

$$\left.\begin{aligned} g_1(q) &= f(q) = r\sqrt{q}; \\ g_2(q) &= \max_{0\le x\le q}[r\sqrt{x} + r\sqrt{c(q-x)}]. \end{aligned}\right\} \quad (7)$$

В данном частном случае значение x, максимизирующее выражение, можно найти, вычисляя производную от него и полагая ее равной нулю. Мы получаем

$\frac{r}{2}\left[\frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{c}}{\sqrt{q-x}}\right] = 0$, что дает $x = \frac{q}{1+c}$. (8)

Это значение x лежит в допустимом интервале (0, q), и можно показать, что при этом x $g_2(q)$ действительно имеет максимум. Получаем

$$g_2(q) = r\sqrt{\frac{q}{1+c}} + r\sqrt{\frac{c*qc}{1+c}} = r\sqrt{q(1+c)}. \quad (9)$$

Действуя таким же образом дальше, находим, что $g_3(q) = \max_{0\le x\le q}\left[r\sqrt{x} + +r\sqrt{c(1+c)(q-x)}\right] = r\sqrt{q(1+c+c^2)}$, что достигается при

$x = \frac{q}{1+c+c^2}$. (10)

Общая картина теперь ясна, а именно:

$g_n(q) = r\sqrt{q(1+c+c^2+\cdots+c^{n-1})}$, что достигается при $x = \frac{q}{1+c+c^2+\cdots+c^{n-1}}$. (11)

Теперь мы можем вычислить $g_m\{q)$ для любого m во всей области значений q. Однако на данном этапе мы не знаем, сколько леса (т. е. значение q) имеется у владельца к началу каждого года. Но одно из значений q нам все же известно — это первоначальный объем строевого леса. Мы знаем также значение N, а потому можем вычислить значение $g_N(z)$. Это дает максимальный доход за N-летний период [5].

Чтобы определить оптимальную политику ежегодной вырубки леса, которая приводит к этому максимальному доходу, необходимо использовать промежуточные функции от $g_1(q)$ до $g_{N-1}(q)$, но в обратном порядке. В первый год политика определяется уравнением

$$g_N(z) = \max_{0\le x\le z}[f(x) + g_{N-1}\{c(z-x)\}]. \qquad (12)$$

Если x_1 — значение x, которое удовлетворяет этому уравнению, то x_1 — количество строевого леса, которое должно быть срублено и продано в первый год N-летнего периода эксплуатации. Поэтому ко второму году владелец имеет $c(z-x_1)=z_2$ (обозначим это через z_2) тонн строевого леса на участке, и его политика во второй год определяется уравнением

$$g_{N-1}(z_2) = \max_{0\le x\le z_2}[f(x) - g_{N-2}\{c(z_2 - x)\}]. \qquad (13)$$

Если x_2 — решение этого уравнения, то во второй год владелец должен продать x_2 тонн леса и оставить себе на третий год $c(z_2 — x_2)=z_3$ тонн. Чтобы прочувствовать все это, обратимся в нашей задаче к некоторым численным значениям. Пусть N = 4, z=10 000, а c = 1,1. Поскольку r — просто масштабный множитель, его можно положить равным 1. Начинаем мы с

$g_4(z) = \sqrt{z(1 + c + c^2 + c^3)} = 215,$

что дает значение наибольшего дохода за 4 года. Находим далее, что

$x_1 = \frac{z}{1+c+c^2+c^3} = 2150,$

т. е. за первый год владелец должен продать 2150 тонн. К началу второго года у него имеется $z_2 = c(z-x_1) = 8635$ тонн. Теперь надо решить уравнение для $g_3(q)$, где $q = z_2$. Имеем:

$g_3(z_2) = \sqrt{z_2(1 + c + c^2)} = 170;$

$x_2 = \frac{z_2}{1+c+c^2} = 2610$ тонн;

$z_3 = c(z_2 - x_2) = 6625$ тонн.

Продолжая в том же духе, вычисляем $g_2(z_3)$, x_3, z_4 и в конце концов $g_1(z_4)$. Значение x_4 должно быть равно z_4, поскольку максимум $g_1(z) = r\sqrt{z}$ в интервале $(0, z_4)$ достигается при $x = z_4$.

Эти результаты объединены в табл. 2. Цифры в четвертой колонке служат для контроля: их сумма должна быть равна уже вычисленному оптимальному доходу $g_4(10\ 000)$ за четырехлетний период. Контроль подобного рода можно провести и для более коротких периодов (столбцы 4 и 5).

Таблица 2. Оптимальная политика четырехлетней эксплуатации строевого леса

Годы i	**К началу года имеется z_j тонн леса**	**Вырубка и продажа x_j тонн**	**Ежегодный доход $\sqrt{x_j}$, фунтов стерлингов**	**Оптимальный доход за оставшиеся годы $\{g_{5-1}(z_i)\}$, фунтов стерлингов**
1	2	3	4	5
1	10000	2150	46	215
2	8635	2610	51	169
3	6625	3160	56	118
4	3800	3800	62	62
		11720	215	

Список литературы / References

1. *Беллман Р*. Динамическое программирование / Р. Беллман. М.: ЁЁ Медиа, 2017. 919 с. 2. Калихман, И. Л. Динамическое программирование в примерах и задачах. Учебное пособие / И.Л. Калихман, М.А. Войтенко. М.: Высшая школа, 2017. 919 с.
2. *Калихман И.Л.* Динамическое программирование в примерах и задачах. Учебное пособие / И.Л. Калихман, М.А. Войтенко. М.: Высшая школа, 2017. 128 с.
3. *Лежнёв А.В.* Динамическое программирование в экономических задачах / А.В. Лежнёв. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. 589 с.
4. *Мэтьюз Марти.* Динамическое веб-программирование (+ CD-ROM) / Марти Мэтьюз, Джон Кронан. М.: Эксмо, 2014. 384 с.
5. *Окулов С.М.* Динамическое программирование / С.М. Окулов. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. 598 с.

PRINCIPLE OF OPTIMALITY

Kabardov A.S.[1], Khuranova L.Z.[2], Pazova B.I.[3], Akhmatov A.A.[4], Kagazezheva F.R.[5], Kravtsova N.A.[6] (Russian Federation)
Email: Kabardov543@scientifictext.ru

[1]Kabardov Aslan Sosrukovich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY;
[2]Khuranova Liana Zaurovna - Student,
DEPARTMENT MANAGEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES;
[3]Pazova Bella Igorevna – Student,
DEPARTMENT TOURISM,
INSTITUTE OF SOCIAL WORK AND TOURISM;
[4]Akhmatov Akhmat Anuarovich - Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND PROGRAMMING TECHNOLOGY;
[5]Kagazezheva Fardaus Ruslanovna - Student,
DEPARTMENT APPLIED INFORMATICS IN ECONOMICS,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY;
[6]Kravtsova Nadezhda Anatolievna - Student,
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF PUBLIC CATERING AND CHEMISTRY PRODUCTS,
TRADE AND TECHNOLOGY FACULTY,
KABARDINO-BALKARIAN AGRARIAN UNIVERSITY,
NALCHIK

Abstract: *the decisive step in our reasoning was that the expression in curly brackets in the formula $g_2(q)=f(x)+\{$income from $(q-x)$ tons for the remaining year$\}$ was set equal to $g_1\{c(q-x)\}$ - the optimal income for 1 year. In general, if the landowner wants to maximize revenues for the remaining r years, he must not only take the best interim solutions, but also in the last year follow the best solution with respect to the remaining (r-1) -year period and the available forest. This is the main idea behind dynamic programming and is known as the principle of optimality.*
Keywords: *dynamic programming, decision theory, optimality principle.*

ПРИНЦИП ОПТИМАЛЬНОСТИ

Кабардов А.С.[1], Хуранова Л.З.[2], Пазова Б.И.[3], Ахматов А.А.[4], Кагазежева Ф.Р.[5], Кравцова Н.А.[6] (Российская Федерация)

[1]Кабардов Аслан Сосрукович – студент,
кафедра информатики и вычислительной техники;
[2]Хуранова Лиана Зауровна – студент,
кафедра управления в технических системах,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий;
[3]Пазова Белла Игоревна – студент,
кафедра туризма,
Институт социальной работы и туризма;
[4]Ахматов Ахмат Ануарович – студент,
кафедра информатики и технологии программирования;
[5]Кагазежева Фардаус Руслановна – студент,
кафедра прикладной информатики в экономике,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий
Кабардино-Балкарский государственный университет;
[6]Кравцова Надежда Анатольевна – студент,
кафедра технологии продуктов общественного питания и химии, торгово-технологический факультет,
Кабардино-Балкарский аграрный университет,
г. Нальчик

Аннотация: *решающий шаг в наших рассуждениях заключался в том, что выражение в фигурных скобках в формуле $g_2(q)=f(x)+\{$доход от $c(q-x)$ тонн за оставшийся год$\}$ мы положили равным $g_1\{c(q — x)\}$— оптимальному доходу за 1 год. В общем случае, если землевладелец желает максимизировать доходы за оставшиеся r лет, он должен не только принять наилучшие промежуточные решения, но и в последний год следовать наилучшему решению по отношению к оставшемуся (r—1)-летнему периоду и имеющемуся к*

этому времени лесу. Это главная идея, лежащая в основе динамического программирования и известная как принцип оптимальности.
Ключевые слова: *динамическое программирование, теория решений, принцип оптимальности.*

Решающий шаг в наших рассуждениях заключался в том, что выражение в фигурных скобках в формуле

$$g_2(q)=f(x)+\{\text{доход от } c(q-x) \text{ тонн за оставшийся год}\} \qquad (1)$$

мы положили равным $g_1\{c(q — x)\}$—оптимальному доходу за 1 год. В общем случае, если землевладелец желает максимизировать доходы за оставшиеся r лет, он должен не только принять наилучшие промежуточные решения, но и в последний год следовать наилучшему решению по отношению к оставшемуся (r—1)-летнему периоду и имеющемуся к этому времени лесу. Это главная идея, лежащая в основе динамического программирования и известная как принцип оптимальности [1].

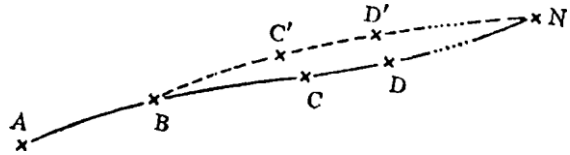

Рис. 1. Принцип оптимальности

Беллман формулирует его так: «Оптимальная политика обладает тем свойством, что каковы бы ни были начальное состояние и начальное решение, последующие решения должны соответствовать оптимальной политике по отношению к состоянию, вытекающему из первого решения». Нетрудно дать строгое доказательство этого принципа; некоторые рассматривают его просто как очевидное утверждение. На рис. 1 показано его интуитивно-геометрическое представление. Непрерывная кривая соответствует оптимальной политике ведения дела от начального состояния A до конечного N через промежуточные состояния B, C, D, ..., появляющиеся в результате последовательных решений. Пусть теперь оптимальная политика перехода от B к N изображена пунктирной линией и предположим, что она отличается от политики, представленной сплошной линией [2]. Отсюда следует, что политика, представленная кривой B, C', D', ..., N, оказывается лучше, чем политика, представленная кривой B, C, D, ..., N. Следовательно, и политика, представленная кривой A, B', C', D', ..., N, лучше политики A, B, C, D, ...N. Но последняя, по определению, является оптимальной, а значит, наше предположение о нарушении принципа оптимальности ведет к противоречию. Поэтому мы заключаем, что принцип оптимальности выполняется [3].

Метод динамического программирования применим в любых ситуациях, которые можно сформулировать как многошаговый процесс решения, т.е. как процесс, где нужно осуществить последовательность выборов. Каждое такое решение ведет к определенному исходу, дающему определенный доход, и предполагается, что полный доход есть просто сумма частных доходов. Обычно (но это не является необходимым) последовательные решения следуют друг за другом во времени; отсюда и название «динамическое» [4].

Мы отметили, что обычно очень трудно, а часто и невозможно оптимизировать систему в N измерениях, даже если N и не слишком велико. Достоинство принципа оптимальности в том, что он позволяет свести задачу с большим числом измерений к задаче с небольшим числом измерений, а часто просто к одномерной задаче, как в нашем примере с лесом [5].

Другая важная отличительная черта динамического программирования — это то, что здесь каждая конкретная задача решается не изолированно, а во взаимосвязи со множеством подобных задач. Так, если бы мы решили задачу об эксплуатации леса численно, то с необходимостью получили бы решение для разного числа лет и разных количеств леса. Это позволяет глубже понять природу решения и продемонстрировать влияние «параметров» на данную ситуацию.

Уравнение $$g_m(q) = \max_{0\le x\le q}[f(x) + g_{m-1}\{c(q-x)\}] \qquad (2)$$

в более общей форме можно записать так:

$$g_N(x) = \max_{0\le x_N\le x}[F_N(x_N) + g_{N-1}(x, x_N)]. \qquad (3)$$

Уравнение подобного рода называется функциональным. Кроме того, оно определяет рекуррентное (возвратное) соотношение, которое позволяет повторно находить последовательность $g_N(x)$ по известной $g_1(x)$.

В нашем примере мы рассмотрели только один вид ресурсов — лес. На практике ситуация может оказаться сложнее: нужно, скажем, будет учесть ряд различных ресурсов (например, рабочую силу, производственную мощность, сырье). Двумерное обобщение (3) имеет вид

$$g_N(x, y) = \max_{0\le x_N\le x} \max_{0\le y_N\le y}[F(x_N, y_N) + g_{N-1}(x, y, x_N, y_N)] \qquad (4)$$

Хотя формально динамическое программирование и можно перенести на многомерные задачи, технические и вычислительные трудности получения решения могут быть в отдельных случаях весьма

значительными. Для преодоления их Веллман и его школа призвали на помощь множество сложных математических методов вроде метода множителей Лагранжа и метода последовательных приближений. Но за подробностями мы должны отослать читателя к специальной литературе.

Кратчайший выбор маршрута

В примере с лесом переменные x_i, z_i были непрерывными: они могли принимать любые значения в определенной области. Динамическое программирование применимо и к дискретным задачам, где выбор решения ограничивается конечным набором возможных выборов A, или B, или C и т.д. Рассмотрим, например, в упрощенном виде следующую задачу.

Некто желает совершить путешествие из города P в город Z по кратчайшему маршруту. Различные маршруты и расстояния между городами (не в масштабе) показаны на рис. 2. Обозначим g_N (AB) длину кратчайшего маршрута из A в B, проходящего через N— 1 промежуточных городов. При N= 1 маршрут единствен и длина его известна. Мы хотим определить g_4(PZ). Принцип оптимальности дает

$$g_4(PZ) = \min \begin{cases} g_1(PQ) + g_3(QZ); \\ g_1(PR) + g_3(RZ); \\ g_1(PS) + g_3(SZ); \end{cases}$$

в то же время

$$g_3(QZ) = \min \begin{cases} g_1(QT) + g_2(TZ); \\ g_1(QU) + g_2(UZ); \\ g_1(QV) + g_2(VZ); \end{cases}$$

и аналогичные уравнения получатся для g_3(RZ) и g_3(SZ).

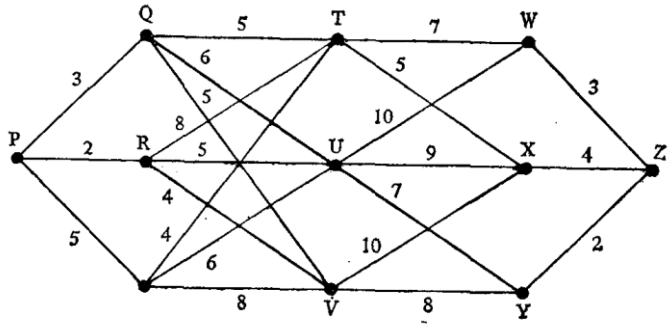

Рис. 2. Задача о кратчайшем маршруте

Двухэтапные путешествия (т.е. путешествия, начинающиеся в городах T, U и V) можно рассматривать таким же образом, за исключением того, что имеются лишь два возможных выбора маршрута от T до Z и от V до Z. Здесь мы снова должны поступить в обратном порядке. Все одноэтапные расстояния известны, двухэтапные расстояния, а, следовательно, и три g_2-функции можно вычислить непосредственно. Затем можно вычислить трехэтапные расстояния, а, следовательно, и g_3-функции, а потом и четырехэтапные и искомые g_4-функции. Оказывается, что кратчайший маршрут— это PRVYZ длиной 16 единиц. Читателю предлагается убедиться в этом самому.

Рис. 2. служит примером того, что называется сетью. Это уже предмет следующей главы, где обсуждаются подобные задачи. Представленный там метод решения, известный как «алгоритм самого дешевого пути», дает интересное сравнение с динамико-программированным подходом.

Список литературы / References

1. *Беллман Р.* Динамическое программирование / Р. Беллман. М.: ЁЁ Медиа, 2017. 919 с.
2. *Калихман И.Л.* Динамическое программирование в примерах и задачах. Учебное пособие / И.Л. Калихман, М.А. Войтенко. М.: Высшая школа, 2017. 128 с.
3. *Лежнёв А.В.* Динамическое программирование в экономических задачах / А.В. Лежнёв. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. 589 с.
4. *Мэтьюз Марти.* Динамическое веб-программирование (+ CD-ROM) / Марти Мэтьюз, Джон Кронан. М.: Эксмо, 2014. 384 с.
5. *Окулов С.М.* Динамическое программирование / С.М. Окулов. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. 598 с.

STOCHASTIC PROBLEMS

Kabardov A.S.[1], Khuranova L.Z.[2], Kravtsova T.A.[3], Rodin A.N.[4], Gobozov T.S.[5], Tkhamokova A.A.[6] (Russian Federation)
Email: Kabardov543@scientifictext.ru

[1]Kabardov Aslan Sosrukovich – Student,
DEPARTMENT OF INFORMATICS AND COMPUTER ENGINEERING;
[2]Khuranova Liana Zaurovna – Student,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY;
[3]Kravtsova Tatyana Anatolyevna – Student,
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF PUBLIC CATERING AND CHEMISTRY PRODUCTS;
[4]Rodin Anton Nikolaevich – Student,
DEPARTMENT TECHNOLOGY OF PRODUCTION AND ORGANIZATION OF PUBLIC CATERING,
TRADE AND TECHNOLOGY FACULTY,
KABARDINO-BALKARIAN AGRARIAN UNIVERSITY;
[5]Gobozov Timur Stanislavovich – Student,
DEPARTMENT INFORMATION SECURITY,
INSTITUTE OF INFORMATICS, ELECTRONICS AND COMPUTER TECHNOLOGIES;
[6]Tkhamokova Alina Anzorovna – Student,
DEPARTMENT PRIMARY AND PRESCHOOL EDUCATION,
INSTITUTE OF PEDAGOGY, PSYCHOLOGY, AND PHYSICAL EDUCATION EDUCATION
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY,
NALCHIK

Abstract: *stochastic problems are problems where the principle of optimality is possible in situations involving uncertainty. Suppose we sell a house and get one offer every day. We can either accept it (then the process ends), or reject it; in the latter case, the next day we will receive a new offer. Suppose also that we know that if on the tenth day the house is still not sold, we can not postpone its sale any more, and we must accept the offer that came on this day. What strategy do we need to adhere to, so that the expected revenue from this sale is maximized? (By the term "expected income" we mean "statistical expectation").*
Keywords: *dynamic programming, decision theory, stochastic problems.*

СТОХАСТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Кабардов А.С.[1], Хуранова Л.З.[2], Кравцова Т.А.[3], Родин А.Н.[4], Гобозов Т.С.[5], Тхамокова А.А.[6] (Российская Федерация)

[1]Кабардов Аслан Сосрукович – студент,
кафедра информатики и вычислительной техники;
[2]Хуранова Лиана Зауровна – студент,
кафедра управления в технических системах,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий
Кабардино-Балкарский государственный университет;
[3]Кравцова Татьяна Анатольевна – студент,
кафедра технологии продуктов общественного питания и химии;
[4]Родин Антон Николаевич – студент,
кафедра технологии продукции и организация общественного питания,
торгово-технологический факультет,
Кабардино-Балкарский агарный университет;
[5]Гобозов Тимур Станиславович – студент,
кафедра информационной безопасности,
Институт информатики, электроники и компьютерных технологий;
[6]Тхамокова Алина Анзоровна – студент,
кафедра начального и дошкольного образования,
Институт педагогики, психологии, и физкультурно-образовательного образования
Кабардино-Балкарский государственный университет,
г. Нальчик

Аннотация: *стохастическими задачами называются задачи, где возможно применение принципа оптимальности в ситуациях, связанных с неопределенностью. Предположим, что мы продаем дом и каждый день получаем одно предложение. Его мы можем либо принять (тогда процесс*

заканчивается), либо отвергнуть; в последнем случае на следующий день мы получим новое предложение. Предположим также, что нам известно, что если на десятый день дом все еще не будет продан, откладывать его продажу мы больше не можем, и должны принять предложение, поступившее в этот день. Какой стратегии нам нужно придерживаться, чтобы ожидаемый доход от этой продажи был максимальным? (Под термином «ожидаемый доход» мы понимаем «статистическое ожидание»).
Ключевые слова: *динамическое программирование, теория решений, стохастические задачи.*

Стохастическими задачами называются задачи, где возможно применение принципа оптимальности в ситуациях, связанных с неопределенностью.

Предположим, что мы продаем дом и каждый день получаем одно предложение. Его мы можем либо принять (тогда процесс заканчивается), либо отвергнуть; в последнем случае на следующий день мы получим новое предложение. Предположим также, что нам известно, что если на десятый день дом все еще не будет продан, откладывать его продажу мы больше не можем, и должны принять предложение, поступившее в этот день. Какой стратегии нам нужно придерживаться, чтобы ожидаемый доход от этой продажи был максимальным (под термином «ожидаемый доход» мы понимаем «статистическое ожидание») [1]?

Очевидно, что величина этого ожидаемого дохода зависит от двух обстоятельств - числа оставшихся дней, в которые еще можно принять какое-то решение, и распределения вероятностей предложений по дням. Предположим для простоты, что это распределение дискретно, не меняется день ото дня, предлагаемые цены кратны 1000 фунтам стерлингов, а его вид задается табл. 1.

Таблица 1. Распределение предлагаемых цен

Предлагаемая цена s, фунтов стерлингов	**Вероятность, что будет предложена цена s фунтов стерлингов, p(s)**
20 000	0,4
21 000	0,2
22 000	0,2
23 000	0,2

Поступая, как обычно, обозначим $f_n(s)$ ожидаемый доход, если: а) предлагается цена s фунтов стерлингов; б) домовладелец следует оптимальной политике; в) остается еще n дней, в которые могут поступить предложения. Теперь предположим, что предложение x фунтов стерлингов получено. Если человек, продающий дом, принимает его, то он получает x фунтов стерлингов; если он его отвергает, то ожидаемый от позднейших предложений доход дается выражением

$$\sum f_{n-1}(s)p(s),$$

где суммирование проводится по множеству всех возможных значений s. [2] Таким образом, коротко можно записать:

$f_n(x) = \max \ [x; \sum_s f_n(s)p(s)]$. (1)

Кроме того, у нас имеется граничное условие: домовладелец, дотянувший дело до последнего дня, теряет право выбора и должен принять любую предложенную в этот день цену. А это значит:

$f_0(x)=x$. (2)

Теперь можно поочередно вычислить значения членов последовательности $f_n(x)$ для n=1, 2, 3, ...Мы находим, что

$$f_1(x) = \max[x; \{0{,}4f_0(20000) + 0{,}2f_0(21000) + 0{,}2f_0(22000) + 0{,}2f_0(23000)\}]$$
$$= \max[x; \{0{,}4 * 20000 + 0{,}2 * 21000 + 0{,}2 * 22000 + 0{,}2 * 23000\}]$$
$$= \max[x; 21200]$$

Это означает, что если остался только один день, домовладелец должен принять предлагаемую ему в этот день цену, если она больше 21 200 фунтов стерлингов, и отказаться от нее, если она меньше. [3] Эти решения можно представить в виде таблицы:

Таблица 2. Решения

x	**$f_1(x)$**	**Решение**
20000	21200	Отказаться
21000	21200	Отказаться
22000	22000	Согласиться
23000	23000	Согласиться

Таким же образом находим, что

$f_2(x) = \max[x; \{0{,}4 f_1(20000) + 0{,}2 f_1(21000) + 0{,}2 f_1(22000) + 0{,}2 f_1(23000)\}] = \max[x; \{0{,}4 * 21000 + 0{,}2 * 21000 + 0{,}2 * 22000 + 0{,}2 * 23000 = \max[x; 21720]$.

Что приводит к следующему:

Таблица 3. Решения

x	$f_2(x)$	Решение
20000	21720	Отказаться
21000	21720	Отказаться
22000	22000	Согласиться
23000	23000	Согласиться

Затем вычисляем $f_3(x)$; оно равно max[x; 22032], а это значит, что следует принимать только максимально возможную из предлагаемых цену 23 000 фунтов стерлингов. Теперь ясно, что этого же решения нужно придерживаться и для больших значений n [4].

Полные правила принятия решения можно представить теперь в виде табл. 4.

Таблица 4. Оптимальная политика продажи дома

x	n=0	n=1	n=2	n=3 или больше
20000	Согласиться	Отказаться	Отказаться	Отказаться
21000	Согласиться	Отказаться	Отказаться	Отказаться
22000	Согласиться	Согласиться	Согласиться	Отказаться
23000	Согласиться	Согласиться	Согласиться	Согласиться

Мы намеренно упростили этот пример, чтобы отчетливее выявить характерные черты динамико-программированного подхода к стохастическим задачам. В частности, мы считали, что предлагаемая цена может принимать лишь вполне определенные значения, т. е. что наша задача дискретна. Этот метод можно легко обобщить и применить к непрерывному случаю, когда значение предлагаемой цены является случайной переменной с плотностью распределения вероятности. Читатель, знакомый с математическим анализом, поймет, что вероятность того, что предлагаемая цена находится в интервале между s_1 и s_2, можно представить интегралом $\int_{s_1}^{s_2} g(s)ds$. [5] Единственное, что здесь следует сделать, это заменить сумму $\sum f_{n-1}(s)p(s)$

в формуле (1) на интеграл вида $\int_0^\infty f_{n-1}(s)g(s)ds$. Граничное условие (2) остается без изменений. По-видимому, стоит отметить, что

$f_1(x) = \max\left[x; \int_0^\infty f_0(s)g(s)ds\right] = \max\,[x; \int_0^\infty sg\,(s)ds]$,

и это можно записать как $f_1(x) = \max\,[x; m]$, где m — среднее значение плотности распределения.

Список литературы / References

1 *Беллман Р.* Динамическое программирование / Р. Беллман. М.: ЁЁ Медиа, 2017. 919 с.

2 *Калихман И.Л.* Динамическое программирование в примерах и задачах. Учебное пособие / И.Л. Калихман, М.А. Войтенко. М.: Высшая школа, 2017. 128 с.

3 *Лежнёв А.В.* Динамическое программирование в экономических задачах / А.В. Лежнёв. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. 589 с.

4 *Мэтьюз Марти.* Динамическое веб-программирование (+ CD-ROM) / Марти Мэтьюз, Джон Кронан. М.: Эксмо, 2014. 384 с.

5 *Окулов С.М.* Динамическое программирование / С.М. Окулов. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. 598 с.

SOLAR ENERGY AND ITS PROSPECTS

Erkinov M.H.[1], Nabiyev S.A.[2], Pardayeva Sh.S.[3], Fayzullayev B.N.[4], Sadullayeva Sh.A.[5], Eshqulov F.A.[6] (Republic of Uzbekistan)
Email: Erkinov543@scientifictext.ru

[1]Erkinov Musojon Husnidin o'g'li – Student;
DEPARTMENT OF MACROECONOMICS,
TASHKENT STATE ECONOMIC UNIVERSITY;
[2]Nabiyev Sirojiddin Alim o'g'li – Student,
DEPARTMENT OF MINING;
[3]Pardayeva Shahlo Sahibjonovna – Student;
[4]Fayzullayev Bekmurod Nemat o'g'li – Student;
[5]Sadullayeva Shahzoda Alisher qizi – Student,
DEPARTMENT OF MINING ELECTROMECHANICS;
[6]Eshqulov Farruh Abdukarim o'g'li – Student,
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF MECHANICAL ENGINEERING,
NAVOI STATE MINING INSTITUTE,
NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article is devoted to the problem of using solar energy as the main source of power for the consumer. A generalized characteristic of the methods of converting solar energy into other types of energy is substantiated. The article considers plans for the development of solar energy in various countries of the world, as well as favorable conditions for installing solar panels in the world. At the same time, the problems of non-competitiveness of solar energy with respect to the given time are revealed and how this can be tackled today.*
Keywords: *consumer, power source, use, solar energy, system.*

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ И ЕЁ ПЕРСПЕКТИВЫ

Эркинов М.Х.[1], Набиев С.А.[2], Пардаева Ш.С.[3], Файзуллаев Б.Н.[4], Садуллаева Ш.А.[5], Эшкулов Ф.А.[6] (Республика Узбекистан)

[1]Эркинов Мусожон Хуснидин угли – студент;
кафедра макроэкономики,
Ташкентский государственный экономический университет;
[2]Набиев Сирожиддин Алим угли – студент;
кафедра горного дела;
[3]Пардаева Шахло Сахибжоновна – студент;
[4]Файзуллаев Бекмурод Немат угли – студент;
[5]Садуллаева Шахзода Алишер кизи – студент,
кафедра горной электромеханики;
[6]Эшкулов Фаррух Абдукарим угли – студент,
кафедра технологии машиностроения,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *статья посвящена проблеме использования солнечной энергии в качестве основного источника питания потребителя. Обосновывается обобщенная характеристика способов преобразования солнечной энергии в другие виды энергии. В статье рассмотрены планы развития солнечной энергетики в различных странах мира, а также благоприятные условия установки солнечных панелей в мире. Наряду с этим раскрыты проблемы неконкурентоспособности солнечной энергетики относительно данного времени и как с этим можно бороться на сегодняшний день.*
Ключевые слова: *потребитель, источник питания, использование, солнечная энергетика.*

На сегодняшний день 1% электроэнергии получают путём переработки солнечного излучения. Солнце будет давать нам свою энергию ещё несколько миллиардов лет. Генерация солнечной энергии это вполне экологичный процесс, не имеющий рисков для природы.

В тех регионах мира, где высокая солнечная инсоляция возводят настоящие электростанции промышленного масштаба. Они в свою очередь вырабатывают электричество, объёма которого хватает для обеспечения энергией небольших населённых пунктов [1].

Следует отметить, что на сегодня ученые-инженеры всего мира занимаются поисками новых источников энергии, которые могут сохранить и заменить истощаемые природные ресурсы, а также улучшить экологическую картину планеты в целом.

Как известно, небольшого процента солнечной энергии достаточно для обеспечения транспортных, промышленных и бытовых нужд, как в настоящее время, так и в будущем. На энергетическом балансе Земли и состоянии биосферы это не отразится, в независимости от того, будет ли эта энергия использована или нет [2].

Широкое распространение и применение солнечных батарей стало реальным благодаря американским ученым и промышленникам, создавшим в 1955 году Ассоциацию Солнечной Энергетики. Солнечная погода не нужна для работы панелей, энергия вырабатывается и при облачности. Аккумулятор накапливает электричество в солнечные дни, а расходует его в пасмурные и непогожие [3].

Несмотря на реализацию идей по поддержанию работы солнечных электростанций в ночное время, никто не застрахован от её непостоянства. Затянутое облаками небо в течение нескольких дней может значительно снизить выработку электричества. Стоит учесть, что населению и предприятиям необходима его бесперебойная подача. Это обусловлено необходимостью применять редкие элементы в их конструкции. Большинство стран не готовы растрачивать бюджеты на менее мощные электростанции, когда есть рабочие ТЭС и АЭС.

В заключении следует отметить, что потенциальные возможности солнечной энергетики чрезвычайно велики, и помимо большого числа положительных пунктов в пользу использования этого ресурса по сравнению с традиционной энергетики, как уже говорилось в начале, существует один главный недостаток. Возможно ситуация изменится в лучшую сторону, если удастся использовать более дешевые материалы для изготовления коллекторов.

Список литературы / References

1. *Филиппова Т.А., Романов А.В.* Применение математического моделирования в проектировании электрической части ГЭС // Проблемы современной науки и образования, 2014. № 3 (21). С. 33-35.
2. *Уделл С.* Солнечная энергия и другие альтернативные источники энергии // Проблемы современной науки и образования, 2014. № 3 (21). С. 33-35.
3. *Акматов Б.Ж.* Условия эффективного производства тепловой энергии в устройстве электрофизической ионизации // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 7 (89). С. 27-30.

METHODS OF GEOTHERMAL HEATING

Idiyeva A.A.[1], Abdullayeva R.S.[2], Halikova A.M.[3], Zoirov I.B.[4], Nabiyev S.A.[5], Ikromov B.H.[6] (Republic of Uzbekistan)

Email: Idiyeva543@scientifictext.ru

[1]Idiyeva Aziza Asadullayevna – Student;
[2]Abdullayeva Ruhsora Sobirovna – Student;
[3]Halikova Albina Mansurovna – Student,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER ENGINEERING;
[4]Zoirov Ihtiyor Bahtiyorovich – Student,
DEPARTMENT OF AUTOMATION AND CONTROL OF PROCESS DEVICES AND PROCESSES;
[5]Nabiyev Sirojiddin Alim o'g'li – Student,
DEPARTMENT OF MINING;
[6]Ikromov Bahrom Husniddin o'g'li – Student,
DEPARTMENT OF MINING ELECTROMECHANICS,
NAVOI STATE MINING INSTITUTE,
NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *to date, there are many options for providing heating in private rooms. One way is geothermal heating. Modern geothermal heat plants work even in places where the average annual temperature is low. This article describes the methods and the principle of operation of geothermal plants for heating houses, their advantages and disadvantages, as well as the features of their use. Such systems of geothermal heating can be used not only in private houses, but also in production premises.*

Keywords: *settings, heating, system, priming, depth.*

СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Идиева А.А.[1], Абдуллаева Р.С.[2], Халикова А.М.[3], Зоиров И.Б.[4], Набиев С.А.[5], Икромов Б.Х.[6] (Республика Узбекистан)

[1]Идиева Азиза Асадуллаевна – студент;
[2]Абдуллаева Рухсора Собировна – студент;
[3]Халикова Альбина Мансуровна – студент,
кафедра электроэнергетики;
[4]Зоиров Ихтиёр Бахтиёрович – студент,
кафедра автоматизации и управления технологическими приборами и процессами;
[5]Набиев Сирожиддин Алим угли – студент,
кафедра горного дела;
[6]Икромов Бахром Хусниддин угли – студент,
кафедра горной электромеханики,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *на сегодняшний день есть множество вариантов обеспечения отопления в частных помещениях. Один из способов ─ это геотермальное отопление. Современные геотермальные тепловые установки работают даже в тех местах, где невысокая среднегодовая температура. В этой статье указаны способы и принцип работы геотермальных установок для отопления дома, их преимущества и недостатки, а также особенности их использования. Подобные системы геотермального отопления могут использоваться не только в частных домах, но и в производственных помещениях.*
Ключевые слова: *установки, отопление, система, грунт, глубина.*

Принцип работы установки геотермального отопления подобен принципу работы холодильной установки или системы кондиционирования. В этом случае тепловая энергия отбирается из грунта посредством специального теплового насоса. Принцип работы заключается в установлении самого теплового насоса, при этом в землю опускается теплообменник, через который циркулирует теплоноситель. В этой системе отопления на 1 кВт затраченной электроэнергии получается 4─6 кВт тепловой энергии. Если система геотермального отопления реализована по всем требующимся правилам, то она окупится довольно быстро. После отдачи тепла в рассматриваемой системе отопления, теплоноситель возвращается к обычному давлению и остывает ниже температуры грунта, после которого отправляется в теплообменник, где нагревается от самого грунта. Принцип работы геотермального отопления основан на цикле Карно [1].

Имеются два основных способа реализации: с вертикальным теплообменником, с горизонтальным теплообменником. Кроме того, существует вариант, когда предъявляемый теплообменник помещается в близлежащий водоём (100 метров от поверхности земли), где температура около 10 градусов круглый год, при этом проводится бурение скважин. Для уменьшения воздействия вредного фактора окружающему ландшафту, специалисты бурят определённые скважины.

Следующий способ реализации востребован, когда дом построен и территория вокруг него обустроена. Глубина скважин составляет от 70 до 200 метров и зависит от параметров геотермальной установки и геологической ситуации в определённом регионе. Срок эксплуатации таких установок составляет в районе 100 лет, но в реальности замена отдельных узлов потребуется в среднем через 20─30 лет [2].

В случае установки геотермального отопления с горизонтальным теплообменником проводится большой объем земляных работ. Следует отметить, что лучше всего, если расчёты по строительству дома, организации отопления и благоустройству участка будут проводиться одновременно [3].

Для повышения эффективности использования геотермальных систем отопления их часто используют в качестве вспомогательных вместе с газовыми и электрическими котлами. В заключение стоит отметить, что геотермальное отопление дома выгодно тогда, когда площадь отапливаемого помещения начинается от 150 квадратных метров. Тогда все затраты на покупку и монтаж оборудования окупятся через 8─10 лет.

Список литературы / References

1. *Перевозчикова А.С.* Существующие методы повышения энергоэффективности на энергетических предприятиях // International Scientific Review. № 7 (38), 2017. С. 15-18.

2. *Акматов Б.Ж.* Условия эффективного производства тепловой энергии в устройстве электрофизической ионизации // Проблемы современной науки и образования, 2016. № 7 (49). С. 159-163.
3. *Акматов Б.Ж., Жунусалиев А.С., Кулуев Ж.О., Чилдебаев Б.С.* Приоритетность использования в быту установок электрофизической ионизации, производящих тепловую энергию от жидкостей // Проблемы современной науки и образования, 2017. № 7 (89). С. 35-38.

DEVICES OF MAGNETIC FUEL ACTIVATION

Rusakov D.O. (Russian Federation) Email: Rusakov543@scientifictext.ru

Rusakov Denis Olegovich – Student,
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING,
VOLOGDA STATE UNIVERSITY, VOLOGDA

Abstract: *the issue of fuel combustion efficiency influenced by magnetic field has been reviewed in this article. The equipment used for magnetic activation of fuel has been analyzed. The review of producers, design, appearance, value in the market and results of application for fire engineering units has been performed. The review of GOST and TU of manufacturers of magnetic activators of fuel is made. The possible signs, incorporated in the classification of apparatuses, are revealed. A vector is indicated for further study and development of such fuel activators.*
Keywords: *magnetic field, activator fuel.*

УСТРОЙСТВА МАГНИТНОЙ АКТИВАЦИИ ТОПЛИВА

Русаков Д.О. (Российская Федерация)

Русаков Денис Олегович – студент,
инженерно-строительный факультет,
Вологодский государственный университет, г. Вологда

Аннотация: *в данной статье рассмотрена проблема эффективности сгорания топлива при воздействии на него магнитного поля. Проанализировано оборудование, применяемое для магнитной активации топлива, с техническим описанием. Сделан обзор его производителей, конструкции, внешнего вида, стоимости на рынке и результатов применения для огнетехнических агрегатов. Сделан обзор ГОСТ и ТУ представленных производителей магнитных активаторов топлива. Выявлены возможные признаки, заложенные в классификацию аппаратов. Обозначен вектор для дальнейшего изучения и разработки подобных активаторов топлива.*
Ключевые слова: *магнитное поле, активатор топлива.*

В современных условиях значительное внимание уделяется снижению потребления топлива нефтяного и газового происхождения, ввиду повышения стоимости и снижения общемировых запасов. Одной из новых и не до конца изученных технологий в области энергосбережения является магнитная активация топлива.

Как заявляют производители устройств, работающих на магнитной активации, использование магнитного поля повышает внутреннюю энергию топлива, меняется вязкость, скорость испарения, плотность, коэффициент поверхностного натяжения. Улучшаются условия смесеобразования. Все эти факторы благотворно влияют на эксплуатационные показатели двигателей внутреннего сгорания. Снижаются выбросы вредных веществ в атмосферу с выхлопными газами автомобильных двигателей, снижается расход топлива и частично увеличивается ресурс двигателя.

В таблице 1 приведены основные устройства для магнитной обработки жидкого топлива.

Таблица 1. Обзор оборудования из Internet–ресурсов

Аналог № 1	
1. Наименование	Активатор топлива Союзинтеллект [1]
2. Производитель	ООО НТК «Союзинтеллект»***, г. Москва, ул. Тверская, дом 7, офис 503***
3. Техническая характеристика	Наибольшее рабочее давление - 17 Bar Рабочая температура -40 до+85°С Рабочие зоны - 4 шт. Значение напряженности магнитного поля в рабочем зазоре - 0,7 Тл (7000 Эрстед) Масса - 400 г. Длина - 70 мм
4. Эффект	- Снижение расхода топлива до 20% в зависимости от состояния мотора и качества исходного заливаемого топлива; - Полная очистка цилиндро-поршневой группы любого б/у мотора от копоти, нагара шлака и кокса; - Предотвращение образование сажи, нагара на клапанах, форсунках, поршневых кольцах, стенках цилиндров, свечах зажигания; - Рост экологичности автомобиля, за счет снижения выброса вредных веществ; - Повышение срока службы свечей зажигания; - Повышение срока службы автомобильных двигателей; - Снижение выбросов вредных газов в атмосферу (СО до 70%, СН до 50%) до Евростандартов Евро-5 - Легкий запуск ДВС в холодный и зимний периоды; - Снижение шума и вибраций, плавность и приемистость в работе ДВС - Продлевает ресурс двигателя внутреннего сгорания до 30%.
5. Стоимость	6 995 рублей.
6. Внешний вид	 *Рис. 1. Активатор топлива Союзинтеллект*
Аналог № 2	
1. Наименование	Активатор топлива Powermag [2]
2. Производитель	Не указан
3. Техническая характеристика	Рабочая температура -30 до +95°С. Масса - 200 гр. Длина - 40 мм.
4. Эффект	- снижение расхода любого топлива до 20% в зависимости от состояния мотора и качества исходного заливаемого топлива; - увеличение срока службы автомобильных двигателей; - уменьшение выброса вредных газов в атмосферу (СО до 70%, СН до 50%) до Евростандартов Евро-5; - меньшее расходование масла (на 5%); - предотвращение образования сажи и углеродно-шлакового налета на клапанах, поршневых кольцах, цилиндрах, свечах зажигания и значительное продление срока их службы; - улучшенную работу системы смазки.
5. Стоимость	890 рублей.
6. Внешний вид	 *Рис. 2. Активатор топлива Powermag*

Аналог № 3	
1. Наименование	Карбюраторный активатор топлива [3]
2. Производитель	КБ «Нитрон»***, г. Самара, ул. Осипенко, дом 144, офис 172***
3. Техническая характеристика	Не указана
4. Эффект	- Снижение расхода топлива на 15-30%, поскольку активированное и очищенное топливо более полно сгорает в двигателе. - Увеличивает приемистость двигателя внутреннего сгорания на 15-20% - Значительно снижает выброс вредных веществ – не менее чем в 10 раз. - Продлевает ресурс двигателя на 20% - За счет экономии топлива вы сможете проехать расстояние на 25% больше. - Электромагнитный активатор-фильтр окупает себя в течение нескольких месяцев в результате уменьшения расхода топлива. - Постоянные магниты в данном устройстве не создают помехи электрическим приборам;
5. Стоимость	1790 рублей.
6. Внешний вид	 *Рис. 3. Карбюраторный активатор топлива*
Аналог № 4	
1. Наименование	Магнитный активатор топлива АТ-1 [4]
2. Производитель	КБ "Нитрон"***, г. Самара, ул. Осипенко, дом 144, офис 172***
3. Техническая характеристика	Не указана
4. Эффект	- снижение расхода различных видов обрабатываемого топлива до 15% (при качественном топливе и ресурсном двигателе); - продление ресурса двигателя внутреннего сгорания и его отсрочка от капитального ремонта; - снижение выбросов вредных газов в атмосферу (СО до 50%, СН до 40%) - меньшее расходование масла (на 10%); - предотвращение образования сажи и углеродно-шлакового налета на клапанах, поршневых кольцах, цилиндрах, свечах зажигания;
5. Стоимость	3500 рублей.
6.Внешний вид	 *Рис. 4. Магнитный активатор топлива АТ-1*

Аналог № 5	
1. Наименование	ОРТО-модификатор ОМТ-5 [5]
2. Производитель	ООО «Иннова-Орто» Россия, Вологодская область, г. Череповец, пер. Ухтомского, 5
3. Техническая характеристика	- магнитная индукция в рабочем зазоре 1,0 – 1,2 Тесла - присоединительный диаметр штуцеров 8 – 10 мм - рабочее давление топлива до 10,0 кг/см2 - длина от 110 мм, диаметр от 38 мм, масса от 250 грамм
4. Эффект	- Уменьшить расход топлива до 15% и более. - Снизить уровень вредных выбросов в атмосферу от 40% до 70%. - Увеличить мощность двигателя на 15% и положительно изменить динамику движения автомобиля. - Продлить срок службы свечей зажигания в 2 и более раз. - Очистить инжектор, форсунки, топливные жиклеры и каналы, камеру сгорания двигателя на 100%. - Повысить срок службы катализатора и лямбда-зонда в 2 и более раз.
5. Стоимость	Не указана
6. Внешний вид	 *Рис. 5. ОРТО-модификатор ОМТ-5*

Таким образом, в настоящее время имеется множество вариантов устройств для магнитной обработки сред, что затрудняет их общую классификацию и сопоставление. В основу классификации аппаратов могут быть положены различные признаки, например, источник магнитного поля – постоянные магниты или переменные; какова форма потока жидкости – прямолинейная, спиральная, каков характер изменения магнитного поля – постоянное, пульсирующее. Известны устройства, например, такие как, «Powermag», «Союзинтеллект», устройства активации таких компаний, как КБ «Нитрон», ООО «Иннова-Орто», при этом все патенты на эти устройства утратили силу и не поддерживаются.

Сделан вывод, что широкому внедрению магнитной обработки различных сред в значительной степени препятствует отсутствие простых и надежных методов контроля эффективности магнитной обработки. Критериями оценки достигаемого эффекта чаще всего служат изменение мощностно-тяговых характеристик двигателя, его экономичности, устойчивости работы, изменение процентного содержания токсичных компонентов в отработавших газах. Однако эти методики абсолютно непригодны для оперативного контроля и оптимизирования режима обработки топлива [6].

Из выполненного обзора магнитный активатор топлива АТ-1, как заявляет производитель КБ «Нитрон», соответствует требованиям ТУ 4573-002-5647765332-08, ГОСТ Р 52230-2004 «Электрооборудование автотракторное Общие технические условия», ГОСТ Р 50905-96 «Автотранспортные средства. Электронное оснащение. Общие технические требования», и признан годным к эксплуатации.

Магнитный активатор «ОРТО-модификатор ОМТ-5», представленный производителем ООО «Иннова-Орто», также прошел проверку и признан годным к эксплуатации в соответствии с ТУ 4591-005-90449293-2011.

При обзоре приведенных выше ГОСТ и ТУ, не были выявлены общие положения и стандарты для магнитного активатора. Это говорит о том, что в настоящее время нет существующих нормативных документов, стандартизирующих устройство и их работу. Таким образом, дальнейшее изучение и разработка подобных активаторов топлива должны быть направлены на составление общих технических условий.

Список литературы / References

1. Активатор топлива Союзинтеллект. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://soyuzintellect.su/aktivator-topliva/4-aktivator-topliva.html/ (дата обращения: 25.04.2016).
2. Активатор топлива Powermag. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.shop-dudishev.ru/.html/ (дата обращения: 24.01.2018).
3. Карбюраторный активатор топлива. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://shop-dudishev.ru/.html/ (дата обращения: 24.01.2018).
4. Магнитный активатор топлива АТ-1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://inzhektor.fo.ru/shop/75624/ (дата обращения: 25.04.2016).
5. ОРТО-модификатор ОМТ-5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ortomod.com/index.php/ru/history.html/ (дата обращения: 24.01.2018).
6. *Малыгин Б.В., Погорлецкий Д.С., Васильченко Г.Ю., Сапронов А.А*. Методы повышения экологической безопасности в процессе магнитной обработки углеводородных топлив для двигателей внутреннего сгорания // Науковий вісник Херсонського державного морського інституту: Науковий журнал. Херсон: Видавництво ВНЗ «ХДМІ», 2011. № 2 (5). С. 130-139.

EVALUATION OF THE CORRECTNESS OF SELECTING THE RULES OF FUZZY LOGIC AND FUNCTION OF ACCESSORIES IN AUTOMATIC CONTROL SYSTEMS

Gribin M.A. (Russian Federation) Email: Gribin543@scientifictext.ru

Gribin Maxim Anatolievich – Student,
DEPARTMENT OF RADIO ENGINEERING AND BIOMEDICAL SYSTEMS,
VOLGA STATE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, YOSHKAR-OLA

Abstract: *in this paper, the possibility of using the Mamdani algorithm in automatic control systems is presented, an example of the application of this algorithm is considered and calculations are performed using the program MATLAB R2014b. A comparative analysis of two developed automatic control systems with different selection of rules and different membership functions is carried out. The analysis found that the use of a large number of rules contributes to the sensitivity of the system. A great contribution to the accuracy of the system renders the correct choice of the membership function.*

Keywords: *fuzzy logic, Mamdani algorithm, automatic control systems.*

ОЦЕНКА ПРАВИЛЬНОСТИ ВЫБОРА ПРАВИЛ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ И ФУНКЦИЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ В АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Грибин М.А. (Российская Федерация)

Грибин Максим Анатольевич – студент,
кафедра радиотехнических и медико-биологических систем,
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация: *в данной работе представлена возможность применения алгоритма Мамдани в системах автоматического управления, рассмотрен пример применения данного алгоритма и выполнены расчеты с использованием программы MATLAB R2014b. Проведен сравнительный анализ двух разработанных систем автоматического управления с различным подбором правил и разными функциями принадлежности. В ходе анализа установлено, что применение большого количества правил способствует повышению чувствительности системы. Большое влияние на точность системы оказывает правильный выбор функции принадлежности.*

Ключевые слова: *нечеткая логика, алгоритм Мамдани, системы автоматического управления.*

It is known that modern industry never stands still, it is constantly being improved and requires the application of new methods in the development of automatic control systems (ACS). The structure of the management object becomes more complicated with the years, the set of functions performed increases, and as a result, there is an increase in the uncertainty factors that must be taken into account in the design. At the same time, improving the quality of management should take place with minimal costs for the creation and operation of the systems being

developed. The application of the Mamdani algorithm in automatic control systems makes it possible, with a relatively low level of spent resources, to manage objects in conditions of uncertainty [1].

Let us consider an example of the application of the Mamdani algorithm in the homing system. To do this, we assume that a missile with a homing system moves from point A to point B and encounters various obstacles along the route. To determine the direction of motion, three sensors are used: in the bow, on the left and right side of the rocket. Calculations will be performed in the program MATLAB R2014b.

The system contains three input blocks (1, 2 and 3 sensors), and one output block (solution). We define the membership functions for each of the blocks. The input block data definition area for simplicity of calculations is assumed to be from 0 to 10. This means that the data received from the sensors will produce a value close to 0 in the absence of an obstacle and a value close to 10 if an obstacle is detected.

For the first sensor, the S-shaped accessory function is used, for 2 and 3 sensors, a trapezoidal shape is used. The first membership function is capable of taking more values in the range from 0 to 1. The sensor located in the nose serves for the primary detection of the obstruction.

For the output block "solution" triangular membership functions are used.

After defining the membership functions, it is necessary to compose rules for the execution of the algorithm. In real conditions, more rules are given, but for a general understanding of the process we use the 6 rules, which are depicted in Figure 1.

1. If (1-й is Опасность) and (2-й is Низкий) and (3-й is Высокий) then (Решение is Лево) (1)
2. If (1-й is Опасность) and (2-й is Высокий) and (3-й is Низкий) then (Решение is Право) (1)
3. If (1-й is Нет_опасности) then (Решение is Прямо) (1)
4. If (1-й is Возможна_опасность) and (2-й is Низкий) and (3-й is Низкий) then (Решение is Право) (1)
5. If (1-й is Возможна_опасность) and (2-й is Низкий) and (3-й is Высокий) then (Решение is Лево) (1)
6. If (1-й is Возможна_опасность) and (2-й is Высокий) and (3-й is Низкий) then (Решение is Право) (1)

Fig. 1. Rules for the execution of the algorithm

The results of the calculations are shown in Figures 4-7. Note that for the output block "decision", a scale from 0 to 30 is used. We take the output value from 0 to 10, as the decision to fly to the left, from 10 to 20 - straight, from 20 to 30 - To the right.

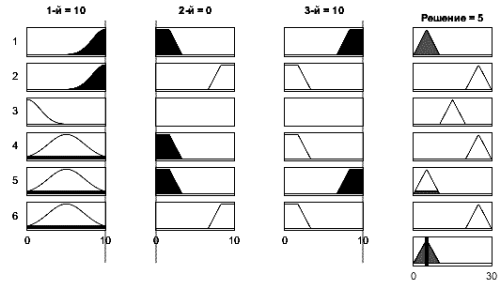

Fig. 2. Obstruction right and right

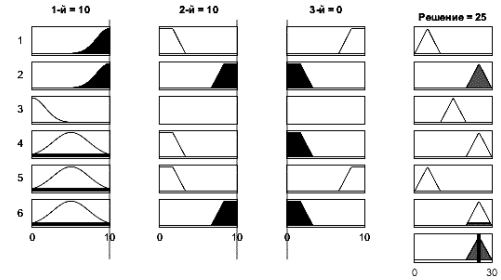

Fig. 3. Obstruction right and left

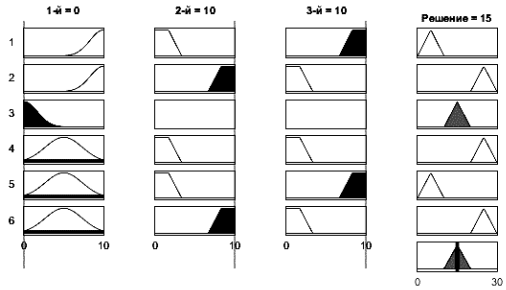

Fig. 4. Obstruction left and right

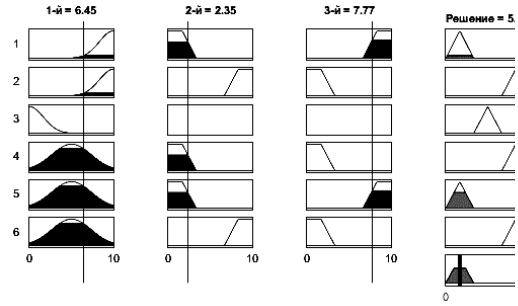

Fig. 5. Possible obstacle right and right

Analyzing the obtained data, it can be concluded that the application of this algorithm will allow the system to make independent decisions with great accuracy.

In real conditions, to achieve greater accuracy, it is necessary to specify more rules, use more sensors and perform calculations on real data.

We use the S-shaped accessory function for the second and third sensor, as for the first one. As mentioned, this function is able to take a greater number of values in the range from 0 to 1. Also, for example, we will increase the number of rules. Since the model is not real, but only demonstrates the possibility of applying this algorithm, ten rules with three used sensors will suffice.

Suppose that the probability of finding the obstacle right and left is 0.2. The probability of finding the obstacle on the right is 0.7. In this case, the system decides to move directly.

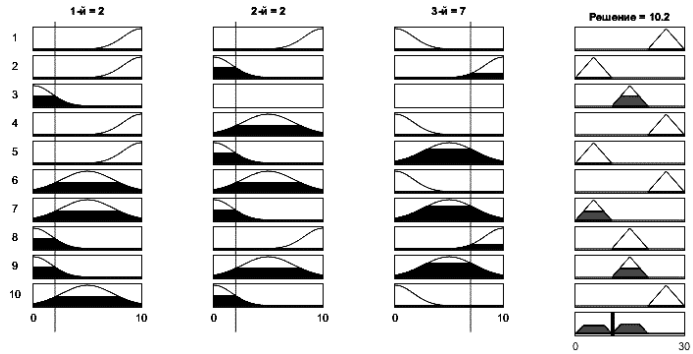

Fig. 6. Possible obstacle right and left, obstacle on the right

Let's change the probability of finding an obstacle right up to 0.21. The remaining parameters remain the same. The system decides to fly to the left. In other words, with a slight change in the input parameters, the system changes its output values.

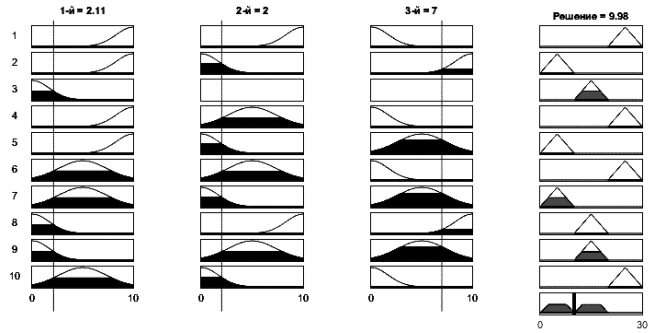

Fig. 7. Possible obstacle right and left, obstacle on the right

Substitute the probability data in the original program with fewer rules and other membership functions. We observe that under initial conditions the system decides to move directly with a sufficiently high probability.

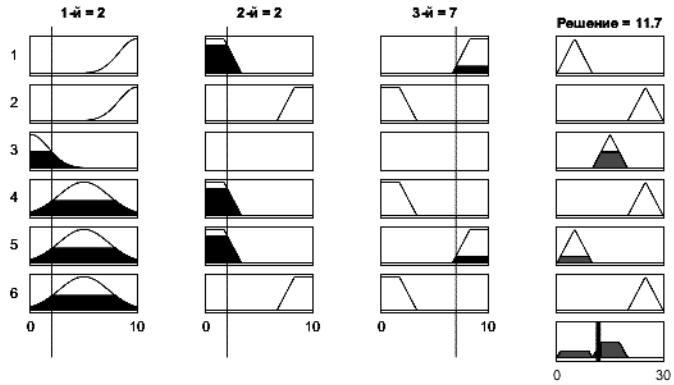

Fig. 8. Possible obstacle right and left, obstacle on the right

With increasing probability of finding an obstacle directly and the same other parameters, the system changes its decision only with a significant increase in the first parameter.

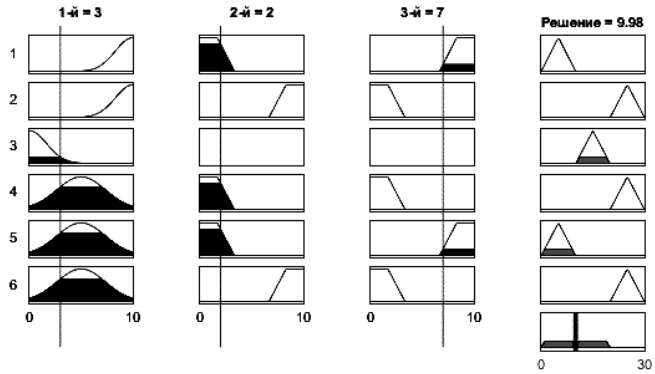

Fig. 9. Possible obstacle right and left, obstacle on the right

This indicates a low sensitivity of the system. Thus, we can conclude that an increase in the number of rules and the correct choice of the membership function do affect the quality of the decisions made. Using high-quality measuring equipment will increase the accuracy of the decision, which will also affect the correctness of the decisions made.

The modern element base and computer systems allow to receive and process data in real time with a delay tending to zero. All this in aggregate will allow creating a high-precision automatic control system.

References / Список литературы

1. *Грибин М.А.* Применение алгоритма Мамдани в системах автоматического управления // Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты: сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей / Под общ. ред. Т.М. Сигитова. Пермь: Сигитов Т.М., 2017. С. 16-19.
2. *Заде Л.* Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976.
3. *Леоненков А.В.* Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. Спб.: БХВ-Петербург, 2005. 736 с.: ил.

OPPOSITION OF THE TRADITIONAL AND INNOVATIVE IN THE FRAMEWORK OF THE RUSSIAN REVOLUTIONARY PROCESS OF 1917

Kudaibergenov K.Ch. (Republic of Kazakhstan)
Email: Kudaibergenov543@scientifictext.ru

Kudaibergenov Kuandyk Chingizovich - Associate Professor,
DEPARTMENT OF FULL-DAY TIME,
General Director,
COLLEGE «TURAN», ASTANA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the Russian revolutionary process of 1917 exerted an exclusive influence not only on the development of the colonial regions of the Russian Empire, but also on the further development of the entire human civilization. In this historical period every ethnos conguered in its own way its place, status and prospects of development. Classical confrontation process between traditional traditional and innovative had started in Kazakhstan, which was at the stage of distraction of traditional society and the formation of new constructs.*
Kazakh traditional society in the early 20th century entered the phase of fundamental changes in public consciousness associated with the destruction of traditional forms in the organization on the economy. The regions with the active settlement of Russian settlers were beautifully affected. There was a clash of different civilizations fundamentally opposed to each other by a religious and social outlook.
Keywords: *the traditional society of the Kazakhs, unifikacation, innovation, Russian revolutionary process, the political movement «Alash».*

ПРОТИВОСТОЯНИЕ ТРАДИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО В КАЗАХСКОМ ОБЩЕСТВЕ В РАМКАХ РУССКОГО РЕВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА 1917 Г.

Кудайбергенов К.Ч. (Республика Казахстан)

Кудайбергенов Куандык Чингизович – доцент,
деканат очного отделения,
генеральный директор,
Колледж «Туран», г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: *русский революционный процесс 1917 г. оказал исключительное влияние не только на развитие колониальных регионов Российской империи, но и на дальнейшее развитие всей человеческой цивилизации. В этом историческом процессе каждый этнос по-своему сопереживал свое место, статус и перспективы развития. В Казахстане, находящемся в этот период на стадии разрушения традиционного общества и формирования новых конструктов начался классический процесс противостояния традиционного и инновационного.*
Казахское традиционное общество в начале XX в. вступило в фазу фундаментальных изменений общественного сознания, связанных с разрушением традиционных форм в организации экономики. Особенно сильно пострадали регионы с активным заселением русских переселенцев крестьян. Произошло столкновение разных цивилизаций, фундаментально противоположных друг к другу систем религиозного и социального мировозрений.
Ключевые слова: *традиционное общество казахов, унификация, инновация, русский революционный процесс, политическое движение «Алаш».*

Революционные события 1917г. оказали самое серьезное влияние на политическое, экономическое и социокультурное развитие всех народов на территории самодержавной России.

Предметом данного исследования является исследовательская постановка вопроса о противостоянии традиционного и инновационного в казахском обществе в рамках русского революционного процесса 1917 г. В свою очередь автор придерживается позиции, что сам революционный процесс 1917 г. был у части традиционного общества воспринят не только как падение царизма, но и как продолжающаяся попытка колонизации Степи, которая особо усилилась в период Столыпинских реформ, когда в результате переселения больших людских масс в Казахстан

была серьезно изменена этническая картина населения региона, что привело к кризису традиционной экономики кочевников казахов, в связи с недостаточностью земельных ресурсов для ведения кочевого меридиального хозяйства.

Объективной причиной для беспокойства населения являлось разрушение традиционных национальных институтов управления обществом и, как следствие полное непонимание сути революционных лозунгов и самого революционного процесса. Немалое беспокойство вызывало и то, что центр самого революционного движения находился в бывшем имперском центре, вдали от степного края. Все это в совокупности вызывало определенный скепсис и недоверие к революции, и, ко всем, кто с ней связан.

Как следствие, революционные события февраля 1917 г. в России не были приняты на территории Казахстана повсеместно. Дело в том, что еще в 1916 г. на территории Средней Азии и Казахстана поднялось национально-освободительное движение против внутренней колониальной политики, где поводом послужил царский указ о призыве в действующую армию для выполнения тыловых работ местного населения. Движение на территории Казахстана оказалось наиболее сплоченным и успешным и, так и не было подавлено до событий февраля 1917 г. Таким образом, сам исторический момент, когда произошла Февральская буржуазная революция 1917 г. был омрачен кровавыми событиями национально-освободительного движения как действиями повстанцев, так и ответными мерами карательных экспедиций. Поэтому вполне естественно, что произошедшее событие было воспринято с одной стороны с ликованием, т.к. провозглашались идеи равенства и справедливости, с другой неоднозначно, т.к. население не понимало того, что будет дальше, т.к. в органы временного государственного управления по-прежнему входило много инородцев, т.е. не казахов и само население было абсолютно не подготовлено к новой политической действительности.

Современная казахстанская историография тактично избегает анализа и оценки национальных отношений в Казахстане 1916 г., когда национально-освободительное движение привело к серьезному межэтническому столкновению, которое возможно в таких условиях было и неизбежно, но, как следствие привело к фатальному расколу в обществе, которое почувствовали и пытались использовать позже, новые политические силы и движения.

Возвращаясь к предмету исследования, стоит отметить, что оплотом традиционализма в Казахстане было два фундаментальных института: традиционное общество со своей социальной структурой и кочевое (номадное) хозяйство.

Традиционное казахское общество строилось на сохранении патрономии в отношениях, придерживалось общинного принципа управления, имело четкую стратификацию социальной структуры общества, и управлялось родоплеменными институтами общества. Особенностью традиционного общества казахов следует отметить высокий уровень личной свободы каждого члена общества, гарантированность неприкосновенности его имущества и прав от посягательств других лиц вне зависимости от социального положения. При этом стоит отметить отсутствие на практике в скотоводческих регионах частной собственности на землю, т.к. она находилась в безвозмездной аренде у рода и племени. В области права у казахов большое предпочтение отдавалось гражданскому праву, которое обладало большим регулятивным потенциалом в сравнении с уголовным.

Кочевое (номадное) хозяйство строилось на принципах согласованного ведения скотоводческого дела между родами, когда все маршруты кочевок, включая места стационарных стойбищ, заранее согласовывались, и любое ее нарушение несло административные санкции и регулировалось обычным правом казахов. Для функционирования кочевой системы хозяйства кроме четких регуляций и контроля были важны избыточные территории в качества пастбищ.

В первой пол. XX в. оба этих института прошли глубокую трансформацию, но продолжали существовать. Например, традиционное общество было не одно, так как в кочевых регионах появилось много городских и стационарных поселковых поселений, где был уже другой быт и другие запросы. Кочевое хозяйство не было меридиальным, и миграции совершались по малому кругу, да и количество скота не было столь значительным. С началом активизации переселенческой политики в Казахстане поголовье скота очень интенсивно уменьшалось. Однако после 1916 г. этот процесс принял катастрофические масштабы. По данным источников [1; С. 255], например, в 1916г. т.е. до революционных событий количество поголовья лошадей в Казахстане насчитывалось 4 340 000 голов, и в 1924 г. оно было снижено до 2 500 00 голов, что свидетельствует о серьезных экономических потрясениях в Казахстане.

Традиционное практически во всех обществах и во все исторические периоды противостояло инновациям в силу необходимости сохранения целостности общества.

В период двух революции 1917 г. традиционное общество и кочевое хозяйство казахов находились в глубоком упадке. Революционные события октября 1917 г. еще больше обострили политическую борьбу за власть в Казахстане. Если падение царского режима возродило интригу у разных

политических сил и движений в Казахстане, то падение Временного правительства только ускорило начало этой борьбы.

Поборниками традиционных ценностей выступили чингизиды, бийская верхушка, мусульманское духовенство, пантюркистское и панисламистское движение в Казахстане.

Чингизиды и верхушка традиционных бийских социальных слоев рассчитывало на возрождение казахской государственности на основе института ханства.

Казахское население южных регионов, где традиционно были сильны пантюркистские и панисламистские настроения рассчитывало на создание мощного мусульманского государства и практически сразу получило поддержку иностранных государств. Одним из лидеров был Мустафа Чокай с идеей автономии.

В своих политических воззрениях и традиционалисты в лице чингизидов и бийской верхушки, и пантюркисты с панисламистами опирались на самые широкие слои населения, обещая восстановить традиционные институты власти и форму хозяйствования казахов.

Принимая во внимание то обстоятельство, что к началу 1917 г. в ряде северных регионов русскоязычное население составляло от 25 до 40 % от местного населения, нужно учитывать и роль других политических сил и движений, которые стояли на защите интересов переселенческого населения и по своим воззрениям ратовали за сохранение традиционных устоев, где, прежде всего, учитывались интересы русских и украинских переселенцев и казачьих поселений на территории Казахстана. На северо-западе Казахстана этой силой на определенное время было казачье движение атамана Дутова, который пытался создать правительство Уральско-Оренбургской области.

К традиционалистам можно с полной уверенностью отнести и движение адмирала Колчака, который пытался восстановить монархию создав Сибирское правительство в г. Омске.

Однако Февральская революция 1917 г. была, как оказалось промежуточной и события октября 2017г вывели на политическую арену настоящих инноваторов, - большевиков. Именно большевики в лице партии большевиков и общественно-политических объединений Советов начали самую массовую кампанию по созданию нового общества на основе новой коммунистической идеологии. Лидером казахских большевиков был Алиби Джангельдин, один из образованных и передовых представителей казахской интеллигенции того периода.

В противостоянии традиционализма и инновационных политических сил верховенство одержали последние. Но в этой борьбе был еще один крупный игрок.

Не лишенная противоречий коммунистическая идеология с уравниванием прав всего населения, но культивирующая классовую борьбу на территории Казахстана в ходе русского революционного процесса столкнулась с серьезным политическим движением в лице «Алаш», лидеры которого быстро сформировали Правительство «Алаш-Орда» с центром в г. Семипалатинск и оказали не только военное, но и серьезное идеологическое сопротивление.

Движение «Алаш» было по своему характеру национальным, т.к. пыталось сохранить целостность казахского народа, его территории и восстановить государственность, на первых порах хотя бы в виде автономии. Что собственно ей удалось сделать. При этом их нельзя считать традиционалистами, т.к. они мечтали о построении светского государства, с четким дистанциированием от религии вообще, и от ислама в отдельности. Именно этими обстоятельствами можно объяснить невозможность объединения с Туркестанским регионом и движением Мустафы Чокая, которые были ближе к панисламисткой идеологии и, стояли на пантюркистских позициях. Алашордынцы не оставляли попыток идеологически переспорить южные оппозиционные силы, понимая, что конфликт приведет к разделу казахских земель и расколу внутри народа. При этом алашордынцы стояли на защите интересов всего населения Казахстана, не разделяя их по национальному признаку.

В своих общественно – политических воззрениях алашордынцы были классическими либералами и поддерживали программу кадетской партии. На первоначальном этапе революции, Правительство «Алаш-Орда» оказало серьезное военное сопротивление красной армии в ее продвижении как на территорию Казахстана, так и в Сибирь. Но в дальнейшем, по мере усиления большевистского движения и укрепления Советской власти была вынуждена пойти на мировое соглашение с Советской властью.

Очень нетрадиционно для русской истории, сама история движения «Алаш», которая была по своей идеологии либерально-демократическим, и тяготела к движению кадетов, но при этом смогла найти формы сотрудничества с большевиками и на первоначальном этапе развития советской власти в Казахстане, быть во власти и провести ряд жизненно важных реформ для будущего казахской государственности. Это земельные реформы, административные реформы, водная реформа, реформа языка и образования и т.д.

Абстрагируясь от революционного периода следует заметить, что само движение «Алаш» возникло в колониальной среде в нач. XX в., где вопреки общепринятым штампам, роль колонизаторов в некоторых случаях была весьма цивилизационной. Ведь нельзя умалчивать того факта, что

большинство национальной интеллигенции стоявшей в рядах движения «Алаш» получили прекрасное университетское образование в ведущих центрах России. Царская администрация прекрасно понимало, что без местного населения невозможно серьезное реформирование региона, и всячески поощряло желание молодежи получить образование. Алашордынцы прекрасно понимали неготовность национального большинства к серьезным переменам в обществе, где любое пожелание объектно представлялось как возвращение к прошлому. Поэтому лидер движения «Алаш» Алихан Букейханов [2; С. 35] подчеркивал, что, - «Наши взоры устремлены на запад. Получить культуру мы можем оттуда через Россию, при посредстве русских».

Лидеры движения «Алаш» в период усиления сталинского репрессивного режима в 30гг. XX в. были практически полностью уничтожены. Однако, роль движения «Алаш» помогло на первых порах умело балансировать Советской власти в таком непростом, экстраординарном регионе как Казахстан и Средняя Азия. Для Советской власти не все было однозначно, в плане признания ее доминионства в этом регионе. Являясь новаторами, большевики без содействия движения «Алаш», никак не могли быть в большинстве в этом регионе, поэтому на компромисс пошли именно большевики. В последующем расправившись с движением, когда сами реформы Советской власти стали необратимыми.

Но и движение «Алаш» выполнило свою историческую миссию сохранив общество от масштабных кровопролитий гражданской войны, удержав и юридически закрепив большинство исконных территории за Казахской АССР, положив начало созданию фундаментальных институтов способствовавших началу возрождения древней казахской культуры и письменности в новой форме и появлению новой модели социально-экономического развития, которое собственно положило конец транзитному периоду, который не был завершен в царский период истории.

Список литературы / References

1. *Аллворт Э.* Россия: прорыв на Восток. М.: Центрполиграф, 2016. С. 255.
2. *Букейханов А.* Избранное. Алматы.: Казак энциклопедия, 1995. С. 235.

STRATEGIES TO OVERCOME CRISIS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN RUSSIA IN THE EARLY XX CENTURY

Krylov V.D. (Russian Federation) Email: Krylov543@scientifictext.ru

Krylov Vasily Dmitrievich – Graduate Student,
DIGITAL HISTORY DEPARTMENT, FACULTY OF HISTORY,
MOSCOW STATE UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: *this paper analyzes the typology of strategies that are aimed at overcoming crisis phenomena at Russian enterprises during the crisis and the depression of 1901 - 1908. Particular attention is paid to statistical data and graphs based on them, which confirm the use of certain strategies in this period. Three main and most common strategies are considered, which are the most representative, from the point of view of demonstrating a common typology. Based on graphs it is confirmed that these strategies were applied by factory managers, which indirectly indicates their popularity.*

Keywords: *economy, history, crisis.*

СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

Крылов В.Д. (Российская Федерация)

Крылов Василий Дмитриевич – магистрант,
кафедра исторической информатики, исторический факультет,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Аннотация: *в данной работе анализируется типология стратегий промышленников, которые направлены на преодоление кризисных явлений на предприятиях России во времена кризиса и депрессии 1901 – 1908 гг. Особое внимание в работе уделяется статистическим данным и графикам на их основе, которые подтверждают использование определенных стратегий в указанный период. Рассматриваются 3 основных и наиболее распространённых стратегии, которые являются самыми репрезентативными, с точки зрения демонстрации общей типологии.*

Ключевые слова: *экономика, история, кризис.*

Кризисные процессы 1901-1908 гг. в развитии экономики России затронули в разной степени и не одновременно отдельные отрасли российской промышленности. Годы кризиса и депрессии создали большие проблемы для функционирования промышленных предприятий России, привели к банкротствам в ряде отраслей, вынудили промышленников предпринимать различные меры к преодолению кризисных явлений.

Для успешного преодоления кризисных явлений, промышленники (на практике - управляющие предприятиями) были вынуждены прибегать к различным стратегиям. В данной работе предпринята попытка выявить и систематизировать эти стратегии. Их выявление проводилось путем изучения различных источников: статистических данных, публикаций современников, а также трудов советских и российских историков. Рассматриваемые примеры (не исчерпывающие весь выявленный материал) призваны проиллюстрировать предлагаемую типологию стратегий, показать ее содержательное наполнение.

1. Увольнение части рабочих. Наиболее очевидным способом избежать банкротства было уволить часть рабочих, что решало проблемы с заработной платой и с недогрузкой производственных мощностей. Так, историк А.Ф. Яковлев отмечает: «В периодической печати, несмотря на цензурные условия, в той или иной мере проскальзывали данные о массовых увольнениях рабочих и их бедственном положении, так как замалчивать столь вопиющие факты было невозможно» [4, с. 291]. «Зарплата понижена на 30%, большинство бумагопрядильных фабрик работает с уменьшенным производством на 20%» [4, с. 255].

Уменьшение численности рабочих можно рассматривать как косвенный показатель масштабов увольнения. Наиболее надежные данные такого рода содержатся в книге Л.Б. Кафенгауза «Эволюция промышленного производства России» [1]. Удалось определить всего три отрасли, в которых на острой фазе кризиса происходило уменьшение числа рабочих: производство шелка, льняная, пеньковая и джутовая отрасль, черная металлургия. Ярким примером, подтверждающим применение этой стратегии, послужат данные шелковой промышленности (см. рис. 1).

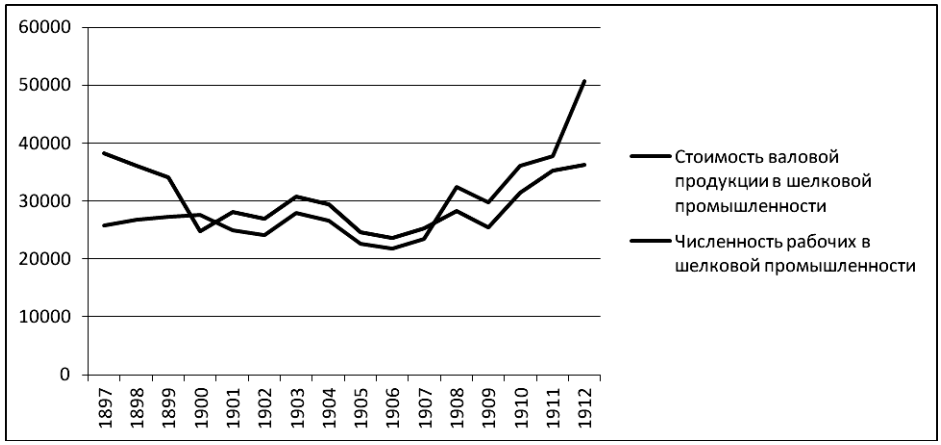

Рис. 1. Динамика численности рабочих и сумма валовой продукции шелковой промышленности, 1897 – 1912 гг.

Источник: [1, с. 318].

2. Сокращение или отсрочка заработной платы. Как и следовало ожидать, это одна из наиболее принятых стратегий среди фабрикантов. Она нередко упоминается в источниках. «В Иваново–Вознесенском районе на бумагопрядильных и ткацких фабриках, по отзывам владельцев, к середине зимы усиленно рассчитывали рабочих. Взрослых же рабочих, фабриканты иногда, вместо полного расчета, переименовывали в запасных, понижая им зарплату до 30 коп. в сутки» [4, с. 293]. Здесь полезным источником статистических данных может служить работа И.М. Козьминых–Ланина [2], содержащая динамические ряды средней зарплаты в основных отраслях промышленности Московской губернии. Наиболее репрезентативными здесь являются данные заработка рабочих в области обработки льна, пеньки и джута (рис. 2):

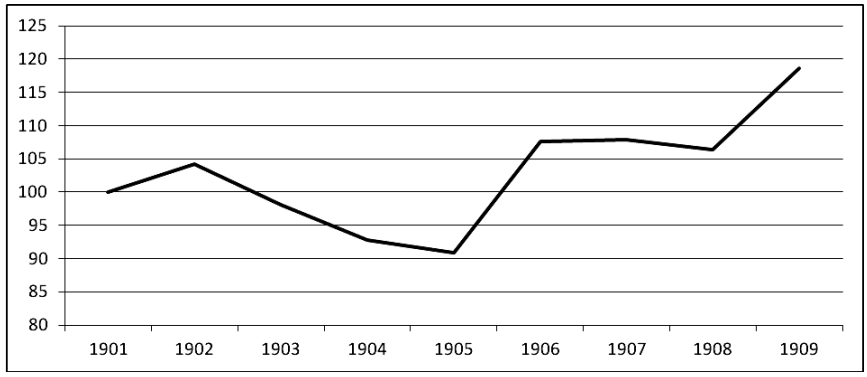

Рис. 2. Средний заработок рабочих в обработке льна, пеньки и джута в 1901 – 1909 гг.

Источник: [2, с. 36-55].

3. Замена мужского труда женским. Данная стратегия применялась весьма широко, особенно после 1905 года. Об этом пишет А.Ф. Яковлев: «Одним из существенных источников безработицы в период кризиса было изменение состава рабочей силы. Стал широко применяться женский и детский труд» [4, с. 293]. Естественно, наиболее подверженной такой тенденции оказалась ткацкая промышленность.

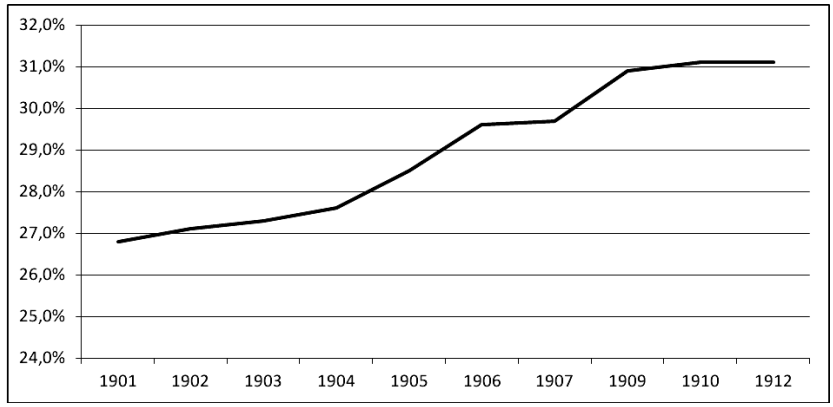

Рис. 3. Количество женщин по отношению к общему числу рабочих в 1901 – 1912 гг. (в %)

Источник: [3].

Анализ статистики, представленной в этой работе, дает косвенные свидетельства распространенности использования тех стратегий (увольнение части рабочих, сокращение или отсрочка выдачи заработной платы, замена мужского труда женским), которые были в итоге обозначены, как нашедшие более широкое отражение в публикациях современников. Данные свидетельства, с учетом указанной отраслевой и региональной специфики, носят косвенный характер, оставляя вопрос о степени распространенности рассмотренных трех стратегий промышленников в годы кризиса и депрессии 1901 – 1908 гг. в гипотетическом статусе, хотя и повысив его надежность.

Список литературы / References

1. *Кафенгауз Л.Б.* Эволюция промышленного производства России (последняя треть XIX в. - 30-е годы XX в.). М.: Эпифания, 1994. 848 с.
2. *Козьминых-Ланин И.М.* Девятилетний период (с 1 января 1901 г. по 1 января 1910 г.) фабрично-заводской промышленности Московской губернии. М., 1911. 66 с.
3. Своды отчетов фабричных инспекторов 1900-1913 гг. [Электронный ресурс] // Исторический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. Своды отчетов фабричных инспекторов 1900 – 1913 гг. Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/Labour/Svod/index.htm/ (дата обращения: 12.01.2018).
4. *Яковлев А.Ф.* Экономические кризисы в России. М.: Политиздат, 1955. 405 с.

ECONOMICS

DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM

Grigorieva A.K.[1], Kuzero S.Yu.[2], Dzarasov R.S.[3] (Russian Federation)
Email: Grigorieva543@scientifictext.ru

[1]Grigorieva Anastasiya Kirillovna – Student;
[2]Kuzero Sergey Yurievich – Student,
FACULTY OF FINANCE;
[3]Dzarasov Ruslan Soltanovich - Doctor of Economics, Head of Department,
DEPARTMENT POLITICAL ECONOMY AND HISTORY OF ECONOMIC SCIENCE,
PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS,
MOSCOW

Abstract: *the world financial system is one of the foundations of the modern world economy. Its main function is to stimulate world economic development. However, in the era of wide use of speculative capital and other high-risk financial transactions, it could cause a major international crisis. One of the most pressing challenges facing the global economy, is the search for an optimal balance between permissions and prohibitions of miscellaneous financial activities. That is why the international community increasingly clearly and distinctly recognizes the urgent necessity of ongoing and fundamental reformations and development of the global financial system.*
Keywords: *global financial system, globalization, the Great recession, banking, financial risks.*

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ

Григорьева А.К.[1], Кузеро С.Ю.[2], Дзарасов Р.С.[3] (Российская Федерация)

[1]Григорьева Анастасия Кирилловна – студент;
[2]Кузеро Сергей Юрьевич – студент,
финансовый факультет;
[3]Дзарасов Руслан Солтанович - доктор экономических наук, заведующий кафедрой,
кафедра политической экономии и истории экономической науки,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
г. Москва

Аннотация: *мировая финансовая система является одной из основ современной мировой экономики. Её основная функция заключается в стимулировании мирового экономического развития. Однако, в эпоху развития широкого использования спекулятивного капитала и прочих высокорискованных финансовых операций, это может стать источником крупного международного кризиса. Одной из наиболее насущных задач, стоящих перед мировой экономикой, становится поиск оптимального соотношения между дозволениями и запретами различных финансовых операций. Именно поэтому международное сообщество все более явно и отчетливо признает острую необходимость постоянного основательного реформирования и развития мировой, а вместе с тем и Российской, финансовой системы.*
Ключевые слова: *мировая финансовая система, глобализация, Великая рецессия, банковский сектор, финансовые риски.*

Introduction. Modern world economy is unimaginable without an established system of financial relations. Global financial system, being one of the most complex areas of the international economic relations, constitutes the foundation of the functioning of the global economy. Due to its nature, it represents the issues of the global and national economies that are historically tightly interrelated.

The global finance. The global financial system is regarded as a historically established form of organization of international monetary relations. It is an economic relationship basically connected with the functioning of the world money. Finances intermediate various types of interrelations between countries, such as: foreign trade, capital export, investment, lending and subsidies, scientific and technological exchange, tourism, etc. One of the most prominent integral organizations related to the global financial system is the International Monetary Fund (IMF). This monetary-credit organization is established in order to provide a comprehensive regulation of the currency relations of its members, to eliminate the existing national currency restrictions in order to create an international system of payments for current operations. What is more, the

IMF is responsible for the provision of the worldwide financial assistance. In practice, the International Monetary Fund is one of the primary responsible entities for the determination of the vector of the global economy development.

Appreciating its prime importance for the world economy, one should recognize that financial system can become a kind of stumbling block for the global development [1]. The reason is that the global financial system is very sensitive and vulnerable to any more or less substantial changes in the worldwide economic balance. Consequently, it is vital for this system to be undergoing the perpetual process of thorough analysis and development.

The speculative market and the world crisis. The most urgent problems of the nowadays global financial system are relevant to the worldwide crisis. The financial crisis of 2008 originated in the United States. Primarily, its sources are associated with the derivatives and real estate markets. It has quickly spread to other countries causing financial crush and affecting the other sectors of the national economies. First of all, the depth of the crisis can be characterized, for example, by the figures of the falling stock indexes: The Dow Jones index fell by 1.6% to 11951,09 points, below the psychologically significant mark of 12000 points. To defuse a situation, the FED (the Federal Reserve System of the USA) decided to reduce the discount rate to 3.25% [7]. On the Russian stock exchanges on 21 January there was a stock-market plunge. The first time since the September 2007, RTS dropped by 7.38% – to 1999,83 points [6].

For instance, one of the most important factors of such economic depressions is the phenomenon of the speculative capital. This notion refers to the funds earmarked by an investor for the sole purpose of speculation. This capital is often associated with extreme volatility and a high probability of loss. Most speculators have short-term investment horizons and often use so-called leverage in their efforts to obtain profits. Financial leverage is the degree to which a company uses fixed-income securities such as debt and preferred equity [2]. In other words, companies resort to leverage when they are trying to reach their objectives using borrowed capital. On the one hand it can help to overcome limitations of their own accumulated capital. On the other – high degree of financial leverage means high interest payments, which negatively affect the company's bottom-line earnings per share and stability in terms of risk balance. Hence, the stockholders' financial risk is reflected by an increase in ratio of their debt and preferred equities in the company's own capital structure. Causing instability, this phenomenon can be a destructive factor for the economic system on the world scale. However, practical experience suggests some methods of restricting the scale and scope of speculative activities.

During the Great Depression, Franklin Delano Roosevelt, acting as the president of the USA, have signed the Glass—Steagall Banking Act of 1933. Until the end of the twentieth century, this act exerted great impact on the American banking system [3]. It was prohibited for commercial banks to engage in venturesome investment activities of any kind. The banks' rights on operations with securities were significantly restricted alongside with the introduction of the compulsory insurance of Bank deposits. The adoption of the Glass—Steagall Act was a reaction of the US authorities on the financial crisis that began in the fall of 1929 and primarily affected the national stock market. Since previously commercial banks actively participated in transactions on the US stock market using customer funds to purchase securities, the stock market crash seriously undermined the US banking system. The primary response of authorities was the "Banking act" of 1933. Banning commercial banks to participate in operations at the securities market, the Glass—Steagall act divided the concept of commercial and investment banks. This law had a significant influence on the advancement of the banking legislation of foreign countries and on the further development of the global financial system.

Restricting speculative activities. The constraints, imposed by the Glass — Steagall Act, were repealed by the Gramm–Leach–Bliley Act (GLBA) in 1999. According to many experts like Joseph Stiglitz [5], this event, to some extent, had led to the global economic crisis of 2008. After that, the US government introduced a number of laws in order to minimize the possibility of recurrence of the "Great recession". Their objective was diminishing of the effect of risky and sometimes (when proved) illegal, fraud trading activities of the largest global banks [3]. This was often happening when these institutions invested their free capital reserves in mortgage-backed securities. This market was grossly overinvested, and the fall in the value of these assets was one of the main reasons for the bankruptcy emergence of many financial institutions, not only in the USA, but worldwide. Thus, the need for the further regulation measures of this economic sector was obvious.

One of the most significant milestones of the changes was the Volcker rule, a specific part of the Dodd — Frank Act of the consumer protection and the Wall Street reformation. It was proposed by the American economist Paul Volcker, and adopted by the financial regulators of the United States. This rule restricts the involvement of U.S. banks that attract deposits from population and organizations, in the operations of purchase and sale of securities on its own funds, that were initially intended to cover the bank's obligations to its clients. The law is primarily aimed at restricting risky and speculative activities of strategically and systemically important banks, such as Goldman Sachs, Morgan Stanley and JPMorgan Chase. The Dodd – Frank Act performed rather well, if it can be said so about such a short "trial period". In addition, the law on tax reporting on

foreign accounts, commonly known by the abbreviation FATCA [4], was adopted by the United States in 2010. It was directed against evasion of American citizens and residents from paying taxes. The adoption of FATCA had large external impact, as it obliges foreign financial institutions to report to the internal revenue Service of the United States on movement of funds of American taxpayers.

In January 2014, the European Union has announced measures, similar to the Dodd-Frank and the FATCA Acts. A ban on proprietary trading (occurs when a trader trades stocks, bonds, derivatives, or other financial instruments and assets using the firm's own money, as opposed to depositors' money, so as to make a profit for itself) can enter into force for the leading European banks on the territory of the EU in 2018. The aim of these reforms is the transformation of the financial services market. It meets the need for a more sustainable financial structure that could withstand a potential bankruptcy of some financial institutions while continuing to ensure the functioning of the economy.

Implications for Russia. For Russia the critical need of a long-term strategic vision of economic development is obvious. It is especially clear if one compares the legal framework and official rules of the financial market functioning in the Russia and the developed countries of the West. First of all, it should result in new consistent principles of national financial market regulation. At the moment, Russia is much less protected from the financial crisis and other probable devastating impacts of the financial market. The lack of the proper organizational foundation makes financial market a source of instability, undermining economic development.

Conclusion. Development of the modern global financial system should include such goals as restoration of economic activities and investors' confidence in countries that have experienced financial crisis; minimizing the risks of future crises; limiting their depth and scope; and preventing development of macroeconomic and financial imbalances at the national level. All this will potentially lead to creation of a financial system that would take advantage of all the advantages of global markets and capital mobility with a minimal risk of destruction. It will provide effective protection of the most vulnerable social groups. In whole this goal can be reached by implementation and further refinement of reforms of international finance. The central role in this process should be played by the measures already applied by the USA and EU and that probably will be adopted by the future IMF sessions. Particularly important is further improvement of the mechanisms of resolving crises and developing ways to induce private sector abstain from highly risky speculative activities. Ultimately, these methodological and practical recommendations should be wisely adjusted to a certain country circumstances and to the modern realities.

References / Список литературы

1. *Soros G.* The new paradigm of financial markets. The credit crisis of 2008 and what it means. Phil.: Public Affairs, 2008.
2. *Kamaev V.D.* Ekonomicheskaya teoriya. M.: Waldos, 2000.
3. *Van Horne J.* Financial management and policy, 1995.
4. The U.S. Dept. of the Treasury. Resource center. Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA). 2017. [Electronic resource]. URL: https://www.treasury.gov/resourcecenter/taxpolicy/treaties/Pages/FATCA.aspx./ (date of access: 25.11.2017).
5. *Baram M.* Who's Whining Now? Gramm Slammed By Economists. NY.: ABC News, 2008.
6. Lenta.ru. Obzor rynkov: indeks MMVB ruhnul na 7,47 procenta, 2008. [Electronic resource]. URL: https://lenta.ru/news/2008/01/22/marketreview/ (date of access: 25.11.2017).
7. Lenta.ru. Obzor rynkov: amerikanskie fondovye indeksy znachitel'no upali, 2008. [Electronic resource]. URL: https://lenta.ru/news/2008/03/17/marketreview/ (date of access: 25.11.2017).

THE PROCESSES OF INTEGRATION AND DIVERSIFICATION OF PRODUCTION IN THE OIL AND GAS SECTOR OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Parmanova O.A. (Republic of Kazakhstan) Email: Parmanova543@scientifictext.ru

Parmanova Ogiloy Abdukhairovna - Doctoral Student,
DEPARTMENT OF ECONOMICS,
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL
UNIVERSITY NARHOZ, ASTANA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *integration processes in oil and gas sector should be achieved through the implementation of the scaling models, such as model "smart field" and "electronic oil metering". The rationalization of energy capacity, and the active expansion of the country mineral resource base will be achieved due to the diversification of producing processes through the introduce of digitalization and new technologies. The digitalization of business processes, introduction of new technologies, blockchain implementation, will give the opportunity for the government to enhance and ensure transparency in governance, improve the quality of education, to raise on the high level of service in the health field and of course will impact on the country investment climate from the positive side.*
Keywords: *oil and gas sector, integration and diversification.*

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Парманова О.А. (Республика Казахстан)

Парманова Огилой Абдухаировна - докторант DBA,
кафедра экономики,
Международная бизнес-школа
Университет Нархоз, г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: *интеграционные процессы в нефтегазовом секторе должны достигаться путем внедрения моделей масштабирования, таких как: модель «интеллектуального месторождения» и «электронного учета нефти». Диверсификация производственных процессов посредством внедрения новых технологий, цифровизации приведет к рационализации энергетических мощностей и активному расширению минерально-сырьевой базы страны. Цифровизация бизнес-процессов, внедрение новых технологий, использование системы blockchain позволят государству повысить и обеспечить прозрачность в органах управления, улучшить качество образования, поднять на высокую планку уровень обслуживания в области здравоохранения и конечно повлияет с позитивной стороны на инвестиционный климат в стране.*
Ключевые слова: *нефтегазовый сектор, интеграция и диверсификация.*

В послании к народу «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» лидер нации Казахстана отметил, что для успешной навигации и адаптации в новом мире – мире Четвертой промышленной революции, необходимо решить ряд задач, одной из которых является дальнейшее развитие ресурсного потенциала. «Мир XXI века продолжает нуждаться в природных ресурсах, которые и в будущем будут иметь особое место в развитии глобальной экономики и экономики нашей страны. Однако следует критически переосмыслить организацию сырьевых индустрий, подходы к управлению природными ресурсами. Необходимо активно внедрять комплексные информационно-технологические платформы. Важно повысить требования к энергоэффективности и энергосбережению предприятий, а также экологичности и эффективности работы самих производителей энергии» [1].

Инновационное развитие нефтегазового сектора в будущем зависит насколько успешно нефтедобывающие, нефтеперерабатывающие компании интегрируют свой бизнес с нефтехимическими заводами и оптимизируют производство за счет диверсификации. Эта современная форма бизнеса, позволяющая укрепить позиции нефтегазового сектора на внутреннем рынке и на мировых рынках сырья, нефтепродуктов и нефтехимии (см. рис. 1).

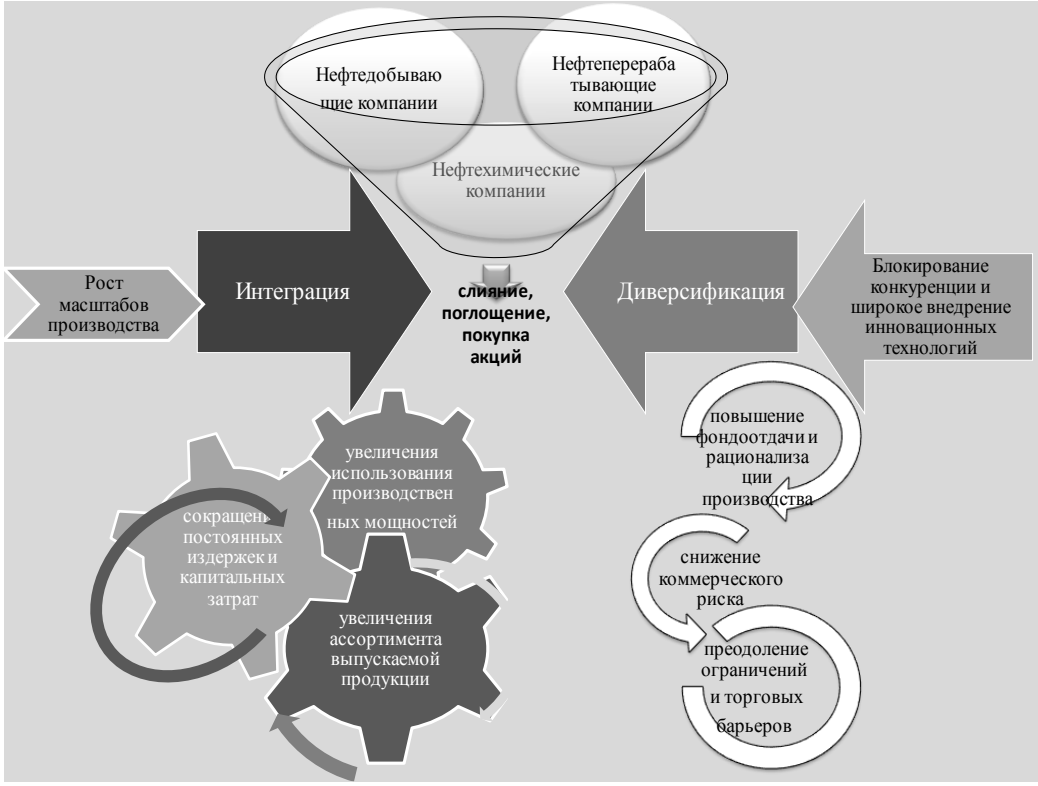

Рис. 1. Экономические эффекты в результате интеграции и диверсификации в нефтедобыче, нефтепереработке и нефтехимии

Интеграция и диверсификация компаний нефтегазового сектора является важнейшим конкурентным преимуществом развития отрасли в целом. Рациональное использование менеджмента, средств производства и рабочей силы обусловлено получением высокого показателя экономической эффективности диверсификации производства. Повышение фондоотдачи и рационализация энергетических мощностей, включая коммуникационные и транспортные, расширение линейки высокотехнологичных товаров, преодоление ограничений и барьеров, все это достигается благодаря диверсификации производства посредством технологического обновления и цифровизации.

Для обеспечения эффективной политики диверсификации отрасли в целом необходим технологически развитый нефтегазовый сектор. Несырьевой экспорт – один из главных индикаторов программы индустриально-инновационного развития Казахстана. В условиях замедления мирового спроса нужно выходить на новые рынки и расширять географию поставок. Большое внимание должно быть уделено расширению минерально-сырьевой базы. Необходимо активное проведение геологоразведки. Дальнейшее развитие этих отраслей должно быть жестко увязано с углублением комплексной переработки сырья [2].

Интеграция в нефтегазовом секторе будет достигнута путем использованием модели масштабирования, например: модели «интеллектуального месторождения» и «электронного учета нефти», что даст кластерный эффект, если рассматривать масштабы всей страны. Создание «Национального банка данных» минеральных ресурсов, который является единым инструментом для сбора и хранения данных, обеспечит государству не только сохранность данных о недрах, но также сможет привлечь дополнительные инвестиции в отрасль, путем предоставления этих данных потенциальным инвесторам. Система «Электронного учета нефти» позволит внедрить систему надзора и учета операций освоения минерального сырья в режиме реального времени. Что позволит за счет сокращения нелегального оборота, увеличить налогооблагаемую базу, обеспечит соблюдение экологических требований и предоставит возможность оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации [3].

Повсеместное внедрение новых технологий и выбранный путь к цифровой экономике позволит обеспечить стране повышенную эффективность и прозрачность в органах государственного управления, в области по обеспечению занятости населения, а также повысить качество в сфере образования и здравоохранения, позволит улучшить инвестиционный климат. Новые технологии

сыграют важную роль в повышение производительности труда и росте доли малого и среднего бизнеса в структуре ВВП. Как говорится выше, что при интеграционном процессе в нефтегазовом секторе будет использована модель масштабирования, которая в свою очередь даст эффект в сторону кластерного развития отрасли. Развитие отраслевых кластеров играют важную роль при формировании стабильной и прочной конкурентоспособности во всех производственно-экономических системах. Мировой опыт по применению кластерного подхода показал, что кластерный подход в развитии отрасли, может быть использован в качестве эффективного инструмента построения промышленной и инвестиционной политики.

Нестабильная ситуация в нефтегазовой отрасли поставила перед нефтегазовыми компаниями ряд вызовов – это в области снижения издержек и оптимизации процессов, экономии капиталовложений и повышение операционной эффективности. В этих целях компании начали применять радикально новые модели, основанные на применении принципов блокчейн в управлении запасами и активами, транспорте и логистике, в сбыте, трейдинге и закупках.

Нефтегазовый сектор является одним из основных секторов экономики Республики Казахстан. Данный сектор занимает пока основную роль при формировании государственных доходов бюджета РК. Достижение баланса в развитие и дальнейшей реализации инновационного потенциала нефтегазового сектора Казахстана находится в прямой зависимости от многих факторов, в частности - как урегулированы экономические интересы, а также социальные и экологические интересы между государством и компаниями нефтегазового сектора. Баланс интересов между нефтегазовым сектором и государством можно рассмотреть на рис. 2.

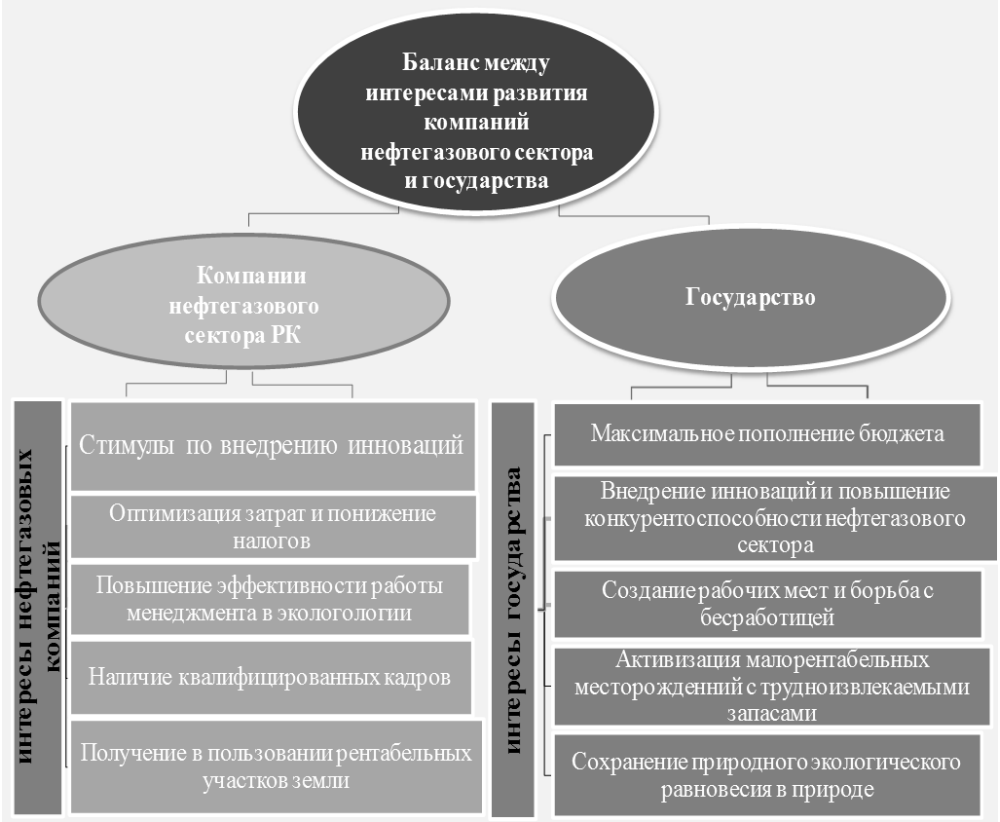

Рис. 2. Баланс между интересами государства и компаниями нефтегазового сектора РК

Государство играет важную роль в создании условий для устойчивого развития социально-ориентированной экономики. Нефтегазовый сектор Казахстана должен достичь наибольших результатов при заключении партнерских отношений с государственными правительственными структурами. Добыча нефти и газа в РК имеет картину объективного истощения, что из года в год ухудшает структурную модель разведанных запасов углеводородов. Следует отметить ограничивающие факторы в развитии нефтегазового сектора РК:

1. Последовательное ухудшение состояния минерально-сырьевой базы РК

2. Высокая степень износа оборудования
3. Рост себестоимости добычи углеводородов
4. Выборочные территории по извлечению запасов
5. Срок действия лицензий
6. Сокращение инвестиций в геологоразведку
7. Нестабильность цен на нефть на мировых рынках.

Опережающими темпами разрабатываются месторождения с высокой рентабельностью. Многие подготовленные запасы сосредотачиваются в местах с трудноизвлекаемой доступностью. Наступило время и необходимость по внедрению самых прогрессивных методов в разработке нефти и газа, которые в свою очередь позволят повысить кпд по извлечению углеводородов и довести его до уровня ведущих мировых нефтедобывающих компаний, а также снизить себестоимость добычи. Достижение устойчивого развития - одна из наиболее актуальных проблем, стоящих перед всеми странами мира. Цель - обеспечить экономический подъем и одновременно защитить ресурсную базу и окружающую среду с учетом интересов будущих поколений [4].

Иностранные компании при вхождении на рынок Казахстана ставят ряд условий, например, взамен на инвестиции и использование новых технологических методов они хотят получать долевое участие в освоении месторождений. Также они нуждаются в предоставлении четких гарантий на свои инвестиции со стороны государства. При нынешнем развитии экономики, несомненно, следует учитывать, как на инвестиционные решения в экономике страны может оказывать влияние уровень налоговой нагрузки. Налоговая нагрузка является одним из главных критериев инвестиционной привлекательности Казахстана. Необходимо повысить инвестиционную привлекательность нефтегазового сектора страны, за счет предоставления инвесторам различных льгот, как в области лицензирования, так и в области уменьшения налогового бремени. Простое сложение ресурсов не может гарантированно обеспечить эффективное развитие нефтегазового сектора Казахстана. Для этого требуется новое качество при использовании научно-технического и производственного потенциалов, которые в свою очередь позволят перейти на более высокий качественный уровень процесса интеграции инвестиционных, инновационных и материально-технических ресурсов государства.

Список литературы / References

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции. Официальный сайт Президента РК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.akorda.kz/ (дата обращения: 30.01.2018).
2. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.akorda.kz/ (дата обращения: 30.01.2018).
3. Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2017-2020 года. Основание для разработки Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года».
4. *Дохолян А.С.* Проблемы устойчивого развития экономики региона // Современные проблемы науки и образования, 2011. № 5.

FEATURES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF YOUTH TOURS

Sharabidze N.R. (Georgia) Email: Sharabidze543@scientifictext.ru

Sharabidze Nana Revazovna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF TOURISM AND LANDSCAPE ARCHITECTURE,
A. TSERETELI STATE UNIVERSITY, KUTAISI, GEORGIA

Abstract: *the article analysis the reasons of the popularity and prospect of active and extreme tours among youth. The results of the research show that 74% of respondents travel around the country at least once a year. The majority of youth is interested in entertaining sports and active extreme tours. The article discusses that in order to carry out an active tours it is necessary to consider a number of features. A travel company that provides active tours must have the relevant materials - technical base and regular professional instructors or may work with them based on the contract.*

Keywords: *youth tours, active tours, extreme tours.*

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖНЫХ ТУРОВ

Шарабидзе Н.Р. (Грузия)

Шарабидзе Нана Ревазовна – кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор, департамент туризма и ландшафтной архитектуры, Государственный университет им. А. Церетели, г. Кутаиси, Грузия

Аннотация: *в статье анализируются результаты исследования популярности и перспективы активных и чрезвычайных туров среди молодежи. Результаты исследования показывают, что 74% респондентов путешествуют по всей стране, по крайней мере, раз в год. Большая часть молодежи интересуется спортивными и активными экстремальными турами. В статье высказано мнение, что для осуществления активных туров необходимо учесть ряд особенностей. Туристическая фирма, осуществляющая активные туры, должна иметь соответствующую материально-техническую базу и постоянных профессиональных инструкторов или может работать с ними на основе контракта.*

Ключевые слова: *молодежные туры, активные туры, экстремальные туры.*

УДК 338

Tourism has an important role in any countries economy, especially in the fluttering countries since the tourist product has a special place among export products. Therefore, support and encouragement of tourism is carried out at the state level. However, granting tourist products in domestic market in the form of internal tours for local consumers is not less important [1, 2]. Development and providing internal tours is very important for full identification of tourist capacity of our country since the consumer in this segment is rather active. They are youth - school students and students among whom internal tours are rather popular. Active and extreme tours have a special place among them.

We have conducted survey for the purpose of identification of the popularity and prospect of active and extreme tours among youth. Overall, 98 people have been interviewed. Among them, there are 67 students of different specialty and 31-starsheklasnik. This part of the population actively uses various tourist services. The results of research show that 74% of respondents travel around the country at least once a year. The majority of youth is interested in entertaining sports and active extreme tours (Fig. 1).

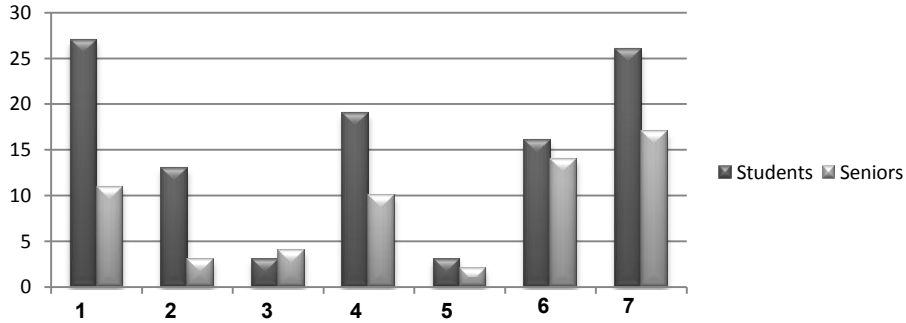

Fig. 1. Interest of youth in various tours:
1 - Resort, 2 - medical - improving, 3 - Eco tours, 4 - informative tours,
5 - Agro tours, 6 - entertaining sports tours, 7 – extremal tours

The organizers of these tours may offer pedestrian, bicycle or automobile campaigns of various complexities on various reliefs (mountains, the wood, along the river, etc.); taking into account that Georgia (especially, the Western Georgia) is rich with caves, - the speleo tourism is perspective; providing water tours either on the river, the sea or lakes by kayaks, raft, catamarans, etc. is possible. Implementation of the combined tours, as well as informative competitions are possible during campaigns. Thus, when carrying out entertaining sports and active extreme tours is very important to consider a number of specific questions. In particular, carrying out sports and extreme rounds often requires special stock and construction. Participation of instructors is also expedient. Participants have to have a certain physical preparation and practical skills; ensuring the safety of the tour [3] also has a great importance.

Nowadays youth's interest to active sports, (ECO) and informative tours are clearly manifested in practice - different youth groups organizes hiking in the mountains, reserves and historic sites more and more often. However, not much information about emergency cases (lost tourists, different types of trauma and injuries, etc.) during the hiking has also been reported. All of this suggests that the operators and organizers for

development of the youth tour should have knowledge of specific issues, should be able to work effectively in a professional organization of tourism planning and management together with the instructors. The travel company providing active tours must have the relevant material - technical base and regular professionals of instructors or may work with them on the basis of the contract. Acquisition of special knowledge, practical skills and use in the professional activities should be implemented through education program of training tourism sector specialists [4].

The research of youths' interests about tourist products revealed that the cognitive (historical, ethnographic, religious, etc.) tours in addition to the active youth tour are very popular. This allows us common form of active youths' tours - hiking (hike) viewed as a complex product: Maybe to plan a hike within historical, religious, ethnic, and environmental facilities and cognitive component put into the content of the tour.

Thus, for the development of tourism in the regions of Georgia required substantial government support, active participation of local authorities in organizational work and an educated population, interested in the tourism business.

References / Список литературы

1. *Шарабидзе Н.Р.* Исследование перспективы развития сельского туризма в семейных хозяйствах Имерети. // Наука, техника и образование, 2017. № 11 (41). С. 37-41.
2. *Шарабидзе Н.Р.* Роль государства в развитии туризма. // Вестник науки и образования, 2018. № 1 (37). Том 1. С. 31-34.
3. *Шарабидзе Н.Р., Цагареишвили С.Г.* Туризм, как возможность формирования и развития национального самосознания среди подростков. // Сб. статей «Колха 2009», 2009. С. 309-311.
4. *Вяткин Л.А.* Туризм и спортивное ориентирование. Москва. Academia, 2009.

INFLUENCE OF DEVELOPMENT OF BUSINESS IN PROCESSING INDUSTRY OF AZERBAIJAN TO THE LEVEL OF EMPLOYMENT

Aliev T.G.[1], Alieva Sh.T.[2] (Republic of Azerbaijan) Email: Aliev543@scientifictext.ru

[1]Aliyev Teyyub Gani – Phd in Economics, Associate Professor,
DEPARTAMENT OF ECONOMICS OF INDUSTRY AND MANAGEMENT;
[2]Aliyeva Shams Teyyub – Phd Economics, Associate Professor,
DEPARTAMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT OF ENERGY AND PETROCHEMICAL INDUSTRIES,
AZERBAIJANI STATE OIL AND INDUSTRY UNIVERSITY,
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: *the article analyzes the current state of development of entrepreneurship in the processing industry of Azerbaijan and its impact on the level of employment.The authors come to the conclusion that the economic crisis and the sharp devaluation of the national currency led to a sharp deterioration in the financial support of entrepreneurial structures in the processing industry, as a result of which the level of employment in this industry branch tends to decrease. The article also provides recommendations that facilitate the accelerated development of entrepreneurship in the processing industry and increase employment in it.*

Keywords: *business, employment, manufacturing, analysis, development.*

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА НА УРОВЕНЬ ЗАНЯТОСТИ

Алиев Т.Г.[1], Алиева Ш.Т.[2] (Азербайджанская Республика)

[1]Алиев Тейюб Гани оглы - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики промышленности и менеджмента;
[2]Алиева Шамс Теуюб кызы - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономики и менеджмента отраслей энергетики и нефтехимии, факультет экономики и менеджмента,
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: *в статье проанализировано современное состояние развития предпринимательства в перерабатывающей промышленности Азербайджана и его влияние на уровень занятости. Авторы приходят к выводу, что экономический кризис и резкая девальвация национальной*

валюты привели к резкому ухудшению финансового обеспечения предпринимательских структур в перерабатывающей промышленности, в результате чего уровень занятости в этой отрасли промышленности имеет тенденцию к снижению. В статье также приводятся рекомендации, способствующие ускоренному развитию предпринимательства в перерабатывающей промышленности и повышения уровня занятости в ней.
Ключевые слова: *предпринимательство, занятость, перерабатывающая промышленность, анализ, развития.*

Занятость трудоспособного населения является одной из основных социально-экономических проблем любой страны. Эта проблема становится особенно актуальной в условиях рыночных отношений. Общеизвестно, что в условиях рыночных отношений в решении проблем занятости немалую роль наряду с государственными органами признаны играть предпринимательские структуры. «После приобретения независимости Азербайджанская Республика выбрала путь рыночной экономики и юридически признала частную собственность, тем самым создались необходимые условия для формирования и развития предпринимательства в республике. В результате проведенных экономических реформ в Азербайджане в области развития предпринимательской деятельности достигнуты ощутимые результаты и предпринимательская деятельность стала ведущим фактором в формировании и развитии экономики страны» [10, с. 11].

В формировании и развитии предпринимательства в республике особую роль сыграли принятие и осуществление законов Азербайджанской Республики «О предпринимательской деятельности» (1992 г.), «О государственной помощи малому предпринимательству» (1999 г.), «О приватизации государственной собственности в Азербайджанской Республике» (2000 г.), а также «Государственной Программы о приватизации государственной собственности в Азербайджанской Республике в 1995-1998-х годах», «II Государственной Программы о приватизации государственной собственности в Азербайджанской Республике» (2001 г.), «Государственной Программы развития малого и среднего предпринимательства Азербайджанской Республике (на 2002-2005-е годы)».

С целью обеспечения эффективной занятости трудоспособного населения Указом Президента Азербайджанской Республики от 26 октября 2005-го года была утверждена «Стратегия занятости в Азербайджанской Республике (2006-2015 гг.)», а 15 мая 2007-го года - «Программа по осуществлению стратегии занятости Азербайджанской Республики (2007-2010-е годы». Основными целями принятия указанных документов было сокращение безработицы, усиление социальной защиты безработных, создание благоприятных условий для повышения экономической активности трудоспособного населения, проведение макроэкономической политики, обеспечивающей экономическое развитие и рациональную занятость населения, совершенствование рынка труда и институциональное развитие, повышение качества рабочей силы и подготовка конкурентоспособных кадров на рынке труда и т.п. [12; 13].

Проведенные реформы способствовали развитию предпринимательства и повышению уровня занятости трудоспособного населения в Азербайджане. Так, в 1996-м году количество предприятий, относящихся к негосударственному сектору экономики в общем количестве существующих предприятий в республике составило 69,4%, в 2000-ом году-72,4%, в 2005-м году-79,3%, в 2010-м году- 86,4%, в 2011-м году 85,5%, в 2012-м году- 86,1%, в 2013-м и в 2014-м годах-87,2%, в 2015-м году- 87,7%, в 2016-м году-88,5% [2,с.572-574; 4, с. 660-667; 5, с. 669; 6, с.684].

В 1995 - м году число занятых в государственном секторе экономики составил 2027,2 тыс. человек, а в негосударственном секторе - 1585,8 тыс. человек, в 2000-м году эти показатели составили, соответственно, 1278,2 тыс. человек (уменьшение - на 37,0%) и 2577,3 тыс. человек (увеличение - на 62,5%); в 2005-м году - 1229,8 тыс. человек (по сравнению с 2000-м годом уменьшение - на 3,8%) и 2832,5 тыс. человек (по сравнению с 2000-м годом увеличение - на 9,9%); в 2010-м году - 1142,7 тыс. человек (по сравнению с 2005-м годом уменьшение - на 7,1%) и 3186,4 тыс. человек (по сравнению с 2005-м годом увеличение - на12,5%); в 2015-м году- 1176,1 тыс. человек (по сравнению с 2010-м годом увеличение-1,03%) и 3495,5 тыс. человек (по сравнению с 2010-м годом увеличение-1,1%); в 2016-м году-1171,4 тыс. человек (по сравнению с 2015-м годом уменьшении -на 0,4%) и 3588,5 тыс. человек (по сравнению с 2015-м годом увеличение- на 2,7%) [1, с. 93; 3, с. 97; 5, с. 38- 39; 6, с. 39]. Как видно из вышеуказанных, между развитием предпринимательства и уровнем занятости есть прямая связь.

В Азербайджане развитию предпринимательства в промышленности, в том числе в перерабатывающей промышленности, уделяется особое внимание. Так, в 2005-м году 75,4%, в 2010-м году - 79,3%, в 2011-м году-78,6%, в 2012-м году-77,6%, в 2013-м и 2014-м годах-77,9%, в 2015-м году- 77,7%, в 2016-м году - 77,6% всех действующих промышленных предприятий в республике приходилось на долю негосударственного сектора экономики. Эти показатели в перерабатывающей промышленности составили, соответственно, 85,9%, 90,0%, 90,6%, 90,9%, 91,3% , 91,5%, 91,9% и 91,9% [7, с. 105; 9, с. 105].

Следует отметить, что по количеству действующих промышленных предприятий в Азербайджане преобладают предприятия, относящиеся к отраслям перерабатывающей промышленности. Так, в 2005-м году 77,0%, в 2010-м году-72,0%, в 2011-м и в 2012-м годах - 71,4%, в 2013-м году-69,8%, в 2014-м году- 69,5%, в 2015-м году - 68,8%, в 2016-м году - 69,3% всех действующих промышленных предприятий приходилось на долю перерабатывающей промышленности [7, с. 14; 9, с. 14].

В настоящее время в структуру перерабатывающей промышленности Азербайджана входят следующие под отрасли: производство продуктов питания; производство напитков, производство табачных изделий; текстильная промышленность; производство одежды; производство обуви, кожи и изделий из кожи; переработка дерева и производство изделий из дерево; производство бумаги и картона; полиграфическая промышленность; производство нефтепродуктов; химическая промышленность; фармацевтическая промышленность; производство изделий из резины и пластмассы; производство строительных материалов; металлургическая промышленность; производство изделий из металла, кроме машин и оборудований; производство компьютеров и других электронных оборудований; производство электрических оборудований; производство машин и оборудований; производство автомобилей и прицепов; производство других транспортных средств; производство мебели; производство ювелирных, музыкальных, спортивных и здравоохранительных оборудований.

В таблице 1 приведена динамика развития предпринимательских структур и занятых в них работников в перерабатывающей промышленности Азербайджана. Как видно из этой таблицы, количество и удельный вес предприятий перерабатывающей промышленности, относящихся к государственному сектору экономики за последние годы имели тенденцию к уменьшению: в 2005-м году количество этих предприятий составило 284 единиц, а удельный вес среди всех предприятий этой промышленности-14,1%. В 2010-м году эти показатели составили, соответственно, 191 единица и 10,0%; в 2011-м году - 169 единиц и 9,4%; в 2012-м году - 163 единицы и 9,1%; в 2013-м году-154 единицы и 8,7%; в 2014-м году - 149 единиц и 8,5%; в 2015-м году - 144 единицы и 8,1%, в 2016-м году-140 единиц и 7,9%.

В 2005-2016-х годах количество предприятий перерабатывающей промышленности, относящихся к негосударственному сектору экономики, было не стабильно, но их удельный вес среди всех предприятий этой промышленности ежегодно имел тенденцию к увеличению. Так, в 2005-м году количество этих предприятий составило 1726 единиц, а удельный вес среди всех предприятий перерабатывающей промышленности - 85,9%, в 2010-м году эти показатели составили, соответственно, 1718 единиц (по сравнению с 2005-м годом - уменьшение на 0,5%) и 90,0%; в 2011-м году-1622 единицы (по сравнению с 2010-м годом - уменьшение на 5,6%) и 90,6%; в 2012-м году - 1632 единицы (по сравнению с предыдущим годом - увеличение на 1,0%) и 90,9%; в 2013-м году - 1613 единиц (по сравнению с предыдущим годом - уменьшение на 1,3%) и 91,3%, в 2014-м году-1613 единиц (по сравнению с предыдущим годом - увеличение на 0,2%) и 91,5%; в 2015-м году - 1634 единицы (по сравнению с предыдущим годом - увеличение на 1,3%) и 91,9%, в 2016-м году - 1635 единиц (по сравнению с предыдущим годом - увеличение на 0,1%) и 92,1%.

В 2005-2016-х годах численность занятых работников на предприятиях перерабатывающей промышленности была нестабильна. В 2005-м году уровень этого показателя составила 101,6 тыс. человек, 2010-м году -94,7 тыс. человек (на 6,8% меньше по сравнению с 2005-м годом), в 2011-м году-89,3 тыс. человек (на 5,7% меньше по сравнению с 2010-м годом), в 2012-м году - 90,8 тыс. человек (на 1,7% больше по сравнению с 2011-м годом), в 2013-м году - 101,5 тыс. человек (на 11,8% больше по сравнению с 2012-м годом), в 2014-м году - 105,2 тыс. человек (на 3,6% больше по сравнению с 2013-м годом), в 2015-м году - 99,7 тыс. человек (на 5,2% меньше по сравнению с 2014-м годом) и в 2016-м году - 95,2 тыс. человек (на 4,5% меньше по сравнению с 2015-м годом). При этом количество работников государственных предприятий перерабатывающей промышленности, и их удельный вес среди всех работников этой промышленности имели тенденцию к ежегодному уменьшению.

Как видно из таблицы 1, если в течение 2005 – 2016-х годов численность работников негосударственных предприятий перерабатывающей промышленности по годам была нестабильна, то их удельный вес среди всех работников этой промышленности имел тенденцию к ежегодному увеличению. Так, в 2005-м году численность работников негосударственных предприятий перерабатывающей промышленности составила 73,9 тыс. человек; в 2010-м году – 74,5 тыс. человек (на 0,8% больше по сравнению с 2005-м годом); в 2011-м году- 70,9 тыс. человек (на 4,8% меньше по сравнению с 2010-м годом); в 2012-м году-72,9 тыс. человек (на 2,8% больше по сравнению с 2011-м годом); в 2013-м году-84,7 тыс. человек (на 16,2% больше по сравнению с 2012-м годом); в 2014-м году - 89,1тыс. человек (на 5,2% больше по сравнению с 2013-м годом); в 2015-м году-85,2 тыс. человек (на 4,4% меньше по сравнению с 2014-м годом); в 2016-м году - 81,5 тыс. человек (на 4,3% меньше по сравнению с 2015-м годом). В рассматриваемые годы удельный вес работников негосударственных предприятий перерабатывающей промышленности среди всех работников этой промышленности составил, соответственно, 72,%; 78,7%; 79,4%; 80,3%; 83,4%; 84,7%; 85,5%, 85,6%.

Как в целом в промышленности республики, так и в перерабатывающей промышленности есть физические лица, занимающиеся частной предпринимательской деятельностью. В 2010-м году численность этих лиц в целом в промышленности Азербайджана составляла 10205 человек, в 2011–м году - 11584 человека (на 13,5% больше по сравнению с 2010-м годом), в 2012–м году-13339 человек (на 15,2% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2013-м году –13745 человек (на 3,0% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2014–м году - 15439 человек (на 1,3% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2015-м году- 16669 человек (на 8,0% больше по сравнению с 2014-м годом), в 2016-м году - 16988 человек (на 1,9% больше по сравнению с 2015-м годом). В результате численность физических лиц, занимающихся частной предпринимательской деятельностью в промышленности республики, в 2016 году была на 66,5% больше по сравнению с 2010 годом [4, с. 669; 6, с. 689-690].

В 2010-м году численность физических лиц, занимающихся частной предпринимательской деятельностью в перерабатывающей промышленности Азербайджана, составляла 9644 человек, в 2011-м году - 10944 человека (на 10,8% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2012-м году - 12579 человек (на 14,9% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2013-м году - 12948 человек (на 2,9% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2014-м году - 14559 человек (на 12,4% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2015-м году - 15711 человек (на 17,9% больше по сравнению с предыдущим годом), в 2016-м году - 16009 человек (на 1,9% больше по сравнению с 2015-м годом). В результате численность физических лиц, занимающихся частной предпринимательской деятельностью в перерабатывающей промышленности республики, в 2016 году была на 66,0% больше по сравнению с 2010 годом.

Таблица 1. Динамика развития предпринимательских структур и занятых в них работников вперерабатывающей промышленности Азербайджана [ГСКАР, 2014, с. 105-106; 2015, с.105-06; 2017, с. 104-105]

	Годы							
	2005	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Количество действующих промышленных предприятий в перерабатывающей промышленности, единиц, всего	2010	1909	1791	1795	1764	1762	1778	1775
в том числе:								
государственная собственность, единиц	284	191	169	163	154	149	144	140
удельный вес, в %	14,1	10,0	9,4	9,1	8,7	8,5	8,1	7,9
негосударственная собственность, единиц	1726	1718	1622	1632	1610	1613	1634	1635
удельный вес, в %	85,9	90,0	90,6	90,9	91,3	91,5	91,9	92,1
Численность занятых работников на предприятиях перерабатывающей промышленности, тыс. человек	101,6	94,7	89,3	90,8	101,5	105,2	99,7	95,2
в том числе:								
на государственных предприятиях, тыс. человек	27,7	20,2	18,4	17,9	16,8	16,1	14,5	13,7
удельный вес, в %	27,3	21,3	20,6	19,7	16,6	15,3	14,5	14,4
на негосударственных предприятиях, тыс. человек	73,9	74,5	70,9	72,9	84,7	89,1	85,5	81,5
удельный вес, в %	72,7	78,7	79,4	80,3	83,4	84,7	85,5	85,6
Лица, занимающиеся частной предпринимательской деятельностью в отраслях перерабатывающей промышленности, тыс. человек	6,867	9,644	10,944	12,579	12,948	14,559	15,711	16,009

В 2010-м и в 2011-м годах удельный вес лиц занимающихся частной предпринимательской деятельностью в перерабатывающей промышленности Азербайджана составил 94,5%; в 2012-м и в 2014-м годах - 94,3%; в 2013-м году и в 2016-м году - 94,2%, в 2015-м году - 94,5%, всех лиц, занимающихся частной предпринимательской деятельностью в целом в промышленности республики.

Следует отметить, что между официальными данными об уровне занятых в республике (в том числе, на предприятиях перерабатывающей промышленности) и фактическим уровнем занятых имеются

определенные расхождения. «По официальным данным на 01.01.2017 в Азербайджане зарегистрировано 86514 малых предприятий, но фактически действовало 16835 из них, что составляет всего 19,5%. В официальной статистике республики приводятся данные только о созданных новых рабочих местах, а данные о ликвидированных - отсутствуют. В 2016-м году уровень ВВП республики составил 37843,0 миллиона долларов, что на 96% меньше по сравнению с 2013-м годом (74164,4 миллиона долларов), а уровень занятости - остался на прежнем уровне (5,0%)?! В 2016-м году количество действующих предприятий в торговле и ремонте транспортных средств (4421единиц) по сравнению с 2015-м годом (6781 единиц) уменьшилось на 34,8%, а количество работающих в них (соответственно, 35144 человек и 48796 человек) увеличилось на 38,8%?! Таких примеров немало» [11, с. 23].

Проведенные исследования показали, что:

- между количеством действующих предпринимательских структур в перерабатывающей промышленности и числом занятых в них работников имеется прямая связь;
- охвативший мир экономический кризис затронул и экономику Азербайджана, в результате чего темпы развития предпринимательства как в целом в Азербайджане, так и в отраслях перерабатывающей промышленности за последние годы замедлились. Это отрицательно повлияло на уровень занятости;
- в целом состояние развития предпринимательства в перерабатывающей промышленности республики неудовлетворительное по сравнению с имеющимся потенциалом и т.д.

Анализ показывает, что для развития перерабатывающей промышленности и увеличения занятости в Азербайджане имеется достаточный потенциал. По нашему мнению, осуществление мероприятий по нижеуказанным направлениям способствовало бы реализации этого потенциала:

- определение приоритетных направлений развития отраслей перерабатывающей промышленности и стимулирующих мероприятий (долгосрочное кредитование по низким ставкам, снижение налогов и т.п.) для привлечения предпринимателей к этим отраслям. Приоритетными направлениями можно считать производство продуктов питания; производство табачных изделий; текстильная промышленность; химическая промышленность; фармацевтическая промышленность; металлургическая промышленность;
- принятие мер для стимулирования предпринимателей, создающих новые рабочие места;
- совершенствование законодательной базы и создание благоприятных условий для формирования и развития предпринимательских структур в перерабатывающей промышленности;
- разработка и осуществление специальных программ для совместной деятельности государственных и предпринимательских структур с целю ускоренного развития предприятий перерабатывающей промышленности;
- оказание помощи в реализации произведенных товаров в предпринимательских структурах путем предоставления им государственных заказов.

Список литературы / References

1. Статистические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2009. 759 с.
2. Независимый Азербайджан-20. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2011. 640 с.
3. Статистические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2012. 728 с.
4. Статистические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2015. 815 с.
5. Статистические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2016. 825 с.
6. Статистические показатели Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2017. 812 с.
7. Промышленность Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2014. 34 с.
8. Промышленность Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2015. 344 с.
9. Промышленность Азербайджана. Статистический сборник. Государственный Статистический Комитет Азербайджанской Республики (на азербайджанском языке). Баку, 2017, 344 с.

10. *Алиев Т.Г., Алиев Р.Т.* Современное состояние развития предпринимательства в Азербайджане. //Украинский журнал «Экономист». [Электронный ресурс], 2016. № 9. С. 11-14. Режим доступа: http://ua-ekonomist.com/archive/2016/9/Alyev.pdf/ (дата обращения: 26.01.2018).
11. *Алиев Т.Г., Алиева Ш.Т.* Некоторые проблемы трудоустройства в Азербайджанской Республике. //Проблемы современной науки и образования. [Электронный ресурс], 2018, № 1(121). С. 20-24. Режим доступа: https://ipi1.ru/images/PDF/2018/121/PMSE-1-121.pdf/ (дата обращения: 26.01.2018).
12. «Стратегия занятости в Азербайджанской Республике (2006-2015 гг.)». Утверждено Указом Президента Азербайджанской Республики от 26 октября 2005-го года. [Электронный ресурс], 2005. Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=29007/ (дата обращения: 26.01.2018).
13. «Программа по осуществлению стратегии занятости Азербайджанской Республики (2007-2010 годы». Утверждено Указом Президента Азербайджанской Республики от 15 мая 2007-го года. [Электронный ресурс], 2007. Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=19215/ (дата обращения: 26.01.2018).

CORPORATE CULTURE AS A TOOL FOR MOTIVATING STAFF

Galina A.E.[1], Dautova K.R.[2] (Russian Federation)
Email: Galina543@scientifictext.ru

[1]Galina Albina Eduardovna - Candidate of Sociology, Associate Professor,
DEPARTMENT OF SOCIOLOGY OF LABOR AND ENTREPRENEURSHIP ECONOMICS;
[2]Dautova Karina Rifovna – Student,
INSTITUTE OF ECONOMICS OF FINANCE AND BUSINESS,
BASHKIR STATE UNIVERSITY,
UFA

Abstract: *corporate culture is an important component of the successful functioning of the organization, a positive attitude to work and efficiency of work. Corporate culture is both an element and a tool of the personnel management system. Its effectiveness largely depends on how much it corresponds to the current goals and needs of the company, how quickly it can be adapted in the case of internal and external crisis and crisis situations, when the style and methods of management change drastically. Corporate culture is inherent in any enterprise, even if it is created recently, as it is already determined by those primary rules and requirements that are set by management from the first days of the company's activity. The existence of formal and informal groups within each sufficiently large organization serves as confirmation that the corporate culture is not an unshakable structure of the organization.*
Keywords: *corporate culture, motivation, personnel management.*

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Галина А.Э.[1], Даутова К.Р.[2] (Российская Федерация)

[1]Галина Альбина Эдуардовна - кандидат социологических наук, доцент,
кафедра социологии труда и экономики предпринимательства;
[2]Даутова Карина Рифовна – студент,
Институт экономики финансов и бизнеса
Башкирский государственный университет,
г. Уфа

Аннотация: *корпоративная культура является важной составляющей успешного функционирования организации, позитивного отношения к работе и эффективности труда. Корпоративная культура – это и элемент, и инструмент системы управления персоналом. Ее эффективность во многом зависит от того, насколько она соответствует текущим целям и потребностям компании, насколько быстро она сможет быть адаптирована в случае внутренних и внешних переломных и кризисных ситуаций, когда стиль и методы управления резко меняются. Корпоративная культура присуща любому предприятию, даже если оно создано недавно, поскольку определяется уже теми первичными правилами и требованиями, которые устанавливаются руководством с первых дней деятельности компании. Существование формальных и неформальных групп внутри каждой достаточно крупной организации служит подтверждением того, что корпоративная культура не является незыблемой структурой организации.*
Ключевые слова: *корпоративная культура, мотивация, управление персоналом.*

Признаки наличия в организации корпоративной культуры для человека стороннего, который впервые оказался в организации, укладываются в первое впечатление. Прежде всего, новый человек обращает внимание на поведение сотрудников, стиль и язык общения. Довольно показательной бывает реакция персонала на визит и присутствие посторонних [4, с. 34-67].

Структура корпоративной культуры организации выражает ее общий стиль через основные элементы: корпоративный дух, корпоративную философию, профессиональное самосознание, корпоративную миссию, концепцию развития персонала, систему внутрикорпоративного информирования; обеспечивая с помощью корпоративной культуры эффективную деятельность организации.

Корпоративная культура организации – это ее «корпоративная индивидуальность», фактор, который заставляет партнеров, клиентов и инвесторов обращать на себя внимание. Проявление корпоративной культуры во внешней среде имеет рекламную и маркетинговую значимость. Репутация организации, ее авторитет на рынке, напрямую зависят от грамотно сформированной, развитой корпоративной культуры.

Корпоративная культура любой крупной компании представлена широким перечнем традиций, норм и образцов поведения, укоренившихся в коллективе за время его существования. Формальные и неписаные правила, которых придерживаются рядовые сотрудники и руководители, регулируют внутренние взаимоотношения в рамках организации и влияют на показатели эффективности производства. Сегодня уже никто не отрицает значения корпоративной культуры в общей системе управления профессиональным сообществом любого масштаба [3, стр. 54-66].

Существует несколько подходов к классификации корпоративной культуры предприятия, в зависимости от основных ролей, распределяемых между участниками трудовых отношений (сотрудниками и руководителями разного уровня), принципов их взаимодействия. Рассмотрим несколько классификаций корпоративной культуры.

Американский социолог Ч. Ханди предложил свою классификацию типов организационной культуры, которая основывается на системе распределения власти, полномочий и ответственности. Он выделил следующие виды культуры (Таблица 1):

«Культура власти». Организации с таким видом культуры, как правило, имеют жесткую иерархическую структуру. Особая роль отводится лидеру, его личным качествам и способностям. Критерии личной преданности стоят на первом месте при осуществлении подбора персонала. От этого зависит и карьерный рост сотрудников. Примеры «культуры власти» можно найти в маленьких предпринимательских организациях.

Таблица 1. Ч. Хэнди: типы организационной культуры

Тип организационной культуры	**Содержание**
Культура власти	Сила ресурсов, сила личности.
Ролевая культура	Основным источником власти являются положение, занимаемое в иерархической структуре Организация, значительный контроль над ситуацией.
Культура задачи	Силы специалиста, дух команды.
Культура личности	Сила личности

«Ролевая культура». Такой вид корпоративной культуры характеризуется строгим функциональным распределением ролей и специализацией участков. Функционирование осуществляется на основе системы правил, процедур и стандартов деятельности, соблюдение которых должно гарантировать его эффективность. Основной источник власти – положение, занимаемое в иерархической структуре, а вовсе не личные качества лидера. Отношение к силе личности неодобрительное. Организация с таким видом успешно работает в стабильной окружающей среде. Олицетворением ролевой культуры является бюрократия [6].

«Культура задачи». Данный вид корпоративной культуры ориентирован на реализацию проектов и решение задач. Коллективность и высокий профессионализм сотрудников определяют успешность деятельности организации с такой культурой. Обладатели максимального количества информации и ведущие эксперты наделяются в таких организациях властными полномочиями. Эффективность «культуры задачи» очевидна в ситуации, когда правила диктует рынок.

«Культура личности». Организации, в которых главенствует этот вид культуры, сотрудников объединяют, чтобы они могли решить собственные задачи. Власть зиждется на близости к ресурсам, профессионализме и умении договариваться. Власть и контроль носят координирующий характер. Обнаружить такой вид корпоративной культуры можно далеко не в каждой компании. Однако отдельные

руководители пытаются придерживаться таких принципов. Личности в этой культуре отводится центральное место. Структура в организации предназначена для обслуживания и помощи [6].

Корпоративная культура обладает мотивирующим воздействием на сотрудников, которое осуществляется с помощью определенных компонентов культуры. К таким элементам, побуждающим людей к активной трудовой деятельности, можно отнести гордость за свою компанию, ее миссия, ценности, безопасность трудовой деятельности, сплоченность коллектива, возможность должностного продвижения и карьерного роста и так далее. В связи с этим, по мнению исследователей, разработка корпоративной системы мотивации должна включать в себя следующие этапы:

1. Определение стратегии развития организации, в том числе формулирование стратегического и тактического плана мотивации персонала в соответствии со стратегией фирмы.
2. Формирование кадровой стратегии организации, включающей также мотивационный менеджмент.
3. Создание корпоративной культуры.
4. Построение корпоративной системы мотивации персонала на основе основных элементов корпоративной культуры.

Для выявления влияния корпоративной культуры на систему мотивации может быть проанализирована структура культуры. Существует три уровня культуры в организации: артефакты, провозглашаемые ценности и базовые представления.

По моему мнению, именно провозглашаемые корпоративной культурой ценности могут быть рассмотрены как основной фактор мотивации персонала. Но также не стоит забывать о базовых представлениях, которые предопределяют трудовую деятельность сотрудников. В то же время, культурные артефакты представляют наименьшую значимость с точки зрения мотивации персонала.

Сам процесс создания и внедрения нужной для компании корпоративной культуры станет возможным лишь при условии обеспечения вовлеченности в это действо основной массы сотрудников организации. Сразу акцентируемся на важном моменте: предприятия, старающиеся внедрять корпоративную культуру только усилиями менеджмента, не принимая в расчет мнения большинства простых сотрудников, окажутся перед лицом проблемы противодействия «низового» персонала. Преодоление этой проблемы противодействия, как говорится, вопрос риторический. Наличие финансовых и административных ресурсов и возможностей позволяет крупным, вертикально интегрированным компаниям идти напролом, устраняя досадную помеху.

Компаниям, которые занялись подготовкой к разработке и внедрению концепции корпоративной культуры можно рекомендовать следующие действия: провести беседы и анкетирование сотрудников, для выявления их личных целей и определения восприятия ими своей трудовой деятельности и отношения к работодателю. Проявляется возможность оценить сложившуюся ситуацию с расстановкой сил и интересов при внедрении корпоративной культуры, ведь получение наибольшего эффекта от корпоративной культуры следует ожидать в том случае, если цели и ценности организации совпадают с личными целями и ценностями персонала.

Таким образом, корпоративная культура - один из важнейших факторов мотивации работников к эффективной трудовой деятельности. Она позволяет сбалансировать интересы персонала и компании и выработать нормы, гласные и негласные правила поведения, обеспечивающие эффективную организацию труда в организации.

Различные проявления культуры в организации обладают мотивационным воздействием, побуждая сотрудников к активной работе. Следовательно, при создании системы мотивации персонала необходимо учитывать существующую корпоративную культуру, ее влияние на трудовое поведение сотрудников.

Список литературы / References

1. *Блинов А.О., Василевская О.В.* Искусство управления персоналом: Учебное пособие для экономических колледжей и вузов. М.: ГЕЛАН, 2001. 441 с.
2. *Ветошкина Т.* Влияние корпоративной культуры на мотивацию персонала // Кадровик. Кадровый менеджмент, 2008. № 9. 223 с.
3. *Виханский О.С., Наумов А.И.* Менеджмент: Учебник. 3-е изд. М.: Гардарики, 2003. 528 с.
4. *Веснин В.Р.* Менеджмент: учеб. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби. Изд-во Проспект, 2006. 504 с.
5. *Капитонов Э.А., Зинченко Г.П., Капитонов А.Э.* Корпоративная культура: теория и практика. М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2005. 352 с.
6. Корпоративная культура: разработка и внедрение. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.hr-director.ru/article/65742-qqq-15-m10-korporativnaya-kultura-razrabotka-i-vnedrenie/ (дата обращения: 14.01.2018).

THE MAIN FACTORS OF STUDYING CONSUMER BEHAVIOR AND THE IMPACT OF ADVERTISING ON CONSUMERS

Riskaliyev M.Yu.[1], Mamadiyorov O.U.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Riskaliyev543@scientifictext.ru

[1]Riskaliyev Muradjon Yusuvali ug'li – Student;
[2]Mamadiyorov Olim Umarovich – Senior Teacher,
DEPARTMENT OF ECONOMIC THEORY,
TASHKENT FINANCIAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article is about consumer behavior, which is the first step towards entering the market, enhancing its business and ensuring its competitiveness. Nowadays, this is a very important issue, and there are few questions that businessperson is looking for: what to produce, whom to produce, what quantity should be produced. Consumer signing also helps entrepreneurs. Advertising also plays a key role in the promotion of consumer behavior as an external factor. The reason is that you do not have to worry about their future without advertising. This is because advertising is the most optimal way of getting to know.*
Keywords: *consumer behavior, consumer signing, advertising, artificial consumption.*

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКЛАМЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Рискалиев М.Ю.[1], Мамадиёров О.У.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Рискалиев Мураджон Юсували углы – студент;
[2]Мамадиёров Олим Умарович – старший преподаватель,
кафедра экономической теории,
Ташкентский финансовый институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье рассматривается поведение потребителей, что является первым шагом на пути выхода на рынок, укреплением бизнеса и обеспечением его конкурентоспособности. В настоящее время это очень важная проблема, и есть несколько вопросов, ответы на которые ищет бизнесмен: что надо производить, кому надо производить, какое количество должно быть произведено. Подписание потребителей также помогает предпринимателям. Реклама также играет ключевую роль в продвижении потребительского поведения как внешнего фактора. Причина в том, что вам не нужно беспокоиться о своем будущем без рекламы. Это потому, что реклама является наиболее оптимальным способом познания.*
Ключевые слова: *поведение потребителей, потребительское подписание, реклама, искусственное потребление.*

At all times, people were consuming behind the economic processes. Consumption creates a demand. On the other hand, the demand creates the offer. It creates a basis for the economy to be interconnected and dependent upon one another. It is clear that, the most important section in the economy are consumers, therefore, consumer and consumer behavior are an urgent and important issue for all entrepreneurs.

What does consumer behavior mean?

Consumer behavior is acquiring consumers' emotions and mental behaviors through purchasing goods of individuals, groups and organizations [1].

We can see that the most important task in the business of influential firms is to examine consumers thoroughly. The well-known American writer Tom Peters has advised marketing professionals that their consumer needs to learn and listen to them and that they need to spend about 25% of their time using a guide to many entrepreneurs today.

One of the most important tasks of entrepreneurs is the consistent study of consumers in this marketing strategy. Flexible entrepreneurs are well know that profits can only be obtained if they are well aware of their customers and fully satisfy customers' needs. To better understand the consumer, the following four concepts are fundamental:

- Consumer is boss;
- Understanding the consumer motivation and behavior of the business to succeed;
- The consumer is exposed to external influences;
- Work with consumers must comply with social law and ethical considerations [1].

Entrepreneurs who learn the market's motivation and behavior, considering that consumer is boss, can only succeed today as the demand is created by consumers. However, it should not be forgotten that the behavior of the consumer as a boss depends on external influences. Customers who first buy a particular product do not have enough information to make decisions. Experienced customers may also need to look outside. At the same time, no one can deny that the role of advertising is so great. Experts in the advertising industry know well how to create an artificial demand for consumers. They rely on the simplest and natural instincts of people. Good advertising has always resulted in higher demand. Today, many of the advertising spheres are being attracted, as can be seen from the chart below.

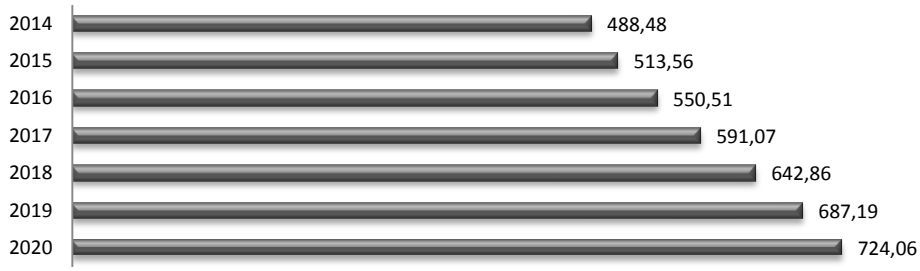

Fig. 1. Global advertising spending from 2014 to 2020(in billion U.S. dollars) [3]

This graph depicts the global advertising spending in 2014 and 2015 and a forecast until 2020. In 2017, advertising expenditure worldwide is expected to exceed 591 billion U.S. dollars. The source projected it would further grow to 724.1 billion by 2020. Television is the largest advertising medium worldwide. In 2016, it accounted to 35.5 percent of the advertising spend. The largest ad market was the United States with 190.8 billion U.S. dollars in ad spending, followed by China and Japan.

One more important aspect of consumers' behavior is the separation of consumers into sectors. Typically, entrepreneurs focus on consumer distribution by their location, national capacities, lifestyle, consumer income, age, gender, and many other factors.

In conclusion, today, in all countries and across continents, economic development and striving to become more independent are rising. With the growth of net income, the growing standard of living is becoming a major incentive for procurement of goods. Seekable entrepreneurs everywhere can benefit from their future customers and the needs of these consumers, based on their cultural identity.

References / Список литературы

1. *Shodmonov Sh., Mamarikhimov E.* Economy theory, 2016. P. 134-138.
2. [Electronic resource]. URL: https://www.statista.com/statistics/273288/advertising-spending-worldwide/ (date of access: 30.01.2018).

OUTSOURCING: CONCEPT, ESSENCE AND CLASSIFICATION

Serikova K.I. (Russian Federation) Email: Serikova543@scientifictext.ru

Serikova Karina Igorevna – Master,
INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL BUSINESS DEPARTMENT,
VORONEZH STATE UNIVERSITY, VORONEZH

Abstract: *in the article the author reveals a concept of "outsourcing", provides definitions of outsourcing from scientific works of Russian authors and describes types of outsourcing according to classification criteria. Furthermore, by describing the targets of companies that in practice can be solved through outsourcing, it has been proved that outsourcing is an effective strategic tool and allows not only to reduce the costs for performing non-core functions, but, more importantly, to improve the whole efficiency of the organization.*
Keywords: *outsourcing, outsourcer, business-process, major activity and non-core activity.*

АУТСОРСИНГ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Серикова К.И. (Российская Федерация)

Серикова Карина Игоревна – магистр,
кафедра международной экономики и внешнеэкономической деятельности,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация: *в статье автором раскрыто понятие «аутсорсинг», приведены различные определения аутсорсинга из научных трудов российских авторов и рассмотрены виды аутсорсинга по классификационным признакам. Также с помощью описания задач компаний, которые можно на практике решить посредством аутсорсинга, было доказано, что он является эффективным стратегическим инструментом и позволяет не только снизить издержки на выполнение непрофильных функций, но и, что более важно, повысить эффективность деятельности организации.*
Ключевые слова: *аутсорсинг, аутсорсер, бизнес-процесс, основная и неосновная деятельность.*

В современных рыночных условиях наиболее эффективными являются компании, имеющие сильную сторону, не характерную для других игроков рынка, — так называемое конкурентное преимущество. Создать для своей компании такое преимущество можно различными способами: как стандартными методами, например, уменьшение издержек, разработка новых технологий, переорганизация структуры компании, так и с помощью нетипичной маркетинговой политики. Но в действительности, компании, стремящиеся к лидерству на своем рынке, не останавливаются на каком-либо одном инструменте конкурентной борьбы, а используют системный подход.

В качестве одного из таких подходов можно рассматривать аутсорсинг, применение которого в последнее время неуклонно возрастает.

Практическим результатом применения аутсорсинга является возможность направлять собственные ресурсы организации на выполнение своей основной деятельности — те функции, которые организация умеет делать лучше других, передав внешнему исполнителю (аутсорсеру) функции неосновной деятельности [1, с. 140]. Так, компания сможет сосредоточить ресурсы на своей основной деятельности и удовлетворении потребностей своих клиентов и покупателей, а не на обслуживании собственной работы.

С точки зрения практического менеджмента, аутсорсинг способен решить ряд задач и проблем, с которыми сталкиваются компании.

1. Потребность в снижении затрат на обслуживание работы компании;
2. Необходимость повышения качества обслуживания (передача функций технической поддержки единому поставщику стандартизирует обслуживание и улучшает управление);
3. Нехватка административного или технического опыта;
4. Необходимость поддержания долгосрочной жизнеспособности неосновной деятельности [1, с. 252];
5. Возникновение необходимости гибкого привлечения ресурсов под определенный проект — при высокой динамике бизнеса;
6. Необходимость высвобождения времени руководителей для стратегического управления, передача «рутинных» операций;
7. Отсутствие ресурсов на набор и обучение персонала или определенных нематериальных активов (корпоративная культура, система мотивации) [1, с. 24].

Рассмотрев термин «аутсорсинг» с точки зрения научной литературы, мы нашли множество вариантов его интерпретации. Далее некоторые из них:

1. Аутсорсинг (outsourcing) от английского outside resourse using — использование внешних ресурсов [5].

2. Борзунова О. отмечает, что аутсорсинг (outsourcing) — это способ организации деятельности компании за счет сосредоточения на главном, ключевом направлении деятельности и передачи непрофильных функций внешним специализированным фирмам на договорной основе [4].

3. В работе Н.А. Коника [3, с. 14] предложено следующее определение. Аутсорсинг — это передача неосновных (второстепенных) бизнес-процессов (производственных, сервисных, финансовых и др.) организации (аутсорсеру) для их реализации и функционирования. При этом аутсорсер является подрядчиком, а организация, передающая бизнес-процесс — заказчиком.

4. Аникин Б.А рассматривает аутсорсинг в качестве современной формы деловых отношений, связанной с развитием совместного предпринимательства и кооперации и базирующейся на долгосрочных, стратегических решениях, а также как «привлечение внешних ресурсов для решения собственных проблем» (например, разработки проектов) [2, с. 108].

Целью применения аутсорсинга является использование передовых бизнес технологий и ноу-хау для завоевания и удержания конкурентных преимуществ на рынке. В то время как его экономическая сущность состоит в построении системы отношений между организациями, передающими и принимающими на себя выполнение отдельных видов деятельности на основе заключаемых долгосрочных соглашений.

Существует функциональный аутсорсинг — то есть передача непрофильных функций, он классифицируются в зависимости от видов деятельности компании [5]:

1. аутсорсинговые услуги учетных функций (бухучет, налоговый учет);
2. аутсорсинг финансовых бизнес-процессов;
3. аутсорсинговые услуги информационных технологий (обслуживание IT-инфраструктуры, сопровождение IT-систем);
4. аутсорсинговые услуги обслуживания (эксплуатация объектов недвижимости, уборка помещений, рабочее питание и пр.);
5. HR-аутсорсинг, аутсорсинг функций корпоративного обучения;
6. аутсорсинг функций управления и др.

Также существует операционный (производственный) аутсорсинг — передача на внешнее обслуживание процессов основной деятельности.

Аутсорсинг в зависимости от объема его применения:

1. полный аутсорсинг — ведение деятельности компании осуществляется только аутсорсером в течение действия договора;
2. частичный или выборочный аутсорсинг — ведение деятельности одновременно самостоятельно и аутсорсером [6].

Таким образом, аутсорсинг — это использование одной организацией ресурсов другой организации, с целью оптимизации собственной деятельности, и комплексный инструмент для построения высокоэффективной и конкурентоспособной организации.

Список литературы / References

1. Аутсорсинг: практическое руководство, пер. с англ. / Аалдерс Р. М.: Альпина Бизнес Букс, 2014. 47 с.
2. *Аникин Б.А.* Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. М.: ИНФРА-М, 2016. 67 с.
3. Аутсорсинг / под ред. Н.А. Коник. М.: КНОРУС, 2014. 175 с.
4. *Борзунова О.* Перекладываем работу на чужие плечи: договор аутсорсинга // Кадровая служба и управление персоналом предприятия, 2012. № 11.
5. *Полякова В.В.* Мировая экономика и международный бизнес. Экспресс-курс: учебник / В.В. Полякова, Р.К. Щенина М.: КНОРУС, 2014. 280 с.
6. *Сафарова Е.* Дробление бизнеса: аутсорсинг // Клуб главных бухгалтеров, 2016. № 8.

FORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY IN ASIA

Golikov S.D. (Russian Federation) Email: Golikov543@scientifictext.ru

Golikov Sergey Dmitrievich – Student,
FINANCE FACULTY,
FINANCIAL UNIVERSITY UNDER THE GOVERNMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, MOSCOW

Abstract: *the article analyzes the formation of the economy in the agrarian sector by the example of one of the developing Asian economies - the economy of Afghanistan. The greatest successes in the development of the agrarian sector have been achieved through programs deployed by international organizations such as the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the United States Agency for International Development, the International Center for Dryland Research (ICARDA), and, also, thanks to the financial assistance of returnees.*

Keywords: *agrarian economy, developing countries, state budget.*

СТАНОВЛЕНИЕ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В АЗИИ

Голиков С.Д. (Российская Федерация)

Голиков Сергей Дмитриевич – студент,
финансовый факультет;
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: *в статье проанализировано становление экономики в аграрном секторе на примере одной из развивающихся азиатских экономик – экономики Афганистана. Наибольшие успехи в развитии аграрного сектора были достигнуты благодаря программам, развертываемым международными организациями, такими как Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Агентство США по международному развитию, Международный центр исследований засушливых территорий (ICARDA), а также благодаря финансовой помощи репатриантов.*
Ключевые слова: *аграрная экономика, развивающиеся страны, государственный бюджет.*

Достижения в развитии сельского хозяйства напрямую зависят от поступающих инвестиций на развитие ирригационных систем и от грамотного управления производством в сельской местности, также необходимо задействование в выращивании большей части орошаемых земель. Производство на орошаемых территориях имеет более надежные перспективы к росту в отличие от производства на участках, где основным источником увлажнения являются осадки.

Еще одной альтернативой развития стало изменение состава выращиваемой продукции. Так, например, доля выращиваемой пшеницы и ее объем могут быть сокращены, поскольку другие культуры обладают сравнительным преимуществом в производстве как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

В последние годы выросло производство гранатов, абрикосов, винограда, дынь и шелка. Некоторые северные провинции известны также за выращивание фисташек. Но сбыт и хранение орехов не восстановлены в полной мере. Существует мнение, что индийские компании закупают по низким ценам, обрабатывают на территории Индии, а затем продают орехи на Запад. Однако, Правительство Афганистана планирует построить места для хранения фисташек после того, как в 2010 году был собран рекордный урожай [1, 5].

Немалые успехи в развитии сельского хозяйства были достигнуты благодаря программам, развертываемым международными организациями, такими как Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Агентство США по международному развитию**,** Международный центр исследований засушливых территорий (ICARDA), и благодаря репатриантам. Однако, следует отметить, что по мере того, как экономика Афганистана стабилизируется, активная чрезвычайная помощь международных организаций будет заметно сокращена и направлена на дальнейшее развитие. Это создает угрозу того, что после снижения интенсивности оказываемой поддержки производство может вернуться к прежним показателям.

Наличие земель, пригодных для выпаса скота, сделало животноводство важной частью экономики. Существуют два основных типа животноводства: оседлое, практикуется фермерами, которые выращивают животных и культуры, а также кочевое. Естественные пастбища занимают около 30000 кв. км, но в настоящее время они истощены.

Восстановление животноводства в регионе требует также и улучшения в сфере ветеринарных услуг. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН разработала и поддержала программу строительства широкой сети ветеринарных клиник в 2000-х годах, но проект испытывает недостаток финансирования и поэтому находится на грани закрытия. Более того, правительство само по себе не способно поддерживать их работу, поэтому улучшение качеств животноводства остается открытым вопросом [2, 142].

Какие же перспективы открываются сельскохозяйственному производству в Афганистане? Во-первых, страна будет наращивать производство, чтобы стать самодостаточным государством. К 2020 году Афганистан может стать чистым экспортером продуктов сельского хозяйства. На пути к этой цели возможно сокращение производства злаковых и рост объемов выращивания более прибыльных культур. Такие меры позволили бы расширить доступ домохозяйств к продуктам питания. После продолжительной засухи около 70% населения испытывали постоянный голод, около 58% детей страдали от задержки роста, что является следствием того, что дети и беременные и кормящие женщины постоянно недоедали. К сожалению, проблема обеспечения населения пищей и жилищем не может быть решена за короткий промежуток времени, но даже скромные перспективы, указанные выше, могут способствовать

значительному улучшению ситуации и после затяжных войн государство все же сможет обеспечить всех своих граждан средствами питания.

Список литературы / References

1. В этом году урожай фисташковых бамперов в Самангане / Pajhwok Afghan News (PAN), 2010.
2. *Перевозчиков А.Г.* Прогнозирование денежного потока на основах отраслевых показов из сборников финстата // Аудит и финансовый анализ, 2006 г. № 3. С. 142–147.

ENTREPRENEUR RISKS IN HOTEL BUSINESS

Gasanova D.E. (Russian Federation) Email: Gasanova543@scientifictext.ru

Gasanova Diana Eyub kizi – Student,
ECONOMIC DEPARTMENT, DEPARTMENT OF INDUSTRIAL MANAGEMENT,
NABEREZHNYE CHELNY INSTITUTE
KAZAN FEDERAL (PRIVOLZHSKY) UNIVERSITY, NABEREZHNYE CHELNY

Abstract: *the article examines entrepreneurial risks in the hospitality industry as a possibility of loss of income from hotel activities, due to the lack of information about the influence of environmental factors, their uncertainty, exactly as an imperfection of the hotel's internal conditions. The article says that the emergence of risks in business is the flip side of economic freedom. It is also noted that modern business environment entails a wide variety of risks and is characterized by a high degree of volatility.*

Keywords: *risks, hotel business, entrepreneurial risks, profit, income, entrepreneurship.*

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

Гасанова Д.Э. (Российская Федерация)

Гасанова Диана Эюб кызы – студент,
кафедра производственного менеджмента, экономическое отделение,
Набережночелнинский институт
Казанский Федеральный (Приволжский) университет, г. Набережные Челны

Аннотация: *в статье рассматриваются предпринимательские риски в сфере гостеприимства как вероятность потери дохода от гостиничной деятельности, обусловленная недостаточностью информации о влиянии факторов внешней среды, их неопределенностью, равно как несовершенством внутренних условий гостиницы. В статье говорится, что возникновение рисков в предпринимательстве является оборотной стороной экономической свободы. Также отмечается, что в современных условиях осуществление предпринимательской деятельности сопряжено с большим количеством разнообразных рисков и характеризуется высокой степенью неустойчивости.*

Ключевые слова: *риски, гостиничный бизнес, предпринимательские риски, прибыль, доход, предпринимательство.*

Предпринимательской деятельностью в соответствии с гражданским законодательством признается самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнение работ или оказания услуг лицам, зарегистрированным в этом качестве в установленном законом порядке [1].

В настоящее время малое и среднее предпринимательство являются неотъемлемой частью экономики России, закрепив за собою выполнение не только экономических, но и социальных функций.

Риск сопутствует любой предпринимательской деятельности, в том числе и в сфере гостеприимства. Это связано с тем, что гостиница – это многофункциональная система, которая одновременно является объектом проживания и постоянного движения людей, местом проведения большого количества мероприятий и приемов, разноплановой бизнес-структурой. Особое значение проблема рисков в гостиничном бизнесе приобретает в российских реалиях - в условиях хозяйственной и политической нестабильности, экономического финансового кризиса.

Гостиничная деятельность – это деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, обладающих или наделенных в установленном порядке хозяйственной самостоятельностью и имущественными правами на какое-либо коллективное средство размещения по непосредственному распоряжению и управлению им, для предоставления услуг размещения и обслуживания граждан, а также иная деятельность по организации и оказанию гостиничных услуг, включая их реализацию.

С позиции доходной и рисковой составляющей гостиничное предприятие нацелено на производство и предоставление ассортимента услуг (гостиничных продуктов) в секторе индустрии гостеприимства, предложение удобств и сервиса потребителю на коммерческой основе и современной обстановке динамично прогрессирующей рыночной конкуренции, ужесточение которой непосредственно прямо пропорционально влияет на вероятность финансовых потерь.

Тем не менее, гостиничный бизнес в актуальных условиях развития предпринимательской активности – в наибольшей степени перспективная и быстро эволюционирующая в колорите предоставляемых продуктов отрасль. Она сосредотачивает в себе значительный функционал, характерные черты обширного конкурентного потенциала и перспективы в условиях рыночной экономики.

Риск – ситуация, связанная с наличием выбора из предполагаемых альтернатив путем оценки вероятности наступления рискосодержащего события, влекущего как положительные, так и отрицательные последствия.

Предпринимательский риск – это риск, возникающий при любых видах предпринимательской деятельности, связанных с производством продукции, товаров и услуг, их реализацией; товарно-денежными и финансовыми операциями; коммерцией, а также осуществлением научно-технических проектов [4].

Таким образом, для современной экономической науки характерна неоднозначность подходов к классификации хозяйственных рисков в гостинично-ресторанном бизнесе. Они имеют особые черты, отчасти связанные с тем, что гостиничная индустрия является структурной составляющей непроизводственной сферы российской экономики с высокой степенью интеграции в мировую туристскую отрасль. Конкретизация хозяйственных рисков гостиничного бизнеса должна быть основана на выявлении специфики деятельности гостиничного объекта. В остальном, все составные компоненты комплекса рисков тождественны рискам предпринимательских структур произвольной коммерческой инициативы.

Список литературы / References

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.08.2017). [Электронный ресурс]. Режим доступа:: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ecba25c5ee75edc02f685823ed10abe2b0d7b887/ (дата обращения: 30.01.2018).
2. *Каменева В.В.* Стратегические аспекты управления предприятием в сфере гостиничного бизнеса: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук Хабаровск 2009 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.dissercat.com/content/strategicheskie-aspekty-upravleniya-predpriyatiem-v-sfere-gostinichnogo-biznesa/ (дата обращения: 30.01.2018).
3. *Мачалкин С.Е.* Гостиничный бизнес как объект предпринимательской деятельности 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/gostinichnyy-biznes-kak-obekt-predprinimatelskoy-deyatelnosti/ (дата обращения: 30.01.2018).
4. *Иванов А.А.* Риск-менеджмент. Учебно-методический комплекс / А.А. Иванов, С.Я. Олейников, С.А. Бочаров. Изд. Центр ЕАОИ, 2008. 193 с.
5. *Баскаков А.А., Жидкова А.П.* «Некоторые особенности хозяйтсвенных рисков в гостиничном бизнесе» 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-osobennosti-hozyaystvennyh-riskov-v-gostinichnom-biznese/ (дата обращения: 30.01.2018).

TECHNOLOGY OF DESIGNING THE TOUR

Mkrtumyan A.A. (Russian Federation) Email: Mkrtumyan543@scientifictext.ru

Mkrtumyan Alyona Artyushevna – Student,
DEPARTMENT OF SOCIAL-ECONOMIC GEOGRAPHY, GEOINFORMATICS AND TOURISM,
NORTH CAUCASUS FEDERAL UNIVERSITY, STAVROPOL

Abstract: *the article analyses the features of the technological process of designing the tour. For the design of a quality and cost-effective tour it is necessary to take into account the specifics of the organization of leisure, and also to observe all the details when planning it. During the development of the tour, the tour operator interacts with consumers, competitors, partners and suppliers. The project should contain specific requirements for ensuring the safety of the tour, minimizing risks for tourists and their property, service personnel and the environment.*

Keywords: *tour, tourism, tourist product, suppliers, consumers, tourist, additional services, design, customer, performer.*

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТУРА

Мкртумян А.А. (Российская Федерация)

Мкртумян Алёна Артюшевна – студент,
кафедра социально-экономической географии, геоинформатики и туризма,
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Аннотация: *в статье анализируются особенности технологического процесса проектирования тура. Для проектирования качественного и рентабельного тура необходимо учитывать специфику организации отдыха, а также соблюдать все тонкости при его планировании. В процессе разработки тура туроператор взаимодействует с потребителями, конкурентами, партнерами и поставщиками. Проект должен содержать конкретные требования по обеспечению безопасности тура, минимизации рисков для туристов и их имущества, обслуживающего персонала и окружающей среды.*
Ключевые слова: *тур, туризм, турпродукт, поставщики, потребители, турист, дополнительные услуги, проектирование, заказчик, исполнитель.*

УДК 379.851

Комплекс работ, услуг, товаров, необходимых для удовлетворения потребностей туриста в период его туристского путешествия, называют туристским продуктом [1].

Тур является основным видом туристского продукта, представленного на туристском рынке, производимого туристскими предприятиями. Тур предполагает наличие в его пакете основных и дополнительных услуг.

Основной комплекс услуг - это набор услуг, составляющих программу обслуживания в рамках тура. В зависимости от целевой направленности и назначения тура он включает в себя следующие услуги: транспортировка (перевозки); проживание; питание; программные.

Дополнительные услуги - важный компонент тура, включающий в себя любые услуги, которые могут быть оказаны потребителю по его желанию в соответствии с его интересами за дополнительную плату. Дополнительные услуги могут быть предложены потребителю в момент приобретения тура и будут включены в стоимость тура, а могут предлагаться в ходе тура и оплачиваться туристом самостоятельно, но дополнительные услуги не могут заменять собой основной комплекс услуг тура [1].

Деятельность по формированию, продвижению и реализации туров называется туроперейтингом [2].

В процессе разработки тура туроператор взаимодействует с потребителями (рынки потребления), конкурентами (рынок предложения), партнерами и поставщиками [2].

Основой для разработки тура является его краткое описание, т.е. набор требований, выявленных в результате исследования рынка, согласованных с заказчиком и учитывающих возможности исполнителя.

Проектирование тура предполагает следующие этапы:

- установление нормируемых характеристик тура;
- установление технологии процесса обслуживания туристов;
- разработка технологической документации;
- определение методов контроля качества;
- анализ проекта.

Проект должен содержать конкретные требования по обеспечению безопасности тура, минимизации рисков для туристов и их имущества, обслуживающего персонала и окружающей среды.

Документация, конкретизирующая требования к процессу обслуживания туристов, должна включать:

- описание процессов, форм и методов обслуживания туристов;
- значение характеристик процесса обслуживания туристов;
- количество персонала и уровень его профессиональной подготовки;
- договорное обеспечение туров [3].

Анализ проекта - завершающий этап проектирования, который направлен на выявление и своевременное устранение несоответствий в проекте (tourfinder.ru).

Список литературы / References

1 *Гуляев В.Г.* Организация туристской деятельности. М.: Финансы и статистика, 2005. 288 с.
2 *Квартальнов В.А.* Стратегический менеджмент в туризме: Современный опыт управления. М.: Финансы и статистика, 2009. 496 с.

3 Технология проектирования тура // Все о туризме. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://tourlib.net/statti_tourism/proektirovanie.htm/ (дата обращения: 04.12.2017).
4 *Мкртумян А.А.* Индустрия гостеприимства в Ницце, Каннах и Княжестве Монако // Наука, образование и культура, 2017. № 6. С. 32-34.
5 *Мкртумян А.А.* Маркетинговые коммуникации в системе построения бренда на примере Санкт-Петербурга // Наука, техника и образование, 2017. № 877. С. 93-95.

SPECIFICATION OF MANAGEMENT OF TOURISM DESTINATIONS: NEW ZEALAND

Mkrtumyan A.A. (Russian Federation) Email: Mkrtumyan543@scientifictext.ru

Mkrtumyan Alyona Artyushevna – Student,
DEPARTMENT OF SOCIO-ECONOMIC GEOGRAPHY, GEOINFORMATICS AND TOURISM,
NORTH CAUCASUS FEDERAL UNIVERSITY, STAVROPOL

Abstract: *the article analyzes the specifics of the management of tourist destinations in New Zealand at the national level. The development of inbound tourism can be facilitated by the organization of marketing activities by national organizations capable of creating a holistic image and image of both a separate destination and the state as a whole, which will attract a large flow of tourists. The creation of a DMO is important, as private property develops to the best of its desires and financial possibilities, which prevents the development of destinations evenly.*
Keywords: *organization of appointment management, DMO, destination, marketing, national tourism administration, NTO, New Zealand, tourism.*

СПЕФИЦИКА УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКИМИ ДЕСТИНАЦИЯМИ: НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Мкртумян А.А. (Российская Федерация)

Мкртумян Алёна Артюшевна – студент,
кафедра социально-экономической географии, геоинформатики и туризма,
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Аннотация: *в статье анализируется специфика управления туристскими дестинациями на национальном уровне, на примере государства Новая Зеландия. Развитию въездного туризма может способствовать организация управления назначениями (DMO), которые способны создать целостный образ и имидж как отдельной дестинации, так и государства в целом, что привлечет за собой большой поток туристов. Создание DMO важно, поскольку частные владения развиваются в меру своих желаний и финансовых возможностей, что не позволяет развиваться дестинации равномерно.*
Ключевые слова: *организация управления назначениями, DMO, дестинация, маркетинг, национальная туристская администрация, НТО, Новая Зеландия, туризм.*

УДК 379.851

Организации управления назначениями (DMO) часто являются единственными сторонниками целостной индустрии туризма. Фактически, DMO наилучшим образом способствует диалогу между частным сектором, государственным сектором и другими заинтересованными сторонами.

В 1979 г. Всемирная туристская организация (в настоящее время ЮНВТО) ввела термин «национальная туристская администрация» (НТА): власть, орган правительства или официальная организация, ответственная за развитие туризма на национальном уровне [1].

Подход к развитию и продвижению туристской дестинации должен основываться на маркетинговых исследованиях, так формируется пара рынок – продукт. Проводя такую работу, НТО выступает от имени всей дестинации и дополняет разработки и усилия по продвижению турпродукта частных туристских компаний.

Совет по туризму Новой Зеландии (Tourism New Zealand), старейшая DMO в мире отвечает за:

1. Продвижение Новой Зеландии как международной туристской дестинации с целью получения долгосрочной прибыли и увеличения доли туризма в показателях экономического роста страны. Продвижение осуществляется посредством маркетинговой кампании «100% Pure New Zealand», начавшейся в 1999 г. и сделавшей Новую Зеландию одним из самых узнаваемых и позитивных туристских брендов в мире.

2. Разработку и реализацию стратегий развития туризма в Новой Зеландии. Консультирование и выработка рекомендаций для правительства Новой Зеландии и туристской индустрии относительно этих стратегий.

3. Проведение масштабных маркетинговых исследований (в 2010 г. проведено исследование в 10 странах для выявления целевых рынков, предпочтений туристов стремящихся посетить Новую Зеландию) и сбор статистики для достижения максимального соответствия получаемого туристского опыта ожиданиям посетителей дестинации.

4. Менеджмент качества туристского продукта дестинации, посредством программы аккредитации качества предприятий индустрии туризма «Qualmark», реализуемой совместно с Автомобильной ассоциацией Новой Зеландии.

5. Управление сетью туристско-информационных центров «i-SITE», более 80 центров по всей Новой Зеландии. Тот факт, что 90% посетителей, воспользовавшихся услугами центров, бронировали те или иные туристские продукты, доказывает экономическую эффективность работы «i-SITE» и НТО Новой Зеландии.

6. Осуществление других видов деятельности, в том числе консультации и образовательные программы для представителей бизнеса [2].

Список литературы / References

1 *Мошняга Е.В.* Концепт «дестинация» в системе концептов международного туризма / Е.В. Мошняга // ЗПУ, 2011. № 4. С. 172-177.

2 Tourism of New Zealand. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tourismnewzealand.com/ (дата обращения: 21.01.2018).

PHILOLOGICAL SCIENCES

DIFFICULTIES IN THE PROCESS OF THE TRANSLATION OF LITERARY WORKS

Aliyeva M.T. (Republic of Azerbaijan) Email: Aliyeva543@scientifictext.ru

Aliyeva Mansura Tofiq – PhD in Philology, Senior Teacher,
TRANSLATION AND CULTURAL STUDIES DEPARTMENT,
AZERBAIJAN UNIVERSITY OF LANGUAGES, BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: *the article analyzes literary translation, which is a very complicated process. The choice of the topic is conditioned by the fact that the problems and peculiarities of the translation of fiction are more relevant than ever, because people speak several languages at once and they can read literature in different languages. Having set the first goal, the author of the translation will try to translate the literary works in such a way as to create the same "atmosphere" for the reader of the translation and the same impression as the original reader gets.In addition, in order to overcome all difficulties contained in the original, the translator of a work of fiction should know perfectly the cultures of two countries be bilingual.*
Keywords: *literary translation, adequacy, method, literary text.*

ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕВОДА ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Алиева М.Т. (Азербайджанская Республика)

Алиева Мансура Тофик - доктор философских наук, специализирующийся по филологии,
старший преподаватель,
кафедра теории и практики перевода германского языка,
Университет иностранных языков Азербайджанской Республики,
г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: *в статье анализируется художественный перевод, являющийся очень сложным процессом. Автор использует различные стилистические средства для получения хорошо читаемого произведения, приносящего удовольствие читателю «перевода». Выбор темы обусловлен тем, что проблемы и особенности перевода художественной литературы как никогда актуальны в наши дни, потому как люди владеют несколькими языками сразу и, пользуясь этим, они могут читать литературу на разных языках. Поставив перед собой первую цель, автор перевода будет стараться перевести художественный текст так, чтобы создать для читателя перевода ту же «атмосферу» и то же художественное впечатление, что получает и читатель оригинала. Помимо этого, чтобы преодолеть все трудности, содержащиеся в оригинале, переводчик художественного произведения должен разбираться в двух культурах и быть двуязычным.*
Ключевые слова: *художественный перевод, адекватность, метод, текст.*

История и процесс перевода являются результатом сложного развития. Передача информации, задействованная в этом процессе, проходит через сложные зигзаги. В результате социально–политических изменений, происходящих в мире в конце прошлого – начале двадцать первого века, переводческая деятельность стала более актуальной и востребованной. В такой ситуации невозможно не заметить однозначно возросшую роль перевода. Вследствие этого, перевод стал средством развития экономических, научных, политико–социальных, культурно-общественных и т.д. отношений народов и государств [1, с. 2].

Некоторые учёные отмечают, что перевод, являющийся процессом передачи слов с одного языка на другой, не может выразить чувств и раскрыть главную мысль автора. Другая группа ученых пытается доказать, что ни один совершенный язык не может передать полного смысла творческого произведения, написанного на другом языке.

В отличие от других способов перевода, в процессе перевода художественных произведений чаще всего используются нижеперечисленные методы:

- ***Дословный перевод*** [3, с. 4].

В процессе такого перевода, семантическая и логическая сторона текста остаются без изменений.

Например, приведем некоторые примеры из произведения «Театр» В.С. Моэма ("Theatre" W.S. Maugham) [7, с. 56].

She doesn't seem able to take a direction.

Видимо она не в состоянии определить направления этого дела, т.е. не справляется с работой.

Это предложение переводится на азербайджанский язык дословно.

- Логический перевод

Этот метод перевода используется для определения идеи исходного текста. При таком переводе используются лексические и синтаксические изменения нормы языка, а также чувства и эмоции письменной речи полноценно передаются читателю.

I should have liked to get my blue [7, с. 122].

(Вот бы и я играл в спортивной команде университета)

В этом предложении “to get the blue” переводится как «быть игроком спортивной команды», так как все игроки спортивной команды Оксфордского Университета, символически были одеты в голубую форму одежды. Читатель должен осмыслить и понять предложение логически.

- Художественный перевод

Такой перевод требует от автора не только навыков перевода, но и творческих способностей.

Anв David Copperfield kind of crap, but I don’t feel like going into it, if you want to know the truth.

(Коротко, запись Дэвида: но если хотите знать правду, я не собираюсь проливать свет на подобные вещи; я не собираюсь раскрывать душу)

В этом предложении переводчик, опираясь на свою творческую способность, использовал технику художественного перевода [5, с. 18].

Самой распространённой проблемой является принадлежность исходных языков разным культурам. Например, написанный на арабском языке какой-либо текст, богатый религиозными отрывками из Корана, бывает сложен в понимании и переводе для людей другой религии. В результате понимание иной культуры становится сложнее понимания иного языка. Перевод текста, описывающий традиции иной нации, является безвыходным случаем. Например, традиция «кража девушки», принадлежащая казахскому народу, считается нормальным явлением для их народа, но для других народов такая традиция считается нарушением прав человека.

В некоторых случаях при переводе художественных произведений невозможно подобрать нужный эквивалент слов и терминов, принадлежащих какому-либо народу. В таком случае переводчику приходится давать пояснение этим словам. Из-за различия синтаксических методов между языками, в тексте дословного перевода нарушаются правила синтаксических норм. Используя определенные правила художественной литературы, переводчик должен в точности передать чувства и эмоции персонажей и автора.

Часто встречаемые проблемы при переводе художественных произведений – это лексико-семантические проблемы, грамматические, риторические, культурные и т.д. Используемые в словах неологизмы, терминологическая лексика, контекстуальные синонимы и антонимы, а также многозначные слова являются факторами, затрудняющими работу переводчика. Также главным условием в стиле перевода является сохранение уникальности текста, временной структуры, национального колорита, стиль деятельности автора, используемые им средства художественной выразительности и т.д.

Переводчик должен иметь глубокие понятия и разбираться в уникальности текстов, в стилистических погрешностях текста, в манерах языкового стиля и т.д. Иначе добиться желаемого результата в переводе не удастся.

Различия между множеством переводов одного произведения связаны тремя основными факторами: 1) система передачи информации,

2) Цель или цели автора и переводчика,

3) идентификация получателя информации [3, с. 5].

При переводе произведения «Извлечение троих» из серии автора мистических рассказов Стивена Кинга «Темная башня», возникали некоторые трудности. Дабы сохранить уникальность и эффективность выражений при переводе встречаемых в произведении фразеологических словосочетаний, сленгов, многозначных слов, использовались разные методы перевода [2, с. 4].

Например:

“You want to check, see if I’m wearing a wire”.

(Ты хочешь проверить, есть ли на мне скрытый микрофон).

Слово “a wire” чаще всего используется как «проводник, провод, телеграмма», но в этом предложении оно выступает в роли многозначного слова в значении «микрофон».

“You gotta understand the deal changed when the Customs people put the arm on you” [5, с. 174].

(Ты должен понимать, что сделка изменилась до того момента, как сотрудники таможни арестовали тебя).

В этом предложении фразеологическое сочетание “to put the arm on somebody” было переведено на азербайджанский язык как «арестовать одного человека».

“A junkie could not be relied upon to be a stand up guy” [6, c. 34].

(Они не могли поверить, что наркоман мог бы выстоять на собственных ногах).

В этом предложении используемое в разговорном сленге слово “junkie”, переводится как «наркоман».

Выражение “a stand-up-guy” же переводится, как «человек, умеющий стоять на ногах».

Значением предложения “Round and round she goes and where she stops nobody knows” является неоднократное повторение одного и того же процесса либо указывает на человека неоднократно повторяющего одно и то же действие.

“As always Roland’s brain was gone” [5, c. 45].

(Как всегда, крыша Роланда была съехавшей, мозг заторможен).

В этом предложении фраза “brain was gone” эквивалентом на азербайджанский язык переводится как «торможение мозга».

“He is a weak vessel, and the reason they took him was neither false nor base”.

(Он был небезопасным человеком, хоть его арест таможенниками и не был обоснованным, но был не напрасным).

Используя адекватный метод перевода, в этом предложении фраза “a weak vessel” (слабая вена) была переведена как «небезопасный человек» [7, c. 134].

В итоге, профессиональные переводчики часто сталкиваются со сложностью перевода, а именно представление перевода как совершенного продукта с сохранением оригинальности текста. В некоторых случаях принцип сохранения уникальности текста не дает хороших результатов, а в хорошо переведенных произведениях нарушается принцип сохранения уникальности. Переводчик должен сочетать обе особенности. Чтобы добиться хороших результатов в переводе художественных произведений, переводчик должен уметь сохранить как уникальность художества, «дух» произведения, так и добиться естественного звучания выраженной мысли. Кроме того, для устранения возникающих сложностей перевода, переводчик, обладающий бикультурными и билингвальными навыками, должен в полной мере использовать весь потенциал и богатство языка.

Список литературы / References

1. *Байрамов Г.Г.* Переводческая деятельность. Баку 2008. Изд-во “Oka Offset”. 204 с.
2. *Назарли К.И.* Теория перевода или проблемы, возникающие в практике перевода. Баку, 2001. Изд-во “Mütərcim”. 187 с.
3. *Маммедов А.Я.* Проблемы понятия текста в процессе перевода. АУЯ, Перевод и Международные процессы // Материалы Международной конференции: (Баку, 14-15 Апреля, 2005) Баку: Изд-во АУЯ, 2005. С. 99-102.
4. *Мустафаев С.М.* Эквиваленты в литературном переводе. Баку, 2010. Изд-во АУЯ, 287 с.
5. *Кинг Стивен.* «Темная башня», «Рисунок трех», США. Викинг. Пресса, 2003. 208 с.
6. *Сэлинджер Д.Д.* «Ловец во ржи». Изд-во Bantam. Нью-Йорк, 1986. 167 с.
7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www://cambridgedictionary.com/ (дата обращения: 30.01.2018).

TEACHING ENGLISH TO STUDENTS IN MULTILINGUAL ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Kairbekova M.K.[1], Yeskendirova S.K.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Kairbekova543@scientifictext.ru

[1]Kairbekova Makhabbat Kaiyrbekovna - English Teacher,
HUMANITARIAN-PEDAGOGICAL DEPARTMENT,
ABAI MYRZAKHMETOV KOKSHETAU UNIVERSITY, KOKSHETAU;
[2]Yeskendirova Saule Kaiyrbekovna - Master of Arts in Foreign Philology, English Teacher,
REGIONAL SPECIALIZED BOARDING SCHOOL FOR GIFTED CHILDREN № 2, ASTANA,
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *this article discusses the question of teaching English in multilingual education in the Republic of Kazakhstan and considers multilingual education in the country in different prospects. The authors try to outline some possible difficulties and their probable reasons that prevent or affect results of academic achievements of university students. They also consider prerequisites and conditions of arising of multilingual education and its positive dynamics of development in the country. They believe that careful study and enhancement of the methodology and approaches to this academic subject can make teaching English beneficial to the economic situation in the country and open great prospects for students and young specialists.*
Keywords: *multilingual environment, education, competitiveness, integration, lifelong education, multilingual education, prospects.*

ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Каирбекова М.К.[1], Ескендирова С.К.[2] (Республика Казахстан)

[1]Каирбекова Махаббат Кайырбековна - преподаватель английского языка,
гуманитарно-педагогический факультет,
Кокшетауский университет им. Абая Мырзахметова, г. Кокшетау;
[2]Ескендирова Сауле Кайырбековна - магистр иностранной филологии, учитель английского языка,
Областная специализированная школа-интернат № 2 для одаренных детей, г. Астана,
Республика Казахстан

Аннотация: *в данной статье обсуждается вопрос обучения английскому языку в условиях полиязычного образования в Республике Казахстан, где полиязычное образование рассматривается с различных сторон. Авторы сделали попытку отметить возможные трудности и их возможные причины, препятствующие или негативно отражающиеся на результатах академических достижений студентов по данной дисциплине. Также они рассматривают предпосылки и условия возникновения полиязычного образования в стране и его положительную динамику развития. Они полагают, что тщательное изучение и совершенствование подходов и методики этой академической дисциплины может сделать обучение английскому языку полезным для экономики страны и открыть большие перспективы перед студентами и молодыми специалистами.*
Ключевые слова: *полиязычие, образование, конкурентоспособность, интеграция, обучение на протяжении всей жизни, полиязычное образование, перспективы.*

Современное общество переживает эпоху глобальных изменений, где полиязычие является преобладающей характеристикой, поскольку эти изменения затронули практически все сферы жизни. Данные изменения повлекли за собой пересмотр стратегий и приоритетов каждого отдельного государства и мирового сообщества в целом [1. 69 с.] В данном контексте, полиязычное образование понимается как *целенаправленный процесс приобщения к мировой культуре* посредством изучения нескольких языков, где язык уже не рассматривается как академическая дисциплина, а выступает как средство получения специальных знаний, усвоение культурно-исторического, духовного, морального, социального опыта, наследия других этносов, народов [1. 71 с].

Рассмотрению данного вопроса посвящено немало работ лингвистов, педагогов, психологов, ученых-когнитивистов и деятелей культуры и образования. Целью нашей работы не является обзор этих работ, напротив, в данной статье мы предпринимаем попытку осветить вопрос изучения английского языка в вузах РК в контексте полиязычного образования с позиции учителя и преподавателя университета, предложить наше видение проблем и трудностей, с которыми сталкиваются студенты при изучении английского языка.

Несмотря на то, что образованию в РК уделяется большое внимание, все же остаются вопросы, требующие не только финансовых затрат, но и времени в принятии конкретных мер по их решению. Сегодня каждый школьник, студент и молодой специалист знают о необходимости изучения, овладения иностранным языком, в частности английским, поскольку именно он открывает перспективы перед молодыми людьми, дает возможность для духового, личностного и профессионального развития человека.

Языковое образование не теряет своей актуальности по причине того, что знания человека, полученные через родной язык можно расширить и дополнить через другой язык, «языковой круг» должен расширять границы сознания каждого человека, а не ограничивать или сужать его. Это бесконечный процесс, который предполагает обучение на протяжении всей жизни, девиз Болонского процесса или просто народная мудрость.

В основе языкового образования лежат положения Закона РК «Об образовании» 1997 г., Закона РК «О языках» 1996 г., Закона РК «О науке», Культурного проекта «Триединство языков» 2007г., «Концепции языкового образования» 2010 г., «Государственной программы развития и функционирования языков на 2011-2020 годы» 2011 г., Проекта «Интеллектуальная нация-2020» 2008 г., Государственной программы «Путь в Европу», «Концепции иноязычного образования в РК», которые являются конкретными шагами на пути реализации полиязычного образования в стране [1. 72 с; 2. 161 с].

В целом, языковое образование в стране имеет определенный опыт и все это благодаря освещению данного вопроса в СМИ, где целевая аудитория - молодежь, будущее нашей многонациональной страны. В своих ежегодных посланиях народу Казахстана глава государства, Лидер нации Нурсултан Назарбаев особое внимание уделяет языковой подготовке будущих специалистов. Новая модель специалиста 21 века - это высококультурная личность, ориентированная на саморазвитие, самообразование, способная к самостоятельному решению различных задач, конкурентоспособная на рыке труда [3]. Это личность, способная адаптироваться к изменяющимся условиям рынка труда, когда знания, полученные в стенах вуза, аккумулируются, трансформируются и порождают новые знания в результате практической деятельности и принимают облик (форму) профессиональных навыков (professional skills).

Обучение английскому языку в школах и вузах страны преобладает над другими иностранными языками, что объясняется доминантной ролью данного языка в мире политики, бизнеса, информационных технологий, науки и образования, медицины и т.д. Согласно социологическому опросу, проведенному А.Е. Бижкеновой, 63% респондентов отметили о необходимости изучения английского языка, в то время как немецкий и турецкий языки составляют всего 15% и 7% соответственно. Оставшиеся 15% составляют другие языки, в т.ч. французский и испанский языки [2. 165 с.]. Эти цифры говорят о необходимости полиязычия как явления, и важности именно английского языка для будущих специалистов.

Однако, несмотря на все создаваемые условия, такие как: увеличение академических часов; открытие полиязычных групп (где занятия частично или полностью проводятся на английском языке); программ обмена студентов; двудипломное образование имеется ряд трудностей:

- Разный уровень языковой подготовки студентов;
- Низкая мотивация у слабоуспевающих студентов;
- Недостаточная оснащенность учебных кабинетов;
- Отсутствие или слабая поддержка изучения английского языка со стороны зарубежных партнеров в малых городах.

Если говорить о причинах данных проблем, то можно свести их к следующим заключениям:

1. Низкая мотивированность студентов объясняется их нежеланием изучать английский язык, когда выбор иностранного языка сделан еще в школе родителями или администрацией школы. Субъект образования не успел «полюбить» английский язык, первый негативный или неудачный опыт мешает ему/ей в овладении языком, несмотря на необходимость данного языка в будущем.

2. Материально-техническое оснащение вузов, отсутствие зарубежных партнеров в малых городах негативно отражается на качестве обучения.

Мы считаем, что язык, будь то родной или иностранный, - это живой организм, который требует к себе *трепетного* отношения. Язык - явление тонкое, не терпящее насилия, требующее постоянной практики, живого общения. Постоянная практика и общение - есть ключ к совершенству в овладении и поддержании определенного уровня языка, так как любой язык «забывается» через определенное время. Например, международный экзамен на знание английского языка IELTS действителен всего два года, и это вполне разумно.

На основании вышесказанного, мы пришли к выводу, что задача школьного и вузовского образования - это улучшение качества языковой подготовки учащихся, совершенствование методики и технологии их преподавания, улучшение материально-технической базы на всех уровнях образования, где преемственность играет немаловажную роль. Одним словом, повышать привлекательность учебного

процесса для более качественного овладения английским языком в стенах вуза. Мы считаем, что это задача государственной важности, решение которой ведет к процветанию нашего государства [1, 73 с.]

Список литературы / References

1. *Ескендирова С.К.* К проблеме полиязычного образования // Актуальные вопросы иностранной филологии и лингводидактики, 2015. С. 69-73.
2. *Бижкенова А.Е.* Полиязычие в Казахстане: реальность и перспективы // Актуальные вопросы современной лингвистики и лингводидактики, 2014. С. 160-169.
3. *Назарбаев Н.А.* Из речи Главы государства Назарбаева Н.А перед участниками республиканской научно-теоретической конференции «Государственный язык: настоящее и будущее», 21.09.2006 г.

MULTILINGUALISM IN KAZAKHSTAN

Lapina I.V.[1], Karaman S.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Lapina543@scientifictext.ru

[1]Lapina Irina Viktorovna – Senior Teacher,
FOREIGN AND RUSSIAN LANGUAGES DEPARTMENT, FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT;
[2]Karaman Symbat – Student,
ACCOUNTING AND FINANCIAL FACULTY,
KARAGANDA ECONOMIC UNIVERSITY OF KAZPOTREBSOYUZ,
KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article concerns problems of multilingual education in the Republic of Kazakhstan. The aim of education at the current stage has become not only knowledge, but also the formation of such key competencies as multilingualism. Multilingualism is an important direction of specialist's development today. Nowadays it is impossible to imagine that somewhere else there are countries where people have spoken only one language. In reality, there are no civilized countries, where would live only one nation. For the normal functioning of any multinational state it is very important the formation of bilingualism and multilingualism.*

Keywords: *multilingualism, education, competences, aims and objectives, competitiveness.*

ПОЛИЯЗЫЧИЕ В КАЗАХСТАНЕ

Лапина И.В.[1], Караман С.[2] (Республика Казахстан)

[1]Лапина Ирина Викторовна - старший преподаватель,
кафедра иностранных и русского языков, факультет экономики и управления;
[2]Караман Сымбат – студент,
учетно-финансовый факультет,
Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье рассматриваются проблемы полиязычного образования в Республике Казахстан. На данный момент целью образования является не только получение знаний, но также и формирование таких ключевых компетенций как полиязычие. На сегодняшний день полиязычие – это важное направление в развитии специалистов. В современном мире трудно представить, что где-то есть страна, граждане которой являются представителями одной национальности и говорят на одном языке. Для продуктивного функционирования многонационального государства очень важным является развитие билингвизма и полиязычия.*

Ключевые слова: *полиязычие, образование, компетенции, цели и задачи, конкурентоспособность.*

Multilingualism is an important direction of professional specialist development. Today it is impossible to imagine that somewhere in the world there are countries where people use only one language for communication. In reality, there is no civilized country which population consists of one nation. Bilingualism and multilingualism are very significant for the proficient functioning of any multinational state.

An important strategic objective of educational system in Kazakhstan is, on the one hand, the preservation of the best of Kazakhstani educational traditions, on the other, ensuring that graduates of Higher educational Institutions correspond to international qualifications, the development of their linguistic consciousness is based on the mastering of three languages: the state language that is Kazakh, Russian and foreign languages.

The Government of the republic of Kazakhstan pays great attention to the languages of its peoples. Here Kazakh is the state language and Russian is the language of interethnic communication. In accordance with the new generation state program textbooks are published in the country in six languages: Kazakh, Russian, Uigur, Uzbek, Turkish and German. English is studied in all educational Institutions. Taking into account the fact that communication and training is carried out in the state, the Kazakh, and the language of interethnic communication, Russian, we can say that Kazakhstan has already formed a bilingual situation and nowadays there is a trend of multilingual education. The President of the Republic of Kazakhstan N. A. Nazarbayev in his Message to the nation in 2009, "New Kazakhstan in new world" noted that in order to ensure the competitiveness of the country and its citizens it's necessary to implement the cultural project "Trinity of languages", according to which it is important to develop three languages: Kazakh as the state language, Russian as the language of interethnic communication and English as the language of successful integration into the global economy.

Multilingualism is the basis of formation of the multicultural personality. Multilingual citizen is a person who speaks, understands foreign languages and can use them in various situations. It's very important to understand what "Multilingual education" is. Multilingual education is the process of foreign language use teaching other disciplines, e.g., literature of the studied language, geography, etc.

In order to achieve the international standard level of proficiency in several foreign languages, we formulated the concept of multilingual education. It involves the formation of multilingual personality with a certain selection of content, learning principles, the development of special technology using multilingual phrasebooks, dictionaries and educational literature, which would indicate the similarities and differences between basic, intermediate and new language learning. Talking about new technologies of education it is necessary to ensure the identity of the content of learning second and third languages.

Learning a foreign language is one of the main elements of the system of professional training of specialists at all levels in the Republic of Kazakhstan. In the modern world every specialist should be able to use at least one foreign language. Foreign language skills are necessary to be a competitive person in the labor market. In modern society there is high demand in students mastering foreign languages. But any teacher can't teach a student foreign language if student does not want to learn, the principle of communication, the principle of differentiation and integration, the principle of group and individual approach must be taken into account.

The system of educational principles in the system of multilingual education is the following: native language is used as subsidiary language; learning a foreign language is learning of new means of thoughts expression and world of the target language; the development of the multilingual consciousness of the individual; the algorithm of development of speech, mental, oral and written communication.

It should be noted that the introduction of multilingual education caused a number of problems. The necessity of knowledge of several languages in the modern world and the relevance of a multicultural society are obvious, and are considered to be motivation in learning. However, the professional orientation of students includes their trilingual training in the basic subjects of their future specialty. For example, future economists should master knowledge in Economics, economic theory in three languages. However, the Kazakhstan compared to European countries, because of its geographical location does not have the conditions for the natural development of massive multilingualism with knowledge of current world language. Therefore, it is necessary to organize the educational process so that the graduates have a sufficient level of multilingual competence for the subsequent continuous improvement of the speech and communicative competence in three languages. This requires special planning of the learning process of non-linguistic disciplines, which would help to achieve the standard performance for the discipline content and three languages mastering within the chosen subjects without increasing the hours in the curriculum [1, p. 58].

On the other hand, there are psychological and linguistic-pedagogical difficulties related to individual students features, their ability to switch from one language to another, the level of proficiency and knowledge in the field of languages.

Today we work on institutional implementation of the State program of education development in the Republic of Kazakhstan for 2011-2020 to develop the basic competencies which are trilingualism, Eurasian multiculturalism, communication and technocratic [2]. To implement this idea in reality is very important, but its' very difficult. In order to reach success all members of our society have to make efforts.

References / Список литературы

1. *Zhakshylykova K.Zh.* About students professional competences in economic specialties / edited by K.Zh. Zhakshylykova. Actual problems of human and physical sciences. № 11 (6), 2015. 58 p.
2. Білім порталы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www. bilimger.kz/ (дата обращения: 23.01.2018).

ON THE QUESTION OF THE METAPHORIZATION OF COMPUTER TERMS

Shaymuratov B.M. (Russian Federation) Email: Shaymuratov543@scientifictext.ru

Shaymuratov Bahtiyar Mahmataliyevich - Master's Degree,
FACULTY OF FOREIGN LANGUAGES,
OMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY, OMSK

Abstract: *this article presents the results of a study devoted to the study of the metaphorization of computer terms. An analysis was made of the complex multi-level structure of a computer terminology system; a definition of the concept of "metaphor" is given, which is considered and problematized within the framework of various academic disciplines; the features of metaphorization in the computer sphere are considered, which, as a rule, is built on the basis of everyday, everyday phenomena in human life, which allowed to analyze the type of metaphor considered as a conceptual metaphor.*
Keywords: *terms, terminology, computer terminology, computer sphere, metaphor, conceptual metaphor, metaphorization.*

К ВОПРОСУ О МЕТАФОРИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕРМИНОВ

Шаймуратов Б.М. (Российская Федерация)

Шаймуратов Бахтияр Махматалиевич – магистрант,
факультет иностранных языков,
Омский государственный педагогический университет, г. Омск

Аннотация: *в данной статье представлены результаты исследования, посвященного изучению метафоризации компьютерных терминов. Был проведен анализ сложной многоуровневой структуры компьютерной терминосистемы; дано определение понятию «метафора», которое рассматривается и проблематизируется в рамках различных академических дисциплин; рассмотрены особенности метафоризации в компьютерной сфере, которая, как правило, строится на основе обыденных, повседневных явлений в жизни человека, что позволило анализировать рассматриваемый тип метафоры как концептуальную метафору.*
Ключевые слова: *термины, терминология, компьютерная терминосистема, компьютерная сфера, метафора, концептуальная метафора, метафоризация.*

Обзор литературы, в том числе трудов таких ученых, как А.А. Абрамова [1], Б.Н. Головин [4], С.В. Гринев-Гриневич [5], В.Я. Даниленко [6], С.Г. Дудецкая [7], Е.А. Ивлиева [8], В.М. Лейчик [10, 11, 12], М.А. Марусенко [13], Ю.М. Марчук [14], О.Г. Мельник [15], Т.А. Сытникова [18] и др. позволяет заключить, что термин не является сугубо «клишированной», «шаблонной», узкоспециализированной номинацией. Последние лингвистические исследования показали, что для современного общества характерным является наличие терминов и терминологических систем, требующих переосмысления понятий «термин» и «терминология». Причиной возникновения такой необходимости стало распространение новых отраслей знаний и видов деятельности, свидетельствующих о целесообразности осмысления терминологического аппарата. В качестве одной из таких отраслей выступает компьютерная сфера, отличающаяся особой терминосистемой, которая характеризуется образностью и метафоричностью.

Истоки исследовательского интереса к метафоре связывают обычно с именем Аристотеля. В своей «Поэтике» он впервые описал метафору как способ переосмысления значения слова на основании сходства. Метафора, по словам Аристотеля, дает возможность и право «говоря о действительном, соединять с ним невозможное», иными словами, речь идет о способе называть предмет «не принадлежащим ему именем» через элемент сходства, сопоставления [3].

В последние десятилетия центр тяжести изучения метафоры переместился из филологии (риторики, стилистики, литературной критики), в которой превалировали анализ и оценка поэтической метафоры, в область изучения практической речи и в те сферы, которые обращены к мышлению, познанию и сознанию, к концептуальным системам и, наконец, к моделированию искусственного интеллекта. В метафоре стали видеть ключ к пониманию основ мышлению и процессов создания не только национально-специфического видения мира, но и его универсального образа. Метафора тем самым укрепила связь с логикой, с одной стороны, и мифологией – с другой [3].

Если задаться целью дать определение метафоре, мы столкнемся с рядом проблем. Поскольку метафора рассматривается и проблематизируется в рамках различных академических дисциплин, достаточно трудно

найти дефиницию, отражающую феномен метафоры во всей его полноте. Каждая дисциплина работает со значимым для нее фрагментом, описывая лишь релевантные для нее самой стороны.

Так, толковый словарь С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой дает следующее определение метафоре: «…скрытое образное сравнение, уподобление одного предмета, явления другому (напр., чаша бытия), а также вообще образное сравнение в разных видах искусств. В лингвистике: переносное употребление слова» [16].

В энциклопедии «Кругосвет» метафора понимается как «троп или фигура речи, состоящая в употреблении слова, обозначающего некоторый класс объектов (предметов, лиц, явлений, действий или признаков), для обозначения другого, сходного с данным, класса объектов или единичного объекта; например: волк, дуб и дубина, змея, лев, тряпка и т.п. в применении к человеку; острый, тупой – о свойствах человеческого ума и т.п.» [20].

Некоторые современные определения также говорят о метафоре, как о переносе. Например, в универсальной энциклопедии говориться о том, что метафора представляет собой «троп, перенесение свойств одного предмета (явления) на другой на основании признака, общего или сходного для обоих сопоставляемых членов» [19].

Согласно когнитивной теории метафоры Дж. Лакоффа и М. Джонсона, метафора, будучи составляющей не только языка, но и мышления, определяет основные способы интерпретации действительности и оказывает существенное влияние на процесс принятия решений. Метафора в этом случае понимается расширительно и охватывает широкий класс случаев осмысления сущностей одной понятийной области в терминах существенно отличающейся от нее другой понятийной области [9, с. 45].

Согласно Г.Н. Скляревской, метафора является вторично косвенной номинацией при обязательном сохранении семантической двупланности и образного элемента. По мнению автора, метафора не столько указывает на предмет речи, сколько характеризует его. В тоже время, сущность метафоры состоит в осмыслении и переживании явлений одного рода в терминах явлений другого рода [17].

В современной когнитивистике метафору принято определять, как ментальную операцию над концептуальными структурами (доменами, фреймами, гештальтами, ментальными пространствами и др.), как способ познания, категоризации концептуализации, оценки и объяснения мира [3, с. 6].

Именно этот факт объясняет присутствует метафоры в терминологии как таковой. Поскольку, в рамках данной статьи наибольший интерес представляет именно компьютерная терминология, следует более детально ознакомиться с ее особенностями.

Проведенное исследование позволило установить, что существуют различные группы терминов, встречающиеся в англоязычных текстах компьютерной тематики, в том числе: составные части компьютера; программные продукты; технические характеристики и устройства; предоставление информации; единицы измерения.

Наряду с этим, как отмечает С.Г. Дудецкая, исследуемая терминосистема может правомерно называться самостоятельной, самодостаточной терминосистемой, имеющей сложную многоуровневую структуру, и, несмотря на динамическое состояние и незавершенность формирования, показывает четкую организацию элементов, отражающих понятийно-предметную структуру соответствующей отрасли знания [7].

В процессе изучения терминов-номинаций компьютерной сферы было установлено, что самой многочисленной лексико-семантической группой является ЛСГ «Составные части компьютера» (то, что по-английски называется “hardware”). Причем большинству терминов этой группы присуща не только номинативная функция. В основе внутренней структуры многих из них лежит определенный образ. Иными словами, термины компьютерной сферы – это термины-метафоры, родившиеся из слов общеупотребительной лексики на основе приписанного им образа.

В лексике компьютерного языка можно обнаружить все виды метафоры, то есть переноса названия с одного предмета на другой по сходству их признаков. Это может быть простая метафора, основанная на сходстве физических признаков: client – «любой компьютер или программа, подключающиеся к службам другого компьютера или программы»; desktop – «настольный компьютер одна из модификаций корпуса ПК». Это может быть также простая метафора, базирующаяся на сходстве функций предметов: trash (хлам, отбросы, мусор) – «место хранения удаленных файлов в среде Windows» [10].

Более сложными являются интеллектуальные метафоры, образно обозначающие предметы и процессы, находящиеся в необычном состоянии: sleep mode – «состояние, в котором компьютер завершает работу после сохранения всего содержимого памяти на жестком диске. При выводе компьютера из спящего режима все открытые до этого приложения и документы восстанавливают свое состояние» [10].

К интеллектуальным метафорам можно отнести также внешне простые обозначения, за которыми кроется целая система предметов и операций: tun-neling protocol – «логическое соединение, в котором инкапсулируются данные. Как правило, выполняется и инкапсуляция, и

шифрование; таким образом, канал является закрытым, защищенным каналом связи между удаленным пользователем (или узлом) и частной сетью».

Интеллектуальной можно назвать метафору, основанную на литературном произведении, мифе и т.п.: Trojan horse – «программа, имитирующая другую программу при попытке получить данные, в частности для незаконного входа в систему».

Метафоризация в компьютерной сфере, как правило, строится на обыденных понятиях. Так, концепт «ЕДА» реализуется в таких терминах, как spam – «спам» (так называется консервированный колбасный фарш), spaghetti – «плохо спроектированная, слабо структурированная, запутанная и трудная для понимания программа» (от названия макарон спагетти) и т.д. [15].

Когда речь заходит о компьютерной грамотности используется словосочетание computer literacy. Каждый начинающий пользователь имеет так называемых «наставников», помогающих выполнять определенные задачи, для обозначения этих наставников употребляется слово «guides». Часто приходится сталкиваться с совершением «противоправных действий» – illegal operation и с тем, что люди прячут свое лицо под маской – avatar. Последнее именование пришло в английский лексикон из далекой индийской мифологии.

Хранение данных напоминает материальные «хранилища»: files, folders, library, box, shelf, catalogue, store, warehouse, collection и др. Для обозначения графического интерфейса пользователя используют такие понятия как desktop, windows. Интерес представляет и то, как сравнивают передачу данных с путешествием: routes, pathways, breadcrumb trails, Portal, gateway, channel и т.д. Не меньший интерес вызывают и глагольные сочетания, в которых проводится аналогия между работой на компьютере и передвижением: surf the net, run a program, return to home page; go to such and such a site, move a file from one folder to another, throw a file into the trash can, open/close the window, а также такие понятия, как highway, traffic, crash, tank. Работа с текстовым редактором сравнивается с канцелярской работой: copy, paste, and cut text. В компьютерной терминологии встречаются и прилагательные, которые употребляются метафорически, в том числе речь идет о таких сочетаниях, как hot link, cold link, warm boot, cold boot. Человек, который знаком достаточно с работой на компьютере, понимает, что в данном случае подразумевается не температура, а скорость соединения или загрузки.

Интенсивы тоже достаточно своеобразно употребляются в рамках компьютерной терминологии. Например, breath of life packet – пакет, отправленный компьютеру, в котором произошел серьезный сбой; mortuary site – веб-сайт, который давно не обновлялся; dead tree version – бумажная версия электронного документа; cough and die – аварийное завершение работы; tree killer – принтер.

Таким образом, терминология компьютерных наук – одна из самых красочных. Метафоры в компьютерном дискурсе соотносятся, с одной стороны, с концептами, а с другой стороны, они строятся на основе обыденных, повседневных явлений в жизни человека, что позволяет отнести данный тип метафоры как концептуальной метафоре.

Список литературы / References

1 *Абрамова А.А.* Обратимые метафорические модели «человек – это компьютер» и «компьютер – это человек» в русской языковой картине мира // Известия Алтайского государственного университета, 2012. № 2-2. С. 149–152.

2 Англо-русский и русско-английский словарь компьютерной лексики / Авт.–сост.: И.Н. Мизинина, А.И. Мизинина, И.В. Жильцов. М.: ОЛМА-Пресс Образование, 2004. 696 с.

3 *Арутюнова Н.Д.* Метафора и дискурс // Теория метафоры. М.: Прогресс, 1990. С. 32.

4 *Головин Б.Н.* Лингвистические основы учения о терминах: Учеб. пособие для филол. спец. вузов. М.: Высш. шк., 1987. 104 с.

5 *Гринев-Гриневич С.В.* Терминоведение. М.: Академия, 2008. 304 с.

6 *Даниленко В.Я.* Русская терминология: Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 16 7 с.

7 *Дудецкая С.Г.* Метафоризация как способ терминообразования (на материале английской терминологии черепно-челюстно-лицевой хирургии и стоматологии): Автореф. дис. … канд. филол. наук. Самара, 2007. 24 с.

8 *Ивлиева Е.А.* Роль метафоры в процессе терминообразования (на материале испанских компьютерных терминов): Дисс. … канд. филолог. наук. СПб, 2013. 247 с.

9 *Лакофф Дж., Джонсон М.* Метафоры, которыми мы живем. М.: УРСС Эдиториал, 2014. 256 с.

10 *Лейчик В.М., Павлов В.Ю.* Метафора в лексике компьютерного языка // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2010. № 4 (2). С. 596–599.

11 *Лейчик В.М.* Основные проблемы терминоведения // Терминология и перевод в политическом, экономическом и культурном сотрудничестве: тез. докладов международного круглого стола 27-28 июня 1991 г. Омск, 1991. С. 27–30.
12 *Лейчик В.М.* Предмет, методы и структура терминоведения: Автореф. дисс. … д-ра филол. наук. М., 1989. 40 с.
13 *Марусенко М.А.* Об основном понятии терминоведения – научно-техническом термине // Научно-техническая информация, 981. Сер. 2. № 8. С. 1–6.
14 *Марчук Ю.М.* Научно-технический перевод. М.: Наука, 1987. 142 с.
15 *Мельник О.Г.* Компьютерная метафора в современном англоязычном дискурсе // Известия ЮФУ. «Гуманитарные науки в инженерном образовании XXI века». Таганрог: Изд−во ТТИ ЮФУ, 2011. № 10 (123). С. 37−42.
16 *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Современный словарь «живого» русского языка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mega.km.ru/ojigov/ (дата обращения: 21.05.2011).
17 *Скляревская Г.Н.* Метафора в системе языка. СПб.: Наука, 2013. 152 с.
18 *Сытникова Т.А.* Особенности метафорической терминологической номинации англоязычной компьютерной технической терминосистемы // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2008. № 82-1. С. 336–340.
19 Универсальная энциклопедия - справочно-энциклопедическое издание. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://mega.km.ru/bes_98/ (дата обращения: 19.07.2012).
20 Энциклопедия «Кругосвет». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.krugosvet.ru/articles/82/1008255/print.htm/ (дата обращения: 21.03.2010).

REDUCTION OF VOICES IN ENGLISH

Kopytina P.A. (Russian Federation) Email: Kopytina543@scientifictext.ru

Kopytina Polina Andreevna – Student,
THE FACULTY OF MEDICAL AFFAIRS AND PEDIATRICS,
MEDICAL INSTITUTE
BELGOROD STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY,
BELGOROD

Abstract: *this article deals with phonetic methods used in colloquial speech. The schwa-sound is considered as one of the ways to reduce the vowels in modern English. The definition of this term is also given, the history of its occurrence is described and various approaches of linguists to this problem are analyzed. Reducing the vowels is one of the sources of the difference between the spoken language and its written copy. The main focus is on the functioning and role of this phenomenon in modern English.*
Keywords: *abbreviation, phonetics, pronunciation, vowels, colloquial speech, neutralization.*

РЕДУКЦИЯ ГЛАСНЫХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Копытина П.А. (Российская Федерация)

Копытина Полина Андреевна - студент,
факультет лечебного дела и педиатрии,
Медицинский институт
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород

Аннотация: *в данной статье говорится о фонетических приемах, используемых в разговорной речи. Рассматривается schwa-sound, как один из способов сокращения гласных в современном английском языке. Также дается определение данного термина, описывается история его возникновения и анализируются различные подходы лингвистов к этой проблеме. Сокращение гласных является одним из источников различия между разговорным языком и его письменной копией. Основное внимание сосредоточено на функционировании и роли этого явления в современном английском языке.*
Ключевые слова: *сокращение, фонетика, произношение, гласные, разговорная речь, нейтрализация.*

Сокращение гласных - это термин в фонетике, который относится к различным изменениям акустического качества гласных, которые связаны с изменениями напряжения, звучности, продолжительности, громкости, артикуляции или положения в слове и которые воспринимаются как «ослабление» [3]. Это чаще всего делает и гласные короче.

В фонологии сокращение гласных относится к сокращению числа отдельных гласных, а не к их качеству, со временем или при сравнении связанных диалектов. В некоторых случаях эти два понятия могут быть связаны между собой. Например, когда гласные фонетически уменьшаются на английском языке, также уменьшается количество контрастов гласных [2].

Фонетическое сокращение чаще всего связано с централизацией гласного, т. е. уменьшением количества движения языка при произнесении гласного. В то время как полные гласные характеризуются высотой, спинностью и округлостью, уменьшенные безударные гласные в значительной степени не отличаются данными качествами.

Длительность звука является общим фактором в сокращении: при быстрой речи, гласные уменьшаются из-за физических ограничений артикуляторных органов, например, язык не может двигаться в прототипную позицию быстро или полностью, чтобы получить гласность полного качества. То есть, челюсть, которая в значительной степени контролирует высоту гласного, как правило, расслабляется при произнесении сокращенных гласных [1].

Различные языки имеют разные типы сокращения гласных, и это одна из трудностей в овладении языком.

Хорошо изученным типом сокращения является нейтрализация акустических различий в безударных гласных, что происходит на многих языках.

Такое сокращение гласных является одним из источников различия между разговорным языком и его письменной копией. Обычная и формальная речь часто имеет разные уровни сокращения гласных, и поэтому термин «сокращение гласных» также может относиться к различиям в разнообразии языков по отношению, например, к языковому стандарту.

На английском языке сокращение гласных - это централизация и ослабление безударного гласного, например характерное изменение многих гласных на концах слов. Напряженные гласные никогда не сокращаются на английском языке [2, 4]. У английского языка есть до пяти сокращенных гласных, хотя это зависит от диалекта и динамики. Schwa является наиболее распространенным.

Что такое schwa sound?

Это гласный, который включает в себя нейтральный язык, положение губы и челюсти. Его фонемный символ обозначается как « / ə /».

Слово Schwa происходит от иврита слова shva (классическое произношение: Shewa [ʃəwa]), обозначающее на иврите огласовки в еврейском письме гласного знака shva (две вертикальные точки написаны под буквой): в современном иврите, это означает, либо фонемой / e /, либо полным отсутствием гласного. Данный термин был введен в европейскую лингвистику Эдуардом Сиверсом в 19 веке и поэтому орфографическая «*sch»* является немецкой по происхождению. Впервые использовали в текстах на английском языке в 1890-1895 годах [6].

Сначала Иоганн Андреас Шмеллер использовал символ ⟨ə⟩ для уменьшенной гласной в конце немецкого имени Gabe. Александр Джон Эллис в своем палеотическом алфавите использовал его для аналогичного английского звука but [5].

Schwa sound появляется только в безударных слогах. В зависимости от диалекта, он может представлять все письменные гласные:

- «a», как в *about* -[əbaʊt
- 'e', как в *taken* -[tʰeɪkən]
- 'i', как в *pencil* -[pʰɛnsəl]
- 'o', как в *memory* -[mɛməri]
- 'u', как в *supply* -[səplaɪ]
- 'y', как и в *Sibyl* -[sɪbəl]
- различные комбинации букв, например «ai» в *mountain* -[maʊntən]
- неписаный, как в *rhythm* -[ɹðəm]

На английском языке schwa - классический слабый гласный, не используемый в какой-либо важной контрастной функции, а как вариант (почти) любой гласной в безударной позиции ... Не все языки имеют schwa гласный, ослабляя безударную гласную, как это делает английский. Но многие языки с похожими ритмическими свойствами на английском языке имеют эквивалент английской гласной schwa [4].

Schwa можно услышать во всех местах, где слоги не подвергаются «стрессу»- например, в начале слов, таких как ***официальные, повод, событие*** и ***усталость***. Многие думают что«schwa – ful»произношения ленивы, но на самом деле звучит довольно странно, если в этих словах произносить полный гласный вместо schwa. Очень важно признать, что произнесение безударных гласных как

schwa не является неряшливым. Все носители английского языка (включая королеву Англии, премьер-министра Канады и президента Соединенных Штатов) используют schwa.

Произношения вроде « **oh** fficial» и « **oh** ccasion» звучат неестественно и довольно театрально. Schwa также встречается в середине слов, таких как ***коронация*** и ***впоследствии*** . Опять же, было бы странно отсутствие schwa в этом положении, например, «cor **oh** nation» для ***коронации***. Использование Schwa сильно различается между диалектами. Австралийские англоговорящие часто ставят schwas в местах, где британские и американские спикеры не будут. В настоящее время появляются яркие различия в результате распространения на английском языке во всем мире.

Благодаря своей короткой продолжительности и своей последующей тенденции к маскировке себя к своему контексту посредством совместной артикуляции, schwa может быть путано с его отсутствием, создавая ситуацию, когда чередование schwa-zero может иметь место в системе. Один из ярких примеров-американский английский. Данный язык имеет тенденцию удалять schwa, когда он появляется в слоговом слоге, который появляется после ударного слога. Кенстович (1994) утверждает: «Американский английский schwa удаляет медиальные посттонические слоги». Он приводит в качестве примера слова, такие как *sep (a) rate* (как прилагательное), *choc (o) late* , *cam (e) ra* и *elab (o) rate* (как прилагательное), где schwa (представленный буквами в скобки) имеет тенденцию к удалению [3].

Довольно много языков имеют звук, похожий на schwa. Он похож на короткий французский безрезультатный ⟨e⟩, который округлен и менее централизован, больше похож на гласную глазу с открытой серединой или близкой серединой [1]. Это почти всегда безударный, но албанский , болгарский , словенский и африканский языки - это некоторые из языков, которые используют ударные schwas.

В большинстве диалектов русского языка безударный ⟨a⟩ или ⟨o⟩ сводится к schwa. Многие кавказские языки и некоторые уральские языки (например, Коми) также используют фонематический schwa и позволяют schwas быть ударным. На восточных диалектах каталонского языка, включая стандартное разнообразие, основанное на диалекте, произнесенном в Барселоне и вокруг него , безударный ⟨a⟩ или ⟨e⟩ произносится как schwa (называемый *«вокальная нейтраль»* , «нейтральная гласная»). На каталонских диалектах, произнесенных на Балеарских островах, а также на румынском языке, как и в *măturǎ* [məturə] («метла»), может быть *встречена* schwa.

Список литературы / References

1. *Джон К. Уэллс.* Словарь произношения Словарь. Лонгман, 2000. 869 с.
2. *Леонтьева С.Ф.* / Теоретическая фонетика английского языка: Учеб. для студентов вечер. и заоч. отдний педвузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Высш. шк., 2004. 336 с.
3. Сокращения гласных. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Schwa/ (дата обращения: 15.12.2017).
4. *Шахбагова Д.А.* / Разновидности английского произношения. М., 1982. 301 с.
5. *Giegerich H.J.* / Английская фонология. Cambridge University Press, 2000. 333 с.
6. Ladefoged Питер. Курс фонетики, 1975. 296 с.

LANGUAGE MEANS OF IMPACT IN K.A. SOBCHAK'S AND A.A. NAVALNY'S TEXTS OF PRE-ELECTION CAMPAIGNING

Trembachjova Ju.A. (Russian Federation)

Email: Trembachjova543@scientifictext.ru

Trembachjova Julija Alekseevna – Student,
DEPARTMENT OF PUBLISHING,
VORONEZH STATE UNIVERSITY, VORONEZH

Abstract: *in the article results of researches on a problem of use of means of language influence in the texts of pre-election campaign are presented. An example from the posts, leaflets and newspapers of K. A. Sobchak and A. A. Navalny were classified according to the basic methods of manipulation and the frequently used ones were singled out. The article presents the conclusions that were made after analyzing the information obtained. Based on all the research presented, the main trends accumulated in the modern Russian language are accumulated.*

Keywords: *impact, manipulation, trends.*

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ В ТЕКСТАХ ПРЕДВЫБОРНОЙ АГИТАЦИИ К.А. СОБЧАК И А.А. НАВАЛЬНОГО

Трембачёва Ю.А. (Российская Федерация)

Трембачёва Юлия Алексеевна – студент,
кафедра издательского дела,
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация: *в статье представлены результаты исследований по проблеме использования средств языкового воздействия в текстах предвыборной агитации. Примеры из постов, листовок и газет К.А. Собчак и А.А. Навального были расклассифицированы по основным приемам манипулирования и выделены часто употребляющиеся. В статье представлены выводы, которые были сделаны после анализа полученных сведений. На основании всех представленных исследований аккумулированы основные тенденции, которые можно наблюдать в современном русском языке.*
Ключевые слова: *воздействие, манипулирование, тенденции.*

Всепроникающий характер использования языковых средств воздействия способствует его изучению не только с точки зрения психологии и социологии, но и лингвистики. При этом, несмотря на общеизвестность возможностей речевого манипулирования, исследований по этому вопросу все еще мало, а потому проблема остается не до конца изученной [1, с. 173].

Актуальность выбранной тематики диктуется предстоящими выборами президента России в марте 2018 года. Поэтому нами были проанализированы тексты предвыборной агитации самых сильных оппозиционных сил: Ксении Собчак и Алексея Навального. В процессе исследования постов, листовок и газет было изучено 54 приема манипулятивного воздействия на целевую аудиторию и выявлено в них 67 языковых средств.

Благодаря методу сплошной выборки удалось извлечь основные стратегии двух оппозиционных политиков, исходя из возможных целей их манипулирования. Также были выявлены 4 новых приема: «индивидуализация», «обесценивание», «светлое будущее», «игра на чувствах».

Ксения Собчак обращается к стратегиям «нападающего», «защитника» и «жертвы». Каких-либо закономерностей между приемами и стратегиями выявлено не было: политик в равной степени использует все средства для достижения необходимого эффекта. Кандидат в президенты чаще всего обращается к приемам «свои люди», «сияющие обобщения», «обесценивание», «лесть», «частичная правда».

Алексей Навальный обращается к таким стратегиям, как «сочувствие», «запугивание», «обнадеживание». В данном случае нами были выявлены закономерности между названными ранее стратегиями и приемами речевого воздействия. Кандидат в президенты чаще всего обращается к таким приемам, как «светлое будущее», «игра на чувствах» и «обесценивание».

Исходя из проанализированной нами информации, мы сделали выводы, что наиболее распространенными средствами речевого воздействия являются:

1) на лексическом уровне: синонимы, абстрактная лексика, окказионализмы, просторечия, неологизмы, слова с негативными коннотациями, дисэвфемизмы, эвфемизмы, парафразы, метонимия, метафоры (тенденция к образности и передачи разговорного стиля в письменной речи) [2, с. 390];

2) на синтаксическом уровне: авторская пунктуация, парцелляция, риторические вопросы, антитеза, анафора, вопросно-ответная форма построения предложений (тенденция к передаче интонации с помощью знаков препинания) [3, с. 204];

3) на грамматическом уровне: использование относительных, притяжательных и личных местоимений, глаголов в повелительном наклонении (тенденция к индивидуализации высказывания и императивным приказам, воспринимаемым бессознательно).

Список литературы / References

1. *Ильичева Ю.А.* Речевое манипулирование в политическом тексте // Вестник СПбГУ, 2013. № 4. С. 173.
2. *Ковешникова М.Н.* Речевая манипуляция и приемы речевого манипулирования. М.: АСТ, 2014. С. 390.
3. *Рацибурская Л., Петрова Н.* Язык современных СМИ. Средства речевой агрессии. М.: Флинта. Наука, 2011. С. 204.

LEGAL SCIENCES

PROBLEMATIC ISSUES OF IMPLEMENTATION OF A RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION

Ponomarenko D.A. (Russian Federation)
Email: Ponomarenko543@scientifictext.ru

Ponomarenko Denis Alexandrovich – Master's Degree Candidate,
JURIDICAL DEPARTMENT,
PACIFIC NATIONAL UNIVERSITY, KHABAROVSK

Abstract: *the article analyzes the effectiveness of implementation of a risk management framework in the Eurasian Economic Union. Despite more than decade-long experience of using this tool by customs authorities of Russia and member countries of corresponding customs union, this activity is characterized with abundance of legislative gaps as well as organizational and technical backdraws. The author has determined issue areas and formulated a number of meaningful solutions, including those based on application of risk-management in customs system of the European Union.*
Keywords: *risk management, customs authorities, customs administration, trade facilitation, international law, customs integration.*

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ

Пономаренко Д.А. (Российская Федерация)

Пономаренко Денис Александрович – магистрант,
юридический факультет,
Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск

Аннотация: *в статье анализируется эффективность применения системы управления рисками в Евразийском экономическом союзе. Несмотря на более чем десятилетний опыт использования данного инструмента таможенными органами России и стран-участниц соответствующего таможенного союза, данное направление характеризуется обилием законодательных пробелов, а также недостатков организационного и технического характера. Автором выделены проблемные направления и сформулирован ряд действенных решений, в том числе, основанных на примере использования риск-менеджмента в таможенной системе Европейского союза.*
Ключевые слова: *управление рисками, таможенные органы, таможенное администрирование, упрощение процедур, международное право, таможенная интеграция.*

В свете бурного экономического развития международной торговли в XX веке, и, как следствие, многократно возросшего товарооборота, факт невозможности охвата таможенным контролем всего потока товаров, перемещаемых через границу, становился всё более очевидным. В этой связи международным сообществом посредством принятия Киотской Конвенции были закреплены принципы проведения таможенного контроля, именуемые «принципом выборочности» и «принципом достаточности» [1, 69], суть которых заключается в проведении таможенного контроля только в отношении тех товаров и в том объёме, которые достаточны для соблюдения законодательства в сфере таможенного дела. В этом виде указанные принципы перекочевали в нормы права большинства стран мира, в том числе и России.

Следует отметить, что создатели упомянутой конвенции не ограничились обозначением проблемы, но и предложили весьма эффективный способ её решения, заключающийся в применении системы управления рисками, которая была закреплена в качестве основного базисного принципа современных методов таможенного контроля.

Суть данного инструмента заключается в определении приоритетных и ключевых направлений деятельности, и соответствующего распределения имеющихся ресурсов. При этом правовая природа системы управления рисками основывается на выявлении, а также систематизации и формализации признаков, обычно указывающих на вероятность совершения правонарушения. Перечень таких признаков может быть чрезвычайно широким, в него включаются любые показатели, которые, по мнению таможенных органов, могут свидетельствовать о возможном нарушении таможенных правил. Среди наиболее очевидных примеров проявления рисков можно назвать контрабанду.

Опираясь на положительный опыт зарубежных партнёров, Россия приступила к внедрению управления рисками в таможенное администрирование в соответствии с международными стандартами Всемирной торговой организации, но с учётом специфики национальной экономики. Данный вектор развития получил отражение в новом таможенном законодательстве РФ, принятом в 2003 году, после чего началась долгая планомерная работа по совершенствованию законодательной базы в этой области.

Являясь образующим ядром интеграционных процессов на постсоветском пространстве, Российская Федерация настояла на включении положений о применении СУР в Таможенный кодекс Таможенного союза, а затем и Евразийского экономического союза [3, 132]. В прочем, согласно нормам указанных документов, вопрос выработки стратегии и тактики применения системы управления рисками отнесён к компетенции государств – членов союза и определяется национальными нормами права, которые регламентируют не только общие концептуальные вопросы, но и все частные, такие как методы анализа и оценки рисков, порядок разработки профилей рисков, реализацию мер по минимизации рисков, автоматизацию таможенного контроля, а также формирование так называемого «зелёного сектора».

Во многом основные подходы и принципы, определяемые государствами – членами ЕАЭС, схожи, однако далеко не идентичны. Развитие правовых норм в данной области происходит автономно в каждой отдельно взятой стране. Это является первым существенным отличием от практики, применяемой в Европейском союзе, и, на наш взгляд, одним из наиболее весомых недостатков Евразийского экономического союза.

В объединённой Европе действуют единые стандарты и нормативные документы [9, 20], что позволяет успешно функционировать единым центрам обработки информации, которые, к тому же, успешно ей обмениваются. Более того, такое сотрудничество осуществляется не только между таможенными органами, но и иными службами, включая налоговую, миграционную и т.д., которые используют общие базы данных [10, 6]. Такая глубокая степень интеграции позволяет осуществлять максимально достоверный анализ критериев риска, не говоря уже о практически полном отсутствии административной нагрузки на участников внешнеэкономической деятельности, заключающейся в истребовании различных документов от смежных контрольных органов.

В свою очередь, в рамках Евразийского экономического союза, в силу указанного выше, подобного не наблюдается. Помимо отличия национального законодательства, существенно различаются и программные средства, призванные выявлять рисковые ситуации. Так, к примеру, создание профиля риска в рамках всего таможенного союза невозможно просто технически. В этой связи мы можем констатировать, что в настоящее время система управления рисками в рамках ЕАЭС остаётся инструментом обеспечения национальной безопасности каждого отдельно взятого государства, то есть его суверенным правом.

Кроме того, необходимо признать, что на данном этапе полноценного межведомственного взаимодействия не удалось добиться даже внутри России. С огромным трудом к концу 2017 года налажен частичный обмен отдельными документами между Федеральной таможенной и налоговой службами, но о функционировании единых баз в ближайшей перспективе речи не идёт.

Положительным моментом является факт осознания руководством Евразийского экономического союза обозначенной проблемы. Нам известно, что в рамках объединения действует так называемая Рабочая группа по вопросам развития системы управления рисками, в качестве одной из задач которой указана разработка мер, направленных на унификацию СУР внутри единого пространства. Из достижений в данном направлении можно назвать приведение к общему знаменателю ряда стоимостных индикаторов рисков, а также индикаторов риска заявления недостоверных сведений о стране происхождения товаров отдельных категорий. Однако признать такую работу достаточной и отвечающей требованиям времени, в настоящий момент не приходится.

Ещё одной отличительной чертой применения системы управления рисками в Европе является хорошо налаженная обратная связь. Бизнес-сообщество охотно передаёт информацию различного характера, в том числе и жалобы на недобросовестность или плохое качество работы некоторых контрагентов [10,57]. Естественно данная информация не остаётся без внимания контролирующих органов и, в том числе, учитывается при формировании индикаторов риска. Это стимулирует многих представителей различных этапов цепочки поставок соблюдать нормы законодательства и демонстрировать высокое качество предоставляемых услуг.

На основании вышеизложенного, мы приходим к выводу о том, что применение системы управления рисками является важнейшей частью современных процессов таможенного администрирования в целом, и основным принципом проведения таможенного контроля в частности. Хорошо отлаженная система управления рисками является необходимым элементом гармонизации и упрощения таможенных процедур и направлена на повышение эффективности всех видов деятельности таможенных органов, включая фискальную, регулятивную и правоохранительную функции.

В ходе сравнительного анализа системы риск-менеджмента, используемой в Евросоюзе и Евразийском экономическом союзе мы установили, что, не смотря на единую природу происхождения, основанную на одних и тех же международных стандартах, последняя модель отличается рядом существенных недостатков, препятствующим раскрытию всего потенциала данного инструмента. Наиболее существенными из них являются отсутствие унифицированного законодательства и единых систем автоматизации рисков, а также недостаток обратной связи с бизнесом.

В этой связи, для решения указанных задач мы предлагаем создание единой стратегии применения системы управления рисками в виде наднациональной концепции по примеру «Стандартной структуры по управлению рисками в таможенных администрациях ЕС», принятой странами объединённой Европы. После чего в каждой стране – члене ЕАЭС необходимо учредить центры информации и анализа рисков, позволяющие осуществлять полноценный информационный взаимообмен, в том числе с использованием унифицированных баз данных различных контрольных органов, включая таможенные, налоговые, а также те, на которые возложено осуществление ветеринарного, фитосанитарного и пограничного контроля.

Список литературы / References

1. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур от 18.05.1973 г. (в ред. от 26.06.1999) // Собрание законодательства РФ, 2011. № 32. Ст. 4810.
2. Договор о Евразийском экономическом союзе. [Электронный ресурс]: (подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 08.05.2015). Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ (дата обращения 28.12.2017).
3. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза. [Электронный ресурс] (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). Официальный сайт Евразийского экономического союза. Режим доступа: http://www.eaeunion.org/ (дата обращения 12.12.2017).
4. О таможенном регулировании в Российской Федерации: федер. закон от 27.11.2010 г. № 311-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // Собрание законодательства РФ, 2010. № 48. Ст. 6252; 2017. № 31 (ч. I). Ст. 4781.
5. *Дорошенко К.А.* Методические подходы оценки гармонизации внешней торговли и экономической безопасности региона / К.А. Дорошенко, Л.И. Егорова, М.К. Чуц // Экономика устойчивого развития, 2013. № 13. С. 88-92.
6. *Никулина О.В.* Инновационные методы и инструменты обеспечения экономической безопасности в сфере международной торговли / О.В. Никулина, М.И. Бацунова // Экономика и предпринимательство, 2015. № 4-2 (57-2). С. 219-223.
7. *Шевченко И.В.* Новые институты регулирования ВЭД инновационной экономики России: теория и практика / И.В. Шевченко, М.С. Коробейникова // Экономика: теория и практика, 2015. № 1 (37). С. 28-34.
8. *Шумилов В.М.* Право Всемирной таможенной организации (ВТО): учебник для магистров и аспирантов. М., 2014. С. 196-201.
9. Доклад Рабочей группы по таможенному сотрудничеству Совета Европейского союза от 01.10.2004. С. 20-30. [Электронный ресурс] Режим доступа:: http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2011541%202004%20REV%201/ (дата обращения: 10.01.2018).
10. Техническая записка № 12 Целевого фонда ЮНКТАД по упрощению процедур торговли «Управление рисками в таможенных процедурах». С. 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://unctad.org/en/Docs/TN14_BorderAgencyCoordination.pdf/ (дата обращения: 08.01.2018).

RISK EVALUATION AS AN ELEMENT OF TRANSPORT SECURITY ENFORCEMENT

Baranov R.Yu. (Russian Federation) Email: Baranov543@scientifictext.ru

Baranov Roman Yurievich – Graduate Student,
DEPARTMENT OF GOVERNMENT-LEGAL DISCIPLINES, SCHOOL OF LAW,
PACIFIC NATIONAL UNIVERSITY, KHABAROVSK

Abstract: *risk evaluation is an important aspect of transport security. Currently risk evaluation in this sphere includes two stages: categorization of transport infrastructure and vehicles, and vulnerability assessment. There some problems in regulations of this procedures, the most important of them are: insufficient level of consequences assessment; lack of economical effectiveness assessment of transport security measures. In this article the author gives a critical assessment of different points on this problem and formulates his own view on a subject.*
Keywords: *transport security, security enforcement, security threats, risk evaluation.*

ОЦЕНКА РИСКА КАК ЭЛЕМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Баранов Р.Ю. (Российская Федерация)

Баранов Роман Юрьевич – магистрант,
кафедра государственно-правовых дисциплин, юридический факультет,
Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск

Аннотация: *оценка риска является важным аспектом обеспечения транспортной безопасности. В настоящее время данная оценка осуществляется в два этапа – категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и оценка их уязвимости. Правовое регулирование в данной сфере имеет ряд недостатков, основными из которых являются: недостаточный учет последствий актов незаконного вмешательства; отсутствие оценки эффективности мероприятий по обеспечению транспортной безопасности с точки зрения их экономической эффективности. В статье критически оцениваются имеющиеся подходы и формулируется авторская позиция по данному вопросу.*
Ключевые слова: *транспортная безопасность, обеспечение безопасности, угрозы безопасности, оценка риска.*

Транспортная безопасность, согласно Федеральному закону «О транспортной безопасности» от 9.02.2007 № 16-ФЗ [1], есть состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств (далее – ОТИ и ТС) от актов незаконного вмешательства.

Одним из важных аспектов обеспечения транспортной безопасности является оценка риска. Она включает четыре элемента:

1) выявление потенциальных угроз объектам транспорта;
2) определение вероятности их реализации;
3) выявление уязвимых элементов в транспортной системе;
4) оценка последствий реализации угроз [9, с. 10].

Риск обычно характеризуют следующим уравнением: «риск = угроза × уязвимость × последствия» [10, с. 214], т.е. риск является величиной, производной от трех параметров:

1) угроза – это событие или действие, способное причинить вред системе.

Применительно к транспортной безопасности речь идет о внешних для транспортной системы угрозах социального характера – «актов незаконного вмешательства» в ее работу. К таковым в настоящее время официально отнесены угрозы: захвата, взрыва, размещения взрывных устройств, поражения опасными веществами, блокирования, хищения [4];

2) уязвимость – недостаток, слабое место системы, которое, в случае его использования, способно повлечь негативные последствия. Уязвимости позволяют угрозам реализоваться.

В частности, имманентно присущими ОТИ и ТС уязвимыми местами являются их так называемые «критические элементы», т.е. элементы, акт незаконного вмешательства в работу которых приведет к полному или частичному прекращению функционирования объекта транспорта и/или возникновению чрезвычайных ситуаций [5]. Кроме того, уязвимости могут быть обусловлены недостатками в системе обеспечения безопасности;

3) последствия (физический ущерб, экономические потери и т.д.).

Только обладая полной информацией о возможных угрозах, имеющихся уязвимостях и вероятных последствиях реализации угроз, можно выстроить эффективную с точки зрения затрат и результата систему обеспечения безопасности.

По действующему законодательству, оценка риска в области транспортной безопасности происходит в два этапа.

Первый этап – категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

По общему правилу, ОТИ и ТС подлежат обязательному категорированию с учетом степени угрозы совершения акта незаконного вмешательства и его возможных последствий. Категорирование осуществляется компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности (федеральными агентствами в сфере транспорта).

Согласно приказу Минтранса России от 10.10.2013 № 310 [2], категорирование осуществляется на основании критериев категорирования по видам транспорта, которыми являются:

1) степень угрозы совершения акта незаконного вмешательства в деятельность ОТИ и/или ТС применительно к отдельным видам транспорта, которая определяется на основании количественных статистических данных (сведений) о совершенных и предотвращенных актах незаконного вмешательства на территории РФ, за период последних 12 месяцев до момента категорирования;

2) возможные последствия совершения акта незаконного вмешательства в деятельность ОТИ и/или ТС применительно к отдельным видам транспорта, которые определяются на основании количественных показателей о возможных погибших или получивших вред здоровью людей, о возможном материальном ущербе.

Как отмечает Ю.В. Трофименко, основным критерием категорирования ОТИ и ТС сейчас является количество совершенных и/или предотвращенных актов незаконного вмешательства на территории за предыдущий год, т.е. инициатива по установлению степени «критичности» объектов принадлежит потенциальным нарушителям. Он предлагает в качестве такого критерия принять возможность обеспечения требуемого уровня живучести транспортного сооружения с учетом его конструкционных особенностей, природно-климатических и других факторов. Кроме того, до сих пор не разработаны методики оценки возможного количества погибших или тех, чьему здоровью нанесен вред, объема материального ущерба (вреда) и вреда окружающей природной среде со стороны ОТИ и ТС. Не учитываются в качестве критерия затраты на предотвращение или ликвидацию последствий актов незаконного вмешательства [8, с. 29].

Таким образом, процедура категорирования в настоящее время является чрезмерно упрощенной, что, конечно, упрощает работу государственных органов по ее проведению, но негативно сказывается на системе обеспечения транспортной безопасности, поскольку категории ОТИ и ТС учитываются при установлении требований по транспортной безопасности.

Второй этап оценки риска в сфере транспортной безопасности – оценка уязвимости ОТИ и ТС, т. е. определение степени их защищенности от угроз совершения актов незаконного вмешательства (п. 6 ст. 1 Федерального закона «О транспортной безопасности»).

Оценка уязвимости проводится:

– в отношении транспортных средств – субъектами транспортной инфраструктуры либо специализированными организациями в области обеспечения транспортной безопасности;

– в отношении объектов транспортной инфраструктуры – только специализированными организациями.

Согласно Приказу Минтранса России от 12.04.2010 № 87 [3], такая оценка включает, по общему правилу:

1) изучение (и описание) технических и технологических характеристик объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства, а также организации их эксплуатации (функционирования).

На данном этапе также определяются границы зоны безопасности и перечень критических элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства;

2) изучение (и описание) системы принятых на объекте транспортной инфраструктуры или транспортном средстве мер по защите от актов незаконного вмешательства.

На данном этапе также оценивается соответствие данной системы требованиям по обеспечению транспортной безопасности;

3) изучение (и описание) способов реализации потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объекта транспортной инфраструктуры и транспортного средства с использованием совокупности сведений о численности, оснащенности, подготовленности, осведомленности, а также действий потенциальных нарушителей, преследуемых целей при совершении акта незаконного вмешательства (модель нарушителя);

4) определение рекомендаций субъекту транспортной инфраструктуры в отношении мер, которые необходимо дополнительно включить в систему мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и/или транспортного средства.

Результаты проведенной оценки уязвимости утверждаются компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности (федеральными агентствами в сфере транспорта).

Многие специалисты отмечают несовершенство методики оценки уязвимости. Так, А.И. Бобров и А.А. Леонтьев указывают, что полученная таким образом интегральная оценка при явно низком уровне ее объективности не учитывает влияние весьма важного фактора – величину возможного ущерба в случае реализации акта незаконного вмешательства [6, с. 656-657]. На последнее обстоятельство указывает также Ю.В. Трофименко [8, с. 29].

Также отмечается отсутствие методики оценки эффективности отдельных мероприятий по снижению рисков. В ходе процедуры не принимаются во внимание затраты на реализацию предлагаемых мероприятий и финансовые возможности субъектов по выполнению разработанных планов обеспечения транспортной безопасности [8, с. 29]. Это приводит к тому, что реализация мероприятий по обеспечению транспортной безопасности становится непосильным бременем для многих субъектов транспортной инфраструктуры.

Важным недостатком существующей системы является то, что оценка уязвимости осуществляется только экспертным путем, а не на основании результатов расчетов по имитационным моделям [8, с. 29]. Следует согласиться с авторами, которые предлагают разработать экспертно-статистическую систему, представляющую собой математическое описание зависимости (функции) уровня транспортной безопасности объекта от вектора факторов, его определяющих. При этом отмечается, что такая функция окажется достаточно сложной как по своим математическим характеристикам, так и по способам идентификации параметров. Экспертная информация потребуется как на этапе выявления указанных факторов, так и при определении значений эндогенной переменной модели [7, с. 88]. Данную функцию должны взять на себя уполномоченные органы в области транспортной безопасности.

Список литературы / References

1. О транспортной безопасности: Федеральный закон от 9.02.2007 № 16-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 2007. № 7. Ст. 837.
2. О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности: приказ Минтранса России от 10.10.2013 № 310 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2011. № 15.
3. О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 (ред. от 18.08.2016) // Российская газета, 2010. № 118.
4. Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: приказ Минтранса РФ № 52, ФСБ РФ № 112, МВД РФ № 134 от 5.03.2010 // Российская газета, 2010. № 78.
5. Методика проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Общие требования: ГОСТ Р 57119–2016. М.: Стандартинформ, 2016. 18 с.
6. *Бобров А.И.* Особенности формирования результатов оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры / А.И. Бобров, А.А. Леонтьев // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2015): труды международной научно-практической конференции / Под ред. А.В. Бабкина. СПб, 2015. С. 652-658.
7. *Носков С.И.* К вопросу разработки методики оценки уровня транспортной безопасности / *С.И. Носков, В.А. Протопопов* // Системы. Методы. Технологии, 2012. № 1 (13). С. 87-90.
8. *Трофименко Ю.В.* Методические подходы к обеспечению транспортной безопасности в России и странах Европейского союза / Ю.В. Трофименко // Транспорт Российской Федерации, 2011. № 6. С. 24-29.
9. *Frances L. Edwards* Introduction to Transportation Security / Frances L. Edwards, Daniel C. Goodrich. CRC Press, 2013. 344 p.
10. Intelligent Monitoring, Control and Security of Critical Infrastructure Systems / Elias Kyriakides, Marios Polycarpou [Ed]. Springer, 2015. 359 p.

PRELIMINARY COURT HEARING

Nekrasov K.O. (Russian Federation) Email: Nekrasov543@scientifictext.ru

Nekrasov Konstantin Olegovich – Student,
DIRECTION: JUSTICE IN CIVIL AND ADMINISTRATIVE CASES AND ECONOMIC DISPUTES,
LAW FACULTY,
RUSSIAN STATE UNIVERSITY OF JUSTICE, MOSCOW

Abstract: *this article, a number of problems are considered in the conduct of the court session. The author examines such problems as the lack of definitions of the term "preliminary court hearing", the definition of his goals and the limitation period, as well as the problem of nihilistic attitude of judges towards this stage of the civil process. The problem of the problems associated with the preliminary court hearing, the author has analyzed a large number of judicial practices. During the consideration of issues related to their solution.*
Keywords: *preliminary court hearing; persons participating in the case; goals and tasks of the preliminary court hearing.*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СУДЕБНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Некрасов К.О. (Российская Федерация)

Некрасов Константин Олегович – студент магистратуры,
направление: правосудие по гражданским, административным делам и экономическим спорам,
юридический факультет,
Российский государственный университет правосудия, г. Москва

Аннотация: *в данной статье рассматривается ряд проблем при проведении предварительного судебного заседания. В ходе выявления проблем при проведении предварительного заседания автором предлагаются пути по их решению.*
Ключевые слова: *предварительное судебное заседание, лица, участвующие в деле, цели и задачи предварительного судебного заседания.*

Появление института предварительного судебного заседания в российском законодательстве ознаменовало необходимость в его исследовании. Пик активности более детального исследования данного института среди теоретиков пришелся на 2008 год [4, с. 56-58; 8, с. 1-6], когда первооткрывателями (Я.Х. Бековым и М.О. Бороздиной) уже были сформированы первые теории относительно предварительного судебного разбирательства.

К сожалению, ст. 152 ГПК РФ не дает определения предварительного судебного заседания, эта проблема породила множество теоретических подходов к определению его сущности, а также ГПК РФ не устанавливает механизм его проведения, вследствие чего возникает проблема определения круга участников и их прав. Еще одной немаловажной проблемой является природа предварительного судебного заседания.

Исследователи института предварительного заседания по-разному рассматривали данное явление. Так, М.О. Бороздина рассматривала предварительное заседание как «одно из факультативных действий судьи по подготовке дела к судебному разбирательству» [6, с. 125].

Подобное мнение было весьма скептично воспринято некоторыми российскими цивилистами. Так, А.В. Чекмарева, не соглашаясь с данным подходом, утверждает, что «предварительное судебное заседание имеет много общих черт с основным судебным заседанием» [13, с. 293], тем самым она подчеркивает, что предварительное заседание состоит из совокупности процессуальных действий суда и лиц, участвующих в деле.

Помимо этого А.В. Чекмарева рассматривала предварительное судебное заседание через призму его сути. По ее мнению, «предварительное судебное заседание – это процедура, проводимая судьей единолично с извещением лиц, участвующих в деле, в случае необходимости разрешения вопросов, указанных в ст. 152 ГПК РФ» [13, с. 293].

На наш взгляд, мнение А.В. Чекмаревой, касающееся предварительного судебного заседания, является противоречивым, так как с одной стороны она указывает на совокупность процессуальных действий суда и лиц, участвующих в деле, а с другой стороны она говорит о процедуре, проводимой судьей единолично.

По нашему мнению, такое определение является не полным, так как, во-первых, оно не отражает гарантии реализации прав лиц, участвующих в деле, во-вторых, мы склоны полагать, что предварительное судебное заседание это – взаимосвязанная процессуальная деятельность суда и лиц, участвующих в деле. В

связи с этим, было бы разумно понимать под предварительным судебным заседанием – действия судьи, которые направлены на разрешение важных вопросов процесса, с точки зрения сторон, а также действия сторон, направленные на правильное и своевременное рассмотрение дела.

Из-за отсутствия единой дефиниции предварительного судебного заседания в российском законодательстве появилось много подходов к определению его сущности.

Мнение исследователей вопросов, связанных с характером предварительного судебного заседания, разделилось. Согласно мнению одних исследователей, таких, как например Т.В. Сахнов, «предварительное судебное заседание выступает в качестве составной части стадии подготовки» [12, с. 453]. Другие авторы, напротив считают, что «предварительное судебное заседание представляет собой обособленный этап судебного разбирательства, имеющий определенные цели и требующий своего процессуального оформления» [10, с. 93]. Д.И. Закирова, также указывала на необходимость выделения предварительного судебного заседания из стадии подготовки в отдельный этап судебного разбирательства [9, с. 416].

С мнением Д.И. Закирова трудно согласиться, так как смысл предварительного судебного заседания заключается в ускорении судебного процесса, так как процесс может завершиться на данном этапе (до судебного разбирательства).

Также в виду большого количества определений предварительного судебного заседания, появилось много формулировок целей этого явления. Авторы по-разному формулировали цель предварительного судебного заседания, одни считали, что целью является «правильное и своевременное рассмотрение дела» [5, с. 4], другие видели в ней «способность примирения сторон и решения вопроса о готовности дела к судебному разбирательству» [11, с. 331]. Разумеется, все они исходили из положений ч. 1 ст. 152 ГПК РФ, которые устанавливают четыре цели.

1. Процессуальное закрепление распорядительных действий сторон, совершенных при подготовке дел к судебному разбирательству. К таким действиям относятся:

1.1. отказ истца от иска;

1.2. признание иска ответчиком;

1.3. заключение мирового соглашения;

1.4. изменение основания или предмета иска;

1.5. заключение соглашения о передаче дела на рассмотрение и разрешение третейским судом.

Данные действия носят диспозитивный характер, но при этом необходимо понимать, что в соответствии со ст. 173 ГПК РФ суд должен разъяснить лицам, участвующим в деле последствия совершения первых трех действий указанных выше, а согласно ч. 2 ст. 39 ГПК суд и вовсе может не принять отказ истца от иска, признание иска ответчиком или заключенное мировое соглашение, если это противоречит закону и (или) нарушает права и законные интересы других лиц.

Нередки случаи, когда суд пренебрегает положением о том, что признание иска ответчиком противоречит закону или нарушает права и законные интересы других лиц и принимает такое признание, в виду нежелания дальнейшего рассмотрения дела. В судебной практике можно встретить множество подобных примеров. Так, в деле № 33-14363/2017 по иску Коробова А.С. к ДНТ «Ростсельмашевец-Товарищ», МИ ФНС России № 23 по Ростовской области, третье лицо: Лысенко С.В. о признании решения общего собрания недействительным, признании решения инспекции недействительным, возложении обязанности исключить запись из ЕГРЮЛ, апелляционная жалоба Лысенко С.В., в которой апеллянт обращает внимание на то, что суд уклонился от рассмотрения дела по существу, приняв признание иска ответчиком, была рассмотрена судом апелляционной инстанции.

Принимая решение по делу, суд первой инстанции руководствовался ст. ст. 39,173 ГПК РФ и исходил из того, что ответчик в судебном заседании признал иск, признание иска принято судом, на основании чего пришел к выводу об удовлетворении иска.

Соглашая с доводами Лысенко С.В., суд апелляционной инстанции указал на то, что суд первой инстанции удовлетворил исковые требования только на основании признания иска ответчиком, при этом, суд не исследовал и не устанавливал все фактические обстоятельства дела. Исходя из этого, суд апелляционной инстанции принял апелляционное определение, согласно которому решение суда первой инстанции подлежит отмене и возврату в суд первой инстанции для рассмотрения дела по существу [15].

2. Определение обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела. Для того чтобы выполнить задачу этой цели суду необходимо определить предмет доказывания. Нередки случаи, когда стороны по делу заблуждаются в совокупности фактов, которые подлежат доказыванию. Благодаря этой цели, суд, согласно ч. 2 ст. 56 ГПК РФ определяет, какие обстоятельства имеют значение для дела, какой стороне надлежит их доказывать, выносит обстоятельства на обсуждение, даже если стороны на какие-либо из них не ссылались.

3. Определение достаточности доказательств. В соответствии с ч. 1 ст. 56 ГПК РФ суд вправе предложить сторонам предоставить дополнительные доказательства или оказать содействие в

собирании доказательств по ходатайству сторон или по причине невозможности представления этих доказательств сторонами, если сочтет, что представлены не все доказательства необходимые для рассмотрения и разрешения дела.

4. Исследование фактов пропуска сроков обращения в суд и сроков исковой давности. У этих сроков есть общие черты и различия. Так, общим будет являться то, что это сроки, в течение которых может быть осуществлена защита нарушенного права или охраняемого интереса, а различием при этом будет проявляться в средствах защиты.

Срок исковой давности – это срок для защиты права по иску, который не является процессуальным сроком и регулируется нормами материального права. Здесь видится нужным сделать оговорку, что, в соответствии с п. 10 постановления Пленума Верховного суда от 29.09.2015 № 43 (ред. от 07.02.2017) «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности», исковая давность применяется только по заявлению стороны в споре, следовательно, заявление, сделанное третьим лицом, по общему правилу не является основанием для применения судом исковой давности [3].

Что касается срока исковой давности, то ч. 6 ст. 152 ГПК РФ [2] также устанавливает допустимость рассмотрения судом, в предварительном судебном заседании, возражение ответчика относительно пропуска истцом без уважительных причин срока исковой давности для защиты права.

Срок обращения в суд – это сроки для первоначального обращения (заявления), примером может послужить обжалование решений государственного органа и сроки для обжалования решения суда, примером которого является апелляционная жалоба.

Следует отметить, что определение обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела и определение достаточности доказательств, направлены на решение вопроса о готовности дела к судебному разбирательству. Данный тезис находит свое отражение в концепции В.М. Шерстюка, который утверждает, что предварительное судебное заседание – это «подведение итогов работы суда и лиц, участвующих в деле» [14, с. 63].

Исходя из вышесказанного, следует, что предварительное заседание было бы необходимо признать обязательной формой окончания стадии подготовки, что противоречит закону, который гласит о том, что предварительное судебное заседание не является обязательным, а назначается судье только по сложным делам. Подобная трактовка проведения предварительного судебного заседания приводит к пренебрежительному отношению судей к данной процедуре. В связи с этим, О.Н. Диордиевой было высказано мнение о том, что предварительное судебное заседание необходимо проводить по каждому гражданскому делу в независимости от его сложности [7, с. 150].

На наш взгляд, основной целью предварительного судебного заседания является создание условий для рассмотрения дела по существу. В связи с этим, по нашему мнению, такое положение, при закреплении его в законодательстве породит множество других проблем, таких, как например: загруженность суда, затягивание процесса. В виду этого было бы не целесообразно заимствовать нормы АПК РФ, которые предусматривают обязательное проведение предварительного судебного заседания по каждому делу.

Затронув ранее тезис о том, что заявление, сделанное третьим лицом, по общему правилу не является основанием для применения судом исковой давности, следует отметить, что ГПК РФ не включает в круг участников предварительного судебного заседания третьих лиц, о чем свидетельствует формулировка ч. 2 ст. 152 настоящего кодекса, согласно которой только стороны извещаются о времени и месте предварительного судебного заседания. Думается, что смежная по смыслу ст. 136 АПК РФ более верно описывает круг участников предварительного заседания. Согласно ей «в предварительном судебном заседании дело рассматривается единолично судьей с извещением сторон и других заинтересованных лиц о времени и месте его проведения» [1].

По нашему мнению, включение заинтересованных лиц в ст. 152 ГПК РФ в качестве участников предварительного заседания было бы весьма целесообразным, т.к. во-первых, это не нарушало бы их права и законные интересы; во-вторых, существенно ускорило бы сбор доказательств, т.к. третьи лица могли бы предоставить их на данной стадии. Это могло бы поспособствовать достижению цели подготовки – своевременному рассмотрению дела.

Говоря о правовой природе предварительного судебного заседания, следует согласиться с наблюдение М.О. Бороздиной, которая указывала на то, что предварительное судебное заседание имеет двоякую природу. По ее мнению, с одной стороны, оно проходит при подготовке дела к судебному разбирательству, т.е. является этапом стадии подготовки, а, с другой стороны, это судебное заседание, в котором судья согласно ст. 152 ГПК РФ, принимает решение, а оно является актом правосудия [6, с. 20].

Предварительное судебное заседание и правда имеет ряд общих черт с основным заседанием. Среди общих черт можно выделить:

- обязательное извещение лиц, участвующих в деле о времени и месте судебного заседания;
- в ходе каждого судебного заседания суд первой инстанции составляет протокол;
- каждое судебное заседание оканчивается, откладывается или прерывается постановлением суда.

Одной из проблем предварительного судебного заседания является ведение протокола, который иногда отсутствует в гражданских делах. Здесь видится верной позиция А.В. Чекмаревой, которая отмечает, что такое нарушение процессуальной формы ведет к недоверию со стороны граждан к судопроизводству, что является недопустимым [13, с. 295].

Обратившись к судебной практике, можно заметить, что из-за отсутствия протокола судебного заседания происходит волокита, а вследствие этого и затягивание всего судопроизводства по делу. Так, в деле № А53-23739/2015 по иску ПАО «Мобильные ТелеСистемы» к Управлению Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций о признании недействительным предписания об устранении выявленных нарушений, отсутствовал протокол предварительного судебного заседания, в связи с чем истцом была подана апелляционная жалоба. Суд кассационной инстанции вынес постановление, на основании которого решение суда первой инстанции и постановление суда апелляционной инстанции было отменено и дело направлено на новое рассмотрение в суд первой инстанции [16].

Подводя итог, следует отметить, что предварительное судебное заседание на стадии подготовки гражданского дела к судебному разбирательству в ряде случаев представляется весьма необходимым, т.к. оно способствует предотвращению возможного затягивания процесса сторонами, по причинам недостаточности доказательств. В свою очередь предварительное заседание приводит в основном к сокращению сроков рассмотрения спора. Стоит отметить, что большинство судей пренебрегают подготовительным заседанием и назначают его только в крайних случаях, когда имеется заявление стороны или необходимо назначить судебную экспертизу. При этом судьи не обращают внимания на то, что это процедура может сократить время рассмотрения дела или вовсе завершится на этом этапе в связи с тем, что стороны могут заключить мирное соглашение. Также не стоит забывать о праве истца отказаться от иска на данной стадии и праве ответчика признать иск, а при указании ответчиком на пропуск срока исковой давности для подачи иска истцом суд и вовсе может отказать в удовлетворении требований истца, что также приведет к завершению судопроизводства по делу на данном этапе.

Исходя из анализа судебной практики, хочется обратить внимание на то, что судьи, которые пытаются не назначать предварительное судебное заседание или проводят его формально, допуская при этом множество процессуальных нарушений, думают, что тем самым они сокращают время отводимое законодательством на рассмотрение дела, при этом разгружая себя. Однако, на самом деле, это лишь приводит к большей волоките, т.к. стороны подают апелляционные жалобы, которые рассматриваются судами апелляционной инстанции, а затем, эти же дела возвращаются обратно на новое рассмотрение в суд первой инстанции и судье приходится рассматривать дело с самого начала.

Также целесообразным видится внесение в ч. 2 ст. 152 ГПК РФ следующей формулировки: «в предварительном судебном заседании дело рассматривается единолично судьей с извещением сторон и других заинтересованных лиц о времени и месте его проведения». Это положение поспособствовало бы соблюдению прав и законных интересов всех лиц, участвующих в деле, а также значительно ускорило бы сбор доказательств, т.к. третьи лица могли бы предоставить их на данной стадии.

Список литературы / References

1. «Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // СПС «КонсультантПлюс».
2. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.08.2017) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.09.2015 N 43 (ред. от 07.02.2017) «О некоторых вопросах, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности» // СПС «КонсультантПлюс».
4. *Афанасьева Н.П.* Предварительное судебное заседание // Современное право. 2008. № 8. 105 с.
5. Бойков О.В. Арбитражный кодекс 2002 года: повышение эффективности судебной защиты // Российская юстиция, 2002. № 10. 20 с.
6. *Бороздина М.О.* Предварительное судебное заседание как новелла ГПК РФ // Проблемы гражданской юрисдикции в свете нового законодательства. Саратов, 2003. 309 с.
7. *Диордиева О.Н.* Подготовка гражданских дел к судебному разбирательству (в судах общей юрисдикции первой инстанции): монография / О.Н. Диордиева. М.: Проспект, 2013. 590 с.
8. *Закирова Д.И.* Предварительное судебное заседание // Законы России: опыт, анализ, практика, 2008. № 9. 89 с.

9. *Закирова Д.И.* Предварительное судебное заседание в гражданском и арбитражном процессе// Актуальные проблемы гражданского права и процесса. Сборник материалов международной научно-практической конференции // Отв. ред. Д.Х. Валеев, М.Ю. Челышев. Казань, 2005. 738 с.
10. *Носырева Е.И.* Стадия подготовки к судебному разбирательству: комплексный и сравнительный анализ норм ГПК и АПК РФ // Современная доктрина гражданского, арбитражного процесса и исполнительного производства: теория и практика: СБ. науч. статей. Краснодар. СПб., 2004. 403 с.
11. *Плешанов А.Г.* Воплощение основных принципов цивилистического процесса в нормах института подготовки дела к судебному разбирательству (по новому ГПК) // Современная доктрина гражданского, арбитражного процесса и исполнительного производства. Краснодар. СПб., 2004. 513 с.
12. *Сахнова Т.В.* Курс гражданского процесса / Т.В. Сахнова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2014. 817 с.
13. *Чекмарева А.В.* Предварительное судебное заседание в свете реформирования гражданского процессуального законодательства // Защита гражданских прав в условиях реформирования гражданского и гражданского процессуального законодательства. Санкт-Петербург, 2015. 318 с.
14. *Шерстюк В.М.* Подготовка дела к судебному разбирательству в арбитражном суде // Законодательство, 2004. № 5-6. 187 с.
15. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rospravosudie.com/court-rostovskij-oblastnoj-sud-rostovskaya-oblast-s/act-559076062/ (дата обращения 18.08.2017).
16. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sudact.ru/arbitral/doc/kcAmdBCgAl5Q/ (дата обращения 18.08.2017).

ACTIONS OF THE JUDGE IN PREPARING THE CASE FOR TRIAL. INTERVIEW, AS AN ELEMENT OF TRAINING, CONDUCTED BY A JUDGE

Nekrasov K.O. (Russian Federation) Email: Nekrasov543@scientifictext.ru

Nekrasov Konstantin Olegovich – Student,
DIRECTION: JUSTICE IN CIVIL AND ADMINISTRATIVE CASES AND ECONOMIC DISPUTES,
LAW FACULTY,
RUSSIAN STATE UNIVERSITY OF JUSTICE, MOSCOW

Abstract: *this article the author considers the issue related to the preparation of the case for trial, namely the action of the judge at the stage of preparation. Important questions related to the thesis under consideration are also an element of the preparation stage, such as an interview. Speaking about such an element of the stage of preparation of the case for trial, as an interview, one can note its similarity with the preliminary court hearing, which manifests itself in the actions carried out for the purpose of fulfilling the tasks established by Art. 148 of the Code of Civil Procedure of the Russian Federation, as well as in the non-mandatory nature of their conduct. Investigating this issue, the author comes to the conclusion that, unlike the preliminary meeting, the interview has a specific subject composition that defines it as an independent stage of the preparation stage.*
Keywords: *the judge, the actions of the judge, the interview, the stage of preparation, the preparatory actions.*

ДЕЙСТВИЯ СУДЬИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДЕЛА К СУДЕБНОМУ РАЗБИРАТЕЛЬСТВУ. СОБЕСЕДОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ, ПРОВОДИМОЙ СУДЬЕЙ

Некрасов К.О. (Российская Федерация)

Некрасов Константин Олегович – студент магистратуры,
направление: правосудие по гражданским, административным делам и экономическим спорам,
юридический факультет,
Российский государственный университет правосудия, г. Москва

Аннотация: *в данной статье автором рассматривается вопрос, связанный с подготовкой дела к судебному разбирательству, а именно действия судьи на стадии подготовки. Немаловажным вопросом, связанным с рассматриваемым тезисом, также является такой элемент стадии подготовки, как собеседование.*
Ключевые слова: *судья, действия судьи, собеседование, стадия подготовки, подготовительные действия.*

При подготовке дела к судебному разбирательству именно суд занимает главенствующее место, что указывает на его активность в выполнении задач, установленных законодательством уже на стадии подготовки.

Говоря о повышении активности сторон на стадии подготовки, не стоит забывать, что роль судьи при процессуальных подготовительных действиях является ключевой и весьма значимой. Именно судья должен руководить подготовкой и направлять ее, и только он может признать дело достаточно подготовленным и назначить судебное заседание.

Действия судьи при подготовке дела к судебному разбирательству весьма обширны и перечень, указанный в ст. 150 ГПК, не является исчерпывающим.

Первостепенным действием судьи на этой стадии, согласно ст. 147 ГПК РФ является вынесение определения о подготовке дела к судебному разбирательству. В этом определении судья указывает действия, которые следует совершить сторонам, другим лицам, участвующим в деле, и сроки совершения этих действий, а также собственные действия.

Зачастую, следующим этапом действий судей является назначение и проведение собеседования. Задачами собеседования являются: определение предмета доказывания; определение закона, которым следует руководствоваться при разрешении дела; обеспечение и определение достаточности доказательств; определение состава лиц, участвующих в деле, и других участников процесса; исследование фактов пропуска сроков обращения в суд и сроков исковой давности; примирение сторон.

В соответствии со ст. 148 ГПК РФ, судья должен определить предмет доказываний, который является одной из задач подготовки дела к судебному разбирательству. Для этого на собеседовании судья опрашивает истца по существу заявленных требований, предлагает представить истцу дополнительные доказательства, если это необходимо. При этом, также может быть вызван ответчик с целью выяснения, имеющихся у него возращений против иска и доказательств, которыми он апеллирует в своих возражениях. Также, согласно п. 22 Постановления Пленума Верховного Суда РФ «О подготовке гражданских дел к судебному разбирательству», судья должен разъяснить ответчику его право на предъявление встречного иска для совместного рассмотрения с первоначальным иском, а также представить доказательства к своим возражениям. Помимо этого, судья должен разъяснить истцу и ответчику их процессуальные права и обязанности.

Выяснение юридических фактов, обосновывающих требования сторон является обязательным и важным для правильного разрешения спора. На практике стороны нередко заблуждаются относительно фактов, имеющих юридическое значение. В связи с этим, при определении предмета доказывания судья может вынести на обсуждение те обстоятельства, которые лица, участвующие в деле не указывали ранее. При этом судья на основании норм материального права, подлежащих применению, разъясняет им, какие факты имеют значение для дела и на ком лежит обязанность их доказывания. Следует отметить, что согласно п. 1 ч. 1 ст. 330 ГПК РФ, неправильное определение обстоятельств, имеющих значение для дела, является основанием для отмены решения суда в апелляционном порядке.

Неверное определение предмета доказывания является самой распространенной ошибкой среди судей.

Следующим действием судьи является определение закона, которым следует руководствоваться при разрешении гражданских споров. Определение правовой квалификации правоотношения сторон на стадии подготовки носит сугубо предварительный характер, так как окончательная позиция суда по рассматриваемому спору формируется у судьи при вынесении решения. В соответствии с рекомендациями, указанными в Постановлении Пленума Верховного суда РФ, при определении закона или иного нормативного акта, судье следует исходить из совокупности: предмета и основания иска; возражений относительно иска; иных обстоятельств, имеющих юридическое значение для правильного разрешения дела.

Если в ходе определения закона судья сталкивается с пробелом в праве, то в таком случае допустимо применение аналогии закона. Несомненно, верным в данном случае представляется высказывание Ю.К. Осипова, который утверждал, что «право, каких бы вершин совершенства оно не достигло, не в состоянии предусмотреть всего многообразия отношений, которые могут возникнуть в жизни» [1, с. 38].

Еще одним действием суда является обеспечение и определение достаточности доказательств. Как уже отмечалось ранее в случае необходимости суд предлагает лицам, участвующим в деле, представить дополнительные доказательства или заявить ходатайство перед судом об истребовании доказательств, которые сторона не может получить самостоятельно без помощи суда. При рассмотрения некоторых дел, таких как: дела о признании гражданина недееспособным вследствие психического расстройства; о признании гражданина дееспособным в случае выздоровления или значительного улучшения его здоровья, а также дела, в которых необходимо установить психическое состояние человека на момент совершения определенного действия – судья должен назначить

экспертизу Помимо выше указанных категорий дел, судья может назначить экспертизу и по ходатайству сторон, если сочтет, что такая экспертиза необходима для правильного рассмотрения дела, при этом расходы на проведения экспертизы, как правило, возлагаются на стороны.

Также судья должен определить состав лиц, участвующих в деле, и других участников процесса. Такими лицами могут являться как граждане, так и организации, на права и обязанности которых может повлиять решение суда. Вступление третьих лиц в процесс оформляется определением суда и подготовка дела производится с самого начала. Данное действие способствует представлению судьи о предполагаемых участниках гражданского процесса.

Одной из наиболее важных задач, по нашему мнению, выполнение которой должен преследовать судья на этапе собеседования и при подготовке дела к судебному разбирательству в целом, согласно ст. 148 ГПК РФ, является примирение сторон. В связи с эти Комитетом министров была дана следующая рекомендация судьям, исходя из которой «на судей в качестве одной из основных задач должна быть возложена ответственность добиваться примирения сторон и заключать мировое соглашения до начала или на любой стадии судебного разбирательства» [2]. Выполнение такой задачи видится более важным в делах, в которых отношения между сторонами урегулированы диспозитивными нормами закона, в таких, например как: споры о воспитании детей, договорные отношения, раздел или пользование общим имуществом. Помимо мирового соглашения, суд может также предложить сторонам воспользоваться услугами медиаторов, или рассмотреть данный спор в третейском суде. Однако, если стороны придут к соглашению, то в рамках собеседования, согласно законодательству РФ такое соглашение судом принято быть не может, т.к. данное действие сторон должно быть отражено в протоколе суда. При собеседовании протокол не ведется, в связи с этим заключение мирового соглашения представляется возможным на стадии подготовки только в предварительном судебном заседании. На наш взгляд, целесообразно было бы ввести в ГПК РФ положение о необходимости протоколирования на этапе собеседования. Это позволило бы судье не выходить в предварительное судебное заседание или в судебное заседание с целью утверждения достигнутого соглашения.

Однако, по нашему мнению, вышеперечисленные действия судьи не являются исчерпывающими на этапе собеседования. По нашему мнению, представляется верным видение И.М. Резниченко еще одного действия, не прописанного в законодательстве РФ, согласно которому судья должен установить психологический контакт с участниками процесса [3, с. 10]. Необходимо это для того, чтобы лица, участвующие в деле, увидели в судье объективного, справедливого, вдумчивого человека, который стремиться разобраться в деле, а также выяснить все его обстоятельства. Это будет способствовать росту доверия участников процесса к судье и к судопроизводству.

Говоря о таком элементе стадии подготовки дела к судебному разбирательству, как собеседование, можно заметить его схожесть с предварительным судебным заседанием, что проявляется в действиях, проводимых с целью выполнения задач, установленных ст. 148 ГПК РФ, а также в необязательности их проведения. Однако, в отличие от предварительного заседания, собеседование имеет специфичный субъектный состав, который определяет его, как самостоятельный этап стадии подготовки. Так, обязательным участником собеседования является суд, который вызывает всех необходимых лиц на его взгляд, в то время как в предварительном заседании участниками являются суд и стороны по делу.

Необходимо понимать, что собеседование не урегулировано действующим гражданским процессуальным законодательством. Каждый судья по-своему определяет порядок его проведения. На наш взгляд, необходимо законодательное закрепление, устанавливающее порядок проведения собеседования. В связи с этим, разумным, кажется введение ст. 150.1 «Собеседование» в ГПК РФ, согласно которой был бы установлен порядок проведения собеседования. Формулировка данной статьи видится следующим образом.

1. Собеседование назначается в случаях, не требующих проведения предварительного судебного заседания, и имеет своей целью обеспечение правильного и своевременного рассмотрения и разрешения дела.
2. При проведении собеседования судье необходимо выполнить задачи, установленные ст. 148 настоящего Кодекса.
3. Собеседование проводится судьей единолично. Лица, участвующие в деле, извещаются о времени и месте собеседования. В ходе собеседования, лица участвующие в деле могут представлять доказательства, приводить доводы, заявлять ходатайства.
4. О проведенном собеседовании составляется протокол в соответствии со ст. ст. 229 и 230 настоящего Кодекса.

Следует понимать, что, все вышеуказанные действия, судья может выполнить при подготовке дела к судебному разбирательству и без проведения собеседования.

Немаловажным также является то, что за частое допущение ошибок в действиях судьи при выполнении задач, установленных ст. 148 ГПК РФ на судью могут быть наложены меры дисциплинарной ответственности. Так, согласно решению квалификационной коллегии судей Самарской области от 17 декабря 2015 г. за неоднократное нарушение судьей требований статей 56, 148 - 149 ГПК РФ, при которых суд первой инстанции не верно определял обстоятельства, подлежащие доказыванию для разрешения рассматриваемого спора по существу, не разрешал вопрос о составе лиц, участвующих в деле, что приводило к принятию неправильных решений, а также к необходимости истребования судом апелляционной инстанции новых доказательств, что, в свою очередь, приводило к затягиванию апелляционного рассмотрения дела, нарушению прав граждан Квалификационной коллегией судей было принято решение о досрочном прекращении его обязанностей [4].

Подготовительные действия судьи также отражены в следующих категориях дел:

- об усыновлении (ст. 272 ГПК РФ);
- о признании гражданина безвестно отсутствующим (ст. 278 ГПК РФ);
- о признании движимой вещи бесхозяйной или о признании права собственности на бесхозяйную недвижимую вещь (ст. 292 ГПК РФ);
- о признании недействительными утраченных ценной бумаги на предъявителя или ордерной ценной бумаги и о восстановлении прав по ним (ст. 296 ГПК РФ)
- об отмене решения третейского суда (ст. 420 ГПК РФ);
- о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда (ст. 425 ГПК РФ).

Помимо этого судья может совершать и иные действия, которые не охватываются задачами, регламентированными ст. 148 ГПК РФ. Таким действиями могут быть, например:

1. согласно ст. 151 ГПК РФ соединение исков или выделение некоторых требований истца в отдельное производство (основанием для соединения исковых требований является их взаимосвязь между собой, которая обусловлена характером спорных правоотношений);
2. объявление розыска ответчика при неизвестности места его пребывания по отдельным категориям дел в соответствии с ч. 1 ст. 120 ГПК РФ.

Подводя итог, следует отметить, что спектр действий, осуществляемых судьей весьма обширен и закрепленный перечень действий в ст. 150 ГПК РФ не является исчерпывающим. Важным элементом на стадии подготовки гражданского дела к судебному разбирательству является – собеседование. По нашему мнению, процедура проведения собеседования должна быть урегулирована законодателем. В связи с этим видится разумным внесение в ГПК РФ ст. 151.1, в соответствии с которой был бы установлен порядок проведения собеседования. Также, исходя из часто допускаемых судьями ошибок при выполнении задач, установленных ст. 148 ГПК РФ, думается, разумным наложение меры дисциплинарной ответственности на судей, которые часто совершают подобные ошибки. Такая мера, на наш взгляд, необходима для того, чтобы в ходе разрешения спора не нарушались права и законные интересы спорящих сторон, а также для подавления недоверия к правосудию со стороны граждан.

Список литературы / References

1. *Осипов Ю.К.* Элементы и стадии применения норм советского гражданского процессуального права // Проблемы применения норм гражданского процессуального права. Научные труды. Выпуск 48 (межвузовский сборник). Свердловск, 1976. С. 38.
2. Рекомендация № R (84) 5 Комитета министров государствам - членам относительно принципов гражданского судопроизводства, направленных на совершенствование судебной системы // [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://evolutio.info/content/view/212/38/ (дата обращения: 30.08.2017).
3. *Резниченко И.М.* Психологические вопросы подготовки и судебного разбирательства гражданских дел / И.М. Резниченко. Владивосток, 1983. С. 10.
4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://legalacts.ru/sud/reshenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-14032016-n-dk16-5//#100059/ (дата обращения: 01.09.2017).

PEDAGOGICAL SCIENCES

EDUCATIONAL PROGRAM OF THE INTERNATIONAL LEVEL FOR SUCCESSFUL LIFE IN THE GLOBAL WORLD

Magauova A.S.[1], Zholdasbekova Zh.M.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Magauova543@scientifictext.ru

[1]Magauova Akmaral Sabitolaevna - PhD, Academician of the International Academy of Pedagogical Education, Professor,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND EDUCATIONAL MANAGEMENT,
KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER AL-FARABI;
[2]Zholdasbekova Zhanna Maratovna – Master,
SPECIALTY: MANAGEMENT,
HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS AND BUSINESS
KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY NAMED AL-FARABI,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *this article reveals topical issues of reform in the system of higher professional education in the context of globalization and integration.*
The authors disclose the modernization in the education system in Kazakhstan in connection with the accession to the Bologna process. In the example of KazNU al-Farabi, which has become one of the best world universities, shows the features and significance of the introduction of two-diploma education, which enables students to choose the various educational programs and receive a quality education that meets the requirements of international higher education standards.
Keywords: *education, globalization, Bologna process, higher education system, quality of education, competitive specialists.*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ УСПЕШНОЙ ЖИЗНИ В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ

Магауова А.С.[1], Жолдасбекова Ж.М.[2] (Республика Казахстан)

[1]Магауова Акмарал Сабитоллаевна - доктор педагогических наук, профессор,
академик международной академии наук педагогического образования,
кафедра педагогики и образовательного менеджмента,
Казахский национальный университет им. Аль-Фараби;
[2]Жолдасбекова Жанна Маратовна – магистрант,
специальность: менеджмент,
Высшая школа экономики и бизнеса
Казахский национальный университет им. Аль-Фараби,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *в данной статье раскрываются актуальные вопросы реформирования в системе высшего профессионального образования в условиях глобализации и интеграции.*
Авторы раскрывают модернизацию в системе образования в РК в связи с присоединением к Болонскому процессу. На примере КазНУ им. Аль-Фараби, вошедшего в число лучших мировых университетов, показаны особенности и значение внедрения двухдипломного образования, которое дает возможность обучающимся выбора различных образовательных программ и получения качественного образования, соответствующего требованиям международных стандартов высшего образования.
Ключевые слова: *образование, глобализация, Болонский процесс, система высшего образования, качество образования, конкурентоспособные специалисты.*

Higher education plays an important role in the life of any country, as it provides the country with highly qualified specialists for future development and progress. He teaches people to become teachers, engineers, doctors and other professional workers.

In all industrialized countries, the standard of living is steadily changing; this means that the kind of education that was good enough thirty years ago is not suitable for this day. This is a serious need to find solutions and means to ensure the continuous and full implementation of universities in modern needs in our rapidly changing world. And this means that the teaching styles, the quality of teaching materials and the organization of the university itself must be constantly updated and improved.

Improving the quality of human potential and ensuring the future of Kazakhstan with highly qualified personnel is possible only if the republic's higher education is modernized and its integration into the world educational space.

The world educational system already has sufficient experience in identifying and implementing progressive trends in education and science. Thus, in 1998, at the jubilee of the University of Paris, the education ministers of Germany, Italy, France and Great Britain took the initiative: to organize an educational space within which general laws, standards and rules would operate, and called upon other states to join it. The following year, during the meeting in Bologna, another 27 countries joined the process, which later received the name Bologna. Subsequently, the Bologna Charter was signed by 601 universities in Europe and Central Asia.

On June 19, 1999, the Bologna Declaration was adopted, the main provisions of which are: the adoption of a system of easily understood and comparable degrees; Adoption of a system based on two main cycles - gradual and post-graduate; the introduction of a system of credit points or a credit system of the ECTS type - the European system for the transfer of credits; promoting mobility by overcoming obstacles to effective free movement; assistance to European cooperation in quality assurance; assistance to the necessary European views in higher education.

In 2010, one of the most important events for the transformation of the higher education system took place for the Republic of Kazakhstan, a declaration on the Bologna process was signed. Kazakhstan became the first Central Asian state and recognized as a full-fledged 47th member of the European Higher Education Area.

The Bologna Process is a rapprochement and harmonization of higher education systems in Europe with the aim of creating a unified European space for higher education. The official start date is June 19, 1999, when the Bologna Declaration was signed [1].

The entry of Kazakhstan into the European educational space is not only the next step in the process of integration into the world educational space, but also meets the internal need of the Kazakhstan market of educational services. The main goal, for the sake of which a single educational space is created, is to make Kazakhstan higher education adequate to the world standards to improve its quality and gradual integration with the world community.

Joining the Bologna Process has led to major changes in the system of higher education in Kazakhstan. Higher education in Kazakhstan in the context of globalization requires a quality and effective education that the Bologna process can provide. Entering the world educational space, the declaration allowed the Kazakh universities to improve the quality of the educational system due to the academic mobility of teachers, students, management personnel. Similarly, according to UNESCO, the training of foreign citizens is one of the lucrative forms of international business. There are other positive aspects, such as the creation of partnerships and cooperation with universities in Europe and not only, the implementation of joint educational projects and programs that ensures the competitiveness of graduates and their relevance to the labor market.

In 2003 the Kazakh National University named after Al-Farabi in the city of Bologna signed the Great Charter of Universities, and thereby gave impetus to the change of the educational space.

The Kazakh National University named after al-Farabi is a university that has its traditions, many years of experience in educational and scientific creations.

Kazakh National University named after al-Farabi is the main institution and leader of higher education of the Republic, which became the first university to pass the state certification.

KazNU named after al-Farabi is the leader of the General rating of universities of Kazakhstan, the first in the country's history laureate of the President of the Republic of Kazakhstan "For achievements in the field of quality", a diploma of the Commonwealth of Independent States for achievements in the field of product and service quality [2].

According to the results of the research of the authoritative rating agency World University Rankings QS (Great Britain), KazNU. Al-Farabi entered the top 250 best universities in the world, taking 236th place. It should be noted that only two universities from the CIS countries were included in this group - the Moscow State University. Lomonosov and KazNU. Thus, the leading Kazakhstani university confidently retained its leadership in Central Asia and the CIS.

Successful advancement of the university in the international rating was facilitated by a complex structural modernization carried out in accordance with modern requirements. Process management, a results-based management system and a labor evaluation rating were introduced. Pilot educational programs, corresponding to high international standards and internationally accredited, have been developed and implemented, and research work is actively carried out. Every third Kazakhstan publication in foreign rating scientific journals is published by scientists of KazNU. On the principles of public-private partnership, the second stage of the construction of the university campus infrastructure has been completed, within which unique facilities have been built.

On the recommendation of QS experts, KazNU experience is studied by the leading universities of the world. This indicator is a direct proof of the university's high competitiveness in the global education and science market.

Many opportunities are opened for those studying in KazNU. The university allows you to engage in scientific activities, take courses of leading universities of the world and the country, studying various necessary modern programs. International cooperation remains an important and integral part and one of the significant and essential adaptations to the quality assurance of training and its compliance with international criteria. In addition to the standard certification of disciplines, there is the opportunity to participate in international academic certification, two-degree programs on the same profile, which have high positions in international rankings. Thus, students can receive certificates from Cambridge, Shanghai University, Cairo University, Kangnam University, Moscow State University, Lomonosov University, Arizona University, Robert Schumann University, Adam Mickiewicz, the Berlin Technical University, the University of La Sapienza, the Alensia State Polytechnic University and many others - by fields of knowledge. Thanks to this, students also deepen the knowledge of English and other languages, without which modern life is inconceivable.

The University has 15 faculties, 63 departments, 20 research institutes and centers, a technopark; more than 2 thousand professors, doctors, candidates of sciences and doctors of philosophy, more than 100 academicians of the largest academies, about 30 honored figures of the Republic of Kazakhstan, more than 30 laureates of state and nominal prizes of the RK and 40 laureates of prizes of young scientists, 45 scholarship holders of state scientific scholarships. At the university more than 20 thousands of students and undergraduates study in the multi-level system of higher professional education. KazNU cooperates with 418 largest international universities in the world to implement joint international training programs, exchange students and conduct internships [3].

Currently, foreign citizens have the opportunity to study at any level of education systems. It would seem that the purpose of studying abroad is obvious, to get quality knowledge. But in practice it becomes clear that education abroad has an extensive character and appearance. And of course, everything depends on what goal and task you pursue.

Training in other countries provides an opportunity to learn the world and teaches us to adapt to new circumstances of life and not be afraid of change.

Why do many choose two-degree programs?

To challenge ourselves academically, with new scientific experiences and discoveries, to improve our cultural and social experience, to study a new business environment, to create an international business network, to be part of the international community, to obtain a passport for an international career, to spend one year abroad in a big city and in an excellent university, meet new people, plunge into another world and experience a cultural shock

Each student in KazNU on international educational programs acquires high-quality educational services, invaluable experience of knowledge from leading teachers of other partner universities. Students can undergo distance education and listen to foreign educational programs in the specialties, as well as use and receive a full package of educational and methodological literature and other additional catalogs.

Students who have successfully completed their studies receive diplomas from Kazakhstan and abroad through diploma programs of two universities.

Thus, a two-diploma education creates the condition for the preparation of highly qualified, competitive specialists, corresponding to the level and requirements of international educational standards and prepared for self-fulfillment in the context of the globalization of modern society.

References / Список литературы

1. The site of the Kazakh National University named after al-Farabi. [Electronic resource]. URL: http: //www.uchi.kz/rating/164 (date of access: 20.12.2017).
2. The main site of the Kazakh National University named after al-Farabi. [Electronic resource]. URL: http://www.kaznu.kz/en/11726/page/Academic_process/Magistracy/Academic_MobilityMagistracy/Double_Degree_Programs/ (date of access: 20.12.2017).
3. Strategic development plan of the Republic of Kazakhstan until 2020. Astana, 2010.

PRACTICE OF YOGA FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENTS

Shapovalova K.V.[1], Tsvetkova Yu.V.[2] (Russian Federation)
Email: Shapovalova543@scientifictext.ru

[1]Shapovalova Kristina Vasilyevna – Student,
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE;
[2]Tsvetkova Yuliya Vladislavovna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS, FACULTY OF ECONOMICS,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
OMSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY,
OMSK

Abstract: *the article focuses attention on the problems associated with reduced physical activity of students and suggests the use of yoga. The general description of yoga as a direction of physical culture is given, in more detail attention is focused on Hatha Yoga, such features as the definition of the main points of practice - pits, niyamas, asanas and pranayama. And also recommendations are given for its application in higher educational institutions as a supplement, by questioning the advantages of using the methodology are revealed, and also a complex illustrating the type of activity when practicing yoga is given.*
Keywords: *yoga, physical culture, teaching, training.*

ПРАКТИКА ЙОГИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Шаповалова К.В.[1], Цветкова Ю.В.[2] (Российская Федерация)

[1]Шаповалова Кристина Васильевна – студент,
факультет ветеринарной медицины;
[2]Цветкова Юлия Владиславовна – старший преподаватель,
кафедра физической культуры и спорта, экономический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Омский государственный аграрный университет,
г. Омск

Аннотация: *в статье заостряется внимание на проблемах, связанных с пониженной физической активностью студентов, и предлагается использование йоги. Приводится общее описание йоги как направления физической культуры, более подробно заостряется внимание на хатха-йоге, таких ее особенностях, как определение основных моментов практики – ямы, ниямы, асаны и пранаямы. А также даются рекомендации к применению ее в высших учебных заведениях в качестве дополнения, путем опроса выясняются плюсы от применения методики, а также приводится комплекс, иллюстрирующий вид деятельности при занятии йогой.*
Ключевые слова: *йога, физическая культура, преподавание, тренировка.*

Студенческие годы – тяжелое время для человека. В этот период молодой организм подвергается сильнейшим умственным и психологическим перегрузкам. Студенты зачастую не уделяют достаточно внимания физической культуре и спорту, о чем свидетельствует повышенная утомляемость, болезненность, общее снижение здоровья студентов. Особенно хорошо это видят и отмечают преподаватели физической культуры в учебных заведениях. Вследствие недостаточного внимания, уделяемого физическим упражнениям, страдает не только опорно-двигательный аппарат, но и многие органы и даже системы органов, а также психологическое состояние, которое неотрывно связано с состоянием тела. Как говорится, «в здоровом теле – здоровый дух», а здоровый дух может в большей мере обеспечить продуктивность студента в его учебной деятельности.

Автор статьи полагает, что обращение к такой нетрадиционной для нас практике как йога, может дополнить существующую программу занятий физической культурой, послужить основой лечебной физкультуры, или стать комплексом, который студент сможет осваивать самостоятельно.

Целью статьи является ознакомление на базовом уровне с тем, что такое йога, обозначение главных принципов и основных асан, а также выявление положительного влияния занятий на примере.

Что же такое йога? Йога – это древняя духовная и физическая практика родом из Индии. С течением времени образовалось множество отличных друг от друга школ йоги – со своим подходом и особенностями. Одна из самых популярных, за свою структурированность, это хатха-йога. Основателем этой школы считается мудрец Патанджали, который во II в. до н. э. систематизировал

знания о йоге и изложил их в 8 частях. Четыре первых части – яма, нияма, асана и пранаяма – и являются основой хатха-йоги [4].

Яма и нияма – предписания к общему моральному наполнению человека, они включают в себя такие общеизвестные принципы как ахимса (ненасилие), сатья (правдивость) и т.д. Асана – это статическая поза и в хатха-йоге именно выстраиванию правильной позиции для достижения лучшего эффекта, уделяется очень много внимания. Пранаяма – контроль над дыханием, над праной – энергией дыхания [3]. Также в практику хатха-йоги входит и правильное питание и очистительные процедуры, которые являются неотъемлемой частью практики для людей, серьезно практикующих йогу. Сочетание и постоянный контроль над всеми аспектами поможет, как заверяет йога, справиться с физическими недугами и, в конечном итоге, достичь просветления.

Конечно же, в реалиях современного и, тем более, такого занятого человека, как студент, йога выступает в основном как гимнастический комплекс, укрепляющий и развивающий тело, а также как система дыхания, помогающая обрести большую концентрацию. Залог получения пользы от йоги в том, что необходимо плавно и последовательно переходить от простого к сложному, здраво оценивать возможности своего тела и не делать ничего сквозь силу и боль – йога не приветствует этого. Именно поэтому рекомендуется начинать занятия под руководством опытного инструктора.

Для занятия необходимо иметь одежду, не стесняющую движений и не отвлекающую от процесса. Йогой занимаются босиком, на гимнастическом коврике. Необходимо отметить, что в идеале пределами деятельности человека при выполнении любой асаны служат границы его коврика.

Перед началом занятия необходимо провести легкую разминку и объяснить студентам нюансы дыхания при выполнении асан. Главное правило – дыхание должно быть глубоким, спокойным, размеренным, без задержек. На наклонах совершается спокойный выдох, а на подъемах – вдох.

Особое внимание уделяется динамическому аспекту асан, что касается правильного входа и выхода в соответствии с дыханием. Статический аспект асаны определяется концентрацией внимания на определенных участках тела, а также контроля над дыханием. Асаны в хатха-йоге разделены на группы в соответствии с тем, как именно они выполняются: стоя, сидя, лежа. Именно в таком порядке и должен происходить переход: сначала выполняются асаны стоя, затем сидя, лежа, перевернутые положения и балансы. Необходимо учитывать также, что для каждой асаны должна быть подобранна и компенсирующая поза. То есть если в одной асане совершается сильные наклоны, то компенсацией должен служить умеренный прогиб [2].

Классическое занятие йогой, зачинается с фиксированной последовательности асан – Сурья Намаскар, или «приветсвие солнцу». Этот комплекс выступает самостоятельной единицей, идеально подходящей и для отдельного выполнения в качестве зарядки. Этот комплекс наиболее показателен. Другие асаны, из которых можно «собрать» полноценное часовое занятие можно без труда найти в специализированных источниках.

О том, насколько полезна йога, лучше всего говорит опыт людей, практикующих йогу в разной степени – от нерегулярно занимающихся до сертифицированных преподавателей йоги. Все опрошенные (25 человек) отмечают следующие плюсы занятия:

1) прорабатываются разные группы мышц и при гармонично составленном комплексе ни одна не остается без внимания;
2) один и тот же комплекс подходит людям с разным уровнем подготовки;
3) повышается гибкость, пластичность мышц;
4) легче переносится статическое напряжение мышц, тело становится более сбалансированным;
5) возрастает выносливость;
6) улучшается общее физическое самочувствие и психологическое состояние;
7) приобретаются знания и мотивация для самостоятельных тренировок.

Результаты опроса дают основания для вывода: йога для студентов высших учебных заведений может быть крайне полезным видом физической активности, проводимой и на занятиях в учебное время, и в свободное от учебы. Занятия йогой позволят любому человеку вне зависимости от уровня физической подготовки и принадлежности к разным группам здоровья обрести силу и гибкость ума и тела, помогут отвлечься от учебной нагрузки и, в конечном итоге, непременно положительно повлияют на продуктивность в студенческой деятельности.

Список литературы / References

1. *Степанова М.В., Холодова Г.Б.* Йога в системе физического воспитания студентов в вузе: методические рекомендации. Оренбург: ОГУ, 2012. 42 с.
2. *Ансари Марк, Ларк Лиза*. Йога для начинающих. СПб.: Диля, 2007. 96 с.

3. *Айенгар Б.К.* Пранаяма - искусство дыхания. К.: София, 1995. 352 с.
4. *Афанасьев П.А.* Школа Йога: восточные методы психофизического самосовершенствования. Мн.: Полымя, 1991. 156 с.

RELEVANT PROBLEMS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE FOR BUSINESS COMMUNICATION

Novokhatskaya O.E. (Russian Federation)
Email: Novokhatskaya543@scientifictext.ru

Novokhatskaya Olga Eduardovna - Lecturer in Foreign Language,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES,
BELGOROD STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, BELGOROD

Abstract: *the article analyzes relevant issues of teaching foreign language for business communication. Has been discussed such notions as culture-oriented linguistics , culture-specific concept , mental stumbling block, culture-specific vocabulary, background vocabulary, various competencies. The article analyzes the relationship of intercultural communication and foreign language, as well as solutions that will help to achieve high-quality education in foreign language of business communication, in particular the need to use materials that will properly shape the language competence.*
Keywords: *culture-specific concept, lexis, phonetics, culture-specific vocabulary, background vocabulary, competencies, problems of teaching, culture-oriented linguistics, tests, business letters.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Новохатская О.Э. (Российская Федерация)

Новохатская Ольга Эдуардовна - преподаватель английского языка,
кафедра иностранных языков,
Белгородский государственный аграрный университет, г. Белгород

Аннотация: *в статье рассмотрены актуальные проблемы преподавания иностранного языка делового общения. Рассмотрены лингвострановедение, тесты и такие понятия, как реалия, психологический барьер, безэквивалентная лексика, фоновая лексика и различные компетенции. В статье рассматривается связь межкультурной коммуникации и иностранного языка, а также решения, которые помогут достичь качественного преподавания иностранного языка делового общения, в частности необходимость использования материалов, которые будут должным образом формировать языковую компетенцию.*
Ключевые слова: *реалия, лексика, фонетика, безэквивалентная лексика, фоновая лексика, компетенции, проблемы преподавания, лингвострановедение, тесты, письмо, бизнес.*

Введение

Вопрос преподавания иностранного языка делового общения довольно острый. Чтобы решить данный вопрос, от преподавателя и от самого учебного заведения требуется немало усилий. В первую очередь необходима чёткая программа по обучению деловому общению. Деловое общение требует больше практики и погружения в саму среду деловой культуры, что практически отсутствует во многих учебных заведениях. В деловом общении на иностранном языке важно не только общаться правильно и грамотно на иностранном языке, включая знания по всем культурным реалиям и картины мира изучаемой страны, но также важна и практика письма. Письмо является также неотъемлемой частью делового общения. Весь бизнес между иностранными партнёрами проходит в большей части через переписку, и преподавателям в первую очередь надо делать акцент именно на деловой переписке. А деловая переписка изучается сейчас довольно поверхностно.

Также недостаточное знание реалий друг друга является препятствием для языкового общения. В **реалиях наиболее наглядно проявляется близость между языком и культурой.** Отличительной чертой реалии от других слов языка является характер её предметного содержания. **Реалия** как языковое явление наиболее тесно связана с культурой страны изучаемого языка, так как ей присущ национальный и исторический колорит [2].

Основные проблемы преподавания иностранного языка делового общения

Студенты допускают немало ошибок при выполнении упражнений и составлении нужных конструкций в деловой разговорной практике. Неправильное употребление нужных конструкций для разговора ведёт к нарушению логики высказывания, что является в конечном счёте не до конца проведённой коммуникацией. А не доведённая до результата коммуникация приводит к ряду проблем в отношениях и самом бизнесе. Всё это наталкивает на подробное освещение данной темы и выработку определённых рекомендаций.

Другая проблема выявляется в правильном восприятии на слух высказанного. Нечёткое произношение или съедание концовки высказывания приводит к достаточно неприятному моменту, когда приходится переспрашивать, а при неверной догадке нарушается продуктивное и качественное деловое общение. Задача преподавателя состоит здесь в том, чтобы преподнести студентам качественную теорию и практику лексикологии и фонетики. Хорошо отработанная дикция, звуки и хорошее знание самого слова никогда не нарушат правильное высказывание, и на слух оно будет восприниматься как тому положено.

Существует ещё такая проблема, как недостаточное знание самого общего значения слова. Так как у каждого мир воспринимается через свою индивидуальную и культурную призму, необходимо употреблять наиболее точное значение какого-либо слова, которое достаточно известно и приемлемо для каждого носителя изучаемого языка. Умение отойти от своих собственных установок и свойств своей культуры является преодолением по сути психологического барьера. А данный **психологический барьер** считается самым труднопреодолимым в коммуникации между личностями разных языковых культур. В деловом общении очень важно именно понять различия языковой культуры каждого. И проблема самая главная состоит именно в этом барьере и недостаточном знании картины мира другой культуры. Поэтому задача преподавателя состоит в том, чтобы достаточно полно раскрыть всю картину мира той языковой культуры, язык которой изучается для делового общения. Деловая коммуникация является наиболее сложной коммуникацией и поэтому требует достаточно серьёзного внимания. Чтобы убрать психологический барьер, необходимо также составить качественную программу по коммуникации, практике общения на деловом уровне. И желательно чтобы в программу включались носители языка той культуры, на языке которой ведётся практика общения.

У каждого индивидуума свой механизм шифрования и дешифрования информации, через свои принципы, установки и даже привычки. Всё это зависит от разной психологии отдельного индивидуума, и чуть ли не к каждому необходимо искать подход. Поэтому, для преподавателя, данная проблема приобрела небывалую остроту. И особо важно здесь употребление **безэквивалентной лексики**, лексики которой нет в своей языковой культуре, т.е. точного перевода не имеется, что создаёт препятствие для общения не только в деловом варианте. Решить данную проблему может помочь «фоновая лексика». **Фоновая лексика** - это слова или выражения, имеющие дополнительное содержание и сопутствующие семантические или стилистические оттенки, которые накладываются на его основное значение, известное говорящим и слушающим, принадлежащим к данной языковой культуре. Исходя из всего вышесказанного, важным этапом в обучении студентов должно быть подробное изучение реалий другой культуры, её традиций и обычай, самой культуры страны, т.е. обучение тому, что «лежит за языком».

Ещё одна немаловажная проблема в преподавании иностранного языка делового общения - **тесты.** Тесты, точнее увлечение тестами, приводят к недостаточной объективной оценке знаний учащегося. Практику тестирования не следует включать в большую часть обучения. На данный момент большинство преподавателей пренебрегают составлением своих тестов, а прибегают к чужим, что в принципе не выявляет результат самих студентов должным образом. Трудный и качественный тест по своим методам обучения непросто составить, поэтому чаще всего преподаватели прибегают к чужим тестам, что в дальнейшем выявляется проблема в понятии того, что знает студент. Тесты создают с той целью, чтобы выявлять именно те, знания, которые преподносились за определённый промежуток времени. Заимствуя чужие тесты, преподаватели создают себе проблему в выявлении истинных знаний студентов. Также, профессионально составленное тестирование наталкивает преподавателя на дальнейшее развитие качественного преподавания, на выявление каких-то проблем в методике преподавания (например, студент, хорошо занимался, а тест сдал не должным образом), на создание более улучшенных форм обучения. Хороший, грамотный тест вызывает интерес и мотивацию самого студента.

Связь Межкультурной Коммуникации и иностранного языка

В отдельных учебных заведениях, для изучения культуры другого народа, практикуют лингвострановедение, как неотъемлемая часть уроков иностранного языка. **Лингвострановедение**, как часть межкультурной коммуникации, позволяет узнать не только культуру другого народа, но и мотивирует студентов на обучение и общение. Предмет, по сути, усиливает интерес студентов к чужой культуре, что наталкивает на дополнительные знания о самой стране. Однако лингвострановедение у

нас недостаточно развито, а является оно чуть ли не главной частью в преподавании иностранного языка делового общения [7]. Ведь деловое общение, это, по сути, бизнес-общение, а для бизнеса не знать предмет лингвострановедения, это не знать и самого бизнеса.

В деловом общении необходимо знание принципов диалога культур, знание социокультурной компетенции и лингвострановедения. Основа бизнеса - это общение, прежде всего, между различными культурами (внутри страны или за её пределами), это общение между странами или индивидуумами различной национальности, с их стереотипами, которые необходимо знать и понимать, с их предубеждениями и так далее. Каждое занятие должно проходить с постоянным перекрёстком культур, традиций, психологии самого народа, их речевого и неречевого поведения, их невербального общения и многое другое. Не имея полной картины всего этого, бизнеса просто не будет или долгосрочно существовать не будет.

Опять же, достаточно остро стоит проблема в изучении другой культуры, традиций и т.д. Очень мало выделяется на это времени. Без углубленного знания межкультурной коммуникации и всего что происходит в изучаемой стране или культуре, деловое общение бессмысленно. Необходимость знания культур направлено на коммуникативно-ориентированное изучение делового языка и культуры с углубленным знанием как своего родного, так и чужого языка и культуры.

Обучая содержанию национальной культуры, студент изучает сам социальный компонент, который формирует знания о реалиях и правах стран изучаемого языка, который также формирует навыки и умения вербального и невербального поведения. Вырабатывая в себе иное поведение, иной образ жизни, привычки и иной способ общения, человек постепенно погружается в ту среду чужой культуры, на языке которой он стремиться говорить. И здесь начинается полное понимание того, что необходимо для эффективного делового общения с иной культурой. Но для того чтобы наступило такое понимание, необходимо грамотно составить план обучения, что не всегда встречается во всех учебных заведениях.

Кратко о решениях, которые помогут достичь качественного преподавания иностранного языка делового общения

В обучении необходимо использовать материалы, которые будут должным образом формировать: **языковую компетенцию** - владение языковым материалом для его использования в виде речевых высказываний [8]; **социолингвистическую компетенцию** - способность использовать языковые единицы в соответствии с ситуациями общения; **дискурсивную компетенцию** - способность понимать и достигать связанности в восприятии и порождении отдельных высказываний в рамках коммуникативного значимых речевых образований; **стратегическую компетенцию** - способность компенсировать, вербальными и невербальными средствами, недостатки во владении языком; **= социально-культурную компетенцию** - степень знакомства с социально-культурным контекстом функционирования языка; **социальную компетенцию** - способность и готовность к общению с другими.

Выводы

Вопрос преподавания иностранного языка делового общения необходимо решать вместе с самим учебным заведением. На качественное преподавание требуются определённые средства, поэтому многое зависит от самого учебного заведения, насколько оно способно организовать все необходимые элементы для успешного преподавания. А преподаватели в свою очередь должны составить чёткую программу по преподаванию иностранного языка делового общения, используя также качественные тесты для выявления нужных результатов у студентов. Задача преподавателя в том, чтобы донести студенту ту информацию, которая действительно нужна для эффективного делового общения. Здесь необходимо изучение многих аспектов, таких как: лексика, фонетика, психология, различные компетенции и т.д. Особое внимание необходимо уделить лингвострановедению, которое является основной частью преподавания иностранного языка делового общения.

Список литературы / References

1. *Азимов Э.Т., Щукин А.Н.* Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). СПб., 1999.
2. *Беляев Б.В.* Очерки по психологии обучения иностранным языкам: Пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1965.
3. *Дубровская Е.В* Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Методика преподавания иностранных языков», 2015.
4. *Колкер М.Я., Устинова К.С.* Обучение восприятию на слух английской речи: Практикум. М., 2002.
5. *Парникова Т.В.* Страх общения на иностранном языке / Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий, Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2016.

6. *Полат Е.С.* Метод проектов на уроках иностранного языка / Иностранные языки в школе. № 2, 3, 2000 г.
7. *Сафонова В.В.* Изучение языков делового общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж, 1996.
8. *Фаенова И.О.* Обучение культуре делового общения на английском языке. М., 1991.

ON CHEMICAL EDUCATION OF STUDENTS OF NATURAL SCIENCES SPO "TECHNOLOGY OF CATERING PRODUCTS", "COOK, CONFECTIONER"

Zadera M.I.[1], Baburina A.D.[2] (Russian Federation)
Email: Zadera543@scientifictext.ru

[1]Zadera Marina Ivanovna - Teacher of Chemistry and Special Disciplines;
[2]Baburina Anastasia Dmitrievna - Student,
SPECIALTY: TECHNOLOGY OF CATERING PRODUCTS,
STATE BUDGET PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF THE ROSTOV REGION
OCTOBER AGRICULTURAL AND TECHNOLOGICAL COLLEGE,
VILLAGE KACHKAN, ROSTOV REGION

Abstract: *the article describes the principles and importance of chemical education in professions and specialties of natural Sciences - "Technology of catering products", "Cook, confectioner". Discussed the need to motivate students to continue education in the chosen profession, to objective awareness of the role of chemical competencies, the development of different types of cognitive activity and fundamental mental operations for learning chemical objects and processes in the development of professional competencies.*
Keywords: *chemical education in the act, the role of chemistry, innovative technologies in chemical education.*

О ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ СПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ПРОФИЛЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ», «ПОВАР, КОНДИТЕР»

Задёра М.И.[1], Бабурина А.Д.[2] (Российская Федерация)

[1]Задёра Марина Ивановна - преподаватель химии и специальных дисциплин;
[2]Бабурина Анастасия Дмитриевна - студент,
специальность: технология продукции общественного питания,
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
Октябрьский аграрно-технологический техникум,
пос. Качкан, Ростовская область

Аннотация: *в статье рассмотрены принципы и значимость химического образования по профессиям и специальностям естественнонаучного профиля - «Технология продукции общественного питания», «Повар, кондитер». Рассмотрена необходимость мотивации студентов к продолжению образования в избранной профессии, специальности, к объективному осознанию роли химических компетенций, развитие различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций для изучения химических объектов и процессов в освоении профессиональных компетенций.*
Ключевые слова: *химическое образование в СПО, роль химии, инновационные технологии в химическом образовании.*

Химическое образование в СПО несёт двоякую функцию: с одной стороны, она является одной из основных дисциплин, составляющих базис общего образования, с другой стороны, химия в значительной степени влияет на профессиональную подготовку будущих рабочих и специалистов [1].

При подготовке студентов поварских профессий и специальностей уделяется большое внимание роли химии в производстве продуктов питания, изменения пищевой ценности при кулинарной обработке, анализу пищевой ценности продуктов, содержанию в них витаминов, жиров, углеводов, анализу пищевой ценности и т.д. Огромное значение уделяется разделу «Органическая химия», ведь в основу продуктов питания входят в основном органические вещества, такие как белки, жиры, углеводы, а так же их производные. Для специалистов и рабочих, занятых в сфере производства продукции общественного питания, большое значение имеют вопросы, связанные с химией углеводов, жиров, белков. Они составляют основу пищи, а также те неорганические соединения, которые входят в

состав пищи, либо находят применение при обработке сырья, из которого готовят пищу или используют для улучшения качества пищевых продуктов [4].

В современной педагогической практике произошла смена пассивных методов обучения на более прогрессивные методы работы со студентами на занятиях, в том числе и на занятиях по дисциплинам «Химия», «Химия ЕН». Обязательным условием подготовки специалистов среднего звена является использование в образовательном процессе таких форм круглый стол, семинар, решение деловых (ситуационных) задач, деловая игра, разбор конкретных ситуаций, групповая дискуссия. Активные и интерактивные методы используются в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся[1, 2]. Необходимость включения инновационных методик подготовки рабочих и специалистов среднего звена направлена на реализацию личностно-ориентированного подхода в обучении, потому как в процессе обучения дисциплине «Химия» в учреждениях СПО зачастую наблюдаются следующие проблемы:

- ✓ не всегда высокий уровень подготовки первокурсников;
- ✓ обучение первокурсников по разным школьным программам;
- ✓ увеличение объема самостоятельной работы студентов, которые часто не готовы к такому виду получения знаний, а подготовка компетентного специалиста требует большого внимания к развитию навыков самостоятельной работы и т.д.;

Поэтому, прежде всего, главной задачей педагога является правильный выбор технологий обучения для данной конкретной группы студентов, их уровня знаний, ориентировать студентов на самостоятельный поиск решения проблемных ситуаций, на работу в сотрудничестве, применять в процессе проведения занятий нетрадиционных, интерактивных методов обучения. Именно такой подход к обучению (в том числе и на занятиях по химии) позволяет сегодня помочь студентам учреждений среднего профессионального образования самостоятельно добывать знания и пополнять их в течение всей жизни [3].

Таким образом, применение различных форм организации аудиторной и внеаудиторной деятельности студентов позволяет формировать успешного, компетентного специалиста сферы общественного питания, активного, целеустремлённого, креативного, востребованного на рынке труда не только в области, но и за её пределами.

Список литературы / References

1. *Гаршина Ю.П.* Практика использования современных образовательных технологий на уроках общеобразовательных дисциплин в учреждениях среднего профессионального образования // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. Т. 46. С. 90–94. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://e-koncept.ru/2016/76387.htm./ (дата обращения: 30.01.2018).
2. *Киселев Г.М.* Информационные технологии в педагогическом образовании [Текст]: Учебник / Г.М. Киселев. М.: Дашков и К., 2014. 308 с.
3. *Лапыгин Ю.Н.* Методы активного обучения: учебник [Текст] / Ю.Н. Лапыгин. М.: Юрайт, 2015. 248. с.
4. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://проф-обр.рф/blog/2014-10-30-385/ (дата обращения: 20.01.2018).

METHOD OF WORK ON SPEECH MISTAKES IN PRIMARY CLASSES

Halikova G.Sh.[1], Utayeva S.G.[2], Tazyeyeva E.T.[3], Babayeva L.A.[4]
(Republic of Uzbekistan) Email: Halikova543@scientifictext.ru

[1]Halikova Gulsara Shernazarovna – primary school Teacher;
[2]Utayeva Sitora Gulomiddinovna – primary school Teacher;
[3]Tazyeyeva Emiliya Tahirovna – primary school Teacher;
[4]Babayeva Lobar Ahtamovna – primary school Teacher,
SECONDARY SCHOOL № 7,
NAVOI, REPUBLIC UZBEKISTAN

Abstract: *in the oral and written speech of junior schoolchildren there are many mistakes. Teachers monitor oral speech, correct mistakes, check notebooks. An unsuccessfully chosen word, an incorrectly constructed sentence, a distorted morphological form - all these errors are called verbal. It is difficult to fight against them, because it is impossible to rely on any specific rules. This article discusses the methodology of working with the speech errors of students arising in the initial classes, as well as ways to combat the emerging difficulties in their speech.*

Keywords: *speech, students, mistakes, development, shortcomings.*

СПОСОБ РАБОТЫ НАД РЕЧЕВЫМИ ОШИБКАМИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Халикова Г.Ш.[1], Утаева С.Г.[2], Тазеева Э.Т.[3], Бабаева Л.А.[4]
(Республика Узбекистан)

[1]Халикова Гулсара Шерназаровна – учитель начальных классов;
[2]Утаева Ситора Гуломиддиновна – учитель начальных классов;
[3]Тазеева Эмилия Тахировна – учитель начальных классов;
[4]Бабаева Лобар Ахтамовна – учитель начальных классов,
Общеобразовательная средняя школа № 7,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *в устной и письменной речи младших школьников встречается много ошибок. Учителя следят за устной речью, исправляют ошибки, проверяют тетради. Неудачно выбранное слово, неправильно построенное предложение, искаженная морфологическая форма - все эти ошибки называются речевыми. Бороться с ними трудно, так как здесь невозможно бывает опереться на какие-либо определённые правила. В данной статье рассмотрена методика работы с речевыми ошибками учащихся, возникающими в начальных классах, а также способы борьбы с возникающими трудностями в их речи.*
Ключевые слова: *речь, учащиеся, ошибки, развитие, недочёты.*

На сегодняшний день у учащихся начальной школы возникает ряд проблем с развитием речи. Все эти проблемы требуют внимания в воспитании у детей нормативного речевого поведения. Вследствие большого количества ошибок в речи учащихся возникает необходимость работы над развитием речи, а также исправлением ошибок.

Развитие речи в свою очередь процесс сложный, творческий. Главное - в развитии гибкости, точности, выразительности, разнообразия. Первое условие речевого развития ребенка - это потребность общения. Второе условие речевого развития ребенка - это создание речевой среды - от того, какая у него речевая среда, во многом зависит богатство и разнообразие собственной речи. Систематическая работа по развитию речи обязательно даст плоды [1].

Стоит отметить, что причины лексических ошибок неодинаковы. Их предупреждение может отражаться в следующем:

1. Речевой анализ читаемых и пересказываемых текстов.
2. Выяснение оттенков значения слова именно в этом тексте.
3. Анализ роли и целесообразности именно этого, а не другого слова в этом тексте.
4. Общее языковое развитие.
5. Работа над дикцией [2].

Учитывая основные типы имеющихся ошибок, и в свою очередь, умея определять их основные причины, учитель может разработать определённую методику их исправления и предупреждения. Она складывается из следующих элементов:

- исправление имеющихся речевых ошибок в тетрадях учащихся;
- классная работа над ошибками общими, самыми типичными, на тематических уроках анализа проверенных сочинений или изложений;
- групповая и индивидуальная внеурочная работа над отдельными ошибками: их обнаружение, уяснение и исправление;
- специальное обучение школьников самостоятельному редактированию (совершенствованию) собственного сочинения и изложения [3].

В свою очередь велика роль уроков анализа проверенных изложений и сочинений. На уроке, посвященном анализу проверенного сочинения и изложения, проводится разнообразная работа, где зачитывают лучшие образцы, разбирают недочеты содержания, раскрытия темы, орфографические ошибки. Взаимопроверка сочинений и изложений в начальных классах мало распространена из-за ее трудоемкости. Но в тех классах, где она все же используется, учителя добиваются высокой зрелости в самопроверке и в редактировании сочинений [4].

Следовательно, успех в овладении речью - это в конечном итоге залог успеха во всем школьном обучении и развитии детей, ибо через язык, через речь школьник открывает широкий мир науки и жизни. Успех всей работы развития речи учащихся зависит от трех основных факторов: во-первых, это внимания к слову, к образцам русского языка, начиная от начитанности детей, правильной и выразительной речи окружающих, то есть от речевой среды; во-вторых, это от организации речевой

практики детей: разносторонней, интересной, мотивированной, четко контролируемой учителем; в третьих, от умения учителя опереться в развитии речи на теорию языка, грамматику, элементы лексикологии, стилистики и прочего.

Список литературы / References

1. *Байсеркеев А.Э.* Инновации в образовании и обучении / Проблемы современной науки и образования, 2016. № 21 (63). С. 93-96.
2. *Павлова С.В.* Проект и исследование для младших школьников / Проблемы современной науки и образования, 2015. № 9 (39). С. 157-161.
3. *Каландарова М.К., Абдуллаева М.Н.* Этапы интеллектуального развития учащихся / Проблемы современной науки и образования, 2016. № 7 (49). С. 169-172.
4. *Двуреченская О.Н., Жулина Е.В*. К вопросу о фонематическом недоразвитии речи / Проблемы современной науки и образования, 2016. № 39 (81). С. 101-108.

SPIRITUALLY-MORAL EDUCATION OF SCHOOL AGE CHILDREN

Zapasnikova E.N. (Ukraine) Email: Zapasnikova543@scientifictext.ru

Zapasnikova Elena Nikolaevna - Teacher of History,
NOVOAZOVSKAYA SECONDARY SCHOOL OF I-III STAGES № 2
OF THE ADMINISTRATION NOVOAZOVSKIY DISTRICT, NOVOAZOVSK, UKRAINE

Abstract: *in the article the issues of spiritually-moral education of school-age children. Spiritual and moral development is one of the fundamental features that describe the essence of man. To develop moral is the ability, unique to man and that which is absolutely necessary and mandatory process. Therefore, it is important such education that starts from childhood. The author of the article shows the relevance of spiritual and moral education of school-age children and makes an attempt to consider the interaction of educational institutions and families.*

Keywords: *education, moral education, personality, school-age children family, educational institution (school), state.*

ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Запасникова Е.Н. (Украина)

Запасникова Елена Николаевна - учитель истории,
Новоазовская общеобразовательная школа I-III ступеней № 2
Администрации Новоазовского района, г. Новоазовск, Украина

Аннотация: *в статье поднимаются вопросы духовно-нравственного воспитания детей школьного возраста. Духовно-нравственное развитие является одной из основополагающих черт, описывающих суть человека. Развиваться нравственно – это возможность, присущая только человеку и в силу этого являющаяся абсолютно необходимым и обязательным процессом. Поэтому так важно подобное воспитание, которое начинается с детства. Автор в статье показывает актуальность духовно-нравственного воспитания детей школьного возраста и делает попытку рассмотреть взаимодействие образовательного учреждения и семьи.*

Ключевые слова: *воспитание, духовно-нравственное воспитание, личность, дети школьного возраста семья, образовательное учреждение (школа), государство.*

Духовно-нравственное воспитание начинается с рождения человека и идёт всю жизнь, через общение, трудовую деятельность, повседневные дела. Нравственное развитие ребенка начинается в семье, продолжается в школе и не должно останавливаться ни на одном жизненном этапе.

В частности, школа должна воспитывать нравственность, исходя из возможностей нахождения ребенка в коллективе. Общение со сверстниками и учителями, совместная деятельность способны формировать нравственные привычки и качества социального и общественно значимого характера [8].

Новоазовская общеобразовательная школа I-III ступеней № 2 администрации Новоазовского района не в одиночку воспитывает учащихся, а совместно с семьей подключается к нравственному и

духовному формированию личности. Школа воспитывает, помогает социализировать обучающихся в новой среде, развивает духовно-нравственно и помогает сохранить семейные ценности учащихся.

Понятие «духовное» позволило Новоазовской школе объединить основные составляющие жизни ребенка (эстетическую, интеллектуальную, социальную, физическую и т.д.) в целостную структуру. Термин «нравственное» помог заострить внимание на ее этической компоненте, что особенно актуально в наше время. В школе считается, что духовно-нравственный потенциал учреждения создается всеми участниками образовательного процесса: учащимися, педагогами и администрацией школы, родителями. И, духовно-нравственная среда может возникнуть только в том случае, когда:

- процессы обучения и воспитания становятся сбалансированными и равновеликими,
- обеспечивается всестороннее и гармоничное развитие обучающихся,
- на классных и общешкольных мероприятиях происходит освоение общечеловеческих ценностей [4].

Одним из наиболее распространенных методов нравственного просвещения является ***этическая беседа***. Специфика ее заключается в том, что она проводится в форме занятий по решению и обсуждению поведенческих задач - ситуаций с нравственным содержанием, анализа тех обстоятельств, при которых этот поступок совершен. В ходе анализа выясняются мотивы поступка, причины, которые вызвали поступок. И задача воспитания в том и заключается, чтобы ускорить, активизировать формирование опыта. В этом и состоит основное назначение этих этических бесед [3].

Другие мероприятия, направленные на развитие духовно-нравственного воспитания: книжные выставки, классные часы, посещение выставок, музеев, театров, участие в конкурсах, квестах, викторинах, проводимые школой.

Важнейшим источником жизненного опыта учащихся являются внутрисемейные отношения, отражающие нравственные установки, духовные ценности. На сохранение семейных ценностей в школе проводятся родительские собрания, родительские лектории.

К коллективным нетрадиционным формам работы педагогов школы с родителями относятся: обучающие семинары в виде педагогических тренингов и родительских тренингов, презентации семейного опыта, семейные чтения, педагогическая мастерская для родителей [10].

Индивидуальным и групповым: консультации по проблемам семейного воспитания, беседы, посещение семей, переписка, индивидуальные дни, встречи с родителями, педагогические поручения родителям.

Так, коллектив школы активно сотрудничает с православным приходом Успенского храма. С участием батюшки Николая традиционными стали беседы с мамами «О материнском счастье», Рождественские встречи.

Дифференцированным: вечера семейных традиций, выставки декоративно-прикладного творчества, семейных альбомов, коллекций, выпуск тематических газет («Семейный досуг», «Профессии родителей», «Моя семья», «Спорт в семье»), конкурсы, встречи поколений, дискуссионные клубы, открытые уроки, проблемные мосты.

Совместное проведение экскурсий, дней отдыха, каникул, праздников светского и народного календаря сплачивает не только детский коллектив, но и способствует родительской взаимопомощи и распространению опыта семейного воспитания.

Коллектив школы активно делится опытом работы по духовно-нравственному воспитанию учащихся с педагогами района и области. На базе образовательного учреждения был проведен ряд семинаров районного и областного уровней по данной теме.

В нравственном опыте школьника немаловажную роль выполняет вещно-предметное пространство, в котором он находится. Порядок и чистота, удобство и красота в стенах школы, которые создают благоприятное психологическое состояние [7].

Специфической особенностью процесса духовно - нравственного воспитания следует считать то, что он длителен и непрерывен, а результаты его отсрочены во времени. Несмотря на это, процесс должен идти постоянно, но без насилия, руководствуясь принципом «не навреди» и обязательно в тесном взаимодействии семьи и школы.

Список литературы / References

1. *Ананьев Б.Г.* Воспитание дошкольников. М.: Спарк, 2010. 189 с.
2. *Маркова В*. «Нравственное воспитания с точки зрения отечественной педагогики» Д/в № 12, 2006.
3. *Запорожец А.В*. Воспитание детей в раннем возрасте. М.: Просвещение, 2010. 298 с.
4. *Козлова С.А.* Сущность нравственного воспитания дошкольников. М,: Владос., 2008. 289 с.
5. *Леонтьев А.Н*. Психология дошкольного детства. М.: Наука, 2001. 398 с.
6. Нравственно эстетическое воспитание ребенка в детском саду./ Ветлугина Н.А., Казакова Т.Г., Пантелеева Г.Н. и др. Под ред. Ветлугиной Н.А. М.: Просвещение, 2009. 209 с.

7. *Островская Л.Ф.* Беседы с родителями о духовно-нравственном воспитании дошкольника. М.: Просвещение, 2010. 109 с.
8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fb.ru/article/967/duhovno-nravstvennoe-vospitanie-v-shkole/ (дата обращения: 30.01.2018).
9. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России // Сайт издательства «mosmetod.ru». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mosmetod.ru/metodicheskoeprostranstvo/nachalnayashkola/inklyuzivnoeobrazovanie/fgos/kontseptsiya-dukhovno-nravstvennogo-razvitiya-i-vospitaniya-lichnosti-grazhdanina-rossii.html/ (дата обращения: 30.01.2018).
10. Духовно-нравственное воспитание в общеобразовательной школе // Сайт издательства «www.verav.ru». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.verav.ru/common/mpublic.php?num=11/ (дата обращения: 30.01.2018).
11. Проблемы социализации подростков // Сайт издательства «mirznanii.com». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mirznanii.com/a/211055/problemy-sotsializatsii-podrostkov/ (дата обращения: 30.01.2018).

USE OF PROJECT TECHNOLOGIES IN STUDYING GEOGRAPHY OF RUSSIA

Polyakova A.V. (Russian Federation) Email: Polyakova543@scientifictext.ru

Polyakova Alyona Vladislavovna - Master Student,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION,
INSTITUTE OF EDUCATION AND SOCIAL SCIENCES
NORTH-CAUCASIAN FEDERAL UNIVERSITY, STAVROPOL

Abstract: *the article aims to consider the concept of "project" and the importance of using project technologies in geography lessons. It is shown that the use of project technologies in studying the geography of Russia is of interest to students. Ability to use the method of projects is an indicator of the teacher's high qualification, his progressive method of teaching and developing students. It's not for nothing that these technologies are considered technologies of the 21st century, which, first of all, provide for the ability to adapt to the rapidly developing human condition of a post-industrial society.*
Keywords: *project, modernization of education, project method, project activity.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ РОССИИ

Полякова А.В. (Российская Федерация)

Полякова Алёна Владиславовна – магистрант,
кафедра педагогики и психологии профессионального образования,
Институт образования и социальных наук
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Аннотация: *в статье ставится задача рассмотреть понятие «проект» и значение использования проектных технологий на уроках географии. Показано, что использование проектных технологий при изучении географии России вызывает интерес у обучающихся. Умение пользоваться методом проектов – показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно развивающимся условиям жизни человека постиндустриального общества.*
Ключевые слова: *проект, модернизация образования, метод проектов, проектная деятельность.*

В настоящее время в процессе образования большая роль уделяется развитию и саморазвитию личности учащихся. Переход от индустриального к постиндустриальному обществу приводит к повышению спроса на творческую личность, способную находить нестандартные пути решения существующих проблем. В этой связи особую значимость приобретают развивающие технологии, одной из которых является метод проектов.

В докладе Международной комиссии по образованию для XXI в., представленном ЮНЕСКО, рассмотрены четыре основополагающих принципа образования: научиться приобретать знания, научиться работать, научиться жить, научиться жить вместе. На реализацию заявленных принципов

образования нацелен и метод проектов, так как при использовании метода проектов создаются благоприятные условия для формирования умений, умения делать обоснованный выбор, самостоятельно работать, планировать и корректировать свою деятельность, выбирать и исполнять социальные роли и т.д.

Метод проектов реализует одну из принципиальных новаций современного образования – компетентностный подход. Проект – слово иноязычное, происходит оно от латинского «projectus». Буквальный перевод – «брошенный вперед».

Концепция современного образования одной из основных задач в преподавании общественных дисциплин ставит формирование ценностных ориентаций и убеждений учащихся на основе личностного осмысления опыта истории и способности осмысления событий и явлений действительности.

Одним из важных направлений концепции модернизации российского школьного образования является компьютеризация учебного процесса, которая является необходимым условием реализации ФГОС. В новом тысячелетии мы вступили в эпоху, которую в противовес уходящей «индустриальной эпохе» называют «информационной эпохой». В эту эпоху самым важным продуктом знаний становится информация.

Умение пользоваться методом проектов – показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития учащихся. Недаром эти технологии относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно развивающимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Работая над проблемой формирования умений и навыков организации самостоятельной работы учеников значительные педагогические усилия необходимо направлять на мотивацию. Особую значимость при этом приобретает проектная деятельность: с использованием информационных технологий, с элементами исследования [1].

Цель использования метода проектов в курсе географии России – самостоятельное постижение учащимися географических проблем, имеющих жизненный смысл для учащихся, «проживание» учащимися определенного отрезка времени в учебном процессе, создание конкретного учебного продукта, что позволяет школьникам пережить ситуацию успеха, самореализации. Работая над проектом по географии, учащиеся овладевают комплексом географических умений (познавательных, практических, оценочных), основами взаимодействия друг с другом и рефлексией, учатся приобретать новые знания, а также интегрировать их.

Метод учебных проектов позволяет шире применять проблемный подход, когда основное содержание темы проекта подчинено решению определенной актуальной проблемы. Например, при изучении темы «Глобальные проблемы человечества» предлагаю учащимся разработать концепции решения ряда глобальных проблем.

Изучение регионов России и отдельных стран мира вызывает у учащихся интерес, но жёсткое следование типовому плану может постепенно его снизить. Поэтому при изучении стран и регионов использую метод проектов, который позволяет создать у учащихся «образ территории» на долгие годы, акцентировать внимание на наиболее характерных чертах территории.

Большой интерес у учащихся вызывают творческие учебные проекты, связанные с разработкой туристического маршрута, экскурсии, путешествия. В таких проектах представлены социальный и культурный аспекты [2].

Через проекты в образовательной деятельности реализуется краеведческий подход, который направлен на развитие личности в условиях национально-региональных традиций, воспитание гражданственности, патриотизма, экологической культуры личности.

Проектная технология, применяемая на уроках географии, учит школьников самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, развивает умения устанавливать причинно-следственные связи. Кроме того, метод проектов – это замечательное дидактическое средство для обучения проектированию – умению находить решения различных проблем, которые постоянно возникают в жизни человека, занимающего активную жизненную позицию. Проектная деятельность способствует формированию учащегося нового типа, владеющего способами целенаправленной интеллектуальной деятельности, готового к сотрудничеству и взаимодействию.

Список литературы / References

1. *Лысова Н.В.* Проектная деятельность в обучении географии. М.: География в школе, 2013.
2. *Селиванов В.С.* Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания. М.: Издательский центр «Академия», 2014.

MEDICAL SCIENCES

STUDYING THE PROBLEM OF INCISIONAL HERNIAS

Styazhkina S.N.[1], Abdullina E.F.[2], Samigullina A.I.[3]
(Russian Federation) Email: Styazhkina543@scientifictext.ru

[1]Styazhkina Svetlana Nikolaevna - Doctor of Medical Sciences, Professor;
[2]Abdullina Elza Faizovna – Student;
[3]Samigullina Adelya Ildarovna - Student,
DEPARTMENT OF SURGERY,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
IZHEVSK STATE MEDICAL ACADEMY
MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION,
IZHEVSK

Abstract: *this article discusses current topic – incisional hernias. The study according to the histories of budget institution of health of the Udmurt Republic "The First Republican clinical hospital of the Ministry of health of the Udmurt Republic". The article presents the analysis of the age, sex composition, social status of patients, and the study of the structure of postoperative ventral hernias in the number of relapses and presence of comorbidity. In accordance with the obtained data conclusions are made.*
Keywords: *incisional hernia, complications.*

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ

Стяжкина С.Н.[1], Абдуллина Э.Ф.[2], Самигуллина А.И.[3] (Российская Федерация)

[1]Стяжкина Светлана Николаевна - доктор медицинских наук, профессор;
[2]Абдуллина Эльза Фаизовна - студент;
[3]Самигуллина Аделя Ильдаровна – студент,
кафедра факультетской хирургии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Ижевская государственная медицинская академия
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Ижевск

Аннотация: *в статье рассматривается актуальная тема – послеоперационные грыжи. Проведено исследование по данным историй болезни бюджетного учреждения здравоохранения Удмуртской Республики «Первая республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Удмуртской Республики». В статье представлены анализ возрастного, полового состава, социального статуса пациентов, а также изучение структуры послеоперационных вентральных грыж по числу рецидивов и наличию сопутствующей патологии. В соответствии с полученными данными сделаны выводы.*
Ключевые слова: *послеоперационные грыжи, осложнения.*

Проблема хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж остается актуальной и в сегодняшний день.

Увеличение оперативной активности, связанной с совершенствованием хирургической тактики и методов анестезиологического пособия, привело к увеличению числа больных с послеоперационными вентральными грыжами в 9 раз и более за последние 25 лет [2]. Послеоперационные вентральные грыжи занимают второе место после паховых, составляя 20-22% от общего числа грыж брюшной стенки.

Применение герниопластики с использованием синтетических материалов позволило снизить количество рецидивов на 1–5% [1, 7]. Однако применение этих материалов привело к увеличению инфекционных осложнений [8]. При использовании протеза количество осложнений со стороны раны, таких как нагноение, серома, гематома, отторжение протеза, формирование кишечных спаек и свищей, может достигать 18,6–67% [6]. Послеоперационные осложнения являются основной причиной продолжительного течения послеоперационного периода, а также увеличения материальных затрат на лечение [8].

Был проведён анализ историй болезни пациентов с вентральными послеоперационными грыжами, госпитализированных в 2017 г. Общее количество- 74 человека, из них: женщин- 55 (74%), мужчин – 19 (26%).

Пациентов в возрасте от 20 до 29 лет- 1 (2%), от 30 до 39 лет- 4 (5%), от 40 до 49 лет- 3 (4%), от 50 до 59 лет- 27 (36 %), от 60 до 69 лет- 25 (34%), от 70 до 79 лет- 12 (16%), от 80 лет и старше- 2 (3%). Пик заболеваемости отмечается в возрасте от 50 до 69 лет.

Распределение по характеру труда следующее: пенсионеры – 41 чел. (56%), рабочие – 17 чел. (23%), работники сферы обслуживания – 6 чел. (8%), педагоги –4 чел. (6%), медицинские работники - 2 чел. (2%), другие специалисты – 4 (5%).

Большинство пациентов госпитализировано для лечения послеоперационной грыжи впервые – 114 пациентов, что составляет 69%. Доля пациентов с наличием однократного рецидива - составила 19% (27 человека), двукратного 8% (15 человек), трехкратного 4% (4 человека).

У большинства пациентов имеется сопутствующая патология. В большинстве случаев это: ожирение I-IIст. – у 49 (66%), нарушения со стороны сердечно – сосудистой системы - у 45(61%) человек, патология со стороны желудочно-кишечного тракта - у 20 (27%) больных.

Таким образом, большую часть пациентов составили женщины. Основная часть больных в возрастной группе 50-70 лет. Среди пациентов с данными заболеваниями преобладали пенсионеры и рабочие заводов. Встречались пациенты с неоднократными рецидивами, у большинства поступивших имелась сопутствующая патология.

Список литературы / References

1. *Белоконев В.И.* Принципы техники пластики и результаты лечения послеоперационных вентральных грыж срединной локализации / В.И. Белоконев, З.В. Ковалева, С.Ю. Пушкин // Герниология, 2004. № 2. С. 6–12.
2. *Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р.* Современные методы лечения брюшных грыж. Киев: Здоровье, 2001. 280.
3. *Добровольский С.Р.* Профилактика осложнений хирургического лечения послеоперационных рецидивных вентральных грыж, методические рекомендации / С.Р. Добровольский, Ю.Р. Мирзабекян, А.Л. Шестаков, А.В. Юрасов. М., 2007. 24 с.
4. *Егиев В.Н.* Атлас оперативной хирургии грыж / В.Н. Егиев, К.В. Лядов, П.К. Воскресенский. М.: Медпрактика, 2003. С. 228.
5. *Ермолов А.С.* О современной классификации послеоперационных грыж живота /А.С. Ермолов, А.В. Упырев, В.А. Ильичев// Герниология, 2006. № 3:11. С. 16–17.
6. *Жебровский В.В*. Хирургия грыж живота и эвентраций. М.: МИА, 2009. 440 с.
7. *Мирзабекян Ю.Р*. Прогноз и профилактика раневых осложнений после пластики передней брюшной стенки по поводу послеоперационной вентральной грыжи / Ю.Р. Мирзабекян, С.Р. Добровольский // Хирургия, 2008. № 1. С. 66–71.
8. *Тимошин А.Д.* Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки. / А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков // Герниология, 2004. № 1. С. 5–10.

DYNAMICS OF CHANGE OF INDICATORS OF FIRMNESS OF CAPILLARIES OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE PROSTHETIC BED AT PATIENTS WITH DIABETES

Normuradova R.Z.[1], Dadabaeva M.U.[2], Niazov M.-Kh.Z.[3]
(Republic of Uzbekistan) Email: Normuradova543@scientifictext.ru

[1]Normuradova Rukhsora Zokirqizi – Master;
[2]Dadabaeva Mukhlisa Ulugbekovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor;
[3]Niazov Mukhammad-Khaydarkhon Zafarovich – Master,
DEPARTMENT OF ORTHOPEDIC STOMATOLOGY,
TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the author considers the complications arising in this pathology. The article analyzes technique of prophylaxis and treatment of prosthetic stomatitis in patients with diabetes mellitus is analyzed. To obtain accurate results on the state of the mucous membrane of the oral cavity, a chemical diagnostic method was used. It was found that the use of the drug strengthening the vessel wall in individuals who have reduced permeability of the vascular wall and a violation of the capillary strength, has a tonic effect on the vessels, restores the vasculature of the mucosa of the prosthetic bed already on the 7th day.*

Keywords: *durability of capillaries, prosthetic stomatitis, diabetes mellitus, vascular strengthening.*

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОЙКОСТИ КАПИЛЛЯРОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Нормурадова Р.З.[1], Дадабаева М.У.[2], Ниязов М.-Х.З.[3]
(Республика Узбекистан)

[1]Нормурадова Рухсора Зокиркизи – магистр;
[2]Дадабаева Мухлиса Улугбековна – кандидат медицинских наук, доцент;
[3]Ниязов Мухаммад-Хайдархон Зафарович – магистр,
кафедра ортопедической стоматологии,
Ташкентский государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *автором рассмотрены осложнения, возникающие при данной патологии. В статье анализируется дифференцированная методика профилактики и лечения протезных стоматитов у больных сахарным диабетом. Для получения точных результатов о состоянии слизистой оболочки полости рта был использован химический метод диагностики. Выявлено, что применение препарата, укрепляющего сосудистую стенку у лиц, имеющих сниженную проницаемость сосудистой стенки и нарушение стойкости капилляров, оказывает тонизирующее действие на сосуды, восстанавливает сосудистую сеть слизистой оболочки протезного ложа уже на 7-е сутки.*
Ключевые слова: *выносливость капилляров, протезный стоматит, сахарный диабет, укрепление капилляров.*

Despiteconsiderableprogressindevelopmentoforthopedicstomatologyandconstantimprovementofmethodsof renderingtheorthopedic help to the population, the problem of treatment of defects of tooth alignments still remains relevant [1, p. 14; 2, p. 12].

Results of researches of many authors [3 ,p. 127; 4, p. 9] demonstrate that 40–60% of persons are more senior than 40 years have defects of tooth alignments and need treatment by means of various designs of dentures (the bugel, partial the plate, full removable). Considerable need of the population for this type of prosthetics is defined also by the fact that treatment of defects of tooth alignments removable dentures has to be carried out regularly at an interval of average each 3–4 years.

Due to the increase in life expectancy of the population the need for treatment of defects of tooth alignments at elderly people has considerably increased, many of which have diabetes [4, p. 11; 5, p. 407].

It is known what is kind of qualitative the removable denture has been made, it is a foreign matter in an oral cavity. Therefore the special relevance is acquired by questions of adaptation to removable designs of dentures in general and, in particular, at patients with diabetes. Improvement of processes of adaptation to removable designs of dentures at patients with diabetes — one of especially important and extremely current problems of orthopedic stomatology [6, p. 42].

Developing of prosthetic stomatitises as numerous researches testify, remains mult-pathogeneticprocess, the leading role in which belongs to residual monomer and a trauma basis of an artificial limb [7, p. 55]. However when using the artificial limbs made of nylon, polypropylene or acetalthe complications similar in the clinical picture to the prosthetic stomatitises arising at carriers of acrylic artificial limbs are noted (the truth, is much more rare). The similar situation is observed also at application of artificial limbs with soft laying. Therefore, in an etiology of prosthetic stomatitises the significant role is played also by other factors. Especially it is relevant for the patients having somatic diseases. Considering data of the review of literature, for studying of an etiology of prosthetic stomatitises we have in addition allocated three factors: mycologic, vascular and plastic.

Proceeding from told, we have set a goal — to develop the differentiated technique of prevention and treatment of prosthetic stomatitises at patients with diabetes.

Materials and methods of a research. In work we investigated 54 patients with diabetes, persons in need in prosthetics with partial removable artificial limbs.

Kulazhenko's test was reproduced as follows. After creation in the system of depression in 720–740 mm Hg. (with a residual pressure of 20-40 mm Hg.) the sterile tip was put to a gum and connected a cavity of a tip (tube) to system then the tip stuck to a gum. Through a transparent wall of a vacuum tube watched how the gum is pulled in in a tube, its color changes, there are separate hemorrhages which rather quickly merge, forming a vacuum hematoma. Time during which there were hematomas characterized firmness of capillaries of a gum.

Statistical processing of material was carried out by means of a package of the statistical Statistica 6,0 programs (Stat Soft). At normal distribution of ranks of difference between groups revealed by means of Student's criterion.

Results of researches and their discussion. As is well-known from literature, at diabetes there is a permanent violation of a structure of normal capillary network. It is rather actively shown in vascular network of a prosthetic bed – a mucous membrane of an oral cavity as show our developments.

One of the objective tests characterizing firmness of a capillary wall is V.I. Kulazhenko's technique. When conducting this test we have found out in the patients needing prosthetics by partial artificial limbs that rather most part of patients in selection has more struck vascular wall of a mucous membrane of an oral cavity, than somatic healthy faces.

We have selected the persons having the most expressed pathology of the capillary course and have divided them into three groups depending on a type of dental treatment: the 1st group - the patient held no additional events; the 2nd group - Askorutin's application on 1 tablet 3 times a day.

Results of observations of these groups of patients are presented in fig. 1. The obtained data prove that without treatment (group 1) the firmness of capillaries when carrying artificial limbs decreased by 25,1% - with (35,4±0,38) to (26,2±0,402) with for the 14th days of observations. Further the firmness of capillaries, thanks to protective forces of an organism, slightly increases that, in our opinion, is connected with adaptation to an artificial limb, and to the term of 1 month is (38,9±0,29) pages.

Constant application the routine in the form of the medicine "Askorutin" (group 2) increases firmness of capillaries of a mucous membrane of a prosthetic bed for 9,9% - with (35,4±0,38) to (40,5±0,27) with for the 30th days.

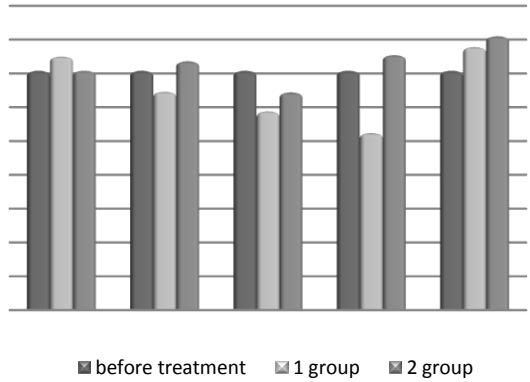

Fig. 1. Change of indicators of firmness of capillaries of a mucous membrane of a prosthetic bed at patients with diabetes

Therefore, use of medicine strengthening a vascular wall at the persons having the reduced permeability of a vascular wall and violation of firmness of capillaries has the toning effect on vessels, restores vascular network of a mucous membrane of a prosthetic bed for the 7th days.

The specified method of therapy and prevention of prosthetic stomatitis allows to reduce considerably quantity of complications of prosthetics at patients with diabetes.

References / Список литературы

1. *Kirsanova S.V.* Clinico-social the characteristic of patients with partial lack of teeth and introduction of criteria of quality of life for assessment of efficiency of their treatment: abstract yew on a competition scent's degrees edging medical sciences. M., 2008. 21 p.
2. *Apekunov G.Yu.* The analysis of needs to tooth orthopedic designs of Donetsk region for 2004-2008 // the Ukrainian dental almanac, 2009. № 3. P. 12-14.
3. *Stocking L.D.* Manufacturing techniques of bioinert dentures / L.D. Chulak, A.A. Bas, W.W. Wald. Odessa: ODMU, 2005. 206 p.
4. *Davidenko G.M.* A condition of nonspecific resistance of tissues of mouth at patients with diabetes: abstract. yew. edging. medical sciences. Poltava, 1998. 18 p.
5. Glycaemic disorders in denture stomatitis / L. Vitkov, R. Weitgasser, A. Lugstein [et al.] // J. OralPathol. Med., 1999. № 28 (9). P. 406–409.
6. Clinico-microbiolgical aspects and control of efficiency of conservative treatment of inflammation of the parodont at patients with diabetes of 1 type / V.N. Tsarev, G.M. Barer, O.O. Yanushevich [etc.] // the Stomatologist, 2006. № 4. P. 40-46.
7. *Dvoynikov A.I.* Features of prosthetics at patients with diabetes // Stomatology, 1999. № 4. P. 55-56.

8. *Chulak L.D.* Tehnologija izgotovlenija bioinertnyh zubnyh protezov / L.D. Chulak, A.A. Bas, V.V. Val'da. Odessa: ODMU, 2005. 206 s. [in Russian].
9. *Davidenko G.M.* Sostojanie nespecificheskoj rezistentnosti tkanej rotovoj polosti u bol'nyh saharnym diabetom: avtoref. diss. kand. med.nauk. Poltava, 1998. 18 s. [in Russian].
10. Glycaemic disorders in denture stomatitis / L.Vitkov, R. Weitgasser, A. Lugstein [et al.] // J.OralPathol. Med., 1999. № 28 (9). P. 406–409.
11. *Carev V.N., Barer G.M., Janushevich O.O. [i dr.]* / Kliniko-mikrobiologicheskie aspekty i kontrol' jeffektivnosti konservativnogo lechenija vospalenija parodonta u bol'nyh saharnym diabetom 1 tipa // Stomatolog, 2006. № 4. S. 40–46 [in Russian].
12. *Dvojnikov A.I.* Osobennosti protezirovanija u bol'nyh saharnym diabetom // Stomatologija, 1999. № 4. S. 55–56 [in Russian].

PERFORATION AS A COMPLICATION OF GASTRIC AND DUODENAL ULCER DISEASE: THE STRUCTURE OF THE INCIDENCE, DIAGNOSIS, AND EMERGENCY SURGICAL TREATMENT

Kulumbegov G.R.[1], Iraskhanov A.Sh.[2] (Russian Federation)
Email: Kulumbegov543@scientifictext.ru

[1]Kulumbegov Georgii Rolandovich – Student;
[2]Iraskhanov Atabi Shaikhaevich – Student;
[3]Beslekoev Uruzmag Salamonovich – PhD in Medicine, Associate Professor,
DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 1,
NORTH-OSSETIAN STATE MEDICAL ACADEMY,
VLADIKAVKAZ

Abstract: *the incidence of perforation as a complication of gastric and duodenal ulcer varies from 7 to 12% among patients of this group. Despite advances in the treatment of peptic ulcer mortality from perforation remains at a consistently high level. The most common operation for a perforated ulcer is suturing, it is especially suitable for weak patients with the clinic of peritonitis, patients with the presence of severe comorbidities, when a radical operation cannot be performed. In 6% of cases occurs re-perforations, so the problem of improvement of treatment of gastric and duodenal ulcer still remains important.*
Keywords: *gastric ulcer, duodenal ulcer, perforation.*

ПЕРФОРАЦИЯ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ: СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЭКСТРЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кулумбегов Г.Р.[1], Ирасханов А.Ш.[2] (Российская Федерация)

[1]Кулумбегов Георгий Роландович – студент;
[2]Ирасханов Атаби Шайхаевич – студент;
[3]Беслекоев Урузмаг Саламонович – кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра хирургических болезней № 1,
Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
г. Владикавказ

Аннотация: *распространенность перфорации как осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки составляет от 7 до 12% пациентов данной группы. Несмотря на достигнутые успехи в лечении язвенной болезни летальность от перфорации продолжает оставаться на стабильно высоком уровне. Наиболее распространенной операцией по поводу прободной язвы продолжает оставаться ушивание, особенно показана эта операция ослабленным больным с клиникой перитонита, пациентам с наличием тяжелых сопутствующих заболеваний, когда радикальную операцию выполнить невозможно. В 6% случаев встречаются повторные перфорации, поэтому проблема усовершенствования методов лечения язвенной болезни продолжает оставаться актуальной.*
Ключевые слова: *перфоративная язва, прободная язва, ушивание, пилоропластика.*

Введение. В последние годы наблюдается значительное увеличение заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Количество плановых операций по поводу данной

патологии уменьшилось в связи с успешной диагностируемостью и эффективной фармакотерапией с использованием современных противоязвенных препаратов, в том числе новых поколений антисекреторов [4, 620]. Перфорация является одним из самых грозных осложнений язвенной болезни, представляет собой сквозное повреждение стенки органа, и развивается у 7-12% всех больных данной патологией [2, 718]. Данное состояние сопровождается высокой летальностью, поэтому продолжает оставаться актуальной проблемой гастроэнтерологии и абдоминальной хирургии.

Цель: провести анализ структуры заболеваемости, диагностики и лечения прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

Материалы и методы: в ретроспективном анализе были изучены результаты лечения 128 пациентов, госпитализированных и прошедших лечение в республиканской клинической больнице скорой медицинской помощи в 2011 – 2017 гг. При исследовании материалов учитывались следующие показатели: возраст и пол пациента, степень тяжести состояния, время с момента начала заболевания, жалобы, данные осмотра и дополнительных методов диагностики, язвенный анамнез, локализация язвы, вид оперативного вмешательства, состояние брюшины, количество и характер экссудата, наличие интра- и послеоперационных осложнений, срок госпитализации [3, 70]. Статистическая обработка результатов исследования, построение графиков и таблиц производилась с использованием пакета программ Microsoft Excel 2013.

Результаты. Среди всех пациентов 94 пациента (73,4%) – лица мужского пола, 34 человека (26,6%) – женского. Средний возраст пациентов – 54,7 года, причем средний возраст мужчин – 45,3 года, а женщин – 64,1 года. Распределение больных по возрастным группам дало следующие результаты: в группе до 29 лет – 17 пациентов (13,3%), 30-49 лет – 48 пациентов (37,5%), 50-69 лет – 35 пациентов (27,3%), 70 лет и старше – 28 пациентов (27,9%). Возраст самого молодого пациента – 26 лет, самого взрослого – 92 года. Степень тяжести состояния была оценена как средняя у 67 человек (52,3%) и как тяжелая у 61 (47,7%). С момента начала заболевания прошло до 5 часов – в 62 (48,4%) случаях, от 5 до 20 часов – в 47 случаях (36,7%), свыше 20 часов – в 19 случаях (14,9%). У подавляющего большинства госпитализированных отсутствовал язвенный анамнез (104 человека – 81,3%), лишь 24 человека (18,7%) упоминали о существующей язвенной болезни, продолжительностью от 3 до 20 лет. Большинство пациентов доставлены в стационар службой скорой медицинской помощи (123 человека – 96,1%), но не у всех на догоспитальном этапе был поставлен диагноз «перфорация полого органа» (63 пациента – 49,2%). 36 человека (26,6%) поступили в стационар с диагнозом «острый панкреатит», 18 человек (11,7%) – с «острым аппендицитом», 6 человек (3,9%) – с «кишечной непроходимостью», 2 человека (1,5%) – с «панкреонекрозом», 2 человека (1,5%) – с «острым холециститом», 1 человек (0,8%) – с «острым холецистопанкреатитом». С применением физикальных методов обследования, а также рутинных дополнительных методов (обзорная рентгенография брюшной полости на предмет свободного газа, ультразвуковое исследование органов брюшной полости) большей части пациентов был поставлен диагноз «перфоративная язва» и они были направлены на экстренное оперативное лечение. Диагностическая лапароскопия потребовалась в 16 случаях (12,5%). Доступ к брюшной полости производился путем верхнесрединной лапаротомии, язвенный дефект ушивался 2-рядным швом для язв, диаметром более 5 мм, и 1-рядным швом для меньших по величине язв. В 12 случаях (9,4%) проводилась пилоропластика по Гейнеке-Микуличу с ваготомией. Локализовался язвенный дефект наиболее часто в луковице двенадцатиперстной кишки (89 случаев – 69,5%), реже – в пилорическом отделе желудка (17 случаев – 13,3%), в области тела и дна желудка (11 случаев – 8,6%), послелуковичная язва – 6 случаев (4,7%). При вскрытии брюшной полости у всех оперированных обнаруживались признаки местного (11 случаев – 8,6%) или распространенного (117 случаев – 91,4%) перитонита. При этом воспалительный экссудат имел серозный характер в 2 случаях (1,6%), серозно-фибринозный – в 89 случаях (69,5%), гнойно-фибринозный в 28 случаях (21,9%), серозно-фибринозный с геморрагическим компонентом – в 9 случаях (7%). Объем свободной жидкости в брюшной полости варьировал от 50 до 1500 мл. Иногда наблюдались ранние послеоперационные осложнения: 7 случаев (5,5%) – нагноение раны, 5 случаев (3,9%) кровотечения, 1 случай пневмонии (0,8%). Пациенты получали антибиотикотерапию, инфузионную, антисекреторную терапию, гастропротекторы, симптоматическое лечение. Имел место один летальный исход вследствие перитонеального сепсиса. Средняя продолжительность пребывания пациента в стационаре составила 11,4 суток (минимальная – 6, максимальная – 33).

Выводы. Наличие осложнений после ушивания перфоративных язв объясняется поздней обращаемостью за медицинской помощью, наличием сопутствующих заболеваний и исходно тяжелым состоянием пациента. Наиболее благоприятное течение и исход заболевания наблюдался у пациентов, госпитализированных в течение первых пяти часов после появления первых симптомов. Для профилактики и улучшения прогноза больных рекомендуется своевременное консервативное лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, эрадикационная терапия хеликобактера, соблюдение диеты, периодическая диагностика групп риска методами гастродуоденоскопии с биопсией [5, 169].

Список литературы / References

1. *Крылов Н.И., Винничук Д.А.* Перфоративная язва: патоморфоз, коллизии и тренды // Врач, 2012. № 1. С. 15-20.
2. *Лобанков В.М., Камбалов М.Н., Благонравов М.Л.* Заболеваемость перфоративными язвами: факторы риска // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения, 2015. № 2. С. 718-719.
3. *Логунов К.В., Швецов К.С.* Перфоративная язва двенадцатиперстной кишки. Клиническое наблюдение из практики судовой медицины // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь, 2016. № 2. С. 69-71.
4. *Трухалев В.А., Гомозов Г.И.* Отдаленные результаты ушивания язвы желудка и двенадцатиперстной кишки // Современные проблемы науки и образования, 2013. № 6. С. 620.
5. *Bertleff M.J.* Perforated peptic ulcer disease: a review of history and treatment // Dig Surg, 2010. № 27. P. 161–169.

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE WORKING CONDITIONS OF MEDICAL PERSONNEL IN THE RADIOLOGY DEPARTMENTS OF HOSPITALS OF TASHKENT (REPUBLIC OF UZBEKISTAN)

Jokhanov J.F.[1], Nigmatullaeva D.J.[2], Istamov A.I.[3], Kurbanov K.K.[4]
(Republic of Uzbekistan) Email: Jokhanov543@scientifictext.ru

[1]Jokhanov Jasur Fakhritdinovich – Assistant;
[2]Nigmatullaeva Dilafruz Jurakulovna - Assistant,
THE DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE;
[3]Istamov Asom Isomovich – Master;
[4]Kurbanov Kamoljon Kamiljanovich – Master,
THE SPECIALTY IN THE ENVIRONMENT AND HEALTH OF THE PERSON,
TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the conducted researches allow to conclude that, situation on working place conditions of category "A" personnel in x-ray rooms in Tashkent can be characterized as successful. At the same time, despite the modernization of the X-ray radiology service, there are still a number of issues, the solution of which will help to reduce the negative impact of working conditions on the body of category "A" personnel. As for ensuring the radiation safety of personnel, we believe that the solution to this problem should begin, first of all, with improving the sanitary literacy of personnel on the biological effects of ionizing radiation.*
Keywords: *treatment and prevention facilities, X-ray department, medical personnel, working conditions, harmful factors, microclimate, illuminating intensity, ionizing radiation.*

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА РЕНТГЕНОВСКИХ КАБИНЕТОВ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ТАШКЕНТА (РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН)

Жоханов Ж.Ф.[1], Нигматуллаева Д.Ж.[2], Истамов А.И.[3], Курбанов К.К.[4]
(Республика Узбекистан)

[1]Жоханов Жасур Фахритдинович – ассистент;
[2]Нигматуллаева Дилафруз Журакуловна – ассистент,
кафедра гигиены окружающей среды;
[3]Истамов Асом Исомович - магистр,
[4]Курбанов Камолжон Камилжанович - магистр,
специальность: окружающая среда и здоровье человека,
Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *проведенные исследования позволяют заключить, что в целом ситуация по условиям труда персонала категории «А» в рентгеновских кабинетах г. Ташкента может быть*

охарактеризована как благополучная. Вместе с тем, несмотря на модернизацию рентгено-радиологической службы, есть еще целый ряд вопросов, решение которых позволит снизить негативное влияние условий труда на организм персонала категории «А». Что касается обеспечения радиационной безопасности персонала, то решение этой проблемы должно начинаться с повышения санитарной грамотности персонала по вопросам биологического действия ионизирующих излучений, в частности, вероятности отделенных стохастических эффектов, принципов и способов защиты от ионизирующего излучения.
Ключевые слова: *лечебно-профилактические учреждения, рентгеновский кабинет, медицинский персонал, условия труда, вредные факторы, микроклимат, освещенность, ионизирующее излучение.*

The most significant aspects of human activity in which the sources of ionizing radiation are used are nuclear power and medicine, and when number of nuclear power plants is still limited, modern medicine is generally inconceivable without radiation diagnosis and radiation treatment of many diseases [2; p. 576]. Therefore, occupational exposure associated with the use of sources in medicine. Our republic is not an exception. To date, Uzbekistan uses several thousand sources of ionizing radiation, in 90% users are different treatment and prevention establishment, and the category "A" considered mostly irradiated persons [1; p. 26].

An analysis of the date City Sanitary and Epidemiologic Centre indicates that 87% of the sources used in the treatment and prophylactic establishment of Tashkent are represented by X-ray devices for various purposes. Only in recent years 285 units of X-ray machines have been purchased and delivered to the healthcare establishments of the Republic, incl. digital, 28 computer tomographs, 3 single-photon emission tomographs, 29 digital fluorographs, 6 angiocardiographic systems, a linear accelerator and other radiological equipment. Private clinics also equipped with modern radiological technologies.

Studies have shown that the vast majority of new X-ray units are placed in working conditions that fully meet hygiene requirements, whereas many previous existing X-ray rooms required repair, replacement of sanitary equipment, and improvement of ventilation. When assessing working conditions, we took non-radiation and radiation factors. Among the non-radiation factors, the microclimate condition, workplace illumination and anthropogenic indoor air pollution were estimated as an indicator of the quality of their ventilation [3; p. 145].

It was revealed that the microclimate of working place of X-ray rooms in 80% cases corresponds to optimal parameters, but in 20% cases the microclimate parameters can not be called optimal. In the cold period of the year the air temperature is within 20±2,1^{0}C, relative humidity - 83-85%, the speed of air movement - 0,2-0,3 m/sec. At the same time, on certain days the air temperature was fixed at 16-18^{0}C, which, we indicated that humidity didn`t provide comfortable conditions. In the warm season of the year, the temperature of the air in the rooms of the X-ray rooms was in the range from 27 to 29^{0}C at a humidity of 53-60% and the speed of movement not more than 0,1 m/sec. When X-ray machines work, the windows of the X-ray rooms should not be open, therefore these parameters of the microclimate, weren`t very rigid, nevertheless complicate heat exchange and worsen ventilation conditions. In particular, concentration of carbon dioxide as an indicator of anthropogenic air pollution in the middle of the working day in X-ray rooms reached 0,24% at an allowable concentration of 0,1%.

The level of total illumination of X-ray rooms is 196±46 lux, which is close to hygienic requirements. However, in few X-ray rooms when placing computer equipment required 300 lux an illumination. Measurement of radiation dose rate at personnel workplaces has shown that the level of X-ray radiation at most points does not exceed, as stipulated in Sanitary rules and Regulation 0194-06 "Hygienic requirements for the design and operation of X-ray rooms, devices and X-ray studies".

References / Список литературы

1. *Avkhimenko M.M.* Some factors of work of the physician // Medical care, 2003. № 2. P. 25-29.
2. *Bloch O.V.* Cytogenetic effects of professional radiation of medical roentgenologists // All-Union radio biological congress: theses of reports, Moscow, 1989. P. 572-574.
3. *Lyapkalo A.A.* Radiation of personnel and population when holding medical radiological procedures // The Russian medical-biological messenger, 2001. № 3-4. P. 144-147.

CERVICAL ADENOCARCINOMA. LITERATURE REVIEW

Kamaeva I.A. (Russian Federation) Email: Kamaeva543@scientifictext.ru

Kamaeva Inna Anatolyevna – Student,
DEPARTMENT OF PATHOLOGICAL ANATOMY,
ROSTOV STATE MEDICAL UNIVERSITY, ROSTOV-ON-DON

Abstract: *this article presents a literature review on cervical cancer, in particular cervical adenocarcinoma, the prevalence of which increases every year. This tumor ranks first in the structure of female cancer morbidity and mortality in developing countries. Recently, the incidence rate of glandular cancer has increased dramatically, especially in young women of reproductive age. Diagnosis of adenocarcinoma is difficult because of the absence of pathognomonic clinical picture. Proceeding from the foregoing, it is necessary to increase the oncological alertness of doctors.*
Keywords: *cervical cancer, adenocarcinoma, diagnosis.*

АДЕНОКАРЦИНОМА ШЕЙКИ МАТКИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Камаева И.А. (Российская Федерация)

Камаева Инна Анатольевна – студент,
кафедра патологической анатомии,
Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: *в настоящей статье представлен литературный обзор на тему рака шейки матки, в частности аденокарциномы шейки матки, распространенность которой увеличивается с каждым годом. Эта опухоль занимает первое место в структуре женской онкологической заболеваемости и смертности в развивающихся странах. В последнее время частота заболеваемости железистым раком резко увеличилась, особенно у молодых женщин репродуктивного возраста. Диагностика аденокарциномы затруднена ввиду отсутствия патогномоничной клинической картины. Исходя из вышесказанного, необходимо повышать онкологическую настороженность врачей.*
Ключевые слова: *рак шейки матки, аденокарцинома, диагностика.*

Шейка матки (Cervix)- каудальная часть матки, располагается частично в верхней части влагалища и имеет длину 2-3 см. Границу шейки и тела матки, где заканчивается цервикальный канал, принято называть внутренним зевом. Наружное отверстие канала, которое открывается во влагалище, обозначают термином «наружный зев». Влагалищная часть ШМ (экзоцервикс) представлена плотной волокнистой стромой, покрытой многослойным плоским эпителием. Цервикальный канал (эндоцервикс) представлен многочисленными складками и гребнями, формирующими крипты глубиной 4 мм и более. В норме цервикальный канал выстлан покровным однослойным цилиндрическим эпителием, лежащим на базальной мембране. В области стыка двух эпителиев возможен атипический рост эпителиоцитов, формирование псевдоэрозий и развитие рака шейки матки [4]. Узкий цервикальный канал имеет веретеновидную форму и образует складки слизистой - пальмовидные, которые напоминают трубчатые железы. Подслизистые ткани отсутствуют. Слизистая оболочка лежит непосредственно на мышечной. По своему строению слизистая оболочка шейки матки значительно отличается от слизистой тела матки. Слизистая шейки матки достигает в толщину 2-5 мм. В цилиндрическом эпителии находятся многочисленные реснитчатые клетки, встречающиеся также и в железах. Железы выделяют слизь [3].Секрет этих клеток представляет собой кислый и нейтральный муцины [6].

В настоящее время ежегодно в мире выявляют около 500 тыс. новых больных раком шейки матки, и около 200 тыс. умирают от этого заболевания. Эта опухоль занимает первое место в структуре женской онкологической заболеваемости и смертности в развивающихся странах. В последнее время частота заболеваемости железистым раком увеличилась, особенно у молодых женщин репродуктивного возраста. Возраст больных колеблется от 35-38 лет, что можно объяснить пиком фоновых заболеваний в этот период.

Заболеваемость раком шейки матки зависит от ряда факторов: возраста, состояния репродуктивной, менструальной и половой функции.

В патогенезе рака шейки матки существенную роль играют доброкачественные фоновые патологические процессы (факультативный предрак) и фоновые дисплазии (облигатный предрак) шейки матки. Определенный интерес представляет взаимосвязь между микробиоценозом влагалища и состоянием слизистой оболочки шейки матки. С одной стороны, в патогенезе неоплазии шейки матки играют роль вирусы, хламидии, простейшие, неспецифическая бактериальная флора, с другой -

наличие патологически измененного эпителия приводит к нарушению физиологических барьеров влагалища и шейки матки. Существует два механизма развития опухолевого процесса шейки матки – инициированный ВПЧ и развивающийся на травмированной шейке матки. Оба механизма сходны в поэтапном развитии онкологического процесса. Малигнизация эпителия может быть представлена как последовательное нарастание нарушения структуры эпителиального пласта: пролиферативные изменения эпителия физиологического и регенераторного характера, дисплазия, преинвазивный рак, микроинвазивный рак, инвазивный рак [2].

Существует клинико-морфологическая классификация рака шейки матки:

I. Фоновые процессы

1. Псевдоэрозия (эктопия)
2. Эрозированный эктропион (псевдоэрозия в сочетании с рубцовой деформацией шейки матки
3. Истинная эрозия
4. Лейкоплакия
5. Эритроплакия
6. Полип

II. Предраковый процесс –дисплазия (легкая, умеренная, выраженная степень)

III. Преинвазивный рак (внутриэпителиальный рак, Ca in situ)

IV. Микроинвазивный рак (инвазия не более 3 мм по отношению к базальной мембране

V. Инвазивный рак

1. Плоскоклеточный ороговевающий рак
2. Плоскоклеточный неороговевающий рак
3. Аденокарцинома
4. Низкодифференцированный рак
5. Диморфный железисто-плоскоклеточный рак [1].

Для рака шейки матки характерно бессимптомное течение. Основными симптомами на более поздних стадиях являются: кровянистые выделения из половых путей, бели, боли внизу живота. Кровянистые выделения могут быть различной интенсивности, в репродуктивном возрасте носят ациклический характер. Бели возникают у 1\3 больных. Вначале бели обильные, водянистые, затем становятся бурыми с примесью крови, гноя, гнилостным запахом (ихорозные бели). Их появление связано со вскрытием межтканевых лимфатических щелей и лимфатических сосудов при отторжении некротизированных частей опухоли. Боли могут локализоваться внизу живота, в пояснице, крестце, прямой кишке (при вовлечении в процесс параметральной клетчатки). При далеко зашедшем заболевании появляются нарушения функций соседних органов, а также кахексия [2].

Аденокарцинома - тип рака шейки матки, клетки которой сходны с эпителиальными клетками, выстилающий цервикальный канал, возникает в результате двух процессов - эпителиальной травмы и сдвига pH в кислую среду. В настоящее время среди инвазивных форм рака шейки матки частота аденокарциномы колеблется от 5 до 25%.

Существуют следующие виды аденокарцином: аденокарцинома in situ, муцинозная аденокарцинома, злокачественная аденокарцинома (с минимальными признаками), высокодифференцированная ворсинчато-железистая аденокарцинома, эндометриоидная аденокарцинома, светлоклеточная аденокарцинома, мезонефроидная аденокарцинома. Предшественником инвазивной аденокарциномы является аденокарцинома in situ. Встречается аденокарцинома in situ не часто, поражение характеризуется цитологическими признаками злокачественности. Часто локализуется в зоне трансформации. При микроскопическом исследовании эпителиальные клетки в криптах пролиферативного типа, с потерей полярности, увеличенными гиперхромными ядрами, отсутствием муцина, наличием митозов, включая атипические. Муцинозная аденокарцинома встречается наиболее часто. Для экзофитного роста характерна опухоль полиповидного или папиллярного вида, при эндофитном росте поверхность шейки матки не изменена. При микроскопическом исследовании опухоль имеет железистое, местами солидное строение. Железы выстланы клетками эндоцервикального типа. По мере снижения дифференцировки опухоли усиливается пролиферация клеток, появляются папиллярные выросты в направлении просвета желез, образуются криброзные структуры, увеличивается ядерно-цитоплазматическое соотношение, уменьшается число клеток, продуцирующих муцин. Вариантами муцинозной аденокарциномы эндоцервикального типа: злокачественная аденома и высокодифференцированная ворсинчато-железистая аденокарцинома. Отличительной особенностью высокодифференцированной аденокарциномы является наличие многочисленных неравномерно распределенных, неправильной формы железистых структур в стенке шейки матки, за пределами эндоцервикса. Железы выстланы однослойным высоким цилиндрическим эпителием с минимальной атипипей ядер клеток и большим количеством муцина в цитоплазме. Вокруг желез строма с десмопластической реакцией. Ворсинчато-

железистая аденокарцинома – опухоль с выраженным ворсинчатым компонентом, ворсинки толстые и короткие, имеют фиброзную строму с рассеянной инфильтрацией лимоцитами. Инвазия в строму шейки матки неглубокая. Микроинвазивная аденокарцинома- поражение, диагностируется на основании гистологического исследования. Ниже базальной мембраны, в прилежащей строме определяются один или больше число тяжей анаплазированного эпителия. В участке инвазии - анаплазированные клетки более высокой степени дифференцировки по сравнению с эпителием, расположенным выше базальной мембраны, в котором наблюдается карцинома in situ или дисплазия. Вокруг микроинвазии отмечается выраженная лимфоплазмоцитарная инфильтрация, десмопластическая реакция стромы [5]. Независимо от того, инвазивная или преинвазивная форма карциномы in situ, поражение железистых структур может существовать с нарушением цитоархитектоники многослойного плоского эпителия. При этом поражение многослойного плоского эпителия располагается отдельно от вовлеченного железистого компонента. [2]. Бипотентные клетки, расположенные под базальным слоем эпителия, пролиферируют в метапластические плоские клетки, замещающие железистый эпителий. На гистологическом срезе видно, что процессы похожи на те, что развиваются при доброкачественной метаплазии: складчатый эпителий, погружение в строму. Существует ряд кольпоскопических признаков аденокарциномы, но для установления точного диагноза необходимо провести биопсию, однако имеется трудность получения достаточного для исследования материала. Трудность диагностики заключается в том, что у больных зачастую отсутствуют клинические проявления болезни, гинекологический осмотр недостаточно информативен, так как опухоль располагается в цервикальном канале и имеет малые размеры поражения.

Список литературы / References

1. *Бохман Я.В*. Лекции по онкогинекологии. М.: МИА, 2007. С. 68-70.
2. *Кюннель В.* Атлас гистологии, эмбриологии, цитологии. М.: АСТ. Астрель, 2005. С. 416-417. С. 566, 567 с.
3. *Радзинский В.Е.* Гинекология / А.М. Фукс. М.: ГЭОТАР, 2014. С. 531-545.
4. *Афанасьев Ю.И.* Гистология, эмбриология, цитология / Н.А. Юрина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 322 с.
5. Патологическая анатомия. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 707-712.
6. *Роговская Е.С.* Шейка матки, влагалище, вульва / Е.В. Липова. ООО Медиабюро: StatusPraesens, 2014. С. 45-47.

TOXOPLASMOSIS AND PREGNANCY

Simonyan E.E. (Russian Federation) Email: Simonyan543@scientifictext.ru

Simonyan Elena Ernstovna – Student,
DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES, FACULTY OF GENERAL MEDICINE,
NORTHERN STATE MEDICAL UNIVERSITY, ARKHANGELSK

Abstract: *a retrospective analysis of the course of pregnancy and its outcome in patients with detected toxoplasmosis markers was performed. In the examined group, asymptomatic and asymptomatic forms of the course of the disease were noted. Most often, women became infected in childhood. Diagnosis of toxoplasmosis during pregnancy is impossible without laboratory confirmation. Newborns whose mothers during pregnancy had laboratory markers of toxoplasmosis in the form of immunoglobulins M, low avidity factor and especially toxoplasma DNA, need in-depth examination.*

Keywords: *toxoplasmosis, pregnancy, immunoglobulins.*

ТОКСОПЛАЗМОЗ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Симонян Е.Э. (Российская Федерация)

Симонян Елена Эрнстовна – студент,
кафедра инфекционных болезней, лечебный факультет,
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Аннотация: *проведена ретроспективная оценка течения беременности и её исхода у пациенток с выявленными маркерами токсоплазмоза. В группе обследованных отмечались малосимптомные и бессимптомные формы течения заболевания. Чаще всего женщины инфицировались в детском возрасте. Диагноз токсоплазмоза во время беременности невозможен без лабораторного*

подтверждения. Новорожденные, матери которых во время беременности имели лабораторные маркеры токсоплазмоза в виде иммуноглобулинов М, низкого коэффициента авидности и особенно ДНК токсоплазмы, нуждаются в углубленном обследовании.
Ключевые слова: *токсоплазмоз, беременность, иммуноглобулины.*

Токсоплазмоз – тяжелое протозойное заболевание человека и животных, вызываемое облигатным внутренним паразитом со сложным циклом развития Toxoplasma gondii, имеющее преимущественно хроническое латентное течение и протекающее с признаками поражения нервной системы, поперечно-полосатой мускулатуры и органа зрения [1]. Пораженность или инфицированность токсоплазмами населения Российской Федерации в среднем составляет около 20,0%. Инфицированность женщин, как правило, в 2–3 раза выше, чем у мужчин [2].

Патогенез врожденного токсоплазмоза недостаточно изучен. Однако известно, что внутриутробное инфицирование плода возможно лишь при заражении женщины во время беременности. При приобретенном генерализованном токсоплазмозе изменения обнаруживаются во всех органах и тканях, но преимущественно в печени, головном мозге, лимфатических узлах и миокарде.

В нашей стране в зависимости от региона процент инфицированных токсоплазмозом женщин детородного возраста в среднем составляет 20–30%, т.е. каждая третья из них может положительно реагировать на токсоплазмоз. Как правило, беременные женщины с положительными иммунологическими реакциями являются здоровыми носителями возбудителя и не требуют терапевтических мероприятий. Уровни специфических антител стабильно остаются на одних и тех же, как правило, низких показателях, отсутствуют специфические антитела класса IgM. 70–80% женщин свободны от инфекции и реагируют на токсоплазмоз отрицательно [3]. Эти женщины представляют собой группу «риска» на врожденный токсоплазмоз, так как 0,5–1% из них в течение беременности инфицируются токсоплазмозом. Наиболее частыми причинами инфицирования беременной женщины является употребление плохо приготовленного мяса, инфицированной воды и неудовлетворительная кухонная гигиена. Роль контакта с кошками минимальна.

Цель: выявление клинико-лабораторных особенностей токсоплазменной инфекции у беременных в амбулаторной практике.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное изучение течения беременности и её исхода на основании диспансерной карта беременных – ф.113 у пациенток с обнаруженными маркерами токсоплазмоза наблюдавшихся в поликлинике ГБУЗ 7 с 2013 по 2016 год.

Результаты и их обсуждение. При анализе материала отмечено, что все обследованные женщины имели маркеры токсоплазмозной инфекции. У 13,2% это была первая беременность, у остальных повторная. При предыдущих беременностях у 36% пациенток обнаруживались антитела к токсоплазме. Все из обследованных пациенток в детстве играли с бродячими кошками. У 86% в доме постоянно были кошки. При углубленном лабораторном обследовании у 6 пациенток в ранних сроках беременности в крови были обнаружены иммуноглобулины М к токсоплазме. У 21% обследованных индекс авидности был менее 40. 31 пациентка отмечала, что при предыдущих беременностях было невынашивание беременности без установленной причины. 49% беременных имели высокие титры иммуноглобулинов G (300 ед./мл). В 26% титр составил 200 ед/мл, в остальных случаях уровень иммуноглобулинов G составил 100 ед./мл. В 26% случаях обследованные имели хламидийную или миколазменную инфекцию, у 8% в период этой беременности была активизация ЦМВ инфекции. У беременных хронический токсоплазмоз протекал в латентной форме. Две пациентки отмечали субфебрильную температуру 37 по вечерам в течение двух-трех недель беременности, у одной была выявлена генерализованная лимфоаденопатия. Выраженный ранний токсикоз выявлялся у 32% обследованных, поздний гестоз отмечали 21% беременных. Холестаз осложнял течение беременности у 18 пациенток. Патологические роды были у 11%. Слабость родовой деятельности была у 6 родильниц, стремительные роды у 1%, 7 пациенткам проведено кесарево сечение. При токсоплазмозе в латентной форме является доказанным незначительный риск инфицирования плода, он составляет не более 2%, при латентном течении. Из беременных имевших низкий менее 40% коэффициент авидности, ДНК ПЦР тест положительный был в одном случае, женщина прошла лечение метронидазолом после родов. В этом случае женщина родила здорового ребенка. При обследовании новорожденных на момент рождения от женщин, имевших во время беременности и перед родами низкий коэффициент авидности, ДНК ПЦР на токсоплазмоз дал отрицательный результат.

Выводы. В группе обследованных с маркерами токсоплазмоза преобладают бессимптомные формы болезни. Физиологическая супрессивность во время беременности способствует активизации этой инфекции. Диагноз реактивании хронического таксоплазмоза во время беременности невозможен без лабораторного подтверждения. Новорожденные, матери которых во время беременности имели

лабораторные маркеры в виде иммуноглобулинов М, входят в группу риска и нуждаются в углубленных обследованиях.

Список литературы / References

1. *Барычева Л.Ю.* Клинические и иммунологические особенности врожденного токсоплазмоза\\ Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2004. № 2. С. 55-59.
2. *Борисенко Ю.В., Дзуцева Ф.К., Иванова Л.П., Никитина Г.Ю.* Клиника, диагностика и лечение токсоплазмоза // Лечащий врач, 2008. № 10. С. 15-23.
3. *Васильев В.В., Васильева И.С., Тимченко В.Н*. Рациональная терапия токсоплазмоза // Детские инфекции, 2004. № 3. С. 42-46.

TREATMENT OF INFECTIOUS RINOTRAFAEITIS OF CATS

Gizatullina D.M. (Russian Federation) Email: Gizatullina543@scientifictext.ru

Gizatullina Dilbar Miniyarovna – Student,
DEPARTMENT OF MORPHOLOGY, PATHOLOGY OF PHARMACY AND NONCONTAGIOUS DISEASES,
FACULTY OF BIOTECHNOLOGIES AND VETERINARY MEDICINE,
BASHKIR STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, UFA

Abstract: *the article compares the antiviral activity of "Fosprenil" and "Maksidin 0,4", "Maksidin 0,15" in the treatment of infectious rhinotracheitis of cats. Clinical diagnosis of rhinotracheitis was based on the identification of specific clinical signs, such as: fever; sneezing and coughing; serous outflows from the nose and eyes; mucous membranes of the nose, pharynx, larynx sharply swollen, swollen, often hyperemic. With the enzootic character of the course, the disease is accompanied by periodic relapses with the release of the virus into the external environment. However, in non-immune animals, rhinotracheitis is much more severe with the involvement of up to 100% of animals in the infectious process.*
Keywords: *infectious rhinotracheitis of cats, Phosprenyl, Maxidin 0,15, Maxidin 0,4.*

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК

Гизатуллина Д.М. (Российская Федерация)

Гизатуллина Дильбар Миниярoвна – студент,
кафедра морфологии, патологии фармации и незаразных болезней,
факультет биотехнологий и ветеринарной медицины,
Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа

Аннотация: *в статье сравнивается противовирусная активность препаратов «Фоспренил» и «Максидин 0,4», «Максидин 0,15» при лечении инфекционного ринотрахеита кошек. Клинический диагноз ставился на основании выявления специфических клинических признаков, таких как: лихорадка; чихание и кашель; серозные истечения из носа и глаз; слизистые оболочки носа, глотки, гортани резко набухшие, отечные, часто гиперемированные. При энзоотическом характере инфекции болезнь сопровождается периодическими рецидивами с выделением вируса во внешнюю среду. Однако у неимунных животных ринотрахеит протекает значительно тяжелее с вовлечением в инфекционный процесс до 100% животных.*
Ключевые слова: *инфекционный ринотрахеит кошек, Фоспренил, Максидин 0,15, Максидин 0,4.*

Ринотрахеит кошек – широко распространенное инфекционное заболевание вирусной этиологии [1].

Важным биологическим свойством вируса является формирование состояния латенции, при котором переболевшие животные, остаются пожизненными вирусоносителями.

Целью работы являлось изучение противовирусной активности препаратов «Фоспренил», «Максидин 0,4» и «Максидин 0,15 при лечении инфекционного ринотрахеита кошек [3].

Для выполнения поставленной цели нами были подобраны общие методы исследования. За время прохождения преддипломной практики было исследовано 12 животных с ринотрахеитом кошек, которые не подвергались плановой вакцинации. Для определения эффективности лечения герпесвирусной болезни мы сформировали 3 группы по 4 кошек по принципу пар-аналогов: схожесть клинической картины, возраст, вес и условия содержания. Все животные были беспородистые, возраст от 6 месяцев до 2 лет, масса от 1-2 кг. Все кошки имели свободный выход на улицу и контактировали с бездомными животными. Первая группа служила контролем и животные не получали лечения, во второй группе использовали противовирусный препарат «Фоспренил», в третьей – «Максидин 0,4» и «Максидин 0,15».

Из двух предложенных схем лечения наиболее эффективна схема лечения № 3, с применением противовирусного препарата «Максидин 0,4» и «Максидин 0,15». Средняя продолжительность лечения кошек составила 5 дней, что соответственно быстрее, чем при применении противовирусного препарата «Фоспренил», средняя продолжительность лечения кошек при использовании этого противовирусного препарата составила 7 дней. При применении препарата «Максидин 0,4» и «Максидин 0,15» истечения из носа и чихание закончились на 2 сутки. При применении «Фоспренила» те же самые симптомы исчезли на 3 сутки лечения. Аппетит появился на 2 сутки лечения.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что «Максидин 0,4» и «Максидин 0,15» относятся к иммуномодулирующим лекарственным препаратам, индукторам интерферона. Обладают

выраженной иммуномодулирующей и интерфероиндуцирующей активностью, оказывают стимулирующее действие на гуморальный и клеточный иммунитет [2].

Список литературы / References

1. *Альшинецкий М.В.* Наиболее опасные инфекции у кошек // Ветеринария, 2002. № 6. С. 17-18.
2. *Соколов В.Д.* Ветеринарная фармация. СПб.; М.; К: Лань, 2011. 233 с.
3. *Руденко А.Ф.* Инфекционные болезни кошек. Л.: ЛНАУ, 2009. 59 с.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

THE FORMATION OF SELF-REGULATION SKILLS ACTIVITIES AT STUDENTS WITH DIFFERENT MOTIVATIONAL LEVEL

Alimova E.R.[1], Filimonova E.A.[2] (Russian Federation)
Email: Alimova543@scientifictext.ru

[1]Alimova Elena Rashidovna – Student;
[2]Filimonova Elena Anatolievna - Senior Lecturer,
PSYCHO-PEDAGOGICAL'S AND SPECIAL EDUCATION'S FACULTY,
TOMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
TOMSK

Abstract: *while education is modernized in Russia professional and personal teacher's development remains relevant. In particular for a social teacher the degree of their self-regulation and self-organization has the significant influence on self-realization and self-actualization. Special attention is paid to motivation as one of the psychological factors affecting social behavior during the psycho-physical maturation and professional activities. The article presents the study of the formation of self-regulation skills activities at tested with different motivational level (motives "striving for success" and "avoiding failure"). For the empirical study a questionnaire "Style of self-regulation of behavior" by V. I. Morosanova and methodology "Test of Achievement Motivation" – A. Mehrabian (modification by M. sh. Magomed-Eminova) was used. In particular concludes that self-regulation's level of persons seeking to achieve success is higher than the individuals who just tries to avoid failure presented evidence. Indeed, self-regulation is able to manage personal and cognitive capabilities of a teacher. The article can be useful for practical psychologists, social teachers, teachers and students in training psycho-pedagogical education.*
Keywords: *motivation, self-regulation, the students, achieving success, avoiding failure, programming, modeling, evaluation, planning, independence.*

СФОРМИРОВАННОСТЬ НАВЫКОВ САМОРЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ МОТИВАЦИОННЫХ ПРИТЯЗАНИЙ

Алимова Е.Р.[1], Филимонова Е.А.[2] (Российская Федерация)

[1]Алимова Елена Рашидовна – студент;
[2]Филимонова Елена Анатольевна – старший преподаватель,
факультет психолого-педагогического и специального образования,
Томский государственный педагогический университет,
г. Томск

Аннотация: *в условиях модернизации российского образования сохраняет свою актуальность профессиональное и личностное развитие педагога. Например, определяющее значение в самореализации и самоактуализации социальных педагогов имеет степень сформированности их саморегуляции и самоорганизации. Особое внимание уделяется мотивации как одному из психологических факторов, влияющих на социальное поведение человека на этапе психофизического взросления и осуществления профессиональной деятельности.*
В статье представлены результаты исследования сформированности навыков саморегуляции у испытуемых с разными уровнями мотивационных притязаний (мотивы «стремление к успеху» и «избегание неудач»). Для эмпирического исследования были использованы опросник «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой и методики «Тест Мотивации Достижения» – А. Мехрабиана (модификация М.Ш. Магомед-Эминова).
В частности, доказательно представлен вывод о том, что у лиц, стремящихся к достижению успеха, общий уровень саморегуляции деятельности выше, чем у лиц, стремящихся избегать неудачи. Действительно, саморегуляция способна управлять личностными и когнитивными возможностями педагога.
Статья может быть полезна практическим психологам, социальным педагогам, преподавателям и студентам, обучающимся по направлению подготовки «Психолого-педагогическое образование».
Ключевые слова: *мотивация, саморегуляция, студенты, достижение успеха, избегание неудач, программирование, моделирование, оценивание результатов, планирование, самостоятельность.*

Подготовка студентов в педагогическом вузе должна рассматриваться как путь к реализации их собственных смыслов жизни, что невозможности без развитых навыков саморегуляции и самоорганизации [3].

Навыки саморегуляции и самоорганизации имеют большое значение для самореализации и самоактуализации социальных педагогов, поскольку в данном виде деятельности способность управлять собственным поведением является одним из важнейших факторов успешности педагога. Данное обстоятельство обусловлено следующим фактором: контингент, с которым работают социальные педагоги, требует от них максимальной выдержки, способности трезво оценить обстановку и свои силы, детально прорабатывать программу действий [3].

В.И. Моросанова рассматривает саморегуляцию как функциональное средство субъекта, позволяющее ему мобилизовать свои личностные и когнитивные возможности, выступающие как психические ресурсы для реализации собственной активности [4].

Мотивация - это система внутренних или внешних по отношению к человеку психологических факторов, которые наряду с основным мотивом оказывают влияние на социальное поведение. Мотивы и личностная мотивация, как и мотивация социального поведения, формируются поэтапно, начиная с раннего дошкольного возраста, и заканчивая старшим школьным возрастом.

Таким образом, в юношеском возрасте, мотивация уже является сформированной, и юноши способны соотносить мотивы с желаемыми результатами осуществляемой деятельности [2]. Для того чтобы достигнутые результаты деятельности удовлетворили задуманные потребности, необходимо обладать развитыми навыками саморегуляции деятельности [1].

Для эмпирического изучения сформированности навыков саморегуляции и уровня мотивационных притязаний, нами был отобран диагностический инструментарий, состоящий из опросника «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой и методики «Тест Мотивации Достижения» – А. Мехрабиана в модификации М.Ш. Магомед-Эминова.

Экспериментальное исследование проводилось на базе Томского государственного педагогического университета. Выборка представлена 24 разнополыми испытуемыми. В ходе исследования мы выделили две подгруппы испытуемых (на основе методики А. Мехрабиана) с разным уровнем сформированности мотивационных притязаний.

Полученные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели

	Мотивация достижения успеха							**Мотивация избегания неудач**						
	П.	**М.**	**Пр.**	**ОР**	**Г.**	**С.**	**ОУ**	**П.**	**М.**	**Пр.**	**ОР**	**Г.**	**С**	**ОУ**
ВУ	42 %	58%	29%	71%	-	29%	100%	71%	13%	-	42%	-	29%	71%
СУ	58 %	29%	71%	29%	87%	29%	-	29%	74%	71%	42%	71%	42%	29%
НУ	-	13%	-	-	13%	42%	-	-	13%	29%	16%	29%	29%	-

Проведя сравнительный анализ двух подгрупп испытуемых с разными уровнями мотивационных притязаний, мы можем сделать вывод о том, что у лиц, стремящихся к достижению успеха, навыки программирования, моделирования, оценивания результатов, а также общий уровень саморегуляции деятельности, лучше, чем у лиц, стремящихся избегать неудач. Это связано с тем, что лица, стремящиеся к успеху, склонны более детально прорабатывать программы намеченных действий, учитывать все необходимые внешние и внутренние значимые факторы и условия, чтобы результат был успешным. Также, они склонны к адекватной и критичной оценке собственной деятельности, что позволяет им вовремя замечать недочеты и исправлять их.

У лиц, склонных к избеганию неудач, более развиты навыки планирования и самостоятельности. Это говорит о том, что, стремясь не быть постигнутыми неудачей, такие лица стараются детально разработать план действий и тщательно следовать намеченному плану. Также данные лица более самостоятельны, автономны, способны сами разработать план действий, при этом, будучи независимыми от мнения окружающих, они игнорируют его, считая, что риск может привести к плачевным результатам.

Обобщая результаты проведенного эмпирического исследования, мы можем сделать вывод о том, что испытуемые, обладающие мотивацией стремления к успеху, более склонны к регуляции собственной деятельности, нежели чем испытуемые, которым присуща мотивация избегания неудач.

Стремясь быть успешными, люди посвящают больше времени простаиванию планов, составлению программ деятельности, адекватно оценивают условия выполнения задач, что в конечном итоге и приводит их к успеху.

Список литературы / References

1. *Алимова Е.Р., Филимонова Е.А.* Особенности саморегуляции поведения на разных возрастных этапах // International scientific review, 2017. № 8 (39). P. 76–79.
2. *Алтунина Инна Робертовна.* Структура и развитие мотивов и мотивации социального поведения: диссертация доктора психологических наук: 19.00.01. Москва, 2006. 453 с.: ил. РГБ ОД.
3. *Колокольникова З.У., Алимова Е.Р.* Сформированность навыков саморегуляции и самоорганизации деятельности будущих социальных педагогов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2015. № 7-1. С. 121-124.
4. *Моросанова В.И.* Саморегуляция и индивидуальность человека. М.: Наука, 2010. 519 с.

THE MOTIVES FOR CHOOSING THE TEACHING PROFESSION (TWO SIBERIAN UNIVERSITIES AS AN EXAMPLE)

Alimova E.R.[1], Pechenkina T.I.[2] (Russian Federation)
Email: Alimova543@scientifictext.ru

[1]Alimova Elena Rashidovna – Student;
[2]Pechenkina Tatiana Innokentevna - Senior Lecturer,
PSYCHO-PEDAGOGICAL'S AND SPECIAL EDUCATION'S FACULTY,
TOMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
TOMSK

Abstract: *motivation for professional activities is an important professional training's component in teacher education. The article presents a theoretical analysis of the motive's concept in philosophy, psychology, sociology. Characteristics of professional self-determination are discussed, the research of motives in student's professional self-determination are summarized. Students were from the state budgetary educational institution "Tomsk state pedagogical University" and Lesosibirsk pedagogical Institute (branch of OU AT "Siberian Federal University").*
Keywords: *motive, motivation, professional self-determination, profession, the students.*

МОТИВЫ ВЫБОРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИИ (НА ПРИМЕРЕ ДВУХ СИБИРСКИХ ВУЗОВ)

Алимова Е.Р.[1], Печенкина Т.И.[2] (Российская Федерация)

[1]Алимова Елена Рашидовна – студент;
[2]Печенкина Татьяна Иннокентьевна – старший преподаватель,
факультет психолого-педагогического и специального образования,
Томский государственный педагогический университет,
г. Томск

Аннотация: *мотивация к профессиональной деятельности является важной составляющей профессиональной подготовки кадров в педагогическом образовании. В статье представлен теоретический анализ понятия «мотив» в философии, психологии, социологии: рассматриваются содержательные характеристики профессионального самоопределения; обобщены результаты исследования мотивов профессионального самоопределения студентов ФБГОУ ВО «Томский государственный педагогический университет» и Лесосибирского педагогического института (филиал ОУ ВО «Сибирский федеральный университет»).*
Ключевые слова: *мотивация, мотив, профессиональное самоопределение, профессия, студенты.*

В современных социально-экономических условиях достаточно остро стоит задача формирования способности к успешной профессиональной самореализации, формирования готовности к профессиональной мобильности [5].

Сфера образования по-прежнему актуальна и, несмотря на то, что в сознании большей части общества эта сфера характеризуется консерватизмом, внедрение компетентностного подхода, информационных технологий, индивидуального подхода – все эти нововведения невозможны без мобильных, перспективных специалистов. Подготовка высококвалифицированных специалистов зависит как от внешних объективных условий (соответствие вузов современным требованиям эффективности), так и от внутренних установок студентов, осваивающих образовательные программы.

Среди студентов педагогических вузов есть те, кто осознанно сделал свой профессиональный выбор, в соответствии со своими способностями, потребностями. Как правило, такие студенты имеют высокую позитивную мотивацию к освоению профессии учителя. Именно они целенаправленно приобретают необходимые профессиональные компетенции и достигают успеха в профессии.

Необходимо отметить, что в педагогические вузы также поступают студенты, которые еще не определились со сферой свой профессиональной деятельности. Их основная цель – получение высшего образования как необходимого условия определённого статуса в обществе. Студенты с такой установкой могут даже демонстрировать хорошую успеваемость, но, у них может так и не сформироваться готовность реализовать эти знания в педагогической практике. С другой стороны, мотивация может измениться, «включиться» интерес к профессии через профессиональные пробы, коммуникации с высокопрофессиональными педагогами, раскрытия личностных ресурсов и т.д. Кроме того, по мнению ряда авторов, мотивация профессионального самоопределения, а значит и мотивация обучения в вузе во многом зависит от результатов сравнения реальных и идеальных представлений о профессии [4].

Следовательно, в процессе подготовки высококвалифицированных кадров необходимо создать условия для формирования высокой позитивной мотивации к педагогической деятельности. Поэтому возникает необходимость в исследовании мотивов выбора педагогической профессии.

Вначале рассмотрим определение понятия «мотив».

В Большом психологическом словаре мотив (англ. incentive) определяется как

1) материальный или идеальный «предмет», который побуждает и направляет на себя деятельность или поступок, смысл которых состоит в том, что с помощью мотивов удовлетворяются определенные потребности субъекта;

2) психический образ данного предмета [2].

В социогуманитарных науках сегодня активно исследуется проблема профессионального выбора, в том числе обширно представлены результаты изучения мотивов профессионального самоопределения.

Мотивация профессионального самоопределения – комплекс мотивационных факторов, побуждающих и направляющих процесс профессионального выбора и интеграции профессиональной деятельности в целостную систему деятельности человека. При этом в данной структуре выделяют внутренние и внешние по отношению к процессу и результату труда мотивы профессионального выбора [3].

Мотивы профессионального самоопределения можно подразделить на мотивы выбора профессии, мотивы выбора учебного заведения и мотивы обучения в данном учебном заведении.

В содержательные характеристики профессионального самоопределения входят следующие компоненты: доминирование одного из видов мотивов как преобладание его в структуре личности; осознанность как отражение в сознании предмета мотивации и способа ее достижения; действенность как выражение мотива в реальном профессиональном поведении; опосредованность как преломление побуждений определенными социальными эталонами и нормами; самостоятельность возникновения как проявление побуждения без помощи другого человека, без стимула из вне; обобщенность как распространённость мотива на ряд видов трудовой деятельности; избирательность как направленность на определенную сторону профессионального труда и др. [6].

Сластёнин В.А. в ходе исследования факторов, виляющих на выбор педагогической профессии абитуриентами, приходит к выводу, что немногим более половины будущих учителей выбирают профессию, руководствуясь мотивами, свидетельствующими о педагогической направленности их личности.

В то же время в педагогической деятельности могут образоваться новые мотивы (механизм превращения цели в мотив или «сдвига мотива на цель», А.Н. Леонтьев). Цель, ранее побуждаемая к ее осуществлению каким-то мотивом, со временем приобретает самостоятельную силу, то есть сама становится мотивом [7].

Экспериментальное исследование мотивов профессионального самоопределения проводилось в Томском Государственном Педагогическом Университете и Лесосибирском Педагогическом Институте – филиале Сибирского Федерального Университета, выборка представлена 80 испытуемыми: 40 испытуемых, обучающихся в ТГПУ, 40 обучающихся в ЛПИ.

Для эмпирического изучения мотивов выбора направления профессиональной подготовки в системе высшего образования нами был использован метод анкетирования по специально разработанной анкете.

Полученные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели

Мотив	Реализованная мечта	Желание стать студентом	Шаг к интересной профессии, работе по призванию	Совет родителей, учителей, друзей	Продолжение семейной династии педагогов	За компанию с друзьями и одноклассниками	Привлекательность названия университета, факультета и будущей специальности	Хорошая информированность об образовательных возможностях ТГПУ	Повышение образовательного уровня	Боязнь поступать в классический университет	Университет находится рядом с домом
ТГПУ	23%	38%	55%	18%	5%	5%	30%	10%	23%	8%	8%
ЛПИ	15%	38%	40%	23%	18%	18%	25%	18%	3%	0%	60%

Исходя из полученных данных, мы можем сделать вывод о том, что реализованной мечтой поступление в выбранный университет является для 23% студентов ТГПУ, и 15% студентов ЛПИ. Данные показатели говорят об умелой постановке целей, и настойчивости в их достижении. 38% студентов обоих университетов указывают на свое желание стать студентом, не важно, какого вуза, что свидетельствует об отсутствии каких-либо представлений о будущей профессии, желания получить высшее образование, неважно какое.

Чуть больше половины среди студентов ТГПУ (55%) и чуть меньше половины студентов ЛПИ (40%) в качестве мотивации для поступления в ВУЗ назвали мотив «Шаг к интересной профессии, работе по призванию». Указанный мотив свидетельствует об осознанном выборе профессии, как ступени к будущим достижениям.

18% опрошенных студентов ТГПУ и 23% студентов ЛПИ, указали на то, что совершили свой выбор без осознанного мотивирования, прислушиваясь к советам родителей или друзей, что указывает на проявление конформизма, отсутствие собственных идей по будущего сценария собственной жизни. 5% студентов ТГПУ и 18% студентов ЛПИ придерживаются создавшейся в семье династии педагогов. Такой же процент студентов обоих вузов поступает за компанию с друзьями. 30% студентов ТГПУ и 25% студентов ЛПИ привлекает название университета, факультета и будущей специальности.

10% и 18% хорошо информированы об образовательных возможностях выбранного учреждения, что говорит о сформированной позиции самостоятельного принятия решений, поиске пути для реализации поставленных целей.

23% и 3% желают повысить свой образовательный уровень, 8% и 0% побоялись поступать в классический университет. И преобладающим мотивом для опрошенных студентов ЛПИ (60%) является близкое расположение университета к дому, в то время как для студентов ТГПУ этот мотив является одним из наименее ведущих (8%).

Обобщая результаты проведенного исследования, мы можем сделать вывод о том, что студенты обоих ВУЗов имеют разнообразные мотивы, побуждающие к выбору профессионального пути. Так, студенты ЛПИ нацелены на близость учебного заведения к дому, что говорит о неуверенности, и вероятно, об экономическом факторе [1], в то время как студенты ТГПУ практически не указывают данный мотив. Также дела обстоят и с мотивом повышения образовательного уровня: полученные данные позволяют предположить, что в ТГПУ больше обучающихся, имеющих средне-специальное образование, нежели чем в ЛПИ. В то же время Томские студенты более мотивированы на будущую интересную работу.

Список литературы / References

1. *Алимова Е.Р., Колокольникова З.У., Паркайкина Г.А., Цыганкова А.С.* Мотивы профессионального самоопределения на этапе допрофессиональной и профессиональной подготовки. Перспективы науки. № 12 (75), 2015.
2. Большой психологический словарь. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://psychological.slovaronline.com/%D0%9C/1042-MOTIV/ (дата обращения: 30.01.2018).

3. *Колесникова Т.А.* Особенности мотивации профессионального самоопределения студентов технических и гуманитарных специальностей технического вуза. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/v/osobennosti-motivatsii-professionalnogo-samoopredeleniya-studentov-tehnicheskih-i-gumanitarnyh-spetsialnostey-tehnicheskogo-vuza/ (дата обращения: 30.01.2018).
4. *Колесник Н.Т., Орлова Е.А.* Развитие мотивации профессионального самоопределения студентов вуза // Гуманитарные науки. № 2 (6), 2012. С. 54-59.
5. Концепция организации профориентационной работы в образовательных учреждениях системы образования города Томска. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.admin.tomsk.ru/pgs/6ki/ (дата обращения: 30.01.2018).
6. *Пряжникова Е.Ю., Пряжников Н.С.* Психология труда и человеческого достоинства. М.: Академия, 2004. С. 181.
7. *Сластенин В.А. и др.* Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 576 с.

ASSESSMENT OF THE ADOLESCENT'S SOCIAL-PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

Alimova E.R.[1], Filimonova E.A.[2] (Russian Federation)
Email: Alimova543@scientifictext.ru

[1]Alimova Elena Rashidovna – Student;
[2]Filimonova Elena Anatolievna - Senior Lecturer,
PSYCHO-PEDAGOGICAL'S AND SPECIAL EDUCATION'S FACULTY,
TOMSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
TOMSK

Abstract: *due to the number and variety of risks contained in a social environment are increasing, risks of physical and psychological well-being of adolescents are arising. The article presents the well-being's concept, which is a health's and human security's basic phenomenon, psychological's well-being features and social health's criteria for children and adolescents. Special attention is paid to the study of adolescent's subjective well-being in educational environments with different levels of psychological safety. Patterns related to the development and formation of adolescent's subjective well-being are described.*
The results define priority directions of psychological care and help to develop psychological and pedagogical activities aimed at maintaining or improving the level of subjective well-being of adolescents.
For the empirical research of the personalitie's socio – psychological wellbeing the methodology of "self-assessment of mental States" G. Eysenck and "Scale psychological well-being," K. Riff, allowing to diagnose the levels of anxiety, frustration, aggressiveness, rigidity adolescents was used. The dependence of the adolescents's socio-psychological well-being from a positive relations with others, autonomy, purpose in life, personal growth and self-acceptance is showed.
The article can be useful for practical psychologists, social teachers, teachers of educational institutions, class teachers of inclusive classes as well as parents raising adolescent children.
Keywords: *psychological safety, well-being, anxiety, rigidity, frustration, adolescents.*

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ

Алимова Е.Р.[1], Филимонова Е.А.[2] (Российская Федерация)

[1]Алимова Елена Рашидовна – студент;
[2]Филимонова Елена Анатольевна – старший преподаватель,
факультет психолого-педагогического и специального образования,
Томский государственный педагогический университет,
г. Томск

Аннотация: *в связи со стремительным повышением количества и разнообразия рисков, содержащихся в социальной среде, возникают риски физического и психологического благополучия подростков.*
В статье представлены понятие «благополучие», которое является базовым феноменом здоровья и безопасности человека, особенности психологического благополучия, критерии социального здоровья

детей и подростков. Особое внимание уделяется исследованию проблемы субъективного благополучия подростков в образовательных средах с разным уровнем психологической безопасности и выявлению закономерностей, связанных с развитием и формированием субъективного благополучия подростков.
Результаты исследования позволяют определить приоритетные направления психологической помощи, разработать серию психолого-педагогических мероприятий, направленных на поддержание или повышение уровня субъективного благополучия подростков.
Для эмпирического исследования социально–психологического благополучия личности подростков были использованы методики «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка и «Шкала психологического благополучия» К. Рифф, позволяющие диагностировать уровни тревожности, фрустрации, агрессивности, ригидности подростков. Доказательно представлена зависимость социально-психологического благополучия подростков от позитивного отношения с окружающими, автономии, целей в жизни, личностного роста и самопринятия и др.
Статья может быть полезна практическим психологам, социальным педагогам, учителям-предметникам общеобразовательных организаций, классным руководителям инклюзивных классов, а также родителям, воспитывающим детей подросткового возраста.
Ключевые слова: *психологическая безопасность, благополучие, тревожность, ригидность, фрустрация, подростки.*

Проблемы психологической безопасности личности – сфера психологии безопасности. Эта отрасль психологической науки, изучающая закономерности адекватного отражения опасности и конструктивной регуляции поведения с целью сохранения целостности и стабильности человека или группы людей как психологических систем. Под отражением опасности в данном случае понимается определение ее степени, то есть квалификация. Регуляция поведения предполагает применение необходимых мер по устранению опасности или снижению ее до допустимого уровня [4].

Физическое и психологическое благополучие детей и подростков является необходимым условием сохранения их здоровья и достижения высоких результатов обучения, воспитания и развития. В связи со стремительным повышением количества и разнообразия рисков, содержащихся в социальной среде, ребенок довольно часто находится в ситуации, предъявляющей повышенные требования к его способности противостоять различным негативным влияниям и угрожающему его субъективному благополучию. Психологическая безопасность определяется рядом факторов, от которых зависит способность своевременно и адекватно отражать возникшую опасность и степень успешности действий в ней. Успешность действия в экстремальной ситуации снижает возможность развития посттравматического стрессового расстройства [4].

Насыщенность современной социальной ситуации разнообразными по характеру воздействия, степени опасности и форме проявления рисками и угрозами, такими как различные виды насилия, ксенофобии и экстремизма, проявления саморазрушающего поведения не может не отражаться в образовательной среде школы.

Несмотря на то, что безопасность образовательной среды является необходимым условием для выполнения социального заказа, реализуемого школой, на практике далеко не всегда уделяется должное внимание фактам ее нарушения. Это относится и к психологической безопасности образовательной среды школы, нормативными показателями которой являются: отсутствие насилия, удовлетворенность характеристиками межличностного взаимодействия и референтность среды для субъектов образования.

Определение здоровья во многом опирается на понятие «благополучие», предполагающее реализацию физических и духовных возможностей человека. Оно лежит в основе психического здоровья, которое является базовым феноменом здоровья и безопасности человека. Важнейшим показателем, определяющим потенциал страны и характеризующим национальную безопасность, является здоровье детей и подростков.

Психологическое благополучие и образование являются взаимно детерминированными процессами. Специалисты отмечают, что дети лучше всего учатся, когда они психологически благополучны. Определенный уровень развития, сформированности и совершенства форм и способов взаимодействия индивида с внешней средой (приспособление, уравновешивание, регуляция); определенный уровень психического и личностного развития, позволяющий успешно реализовывать это взаимодействие составляют социальное (личностное) здоровье.

Критериями социального здоровья детей и подростков служит адаптация в референтных общностях (семья, детский сад, класс, группа); овладение различными видами деятельности (игровая, учебная, учебно-профессиональная); овладение нормативным поведением; уравновешенность процессов социализации и индивидуализации; выработка индивидуального стиля поведения; наличие самоконтроля и саморегуляции поведения; общая средовая адаптация как интеграция в общество [1].

Исследование проблемы субъективного благополучия подростков в образовательных средах с разным уровнем психологической безопасности и выявление закономерностей, связанных с развитием и формированием субъективного благополучия подростков позволит определить содержание психологической помощи и психолого-педагогических мероприятий, направленных на поддержание или повышение уровня субъективного благополучия подростков.

Важность решения этого вопроса доказывается тем, что субъективное благополучие рассматривается в качестве критерия психического и психологического здоровья человека и необходимого условия всестороннего и гармоничного развития человека. Субъективное благополучие выступает одним из наиболее важных интегративных психических образований, определяющих различные аспекты отношения человека с миром и успешность его взаимодействия с предметным и социальным окружением [2].

Одна из ярких особенностей подросткового возраста - личностная нестабильность. Она проявляется, прежде всего, в частых сменах настроения, аффективной «взрывчатости», эмоциональной лабильности, связанной с процессом полового созревания, физиологическими перестройками в организме. Подросток со своей мятущейся душой пытается понять себя и открывает в себе все новые и новые черты. Его отдельные образы «Я» (насколько я способный, насколько красивый, сильный, общительный и т.д.) изменчивы и не складываются в единую, гармоничную и устойчивую систему.

Как отмечалось выше, стабилизация начинается только в самом конце подросткового возраста (иногда стабилизация запаздывает): «Я-концепция» должна сформироваться на границе со старшим школьным возрастом, около 15 лет [3].

Следует отметить, что именно подростковый период является периодом выстраивания новых отношений с окружающим миром и самим собой, и, одновременно уязвимым периодом для воздействия негативных факторов, влияющих на формирование взаимоотношения с действительностью. Отсюда изучение особенностей субъективного благополучия подростков в образовательных средах с разным уровнем психологической безопасности представляется важной и актуальной проблемой [2].

Экспериментальное исследование оценки социально–психологического благополучия личности подростков проводилось в Томском государственном педагогическом университете на школьниках, посещающих проводимые университетом курсы. Выборка представлена 25 разнополыми испытуемыми.

Для эмпирического исследования нами был отобран диагностический инструментарий, состоящий из методик: «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка и «Шкала психологического благополучия» К. Рифф. Полученные результаты по методике Г. Айзенка представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты по методике Г. Айзенка

	Тревожность	**Фрустрация**	**Агрессивность**	**Ригидность**
ВУ	5%	-	-	5%
СУ	40%	30%	45%	60%
НУ	55%	70%	55%	35%

ВУ - Высокий уровень; СУ - Средний уровень; НУ Низкий уровень

Исходя из полученных результатов, мы можем сделать вывод о том, что в данной группе испытуемых выражен феномен ригидности. Данный показатель свидетельствует о том, что такие испытуемые недостаточно гибки в построении деятельности, им противопоказана резкая смена образа жизни, в виду крайне резкого негативного восприятия последствий.

Агрессивность, фрустрация и тревожность находятся на средних уровнях, что говорит об умеренной выраженности в данных феноменов в выбранной подгруппе. Результаты исследования по методике К. Рифф представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты исследования по методике К. Рифф

	ПОсО	**Авт.**	**УС**	**ЛР**	**ЦЖ**	**Самопр.**	**ОУ**
ВУ	-	-	-	-	-	-	-
СУ	80%	60%	40%	40%	20%	40%	30%
НУ	20%	40%	60%	60%	80%	60%	70%

ПОсО - Позитивное отношение с окружающими;Авт. – Автономия;УС - Управление средой;ЛР - Личностный рост; ЦЖ - Цели в жизни; Самопр. – Самопринятие

Интерпретируя данные, полученные в результате использования методики К. Рифф, мы можем говорить о том, что в данной группе испытуемых позитивное отношение с окружающими находится на среднем и низком уровнях, что говорит о трудностях в общении и принятии собеседников, отсутствия теплоты, близких отношений с окружающими.

Низкие и средние показатели в автономии и управлении средой, свидетельствуют о зависимости от мнения и оценки окружающих людей, неспособности противостоять социальному давлению, улучшать условия своего существования в обществе.

Отсутствие высоких показателей личностного роста и потребности в достижении целей обосновывают нежелание заниматься самовоспитанием, проводить необходимую работу, направленную на получение желаемого результата. Полученные данные указывают на крайнее проявление ригидности.

Также в данной группе испытуемых ярко выраженная недостаточность самопринятия, что свидетельствует о недовольстве собой и своими действиями, тревоге, выражаемой по отношению к некоторым чертам своей личности.

Список литературы / References

1. *Зимина И.С.* Влияние социально-психологического благополучия на адаптационные показатели студентов / И.С. Зимина, М.Н. Гаврилова, О.В. Полозова, С.А. Мухина / Вестник Оренбургского государственного университета, 2016. № 6 (194). С. 3–8.
2. *Елисеева О.А*. Субъективное благополучие подростков в образовательных средах с разным уровнем психологической безопасности: диссертация кандидата психологических наук: 19.00.13 / Елисеева Ольга Александровна / Москва, 2011. 124 с.
3. *Кулагина И.Ю*. Возрастная психология: Развитие человека от рождения до поздней зрелости: Учебное пособие для вузов / Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. М.: Юрайт, 2011. 464 с.
4. *Соломин В.П.* Психологическая безопасность: учебное пособие / О.В Шатровой., Л.А. Михайлов., Т.В. Маликова / М., 2008. 288 с.

OWN BODY SATISFACTORINESS IS THE INVESTIGATION OBJECT IN LIFE AND PERCEPTION OF MODERN YOUNG ADULTS

Shakura K.V.[1], Zaitsev D.V.[2] (Russian Federation)
Email: Shakura543@scientifictext.ru

[1]Shakura Karina Vadimovna – Student,
DEPARTMENT OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHOPHYSIOLOGY,
URAL HUMANITARIAN INSTITUTE;
[2]Zaitsev Dmitrii Valeryevich – Graduate Student,
DEPARTMENT OF PHYSICAL METHODS AND CONTROL QUALITY INSTRUMENTS,
PHYSICS AND TECHNOLOGY INSTITUTE
URAL FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER THE FIRST PRESIDENT OF RUSSIA B.N. YELTSIN,
YEKATERINBURG

Abstract: *this article is dedicated the own image formation problem in young adults age because the physical young adult image influences his future behavior, relationship with people and health. In the article the own body image perception features of the young adults are analysed as follows the comparison study results of the young adults' unsatisfactoriness level with own body image and different body parts that allows to eliminate perceptive and cognitive distortion, problems in motor and body areas.*

Keywords: *body image perception, own body satisfactoriness, sex differences.*

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЖИЗНИ И ВОСПРИЯТИИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Шакура К.В.[1], Зайцев Д.В.[2] (Российская Федерация)

[1]Шакура Карина Вадимовна – студент,
кафедра клинической психологии и психофизиологии,
Уральский гуманитарный институт;
[2]Зайцев Дмитрий Валерьевич – студент магистратуры,
кафедра физических методов и приборов контроля качества,
Физико-технологический институт
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург

Аннотация: *статья посвящена проблеме формирования представления о себе в подростковом возрасте, поскольку от осознания своего физического образа подростком зависит его будущее поведение, отношения с окружающими и само здоровье. В статье анализируются особенности восприятия образа собственного тела в подростковом возрасте, а именно результаты сравнительного анализа степени неудовлетворенности образом собственного тела и различными частями тела у мальчиков и девочек, что позволит в дальнейшем устранить перцептивные искажения, проблемы с двигательной и телесной сферой.*
Ключевые слова: *восприятие образа тела, удовлетворенность собственным телом, половые различия.*

Среди актуальных проблем психологии особое место занимает проблема восприятия образа собственного тела в подростковом возрасте [5, с. 69]. Подростковый возраст представляет собой особый этап в формировании образа тела индивида, от которого зависят отношение к своей личности, успешность социальной адаптации, эффективность функционирования в обществе, взаимодействие с окружающими объективными условиями, здоровье и поведение подростка [4]. Однако адекватное принятие своей телесности становится практически невозможным для подростка в связи с навязанными нереалистичными образами, нормами и эталонами тела, что приводит к искаженному восприятию образа собственного тела и/или неудовлетворенности им и как следствие к дисгармоничному развитию личности [1, с. 255]. Данное противоречие и все вышесказанное свидетельствуют о важности и актуальности проблемы, которая заключается в выявлении особенностей удовлетворенности собственным телом у девушек и юношей в подростковом возрасте в современных условиях.

Целью исследования является определение особенностей восприятия образа собственного тела у девочек и мальчиков в подростковом возрасте.

В эмпирическом исследовании приняли участие 60 учащихся МОУ Октябрьской СОШ имени Героя России Ю.А. Чумака, в возрасте 16-17 лет (10-11 классы), среди которых 30 девочек и 30 мальчиков. В ходе исследования были использованы следующие психодиагностические методики: «Опросник образа собственного тела» О.А. Скугаревский, С.В. Сивуха (ООСТ); «Шкала оценки уровня удовлетворенности собственным телом» О.А. Скугаревский (ШУСТ).

Результаты исследования уровня удовлетворенности собственным телом показали, что адекватное отношение к образу собственного тела имеют 30% мальчиков и 23% девочек, пониженный уровень удовлетворенности собственным телом выражен у 47% мальчиков и 37% девочек, средний уровень удовлетворенности у 13% мальчиков и у 10% девочек и низкая удовлетворенность телом наблюдается только в группе девочек - 10%.

Полученные результаты идентичны результатам исследований 1990-х годов, проведенных С. Брауном, А. Фейнголдом и Р. Маззеллом, согласно которым на протяжении всей жизни, начиная с подросткового возраста представительницы женского пола проявляют больше недовольства своим телом в сравнении с мужчинами [1, с. 253; 2, с. 47].

Также в ходе исследования были получены данные подтверждающие выявленную тенденцию роста неудовлетворенности телом среди мужчин, обнаруженную в исследованиях А. Фейнголда и Р. Маззелла (1998) [1, с. 254; 3, с. 112].

С помощью анализа данных были выявлены половые различия в характере неудовлетворенности различными частями тела: девочек беспокоит образ головы (лицо, зубы), образ туловища (грудь, живот) и образ нижней части тела (таз, ноги), в то время как мальчиков в большей степени не удовлетворяет только образ туловища (грудная клетка, живот).

Показатель значимости образа тела у обеих групп подростков равен 80%, что говорит о том, что для подростков как женского, так и мужского пола присуще усиленное внимание к своему телу. Кроме того, были выявлены наиболее значимые части тела для подростков: для девочек - лицо, волосы, глаза, зубы, кожа, ягодицы, для мальчиков - лицо, глаза, кожа, рост, руки, ягодицы, ноги.

Результаты проведенного исследования среди подростков показали, что около 60% мальчиков и 57% девочек испытывают в той или иной степени неудовлетворенность собственным телом. В таких случаях особенно эффективными являются профилактические мероприятия в рамках психодрамы, дополняемые коммуникативными техниками.

Таким образом, рассмотренная в статье проблема нарушения собственного образа тела в подростковом возрасте является актуальной в настоящее время и имеет большую значимость, что указывает на целесообразность дальнейших исследований с учетом большего количества данных для обеспечения надежной научной базы для организации профилактических мероприятий.

Список литературы / References

1. *Бухлина Л.Ю.* Социально-психологические проблемы самовосприятия телесного образа в современных условиях // Психология телесности: теоретические и практические исследования. Пенза, 2009. 251-257 с.
2. *Калиновская В.В., Скугаревский О.А.* «Обратная сторона» внешней привлекательности // Белорусский медицинский журнал. Белорусь, 2004. С. 46-48.
3. *Суэми В., Фернхем А.* Психология красоты и привлекательности. СПб., 2009. С. 240.
4. *Улыбина Е.В.* Связь отношения к телу с гендерными характеристиками в юношеском возрасте [Текст] / Е.В. Улыбина // Психологические исследования, 2011. № 18. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://psystudy.ru/ (дата обращения: 15.02.2017).
5. *Фильштинская Е.Г., Беленова М.Т.* Особенности самовосприятия и удовлетворенности физическим я у девушек с нарушением пищевого поведения // Личность, семья и общество: сб. ст. по матер. LIV междунар. науч.-практ. конф. Самара, 2015. С. 69-75.

PERCEPTION OF PROMOTIONAL IMAGES OF FAIRY-TALE CHARACTERS BY PRESCHOOL CHILDREN

Zueva V.S.[1], Shamaev A.N.[2] (Russian Federation) Email: Zueva543@scientifictext.ru

[1]Zueva Veronika Sergeevna – Bachelor;
[2]Shamaev Alexander Natanovich – Bachelor,
FACULTY OF PSYCHOLOGY,
SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY,
SAINT-PETERSBURG

Abstract: *the study focused on the problem of manipulative influence of advertising on children. The research was aimed of study is to identify and describe the characteristic features of visual perception of fairy-tale characters images on packages of dairy products by preschool children. Participants: 30 children aged 5-6 years and 30 parents. The following parameters were recorded: the number and duration of saccades and fixations, viewing time, «areas of interest » (method of measuring eye movements using a tracking system using the Eye Tribe ET-1000 system);"Sally-Anne test"; structured interview for children and questionary for parents (survey method).*

Keywords: *visual perception, children, fairy tales, advertising, packing of goods, eye tracking.*

ВОСПРИЯТИЕ ДОШКОЛЬНИКАМИ РЕКЛАМНЫХ ОБРАЗОВ СКАЗОЧНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ

Зуева В.С.[1], Шамаев А.Н.[2] (Российская Федерация)

[1]Зуева Вероника Сергеевна – бакалавр;
[2]Шамаев Александр Натанович – бакалавр,
факультет психологии,
Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: *в статье рассматриваются особенности визуального восприятия рекламных образов сказочных персонажей детьми старшего дошкольного возраста. Выявляется соотношение экспертного мнения родителей об аттрактивной части упаковки и данных eye-tracker обследования детей. Рассматривается зависимость сформированности модели психического, функциональной сенсомоторной асимметрии с осознанностью выбора продуктов питания детьми старшего дошкольного возраста. Цель исследования – выделение и описание характерных особенностей зрительного восприятия рекламных образов сказочных персонажей на упаковках молочных продуктов питания детьми дошкольного возраста. Участниками исследования стали 30 детей в возрасте 5 - 6 лет и 30 родителей.*

Ключевые слова: *зрительное восприятие, дети, сказочные персонажи, рекламный образ, модель психического, айтрекинг.*

Введение.

Процессы глобализации сказываются на всех отраслях жизни человека. Увеличение темпа жизни, постоянно возрастающий рынок заставляет рекламщиков прибегать ко всевозможным методам манипуляции над сознанием человека, чтобы завладеть его вниманием и заставить купить зачастую ненужный продукт. Особенно остро проблема манипуляторного воздействия рекламы сказывается на детской аудитории. Уже с малых лет дети активно влияют на потребительскую корзину семьи, особенно в отношении продуктов питания и косметических средств [3]. Именно в детском возрасте закладывается культура потребления, которая будет сопровождать ребенка на протяжении всей жизни. К сожалению, в нашей стране практически не существует законов, которые бы защищали детей от воздействия рекламы, это связано с недостаточной изученностью манипуляторных факторов, которые оказывают наиболее сильное воздействие на выбор ребенка. Основные исследования и законопроекты на тему рекламного воздействия связаны с телевизионной рекламой, но, к сожалению, не только она может оказывать воздействие на наш выбор. Известно, что 73 процента решений о покупке сделаны в момент нахождения перед товаром, причем ключевым индикатором выбора являлась упаковка [4]. В этом случае оригинальную упаковку товара или его изображение на рекламном щите следует рассматривать не как обособленный, оторванный от рекламируемого объекта образ, но и как непосредственную характеристику самого товара, которая своей узнаваемостью или, напротив, новизной и необычностью привлекает внимание [1]. В возрасте 5-6 лет ребенок начинает понимать цели рекламы, это связано со сформированностью модели психического [2]. Кроме того, особенности развития ребенка в этом возрасте позволяют предположить, что выбор продукта начинает строиться уже не преимущественно на эмоциональном компоненте. Таким образом, нами была поставлена задача - проанализировать восприятие рекламного образа сказочного персонажа на упаковках молочной продукции детьми старшего дошкольного возраста и выявить особенности выбора детей с разным уровнем сформированности модели психического.

Описание исследования.

Цель исследования – выявить особенности восприятия рекламных образов сказочных персонажей на упаковках молочной продукции детьми старшего дошкольного возраста.

Гипотеза исследования: Основными аттракторами в дизайне упаковки продуктов питания являются рекламные образы сказочных персонажей, которые и оказывают наиболее сильное воздействие на выбор ребенка.

Объект исследования: процесс восприятия.

Предмет исследования: восприятие рекламных персонажей, обуславливающих дальнейшие особенности выбора продуктов питания дошкольниками.

Стимульный материл.

Для проведения исследования специально подбирался и разрабатывался стимульный материал, для дальнейшего предъявления через программу Ogama. Согласно нашим целям и задачам исследования стимульным материалом являлись фотографии молочных продуктов питания, на упаковке которых присутствует рекламный образ сказочного персонажа. Выбор молочных продуктов объясняется их популярностью на рынке и неоднозначным отношением к этой категории детей и взрослых. Всего для предъявления было выбрано 8 изображений продуктов питания из двух категорий: молочный коктейль (марки: Несквик, Растишка, Смешарики, Лента), творожок (марки: Растишка, Агуша, Чудо-Детки, Демик). Каждая категория была максимально однородна по вкусу, так молочный коктейль содержал три продукта со вкусом шоколада и лишь один с клубникой; творожок содержал три продукта с клубничным вкусом и один с нейтральным. В каждой группе были популяризированные марки, так и малоизвестные.

Методы исследования.

Для достижения поставленных задач были использованы следующие методы:

1) Пробы на определение сенсомоторной функциональной асимметрии;
2) Диагностическая методика «Салли и Энн»;
3) Метод регистрации движений глаз (айтрекинг);
4) Метод опроса, в форме структурированного интервью детей;
5) Метод опроса, представленный авторской анкетой родителей.

Выборка.

Выборка составила 30 детей в возрасте 5-6 лет (M=5,8 SD= 0,407). Распределение по полу: мальчиков 43%. Распределение по модели психического: «не сформирована» у 50% детей из них 53% мальчиков.

Исследование проводилось с каждым ребенком индивидуально, на мониторе компьютера предъявлялся стимульный материал и задавались вопросы на выявление знания о продукте, желании его приобрести и т.д. После этого следовала диагностическая методика «Салли-Энн тест» на определение сформированности модели психического. Далее в игровой форме были проведены пробы на определение функциональной сенсомоторной асимметрии.

Результаты и их обсуждение.

Нами было выявлено, что существует взаимосвязь между структурной организацией мозга и моделью психического, которая вносит существенный вклад в понимание рекламных образов в исследовании Сергиенко. Результат регрессионного анализа представлен в таблице 1.

Таблица 1. Влияние независимых переменных ведущих правой руки, ноги, глаза, уха на сформированность модели психического

НП	R^2	β	p
Ведущая правая рука	**0, 162**	**-0, 402**	**0, 028**
Ведущая правая нога	0,073	-0,271	0,148
Ведущий правый глаз	0,065	-0,256	0,172
Ведущее правое ухо	0,017	-0,131	0,489

Примечание: R^2- совокупная объясненная дисперсия для переменных; β - коэффициент линейной регрессии; p-уровень значимости.

В результате анализа выявлено, что модель психического связана на статистически значимом уровне p=0,028 с ведущей рукой ребенка, β коэффициент отрицательный. Таким образом, мы можем увидеть, что у детей с ведущей левой рукой модель психического сформированнее. У леворуких детей более развита эмоциональная сфера, что объясняется функциональной ассиметрией головного мозга. Более активное правое полушарие у леворуких детей и как следствие меньшая миелинизация способствует более легкому формированию необычных связей и как следствие такому ребенку легче отделить свое чувство и знание о продукте от чувств другого человека.

По тепловым картам, полученным с помощью программы Ogama с использованием айтрекера и данным регрессионного анализа, можно увидеть, что сказочный персонаж на упаковке является основной аттрактивной частью не только при рассматривании упаковки, но и в момент выбора продукта, вне зависимости от уровня сформированности модели психического. Внимание ребенка распространяется неравномерно по упаковке, наибольшее концентрация отмечена на изображении вкусовой добавки молочного продукта и зоны с изображением мультипликационного героя, однако наибольшая фиксация, как и предполагалось изначально обнаружена в зоне сказочного персонажа (выбор 1: $\chi^2_{Эмп}$ = 135.957 p<0,001 ; выбор 2: $\chi^2_{Эмп}$ = 95.234 p<0,001).

Остановившись на особенностях глазодвигательных реакций удалось выявить значимое различие в способе восприятия продуктов в ситуации выбора в зависимости от сформированности модели психического. У детей со сформированной моделью психического средняя длинна саккады в ситуации первого выбора M=344,73, sd=85,63, у детей с несформированной моделью M=282,77, sd=84,33; в ситуации второго выбора M=334,26 sd=129,17 и M=225,84, sd=58,14 соответственно. В результате регрессионного анализа выявлена статистически достоверная положительная связь (p<0,05) между сформированностью модели психического и длинной саккады в ситуации выбора одного продукта из четырех предложенных. У детей со сформированной моделью психического длинна саккады больше, они стараются оценить все варианты одновременно и переходят от варианта к варианту активнее, стараясь сопоставить не только собственный взгляд на продукт, но и мнение других. У детей с несформированной моделью психического происходит застревание на персонаже, который изначально оказал сильное эмоциональное воздействие.

Выводы.

В проведенном исследовании была проанализирована визуальная составляющая рекламного воздействия сказочного персонажа на упаковке продуктов питания. Мы доказали, что выбор детей строится преимущественно на эмоциональном компоненте, основанном на особой эмоциональной связи со сказочным персонажем, изображённым на упаковке. Вне зависимости от уровня сформированности модели психического и как следствие понимание целей и задач рекламы, ребенок дошкольного возраста реагирует на яркий образ. Мы получили статистически достоверную связь между моделью психического и латеральностью, ранее не указанную в литературе. Таким образом, дети, у которых правое полушарие остается доминирующим в возрасте 5-6 лет, лучше понимают свои чувства и могут отделять их от настроений других людей и, как следствие, у таких детей модель психического формируется легче. Модель психического связана со способом восприятия информации в момент выбора продукта, так у детей со сформированной моделью психического средняя длина саккад больше, что говорит нам о более целостном восприятии всех вариантов и, как следствие, более продуманном выборе. В дальнейшем мы планируем соотнести согласованность выбора ребенка и его родителя, выявить влияние знания о продукте на выбор его дошкольником.

Список литературы / References

1. *Лебедев-Любимов А.Н.* Психология рекламы. СПб.: Питер, 2002. С. 368.
2. *Сергиенко Е.А., Таланова Н.Н., Лебедева Е.И.* Телевизионная реклама и дети. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. С. 184.
3. *Элизабет С., Ричард Дж.* Дети, реклама и использование продуктов: многокомпонентное исследование // Журнал исследований потребителей, 2000. Т. 27. № 1. С. 31-48.
4. *Огба И., Джонсон Р.* Как упаковка влияет на предпочтения продукта у детей и потребительское поведение их родителей в пищевой промышленности // Молодые потребители. Т. 11. № 1, 2010. С. 77-89.

PUBLISHER OR FOREIGN COMICS ON THE EXAMPLE OF THE IMAGE OF THE JOKER IN THE COMIC «THE DARK KNIGHT»

Geyko R.A. (Russian Federation) Email: Geyko543@scientifictext.ru

Geyko Raisa Andreevna – Master Student,
DIRECTION: PUBLISHING,
KUBAN STATE UNIVERSITY, KRASNODAR

Abstract: *the article consider the publisher of foreign comics. The comic is a special graphic material, which is combined with text panels, with different characteristics graphs, the construction of subjects, and therefore attracts a large number of audience. Today, there are a huge number of varieties of comics: graphic novels, strips, web comics. Special popular is manga. All these comics are reduced to one, presenting a series of images which tells the story. If we talk about the comic book publisher, these organizations buy a license for reproduction of comics from different companies, and then translate them into the language of their target audience, print and distribute them through etheir own or other people's networks.*
Keywords: *comics, publisher of comic books, foreign comics, the image of the Joker, "the Dark knight", strips, graphic novels, manga.*

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЗАРУБЕЖНЫХ КОМИКСОВ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗА ДЖОКЕРА В КОМИКСЕ «ТЕМНЫЙ РЫЦАРЬ»

Гейко Р.А. (Российская Федерация)

Гейко Раиса Андреевна − магистрант,
направление: издательское дело,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Аннотация: *в статье рассматривается издательство зарубежных комиксов. Комикс представляет собой особый графический материал, который сочетается с текстовыми вставками, с разными особенностями графики, построением сюжетов, именно этим и привлекает большое количество аудитории. На сегодняшний день существует огромное количество разновидностей комиксов: графические романы, новеллы, стрипы, веб-комиксы. Особую популярность набирает манга. Все эти комиксы сводятся к одному, представляя серию изображений, в которой рассказывается история. Если говорить о комиксах-издательствах, то эти организации покупают лицензию на воспроизводство комиксов разных компаний, затем переводят их на язык своей целевой аудитории, печатают и распространяют их через свои или чужие сети.*
Ключевые слова: *комиксы, издательство комиксов, зарубежные комиксы, образ Джокера, «Темный рыцарь», стрипы, графические романы, манга.*

Данная статья является актуальной, на дворе давно 21 век и различные издательства продолжают издавать комиксы по всему миру. Этот особый вид жанра всегда будет пользоваться популярностью, так как их читатели не только подростки, но и взрослые люди. Комикс зародился в Европе и достиг своего расцвета в Америке 30-х - середине 50-х годов, и именно этот период историки называют Золотым веком. Комиксы стали частью современного общества, они характеризуются использованием визуального и текстового способа коммуникации, которая опирается на визуализацию информации, тем самым снижает роль текста. Под визуализацией принято считать рисунки, фотографии и видеоролики, которые используются для коммуникационных задач. Новизна данной статьи состоит в том, что в ней анализируется издательство зарубежных комиксов на примере образа Джокера в «Темном рыцаре».

Комикс (англ. Comics, мн. ч. от comic - комический, смешной) – это повествовательный жанр, который включает в себя серию рисунков вместе с короткими текстами. Существует предположение, что первоистоком жанра комикса была серия картин, а позже гравюр У. Хогарта «Карьера проститутки» (1730-31) и «Карьера мота» (1732-35.) [1, с. 15].

В каждой стране комиксы имеют свой определенный вид. Например, в Америке − это комикс-бук, иными словами это журналы на 30 страницах. В Англии − это журналы большого формата, которые печатались на газетной бумаге, но в современном мире начали печататься в виде обычного или глянцевого журнала. В Италии принято считать комиксом Фуметто (fumetti), а комикс− манга в Японии. Мы можем сказать, что в каждой стране есть какие-то свои особенные и уникальные вещи.

Что касается России, то в ней комиксы выходят в виде книги с твердой обложкой, тем самым цена на комиксы является высокой. Пик комиксов в России начался где-то с появления фильмов Marvel на экранах кинотеатров, говорит владелец магазина комиксов Rocket Comics Евгений Лоншаков: с того момента, когда у людей начал появляться интерес к комиксам, появился и спрос на них. Так как комикс – это всё же оригинальная история, и многие интересуются, как сюжет того или иного фильма изначально выглядел в комиксе [2, с. 54].

Русские издательства, которые выпускают комиксы, практически обхватили рынок. На английском языке их покупают намного меньше, чем на русском, это связано со скачком курса доллара и стало проблематично возить комиксы на английском языке. Широко известные издательства, которые выпускают этот вид жанра: «Азбука», «Комильфо», «Рамона», «Zangavar». Самые читаемые комиксы в России являются комиксы компании «Bubble».

Но, несмотря на то, что российские издательства лидируют по выпуску тиражей комиксов в России, тем не менее, зарубежные издательства тоже набирают свою популярность. Такие зарубежные издательства, как «DC Comics», «Marvel Comics» стали набирать свою популярность с появлением таких фильмов как «Бетмен», «Чудо-женщина», «Зеленый фонарь», «Человек-паук», «Невероятный Халк», «капитан Америка» и т.д.

Популярность комиксов в России связана именно с популярностью экранизации, это комментирует Анна Логунова: сейчас мы можем наблюдать рост интереса к этому жанру во всём мире. Можно сказать, что поколение выросло, которое не считает игры, фантастику, комиксы и тому подобное исключительно детским, подростковым либо гиковским увлечением. Можно называть это поколение хипстерами или кидалтами, но, тем не менее, это взрослая требовательная, широкая и платёжеспособная аудитория. Она нуждается в интересных качественных историях — и речь уже не только о супергероях, но и о злодеях, которые приковывают внимание многих зрителей [3, с. 95]. Спрос рождает предложение, именно поэтому появляется все больше и больше компаний, которые хотят заработать на комиксах. Уже многие годы в России и за рубежом организовываются фестивали, где собираются единомышленники, они могут купить новые комиксы, встретиться с художниками и сценаристами, попросить автографы. Один из самых крупных фестивалей, который происходит ежегодно – это San Diego Comic- Con International в США.

Также затронем тему об образе злодея на примере комикса «Темный Рыцарь». Антигерои или злодеи исключительно коварны, лицемерны и двуличны, именно их образ и привлекает читателей.

Пропп В.Я. так определяет функции злодея: «Его роль в том, чтобы разрушить спокойствие семейной идиллии. Антигерою нравится делать гадость, нанести вред и ущерб» [4, с. 54].

Образ – это результат и идеальная форма отражения предметов и явлений материального мира в сознании. Другими словами, образ это продукт восприятия и понимания мира, он является категорией сознания. В процессе вербализации он становится языковым образом, то есть категорией языкового сознания, в контексте которого он вступает в новые ассоциативные связи, что и делает возможным языковое моделирование того или иного культурного феномена и формирование языковой картины мира. Если говорить об образе Джокера, то это идеальный негодяй, в одиночку устроивший хаос во всём городе. Это – безумный злодей, ведущий свою игру по своим же правилам. Безграничная жестокость Джокера пленит. Он устраивает такое, что не приснится ни в одном из самых жутких снов. Теракты, стравливание граждан между собой, манипулирование человеческим сознанием. Гениальный стратег без какой-либо цели. Действия Джокера не поддаются объяснению. Ему не нужны деньги, не нужна власть. Его боятся не только простые обыватели Готэма и полиция, но даже мафия. Он всегда на шаг впереди. Где он находится, никто не знает. Как и когда он нанесёт свой удар, никто не может и предположить.

Зачастую главный злодей в комиксе – гораздо более яркая и впечатляющая личность, чем положительный персонаж. У злодеев сложные судьбы, им присуще обаяние порока, многие симпатизируют именно им. Образ злодея нужно прорабатывать также тщательно, как и главного героя. Персонажи-антагонисты не должны быть просто злыми или просто сильными. Они должны вызывать интерес, быть дерзкими и необычными.

Джокер из «Темного рыцаря» – один из самых зловещих отрицательных персонажей кинематографа. Этот эффект достигается не пугающей внешностью, наоборот, злодей по минимуму использует грим и костюмы. Опасность исходит из его непредсказуемых поступков, в которых зачастую напрочь отсутствует логика. Этот отрицательный персонаж впервые появился на страницах комиксов от DC Comics. Он один из главных врагов Бэтмена. Его костюм и оружие в виде клоунского инвентаря. Джокер из «Темного рыцаря» – сплошная загадка. Его прошлое остается тайной. Он существует на страницах комиксов уже более 70 лет, но кто он и каким образом стал суперзлодеем, неизвестно. Существуют несколько версий появления Джокера. По одной из них, он был или мелким гангстером, или иллюзионистом-неудачником, присоединившимся к преступной группе. Однажды при попытке ограбления злодеи столкнулись с полицией и Бэтменом. В перестрелке погибли все, кроме

одного преступника, упавшего в чан с химикатами. Он выжил, но его лицо и волосы были изуродованы кислотой, и несчастный после случившегося потерял рассудок.

Таким образом, мы видим, что комикс появился достаточно давно, но, тем не менее, считается молодым видом искусства. Его популярность объясняется не только тем, что комиксы являются красочными и лаконичными, но и тем, что они «гибкие». Герои со временем меняются, появляются антигерои, которые заинтересовывают людей своим безжалостным поведением к супергероям.

Список литературы / References

1. *Волков А.А.* Комикс-индустрия в России. [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: http://project7433.tilda.ws/page21519.html/ (дата обращения: 12.10.2017).
2. *Пропп В.Я.* Морфология волшебной сказки. М.: Издательство «Лабиринт», 2012. 192 с.
3. *Прохоров А.М.* Большая советская энциклопедия. М.: «Советская энциклопедия», 1969. 500 с.
4. *Самкова М.А.* Кинотекст и кинодискурс: к проблеме разграничения понятий // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Т.: «Грамота», 2011. 137 с.

SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS OF THE CRIMEA

Furman D.V. (Russian Federation) Email: Furman543@scientifictext.ru

Furman Dmitriy Victorovich – Student Master's Degree,
DEPARTMENT OF LAND MANAGEMENT AND CADASTER,
ACADEMY OF BIORESOURCES AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
CRIMEAN FEDERAL UNIVERSITY BY V.I. VERNADSKY, SIMFEROPOL

Abstract: *the article is devoted to the issues of specially protected territories of the Crimea. The main territorial nature protection in Russia is the system of specially protected areas. Specially protected natural areas belong to the objects of the national heritage. The Ministry of Natural Resources and the Environment of the Russian Federation carries out state administration in the field of organization and operation of specially protected areas of federal significance. This system of natural reserves is unique and represents a unique ecosystem.*
Keywords: *land management, Federal protected areas, land use, easement and objects of natural reserve Fund.*

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРЫМА

Фурман Д.В. (Российская Федерация)

Фурман Дмитрий Викторович – студент магистратуры,
кафедра землеустройства и кадастра,
Академия биоресурсов и природопользования
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь

Аннотация: *статья посвящена вопросам организации особо охраняемых природных территорий Крыма. Основу территориальной охраны природы в России составляет система особо охраняемых природных территорий. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации осуществляет государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения. Эта система природных резерватов уникальна и представляет исключительную ценность с точки зрения поддержания естественного функционирования экосистем.*
Ключевые слова: *землеустройство, федеральные особо охраняемые природные территории, виды землепользования, сервитут, объекты природно-заповедного фонда.*

Под особо охраняемыми природными территориями понимаются земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен особый правовой режим [1].

В соответствии с Законом РФ «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории России подразделяются на 6 категорий:

а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
б) национальные парки;
в) природные парки;
г) государственные природные заказники;
д) памятники природы;
е) дендрологические парки и ботанические сады [3].

Порядок отнесения использования и охраны земель особо охраняемых территорий федерального значения устанавливается Правительством РФ по согласованию с органами государственной власти субъектов РФ на основании федеральных законов [2].

Охраняемые природные территории являются одним из ключевых инструментов сохранения крупных экосистем и поддержания стабильности природных условий в масштабах регионов. В условиях фрагментации ландшафтов из-за строительства линейных сооружений (дорог, линий электропередач трубопроводов и т.п.). На особо охраняемых природных территориях природные комплексы сохраняются в целом, со всей сложностью и многообразием их экологической структуры [2].

Площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в России на 2014 год составила около 12% от общей площади страны. Система ООПТ в России представлена 247 федеральными территориями (102 заповедника, 46 национальных парков, 71 федеральный заказник, 28 федеральных памятник природы) и более 12000 ООПТ регионального значения различных категорий [5].

Природно-заповедный фонд Крыма включает 180 объектов и территорий (в том числе 46 общегосударственного значения, площадь которых составляет 5,8% площади Крымского полуострова). Основу заповедного фонда составляют 6 природных заповедников общей площадью 63,9 тыс. га: Крымский с филиалом «Лебяжьи острова», Ялтинский горно-лесной, Мыс Мартьян, Карадагский, Казантипский, Опукский [5].

Большую природоохранно-экологическую роль играют многочисленные небольшие ландшафтные уникумы Крыма других категорий. На полуострове организованы 33 государственных заказника (их общая площадь – 51,7% заповедной территории полуострова). В их числе – 16 заказников общегосударственного значения [1].

Достижения России в сфере территориальной охраны природы имеют мировое признание. Ее выдающаяся система заповедников и национальных парков вызывает в природоохранном мире заслуженное уважение. Экологическая доктрина Российской Федерации рассматривает создание и развитие особо охраняемых природных территорий разного уровня и режима в числе основных направлений государственной политики в области экологии [1].

Список литературы / References

1. *Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфреня И.А*. Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития. Москва, 2009. С. 455.
2. *Волков С.Н.* Землеустройство. Теоретические основы землеустройства. Т. 1. М.: Колос, 2001. 496 с.
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ.
4. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 2001. № 44. Ст. 4147.

XLI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW
OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS
OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION
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.

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA