ISSN 2411-7609

DOI: 10.17117/na.2014.02

<https://ukonf.com/doc/na.2014.02.pdf>

Научный альманах

2014 · N 2(2)

Science almanac

ISSN 2411-7609

9 772411 760903

<https://ukonf.com/na>

DOI: 10.17117/na.2014.02

ISSN 2411-7609
https://ukonf.com/doc/na.2014.02.pdf

Научный альманах

2014 · N 2(2)

Выходит 12 раз в год

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-56326 от 02.12.2013 г.

выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель:

ООО «Консалтинговая компания Юком»

Главный редактор: Уляхин Т.М.

Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44

URL: <https://ukonf.com/na>

E-mail: na@ukonf.com

Информация об опубликованных статьях

предоставляется в РИНЦ (договор № 255-04/2015)

Science almanac

2014 · N 2(2)

Issued 12 times a year

Registration Certificate of mass

media EL № FS 77-56326 from 12/02/2013

given by Federal service of supervision in the scope of communication, information technologies and mass media (Roskomnadzor)

Founder and Publisher: Consulting company Ukom

Editor in Chief: Ulyahin T.M.

Address of Publisher:

Russia, 392000, Tambov, PO box 44

URL: <https://ukonf.com/na>

E-mail: na@ukonf.com

The information about published articles is given

to the RISQ system (contract № 255-04/2015)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. ^[SEP]Мнение редакции может не совпадать ^[SEP]с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна. Издание основано в 2013 году. Усл. печ. л. 19,13.

По материалам международной научно-практической конференции «Наука и образование в жизни современного общества», Россия, г. Тамбов, 30 декабря 2014 года.

Редакционная коллегия

Аксенова Светлана Владимировна

Доктор медицинских наук, профессор

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Баширов Вадим Дипрович

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Гоциридзе Рауль Симонович

Доктор химических наук, директор

Батумский государственный университет им. Шота Руставели
Грузия, г. Батуми, ул. Гришашвили 5

Егорова Галина Ивановна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой

Тюменский государственный нефтегазовый университет
(филиал)
г. Тобольск, Зона Вузов, 9

Зайнуллина Лилия Маратовна

Доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой

Башкирский государственный университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 3/4

Кожин Владимир Александрович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой

Нижегородский институт менеджмента и бизнеса
г. Нижний Новгород, ул. Горная, 13

Коротков Владислав Георгиевич

Доктор технических наук, профессор, декан

Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Editorial board

Aksenova Svetlana Vladimirovna

Candidate of Medical Sciences, Professor

Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Bashirov Vadim Diprovich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Gotsiridze Raul Simonovich

Doctor of Chemical Sciences, Director

Batumi State University named Shota Rustaveli
Georgia, Batumi, Grishashvili st., 5

Egorova Galina Ivanovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department

Tyumen State Oil and Gas University (branch)
Tobolsk, Zona Vuzov, 9

Zaynullina Liliya Maratovna

Doctor of Philological Sciences, Professor, head of Department

Bashkir State University
Ufa, K. Marks st., 3/4

Kozhin Vladimir Aleksandrovich

Doctor of Economics Science, Professor, head of Department

Nizhny Novgorod Institute of Management and Business
Nizhny Novgorod, Mountain st., 13

Korotkov Vladislav Georgievich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean

Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Редакционная коллегия

Марченко Марина Николаевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

Мегрелишвили Зураб Неврович

Доктор технических наук, профессор,
руководитель департамента
Батумский государственный университет им. Ш. Руставели
Грузия, Батуми, ул. Пиромани, 12

Пирожков Геннадий Петрович

Доктор культурологии, профессор
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Попова Ангелина Алексеевна

Доктор химических наук, доцент, зав. кафедрой
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Прохоров Владимир Тимофеевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Авдеева Надежда Александровна

Кандидат медицинских наук, профессор
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Дружинина Анна Валентиновна

Кандидат юридических наук, доцент, проректор
Международный инновационный университет
г. Сочи, ул. Орджоникидзе, 10 А

Зёлко Александра Сергеевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
г. Калининград, ул. А. Невского, 14

Иремадзе Элисо Отаровна

Кандидат химических наук, доцент
Башкирский государственный университет (филиал)
г. Стерлитамак, пр. Ленина, 49 А

Казакова Светлана Юрьевна

Кандидат философских наук, доцент
Южный федеральный университет
г. Ростов на Дону, ул. Б. Садовая, 105/42

Кленина Елена Анатольевна

Кандидат философских наук, доцент
Волгоградский государственный технический университет
г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28

Коновалов Алексей Петрович

Кандидат исторических наук, профессор, Заслуженный деятель
науки, Почетный работник образования Республики Казахстан
Государственный университет им. Шакарима
Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, 20 А

Кузнецов Евгений Геннадьевич

Кандидат педагогических наук, доцент
Калининградский государственный технический университет
г. Калининград, ул. Молодежная, 6

Курджиов Магомед Таубиевич

Доцент, каф. Педагогики и психологии
Карачаево-Черкесский государственный университет
им. У.Д. Алиева
г. Карачаевск, ул. Ленина, 29

Editorial board

Marchenko Marina Nikolaevna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Kuban State University
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

Megrelishvili Zurab Nevrovich

Doctor of Technical Science, Professor, head of Department
Batumi State University named Sh. Rustaveli
Georgia, Batumi, Pirosmeni st., 12

Pirozhkov Gennadiy Petrovich

Doctor of Culturology, Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Popova Angelina Alekseevna

Doctor of Chemical Sciences, associate Professor,
head of Department
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Prokhorov Vladimir Timofeevich

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department
Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch)
DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Avdeeva Nadezhda Aleksandrovna

Candidate of Medical Sciences, Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Druzhinina Anna Valentinovna

Candidate of Juridical Sciences, associate Professor, Vice Rector
International Innovative University
Sochi, Ordzhonikidze st., 10 A

Zelko Alexandra Sergeevna

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Baltic Federal University named Kant
Kaliningrad, A. Nevsky st., 14

Iremadze Eliso Otarovna

Candidate of Chemical Sciences, associate Professor
Bashkir State University (branch)
Sterlitamak, Lenin ave., 49 A

Kazakova Svetlana Yurievna

Candidate of Philosophical Sciences, associate Professor
Southern Federal University
Rostov-on-Don., B. Sadovaya st., 105/42

Klenina Elena Anatolievna

Candidate of Philosophy Science, associate Professor
Volgograd State Technical University
Volgograd, Lenin ave., 28

Kononov Aleksey Petrovich

Candidate of Historical Sciences, Professor
State University named Shakarim
Kazakhstan, Semey, Glinky st., 20 A

Kuznetsov Evgeniy Gennadyevich

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Kaliningrad State Technical University
Kaliningrad, Molodegnaya st., 6

Magomed Taubievich Kurdzhiev

Associate Professor, dept. Pedagogy and Psychology
Karachay-Cherkessian State University named U.D. Aliyev
Karachayevsk, Lenin st., 29

Редакционная коллегия

Левин Евгений Владимирович

Кандидат физико-математических наук, генеральный директор
Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем
г. Оренбург, ул. Караванная, 6 А

Песков Аркадий Евгеньевич

Кандидат политических наук, доцент
Волгоградский государственный архитектурно-строительный
университет
г. Волгоград, ул. Академическая, 1

Петровых Ирина Николаевна

Кандидат энциклопедических наук, зав. отделом
Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, ул. Артиллерийская, 100

Полуянова Нина Васильевна

Кандидат педагогических наук, зам. директора,
Заслуженный учитель РФ
Гимназия им. Н.Д. Лицмана
г. Тобольск, 7 мкрн, 54

Сабирова Венера Кубатовна

Кандидат филологических наук, доцент
Российский государственный социальный университет
(филиал)
Киргизия, г. Ош, ул. Карасуйская, 161

Савинова Людмила Юрьевна

Кандидат педагогических наук, доцент
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 48

Сагитов Рамиль Фаргатович

Кандидат технических наук, доцент, начальник отдела
Научно-исследовательский и проектный институт
экологических проблем
г. Оренбург, ул. Караванная, 6 А

Смирнов Виктор Владимирович

Кандидат технических наук, доцент
Тверской государственный технический университет
г. Тверь, наб. А. Никитина, 22

Суханова Майя Викторовна

Кандидат технических наук, доцент
Донской государственный аграрный университет
г. Зерноград, ул. им. Ленина, 21

Тюрин Александр Николаевич

Кандидат географических наук, доцент
Оренбургский государственный педагогический университет
г. Оренбург, ул. Советская, 19

Хоронеко Светлана Евгеньевна

Кандидат биологических наук, доцент
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Шамрова Елена Александровна

Кандидат медицинских наук, доцент
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А

Editorial board

Levin Evgeny Vladimirovich

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, general
Director
Scientific Research and Design Institute of Ecological Problems
Orenburg, Caravannaya st., 6 A

Peskov Arkadiy Evgenievich

Candidate of Political Sciences, associate Professor
Volgograd State University of Architecture and Civil
Engineering
Volgograd, Akademicheskaya st., 1

Petrovykh Irina Nikolayevna

Candidate of Encyclopedic Sciences, head of Department
South Ural State University
Chelyabinsk, Artilleriyskaya st., 100

Poluyanova Nina Vasilyevna

Candidate of Pedagogic Sciences, deputy Director
Gymnasium named N.D. Litsman
Tobolsk, 7th distr., 54

Sabirova Venera Kubatovna

Candidate of Philological Sciences, Professor, Associate
Professor
Russian State Social University (branch)
Kyrgyzstan, Osh, Karasuyskaya st., 161

Savinova Lyudmila Yurievna

Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor
Russian State Pedagogical University named A.I. Herzen
St. Petersburg, Moika emb., 48

Sagitov Ramil Fargatovich

Candidate of Technical Sciences, associate Professor,
head of Department
Research and Design Institute of Ecological Problems
Orenburg, Caravannaya st., 6 A

Smirnov Viktor Vladimirovich

Candidate of Technical Sciences, associate Professor
Tver State Technical University
Tver, A. Nikitin emb., 22

Sukhanova Maya Viktorovna

Candidate of Technical Sciences, associate Professor
Don State Agrarian University
Zernograd, Lenin st., 21

Tyurin Alexander Nikolaevich

Candidate of Geographical Sciences, associate Professor
Orenburg State Pedagogical University
Orenburg, Sovetskaya st., 19

Horoneko Svetlana Evgenievna

Candidate of Medical Sciences, associate Professor
Ogarev Mordovia State University
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Shamrova Elena Aleksandrovna

Candidate of Medical Sciences, associate Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
Алексеева А.Ю., Филиппова И.А. Современные форы финансового обеспечения инновационной сферы с участием государства	12
Юровских Е.В. Анализ основных показателей деятельности малого и среднего предпринимательства и совершенствование поддержки малого и среднего предпринимательства субъекта Российской Федерации Тюменская область.....	16
Ямилов Р.М. Проблема временного рассогласования управленческого процесса и управленческого решения	24
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	28
Гац И.Ю. Методологические основы совершенствования теории обучения русскому языку в условиях модернизации образования.....	28
Евдокимова Н.А., Лесной Н.В., Масалова Е.В. Комплекс заданий для рисования по представлению для архитектурных специальностей. Эксперимент	37
Зуева О.Н., Саляева Е.Ю. Роль активных методов обучения в развитии профессионально-коммуникативной компетентности будущих бакалавров сервиса.....	44
Кулакова А.Б. Развитие личности школьника через элементы тренинговой деятельности в образовательном процессе	50
Рубан Ю.О., Худовердова С.А. Технология продвижения образовательного сайта.....	58
Умирова Н.О., Маматкулова М.Б. Место современных педагогических и инновационных технологий в процессе обучения химии	61
Филипенко И.Е. Взаимодействие педагогических культур как фактор развития эффективности работы педагогов	66
Фомина Ж.В. Риторическая компетентность молодых ученых как фактор формирования интеллектуального потенциала территорий	69
Фурер О.В., Борсукова Е.Н. Формирование и развитие навыков самостоятельной работы по иностранному языку в неязыковом вузе.....	75

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	79
Дробышева Е.С., Овсянников Е.С., Малыш Е.Ю., Токмачев Р.Е. Роль внутриклеточных сигнальных систем инсулина в формировании бронхообструктивных заболеваний	79
Меркулова Г.А., Пегова Е.В. Опыт и перспективы внедрения информатизированных медицинских систем, реализующих технологии профилактической медицины	85
Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л., Мельников Л.В. Особенности эпидемиологии послеоперационной раневой инфекции в отделении торакальной хирургии многопрофильного стационара	89
Фесенко А.Н., Хомутова Е.Г. Разработка нормативной документации на зарубежные лекарственные средства в рамках процесса регистрации на территории Российской Федерации на примере лекарственного препарата Окскарбазепин	94
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	100
Дистанов В.Б., Фалалеева Т.В. Синтез и исследование производных нафталевой кислоты в качестве флуоресцентных зондов	100
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	110
Богданова Т.Б. Влияние многокомпонентного тонизирующего фитосбора на физическую выносливость экспериментальных животных	110
Воротников И.Б. Цитокины у детей с онкогематологическими заболеваниями	114
Галстян А.Г. Влияние физической и умственной нагрузки на функционирование сердечно- сосудистой системы студентов	119
Сдобнова Л.Д., Дикарева Е.А. Здоровый образ жизни и его составляющие	124
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	128
Андрианов Н.М., Мэй Шуньчи, Сюе Юн Исследование шахтной сушилки в условиях нормальной эксплуатации	128
Боранкулова Г.С. Формирование рекламной деятельности предприятия	137
Злобина А.А., Ходырев М.А. Проблемы эксплуатации инженерных сетей	142
Крюков О.В., Серебряков А.В. Проблемы оптимизации ветроэнергетических установок для систем электроснабжения газопроводов	148
Прокопчук Ю.А. ППО-набросок «Коннектома» когнитивной системы	159
Тимофеева Е.Л. Пути активизации познавательной деятельности студентов на уроках инженерной графики	164

Турсынбекулы Д., Уакбаева А.Т., Нуртулеуов Д.М. Транзитный потенциал Казахстана.....	168
Филатова А.В. История развития геодезических приборов применяемых при строительстве автодорог в Самарской области	173
Цыбин Ю.И., Цыбина Н.Н. Особенности расчета тепловых потерь при поставках пара потребителям	180
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	184
Сиделов Д.И. О необходимости применения параксиального приближения при решении олимпиадных задач геометрической оптики	184
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	193
Булдакова Н.Б. Взаимосвязь структурных элементов города с пространством и экономико- географическим положением.....	193
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	201
Грудинин Н.С. Феномен преступности в современной России.....	201
ПОЛИТОЛОГИЯ	209
Калюжный В.Г. Значение Великой Отечественной войны: императивы истории.....	209
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	212
Данильченко С.Л. Механизм правового регулирования деятельности концессий в условиях НЭПа.....	212
Кудрявцев С.Я. Железнодорожное училище в г. Пензе в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.....	217
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	228
Куликова Т.А. Соотношение науки и религии	228
Цуканов О.Н. Закон циклов как главный закон мироздания	231
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	240
Бессонова Ю.А. К вопросу о понятии научного дискурса.....	240
Шкредова М.И. Технология развития синестезии в речевой деятельности студентов.....	246
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	251
Коростелева Н.А., Кречина А.А., Ницык А.П. Мотивы учебной деятельности младшего школьника с учетом гендерной принадлежности	251

Романов С.Г., Гончаров О.А. Влияние профиля межполушарной асимметрии на категориальное различение цветов в детском возрасте	255
Соколова Д.В. Исследование уровня готовности старшеклассников к выбору профессии.....	262
Тюменцева Г.А. «Интерактивное» одиночество	271
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	277
Макеева Т.В., Тихомирова Л.Ф. Имидж профессии социального работника: pro and contra	277
Матвеева Т.Н. Проблема занятости и безработицы в городе Сочи	281
Шибирина Т.С. Нравственные проблемы современного общества России	284
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	288
Буряк Н.Ю. Проблемы языковой личности в межкультурной коммуникации	288
Кашуба В.В. Спорт и красота высокохудожественных интерьеров.....	292
Пирожков Г.П. Краеведение: к вопросу о междисциплинарных связях	297

Contents

Alekseeva A.U., Filippova I.A. Modern forms of financial support innovation sector with state participation	12
Yurovskikh E.V. Analysis of the main indicators of small and medium enterprises and improving support for small and medium-sized enterprises of the Russian Federation Tyumen region	16
Yamilov R.M. The problem of time management process coordination and management solutions	24
Gats I.U. Methodological bases of perfection theory of Russian language teaching in the modernization of education.....	28
Yevdokimova N.A., Lesnoy N.V., Masalova E.V. The complex task to draw on the proposal for architectural specialties. Experiment	37
Zueva O.N., Salyaeva E.U. The role of active learning methods in the development of professional and communicative competence Bachelor of service	44
Kulakova A.B. The development of the individual student through the elements of the training activities in the educational process.....	50
Ruban U.O., Khudoverdova S.A. Promotion of educational technology site.....	58
Umirova N.O., Mamatkulova M.B. The use of information technology in the current environment of information and its effective application in the education of young generation.....	61
Philipenko I.E. The pedagogical interaction of cultures as a factor of development the effectiveness of teachers	66
Fomina Zh.V. Rhetorical competence of young scientists as a factor in the formation of the intellectual potential of the territories.....	69
Furer O.V., Borsukova E.N. The formation and development of skills of independent work in a foreign language in not language High School Education.....	75
Ovsyannikov E.S., Drobysheva E.S., Malysh E.Y., Tokmachev R.E. The role of intracellular signaling systems of insulin in the formation bronchoobstructive diseases.....	79
Merkulova G.A., Pegova E.V. Attempts and prospects of introduction in medical information system, which actualize prophylactic medical technology.....	85
Melnikov V.L., Mitrofanova N.N., Melnikov L.V. Features of epidemiology of postoperative wound infection in the department of thoracic surgery multidisciplinary hospital	89
Fesenko A.N., Khomutova E.G. Development of regulatory documents on foreign drugs as part of the registration process on the territory of the Russian Federation by the example of drug Oxcarbazepine	94

Distanov V.B., Falaleeva T.V. Synthesis and investigation derivatives naphthalic acid of fluorescent probes	100
Bogdanova T.B. The effect of multicomponent tonic herbal collections on physical endurance of experimental animals	110
Vorotnikov I.B. Cytokines in children with oncohaematological diseases	114
Galstyan H.G. The influence of physical and mental load on the functioning of the cardiovascular system of students	119
Sdobnova L.D., Dikareva E.A. Healthy lifestyle and its components.....	124
Andrianov N.M., Mei Shunqi, Xue Yong Research of shaft dryer in the conditions of normal operation	128
Borankulova G.S. Formation of the company advertising.....	137
Zlobina A.A., Khodirev M.A. Operating problems of engineering networks.....	142
Kryukov O.V., Serebryakov A.V. The problems of optimization of wind power plants for systems of electrical supply of gas pipelines	148
Prokopchuk Yu.A. Cognitive system "Connectome" PLG-sketch	159
Timofeeva E.L. The ways of activization of cognitive activity of students on the lessons of engineering graphics	164
Tursynbekuly D., Uakbaeva A.T., Nurtuleuov D.M. Transit potential of Kazakhstan.....	168
Filatova A.V. History of surveying instruments used in the construction of roads in samara region	173
Tsybin Y.I., Tsybina N.N. Features of Calculation of Heat Loss in the Supply of Steam to Consumers.....	180
Sidelov D.I. The need for the use of the paraxial approximation in solving olympiad problems of geometrical optics	184
Buldakova N.B. Interrelation of structural elements of the city with space and economical geographical position	193
Grudin N.S. Criminality phenomenon in modern Russia.....	201
Kalyuzhny V.G. Significance of the Great Patriotic War: the imperatives of history	209
Danilchenko S.L. Legal mechanism for regulation of the concession companies in the NEP	212
Kudryavtsev S.Ya. Penza Railway College during Great Patriotic War in 1941-1945.....	217

Kulikova T.A. Relation between Science and Religion	228
Tsukanov O.N. The law of cycles as main law of universe	231
Bessonova J.A. To a question of concept of a scientific discourse	240
Shkredova M.I. Technology development of synesthesia in the speech activity of students	246
Korosteleva N.A, Krechina A.A., Nitsyk A.P. Motives of educational activity of the younger school pupils taking into account gender accessory	251
Romanov S.G., Goncharov O.A. The influence of asymmetry profile in the categorical color discrimination in childhood	255
Sokolova D.V. Study of the level of readiness of senior pupils to a choice of profession	262
Tyumentseva G.A. "Interactive" loneliness	271
Makeeva T.V., Tihomirova L.F. The image of a social worker: pro and contra	277
Matveeva T.N. The problem of employment and unemployment in the city of Sochi	281
Shibirina T.S. Moral problems of modern society of Russia	284
Buriak N.Yu. The problems of linguistic personality in intercultural communication	288
Kashuba V.V. Sports and artistic beauty of the interiors	292
Pirozhkov G.P. Ethnography: to the problem of interdisciplinary connections	297

DOI: 10.17117/na.2014.02.012

Поступило в редакцию: 10.12.2014

Алексеева А.Ю., Филиппова И.А.
**Современные формы финансового обеспечения
инновационной сферы с участием государства**

Alekseeva A.U., Filippova I.A.
**Modern forms of financial support innovation
sector with state participation**

Инновационность становится неотъемлемой характеристикой современной экономики. У истоков любого новшества всегда стоит конкретный предприниматель, рискнувший поверить в его необходимость и, конечно же, коммерческую выгодность. Одна из основных проблем, это, безусловно, финансирование инновационных проектов. На пути решения этой проблемы стоит немало задач перед государством, не решение которых тормозит инновационное развитие

Ключевые слова: экономика, инновации, инновационное развитие, финансовое обеспечение

Алексеева Анна Юрьевна

Аспирант

Ульяновский государственный политехнический университет

г. Ульяновск, ул. Северный венец, 32

Филиппова Ирина Александровна

Кандидат экономических наук, доцент

Ульяновский государственный политехнический университет

г. Ульяновск, ул. Северный венец, 32

Innovation becomes an integral feature of the modern economy. At the root of any innovation is always a particular entrepreneur who decided to believe in its necessity and, of course, to be commercially viable. One of the main problems is certainly funding for innovative projects. On the way to solve this problem is worth a lot of problems to the state, not a solution which inhibits innovation development

Key words: economy, innovation, innovative development, financial security

Alekseeva Anna Yurievna

Graduate

Ulyanovsk State Polytechnic University

Ulyanovsk, Venice of the North st., 32

Filippova Irina Alexandrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Ulyanovsk State Polytechnic University

Ulyanovsk, Venice of the North st., 32

В России, с развитием рыночных реформ, стали формироваться специальные финансовые институты при участии государства. Основная цель таких институтов заключается в стимулировании процессов инновационной деятельности и ее коммерциализация. В первую очередь к ним можно отнести Российский фонд технологического развития (РФТР, создан в 1992 г.), Фонд содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере (создан в 1994 г.), Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) (создан в 1998 г.), а так же Венчурный инновационный фонд (ВИФ) (создан в 2000 г.).

Формой государственной финансовой поддержки инновационной деятельности служит в этом случае опосредованное бюджетное финансирование научных исследований и разработок. Такая форма финансирования производится через специально создаваемые государственные научные фонды, а также через независимые фонды и институты, средства которых формируются за счет частных пожертвований и отчислений юридических и физических лиц, освобождаемых от налогообложения. Здесь инновационная деятельность осуществляется за счет финансовых ресурсов экономических структур, не осуществляющих непосредственно научную деятельность [1].

Частные государственные партнерства (ЧГП) являются важнейшим элементом финансирования инновационной деятельности с участием государства, т.е. государство использует механизмы, стимулирующие участие частного бизнеса в инновационной деятельности.

Практика западноевропейских стран показывает, что механизм ЧГП используется там, где бизнес и государство имеют взаимодополняющие интересы, но при этом не в состоянии действовать независимо друг от друга.

Чаще всего выделяют следующие формы ЧГП:

- создание совместных исследовательских центров, находящихся под контролем государства в областях здравоохранения, обороны, науки и т.д.;
- софинансирование ранних стадий коммерциализации (посевное, венчурное финансирование);
- софинансирование научно-исследовательских проектов, с целью дальнейшей передачи прав на результаты исследований и разработок и их дальнейшая коммерциализация.

В 2004 г. в России были разработаны положения о развитии ЧГП в научно-инновационной сфере, и основной приоритет был отдан мегапроектам или крупным инновационным проектам, находящимся в стадии реализации.

В отличие от ЧГП, Российский фонд технологического развития поддерживает проекты на стадии исследований и разработок. Средства от фонда получают малые предприятия и научно-исследовательские организации.

Фонд содействия финансирует только возникшие инновационные компании (start-ups).

Венчурный инновационный фонд формирует отраслевые и региональные венчурные фонды с участием государства. Доля фонда в уставном капитале вновь образуемых фондов не может превышать 10%, а объем средств, находящихся под управлением региональных или отраслевых венчурных фондов, должен составлять в рублевом эквиваленте не менее 3 миллионов долларов США.

Бюджеты всех фондов достаточны скромные, например бюджет фонда содействия на данный момент составляет 1,5% от затрат на гражданские НИОКР.

В 25 регионах России созданы представительства Фонда содействия, которые оказывают содействие малым предприятиям. Но, в настоящий момент специализированных институтов, осуществлявших целевое финансирование высокотехнологичных проектов и фирм, в регионах нет.

Основные средства фонда направляются на проекты НИОКР. Усредненное распределение проектов по тематическим направлениям выглядит следующим образом (табл.1) [2].

Таблица 1

Медицина и фармакология	15%
Машиностроение и металлообработка	9,9%
Пищевая и легкая промышленность	8,9%
Приборостроение	7,9%
Электротехника и энергетика	6,9%
Автомобилестроение	5%
Сельское хозяйство	4,9%
Электроника, информатика и вычислительная техника	4,6%
Прочее	20,1%

Начиная с 1994 г. Фонд содействия профинансировал более 2000 малых предприятий. Сегодня такие предприятия обеспечивают около 15% от общего производства своих видов продукции на внутреннем рынке страны.

Основными задачами Российского фонда технологического развития являются:

- содействие развитию прикладных НИОКР, соответствующих приоритетным направлениям развития науки;
- поддержка НИОКР;
- поддержка инновационных проектов.

РФТР финансирует НИОКР в форме беспроцентного целевого займа на срок, необходимый для выполнения работ межотраслевого, общесистемного характера. Главный критерий успешности работы РФТР – уровень возврата средств. Тем не менее, состояние инновационной сферы России свидетельствует о том, что деятельность РФТР пассивна и не оказывает какого-либо заметного влияния на продвижение отечественных научных исследований и разработок.

Еще один из фондов поддержки инноваций – Венчурные инновационные фонды. Развитие венчурной индустрии в России только начинается. Одна из существенных причин, почему в России венчурные фонды не получили развитие, состоит в том, что государство не берет на себя реальных рисков, а так же отсутствие стимулов для вложения в высокорисковые проекты.

В России на поддержку фундаментальных исследований на грантовой основе осуществляет Российский фонд фундаментальных исследований. Ежегодно фонд финансирует около 9000 проектов.

Делая выводы, хочется сказать о том, что инновационность становится неотъемлемой характеристикой современной экономики. У истоков любого новшества всегда стоит конкретный предприниматель, рискнувший поверить в его необходимость и, конечно же, коммерческую выгодность. Одна из основных проблем, это, безусловно, финансирование инновационных проектов. На

пути решения этой проблемы стоит немало задач перед государством, не решение которых тормозит инновационное развитие.

Список литературы:

1. Арменский А.Е., Кочубей С.Э., Судариков А.Л. Устойчивое инновационное развитие Российской Федерации и мировые финансы в XXI веке. М.: Социал. проект, 2011.
2. Барышева А.В., Балдин К.В., Голов Р.С., Передеряев И.И. Инновации. М.: Дашков и К, 2008.
3. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы. М.: Наука, 2011.
4. Примаков Е.М. Блеск и нищета Российской экономики. URL: <http://www.glazev.ru>
5. Финансовые аспекты современной экономики: опыт, проблемы, инновации. Барнаул: АлтГУ, 2012.

© 2014, Алексеева А.Ю., Филиппова И.А.
Современные формы финансового обеспечения
инновационной сферы с участием государства

© 2014, Alekseeva A.U., Filippova I.A.
Modern forms of financial support innovation sector
with state participation

DOI: 10.17117/na.2014.02.016

Поступило в редакцию: 15.12.2014

Юровских Е.В.

Анализ основных показателей деятельности малого и среднего предпринимательства и совершенствование поддержки малого и среднего предпринимательства субъекта Российской Федерации Тюменская область

Yurovskikh E.V.

Analysis of the main indicators of small and medium enterprises and improving support for small and medium-sized enterprises of the Russian Federation Tyumen region

Проведен анализ основных показателей деятельности малого и среднего предпринимательства в Тюменской области. Выявлены некоторые проблемы и упущения в работе Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса. Разработаны направления совершенствования поддержки МСП Тюменской области

Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, показатели деятельности, совершенствование поддержки

The analysis of basic performance of small and middle enterprise indicators is conducted in the Tyumenskoy area. Some problems are exposed and omission in-process of Department of investment policy and state support of enterprise of the Tyumenskoy area and infrastructures of support of business. Directions of perfection of support of MSP of the Tyumenskoy area are developed

Key words: small and middle enterprise, performance indicators, perfection of support

Юровских Елена Васильевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Шадринский государственный педагогический институт
Курганская обл., г. Шадринск, ул. К. Либкнехта, 3*

Yurovskikh Elena Vasilyevna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Shadrinskiy state pedagogical college
Shadrinsk, Libknekhta st., 3*

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП) в Тюменской области осуществляется на основании:

– Федерального закона Российской Федерации от 24 июля 2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [8];

– Закона Тюменской области от 5 мая 2008 года № 18 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Тюменской области» [4] с Государственной программой Тюменской области «Основные направления развития малого и среднего предпринимательства» до 2020 года [1] и Государственной програм-

мой Тюменской области «Основные направления развития малого и среднего предпринимательства» 2014-2016 годы [2];

– других нормативно-правовых актов.

Государственной структурой, реализующей и отражающей в СМИ [3, 6, 7] эту поддержку, а также учитывающей особенности региона, потребности граждан, взаимосвязь интересов граждан, МСП и государства, является Департамент инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области.

Проведем анализ основных показателей деятельности МСП на основании статистических сборников «Малое и среднее предпринимательство в Тюменской области» [5, 6].

Анализ числа малых и средних предприятий и численности индивидуальных предпринимателей в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

– снижение или небольшой рост числа малых предприятий (включая микропредприятия), а именно: в области без АО – небольшой рост с 30166 в 2011 году до 31000 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – снижение с 22831 в 2011 году до 22800 по оценке 2014 года; в ЯНАО – небольшой рост с 6785 в 2011 году до 31100 по оценке 2014 года;

– снижение числа средних предприятий, а именно: в области без АО – с 230 в 2011 году до 200 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 221 в 2011 году до 190 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 79 в 2011 году до 50 по оценке 2014 года;

– снижение численности индивидуальных предпринимателей, а именно: в области без АО – с 27185 в 2011 году до 20500 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 8954 в 2011 году до 8400 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 79 в 2011 году до 50 по оценке 2014 года.

Анализ среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых предприятий (включая микропредприятия) и средних предприятий, а также численности занятых в сфере индивидуальной предпринимательской деятельности в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

– снижение или небольшой рост среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых предприятий (включая микропредприятия), а именно: в области без АО – снижение с 136738 в 2011 году до 100000 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – снижение с 23038 в 2011 году до 22500 по оценке 2014 года; в ЯНАО – снижение с 27697 в 2011 году до 23000 по оценке 2014 года;

– снижение среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) средних предприятий, а именно: в области без АО – с 27620 в 2011 году до 21000 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 24309 в 2011 году до 23500 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 9927 в 2011 году до 8200 по оценке 2014 года;

– снижение численности занятых в сфере индивидуальной предпринимательской деятельности, а именно: в области без АО – с 51901 в 2011 году до 42500 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 28960 в 2011 году до 20500 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 18292 в 2011 году до 16500 по оценке 2014 года.

Анализ среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника малых предприятий (включая микропредприятия) и средних предприятий в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

- медленный рост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника малых предприятий (включая микропредприятия), а именно: в области без АО – с 16419 в 2011 году до 18900 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 27053 в 2011 году до 28200 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 33240 в 2011 году до 37500 по оценке 2014 года;

- медленный рост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы одного работника средних предприятий, а именно: в области без АО – с 21073 в 2011 году до 26000 по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 32927 в 2011 году до 38900 по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 43625 в 2011 году до 49900 по оценке 2014 года.

Анализ сальдированного финансового результата малых предприятий (включая микропредприятия) и средних предприятий в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

- рост сальдированного финансового результата малых предприятий (включая микропредприятия), а именно: в Тюменской области без автономных округов – с 5282,8 млн. рублей в 2011 году до 60067,9 млн. рублей по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 8939,2 млн. рублей в 2011 году до 27162,1 млн. рублей по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 2636,5 млн. рублей в 2011 году до 7513,4 млн. рублей по оценке 2014 года;

- медленный рост или снижение сальдированного финансового результата средних предприятий, а именно: в Тюменской области без автономных округов – медленный рост с 2506,8 млн. рублей в 2011 году до 2544,2 млн. рублей по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – снижение с 1931,5 млн. рублей в 2011 году до 1687,1 млн. рублей по оценке 2014 года; в ЯНАО – снижение с 1048,4 млн. рублей в 2011 году до 763,9 млн. рублей по оценке 2014 года.

Анализ продукции сельского хозяйства крестьянских (фермерских) хозяйств в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

- рост или медленное снижение продукции сельского хозяйства, а именно: в области без АО – медленное снижение с 2677,1 млн. рублей в 2011 году до 2253,7 млн. рублей по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – рост с 1023,8 млн. рублей в 2011 году до 1493,5 млн. рублей по оценке 2014 года; в ЯНАО – рост с 14,2 млн. рублей в 2011 году до 31,4 млн. рублей по оценке 2014 года.

Анализ выручки от реализации товаров (работ, услуг) (с учетом сумм налогов и аналогичных обязательных платежей) индивидуальных предпринимателей в Тюменской области за 2011-2014 годы показал:

- рост выручки от реализации товаров (работ, услуг) (с учетом сумм налогов и аналогичных обязательных платежей), а именно: в области без АО – с 83501,4 млн. рублей в 2011 году до 91051,0 млн. рублей по оценке 2014 года; в ХМАО – Югра – с 146576,4 млн. рублей в 2011 году до 158130,7 млн. рублей по оценке 2014 года; в ЯНАО – с 49408,5 млн. рублей в 2011 году до 55928,8 млн. рублей по оценке 2014 года [5, 6].

На основе проведенного анализа государственной поддержки МСП Тюменской области нами выявленные некоторые проблемы и упущения в работе Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса:

- упущением, на наш взгляд, является ситуация, когда Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП проводятся различные мероприятия, но не уделяется достаточного внимания изучению теоретических вопросов, позволяющих более успешно вести бизнес;

- проблемой, на наш взгляд, является ситуация, когда Бизнес-инкубатор и другие инфраструктуры поддержки МСП проводят различные мероприятия, в т.ч. по созданию малого и среднего предприятий, но не обращает достаточно большого внимания расчетам финансового плана бизнес-плана;

- упущением в работе Бизнес-инкубатора, на наш взгляд, является то, что Бизнес-инкубатор не обращает достаточно большого внимания маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса;

- упущением в работе Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса является отсутствие разных форм общения и разных специалистов с субъектами МСП, т.к. в отдаленных, труднодоступных районах области возможности общения субъектов МСП органами власти и управления ограничены.

В связи с выявленными проблемами и упущениями нами разработаны направления совершенствования поддержки МСП Тюменской области.

Первое направление.

Формулировка направления: расширить план обучающих мероприятий, проводимый Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки малого и среднего предпринимательства за счет создания обучающих курсов, школ бизнеса и т.д. на 3-6 месяцев для лиц, желающих начать бизнес, применить инновации на малого и среднего предприятиях, расширить бизнес и т.д. На этих курсах возможно более полное изучение теоретических вопросов, позволяющих более успешно вести бизнес.

Необходимость направления вызвано наличием упущений, когда Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП проводятся различные мероприятия, но не уделяется достаточного внимания изучению теоретических вопросов, позволяющих более успешно вести бизнес.

Механизм реализации направления:

- во-первых, План обучающих мероприятий инфраструктур поддержки малого и среднего предпринимательства может быть расширен за счет создания обучающих курсов, школ бизнеса и т.д. на 3-6 месяцев для лиц, желающих начать бизнес, применить инновации на малых и средних предприятиях, расширить бизнес и т.д. На этих курсах возможно более полное изучение теоретических вопросов, позволяющих более успешно вести бизнес;

– во-вторых, при Бизнес-инкубаторе и других инфраструктурах поддержки МСП могут быть проведены мониторинги и составлены списки лиц, желающих обучаться на этих курсах, в школах бизнеса и т.д. [1].

Эффективность направления выразится в том, что на базе полученных знаний и наработанного в процессе обучения опыта, большее число вновь открытых предприятий будут работать в регионе достаточно долго, а не закрываться сразу же после открытия. В конечном итоге эффективная работа субъектов МСП, по оценкам специалистов:

– увеличит количество малых и средних предприятий Тюменской области, предположительно на 8-10 процентов в год;

– повысит объем валового регионального продукта Тюменской области, предположительно на 3-4 процента в год.

Второе направление.

Формулировка направления: при проведении обучающих мероприятий, проводимых Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП уделять внимание более детальному, тщательному и доскональному расчету финансового плана бизнес-плана.

Необходимость направления вызвано наличием проблемной ситуации, связанной с недостаточностью внимания расчетам финансового плана бизнес-плана. В свою очередь, не полностью продуманный финансовый план может привести субъекты МСП к трудностям в работе и даже к закрытию субъектов малого и среднего предпринимательства.

Механизм реализации направления. Для того чтобы уделять внимание более детальному, тщательному и доскональному расчету финансового плана бизнес-плана при проведении обучающих мероприятий, проводимых Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП, могут быть приглашены:

– для обучения – преподаватели ВУЗов и ССУЗов Тюменской области, специалисты разных сфер бизнеса Тюменской области, субъекты МСП Тюменской области, желающие принять участие в обучении и т.д.;

– для обмена опытом по расчету финансового плана бизнес-плана – субъекты МСП Тюменской области и других регионов [2].

Эффективность направления выразится в том, что на базе обучения и обмена опытом по расчету финансового плана бизнес-плана могут быть учтены все возможные варианты ведения бизнеса с расчетом экономической эффективности каждого варианта. Это позволит субъекты МСП Тюменской области более успешно, полно и эффективно вести бизнес в Тюменской области. В конечном итоге эффективная работа субъектов МСП, по оценкам специалистов повысит объем валового регионального продукта Тюменской области, предположительно на 4-5 процентов в год.

Третье направление.

Формулировка направления: при проведении обучающих мероприятий, проводимых Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП уделять внимание маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса.

Необходимость направления вызвано наличием упущений в работе Бизнес-инкубатора и других инфраструктур поддержки МСП по недостаточно большому вниманию маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса.

Механизм реализации направления. Для того, чтобы уделять внимание маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса, при проведении обучающих мероприятий, проводимых Бизнес-инкубатором и другими инфраструктурами поддержки МСП, могут быть приглашены:

- для обучения – маркетинговые агентства, специалисты в области маркетинга, преподаватели ВУЗов и ССУЗов Тюменской области, специалисты разных сфер бизнеса Тюменской области, субъекты МСП Тюменской области, желающие принять участие в обучении и т.д.;

- для обмена опытом по маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса – субъекты МСП Тюменской области и других регионов [7].

Эффективность направления выразится в том, что на базе обучения и обмена опытом по маркетинговым исследованиям, позволяющим определить эффективность будущего бизнеса, могут быть учтены все возможные варианты ведения бизнеса. Это позволит субъекты МСП Тюменской области более успешно, полно и эффективно вести бизнес в Тюменской области. В конечном итоге эффективная работа субъектов МСП, по оценкам специалистов повысит объем валового регионального продукта Тюменской области, предположительно на 5-7 процентов в год.

Четвертое направление.

Формулировка направления: развивать средства связи, информационно-коммуникационные технологии, позволяющие применять разные формы общения и разных специалистов Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса с субъектами МСП.

Необходимость направления вызвано наличием упущения в работе Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса, которое проявляется в отсутствии разных форм общения и разных специалистов с субъектами МСП. В отдаленных, труднодоступных районах области возможности общения субъектов МСП органами власти и управления ограничены.

Механизм реализации направления.

Во-первых, это может быть телемосты Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса с субъектами МСП Тюменской области. На них могут быть приглашены специалисты в различных направлениях [2].

Во-вторых, это может быть обратная связь на сайтах Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства

Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса с субъектами МСП Тюменской области [1].

Эффективность направления выразится в том, что на базе применения разных форм общения и разных специалистов Департамента инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области и инфраструктур поддержки бизнеса с субъектами МСП может увеличиться количество малых и средних предприятий Тюменской области, предположительно на 7-8 процентов в год.

Таким образом, в связи с выявленными проблемами и упущениями нами разработаны направления совершенствования поддержки малого и среднего предпринимательства Тюменской области.

Список литературы:

1. Государственная программа Тюменской области «Основные направления развития малого и среднего предпринимательства» до 2020 года, принята областной Думой 24 апреля 2008 года, Закон Тюменской области от 5 мая 2008 года № 18 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Тюменской области». Тюмень: ИДП, 2008.
2. Государственная программа Тюменской области «Основные направления развития малого и среднего предпринимательства» 2014-2016 годы, принята областной Думой 24 апреля 2008 года, Закон Тюменской области от 5 мая 2008 года № 18 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Тюменской области». Тюмень: ИДП, 2008.
3. Деловой портал Правительства Тюменской области. Департамент инвестиционной политики и поддержки предпринимательства Тюменской области. URL: <http://www.tyumen-region.ru>
4. Закон Тюменской области от 5 мая 2008 года № 18 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Тюменской области» (принят областной Думой 24 апреля 2008 года). Тюмень: ИДП, 2008.
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population
6. Официальный портал органов государственной власти. Тюменская область. URL: http://admtyumen.ru/ogv_ru/gov/administrative/invest_department/programs/program.htm?id=1123@egTargetGrant
7. Официальный сайт информационной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства города Тюмени. URL: <http://www.tmb72.ru>
8. Федеральный закон РФ от 24 июля 2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, принят Государственной Думой 6 июля 2007 года, Одобрен Советом Федерации 11 июля 2007 года (в ред. Федеральных законов от 18.10.2007 № 230-ФЗ, от 22.07.2008 № 159-ФЗ, от 23.07.2008 № 160-ФЗ, от 02.08.2009 № 217-ФЗ).

References:

1. State program of the Tyumen region "the Main directions of development of small and medium enterprises up to 2020, adopted by the regional Duma on 24 April 2008, the Law of the Tyumen region dated may 5, 2008 № 18 "On development of small and medium enterprises in the Tyumen region". Tyumen: the FDW 2008.
2. State program of the Tyumen region "the Main directions of development of small and medium enterprises" 2014-2016, adopted by the regional Duma on 24 April 2008, the Law of the Tyumen region dated may 5, 2008 № 18 "On development of small and medium enterprises in the Tyumen region". Tyumen: the FDW 2008.
3. The business portal of the Government of the Tyumen region. The Department of investment policy and support of entrepreneurship of Tyumen region. URL: <http://www.tyumen-region.ru>
4. The law of the Tyumen region dated may 5, 2008 № 18 "On development of small and medium enterprises in the Tyumen region" (adopted by the regional Duma on 24 April 2008). Tyumen: the FDW 2008.
5. Official site of Federal state statistics service. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population
6. Official portal of the state authorities. The Tyumen region.

URL: http://admtyumen.ru/ogv_ru/gov/administrative/invest_department/programs/program.htm?id=1123@egTargetGrant

7. Official website of information support of subjects of small and average business in the city of Tyumen.

URL: <http://www.tmb72.ru>

8. The RF Federal law of July 24, 2007 № 209-FZ "About development of small and medium entrepreneurship in the Russian Federation, adopted by the State Duma on 6 July 2007, the Federation Council Approved July 11, 2007 (as amended by Federal laws dated 18.10.2007 № 230-FZ of 22.07.2008 № 159-FZ, dated 23.07.2008 № 160-FZ, dated 02.08.2009 № 217-FZ).

© 2014, Юровских Е.В.

*Анализ основных показателей деятельности
малого и среднего предпринимательства и
совершенствование поддержки малого и среднего
предпринимательства субъекта Российской
Федерации Тюменская область*

© 2014, Yurovskikh E.V.

*Analysis of the main indicators of small and medium
enterprises and improving support for small and
medium-sized enterprises of the Russian Federation
Tyumen region*

DOI: 10.17117/na.2014.02.024

Поступило в редакцию: 18.12.2014

Ямилов Р.М.**Проблема временного рассогласования
управленческого процесса и управленческого решения****Yamilov R.M.****The problem of time management process
coordination and management solutions**

Рассмотрена проблема временного рассогласования управленческого процесса и управленческого решения, которая ведет к неэффективности управленческого решения. Выявлены и проанализированы причины данной проблемы. Предложены методы устранения указанных проблем

Ключевые слова: управленческое решение, управленческая реакция, запаздывание управленческой реакции, прогностический потенциал

Ямилов Рамиль Могатович

Кандидат экономических наук, доцент
Сарапульский политехнический институт
(филиал)
Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Труда, 8

The problem of temporal coordination of the management process and management solutions, which leads to inefficiency of the administrative decision. Identified and analyzed the causes of the problem. The methods resolve these problems

Key words: management decision, management response, the lag management response, prognostic potential

Yamilov Ramil Mogatovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Sarapul Polytechnic Institute (branch)
Udmurt Republic, Sarapul, Truda st., 8

Основой принятия управленческого решения является три потока информационного обмена между следующими корреспондентами:

- органом управления и объектом управления,
- органом управления и внешней средой;
- объектом управления и внешней средой.

Информационный обмен состоит из совокупности сигналов. Т. к. сигналы носят дискретный характер, информационный поток является дискретным.

Информационный обмен в рамках деятельности экономического субъекта выражается в управленческом процессе.

Управленческий процесс – это взаимодействие субъектов внутренней среды относительно процессов экономического субъекта.

Он состоит из цикла следующих стадий:

1. прохождение сигнала от объекта управления к органу управления;
2. принятие управленческого решения, в т. ч.:

- 2.1. обработка поступившего управленческого сигнала органом управления;
- 2.2. формирование управленческого решения;
3. прохождение управленческого сигнала от органа управления к объекту управления;
4. управленческая реакция объекта управления, в т. ч.:
  - 4.1. реализация поступившего управленческого сигнала объектом управления;
  - 4.2. формирование информационного сигнала объектом управления о реализации;
5. прохождение модифицированного информационного сигнала от объекта управления к органу управления и т. д.

Следовательно, управленческий процесс – это взаимосвязанная совокупность управленческого решения органа управления и управленческой реакции объекта управления.

Управленческое решение может оказаться неэффективным из-за временного фактора, выраженного как запаздывание управленческого решения и/или управленческой реакции, которое возникает из-за рассогласования прямой и обратной связи по следующим причинам:

- изменение состояния объекта управления из-за изменения внешней среды;
- изменение состояния органа управления из-за изменения внешней среды;
- изменение состояния объекта управления из-за изменения органа управления
- изменение состояния органа управления из-за изменения состояния объекта управления.
- изменение состояния объекта управления из-за внутренних изменений объекта управления
- изменение состояния органа управления из-за внутренних изменений органа управления.

Рассмотрим данную проблему на основании системного подхода.

Классическая схема обратной связи предложена Н. Винером и развита его последователями [1, с. 45, 2, с. 143].

Принцип обратной связи (классическая схема обратной связи) можно представить в виде (рис. 1):

Если следовать классической схеме обратной связи, возникающая реакция системы, выраженная в прямой и/или обратной связи, направленная на поддержание или изменение гомеостаза системы, запаздывает и приходится на иное, отличное от исходного, нестабильное состояние системы, которое призвана устранить, тем самым, вызывает новые нестабильные изменения в системе, что, в конечном счете, через наложение ошибок, ведет к полному изменению системы. В случае резонансного наложения ошибочных, и не только ошибочных, управленческих решений происходит критическое рассогласование процессов экономического субъекта.

Рис. 1. Классическая схема принципа обратной связи

Причиной данного феномена служит то, что управленческий сигнал основан на определенной информации, отражающей состояние системы, однако управленческий цикл требует определенного времени.

Т. е. любое управленческое решение, всегда несет в себе определенную ошибочность, т. к. к моменту поступления информации от объекта управления к органу сигнала от органа управления к объекту управления состояние предприятия изменилось (графически данное положение представлено на рис. 2).

Рис. 2. Схема принципа обратной связи с учетом выдвигаемого положения

Тем самым экономический субъект, находясь в лабильной внешней среде должно приспосабливаться к ней, что в свою очередь выражается в адекватном управленческом решении, позволяющей экономическому субъекту эффективно существовать в экономической системе.

Для решения данной проблемы нужно:

- сократить время каждой стадии управленческого процесса. Достигается путем формализации движения сигнала, переводом документооборота в элек-

тронный формат и строго соблюдения временных параметров управленческого процесса. В данном случае ошибочность управленческого решения минимизируется за счет того, что с учетом определенной инерционности как внешней, так и внутренней среды управленческое решение является достаточно актуальным, что позволяет экономическому субъекту проявить необходимую управленческую реакцию;

– усилить прогностический потенциал органа управления через применение соответствующих методик прогнозирования внешней и внутренней среды. Управленческое решение должно опираться на будущее состояние экономического субъекта и направлено на него, что позволит устранить ошибочность управленческого решения, т. к. оно будет опираться на будущее возможное состояние экономического субъекта. В данном случае необходимо предусмотреть определенную вариативность управленческого решения, позволяющая объекту управления выбирать наиболее оптимальную управленческую реакцию;

– создать обратную связь непосредственно от сигнала, тем самым возникает возможность корректировки сигнала на любой стадии управленческого процесса, что позволит уменьшить дискретность сигнала максимально приближая ее к непрерывности.

Список литературы:

1. Винер Н. Кибернетика и общество. М.: ИЛ, 1958. 203 с.
2. Петрушенко Л.А. Принцип обратной связи. Некоторые философские и методологические проблемы управления. М.: Мысль, 1967. 275 с.

References:

1. Viner N. Cybernetics and society. M.: IL, 1958. 203 p.
2. Petrushenko L.A. The principle of feedback. Some philosophical and methodological problems of management. M.: Mysl', 1967. 275 p.

© 2014, Ямилов Р.М.

Проблема временного рассогласования
управленческого процесса и управленческого
решения

© 2014, Yamilov R.M.

The problem of time management process
coordination and management solutions

DOI: 10.17117/na.2014.02.028

Поступило в редакцию: 31.12.2014

Гац И.Ю.

Методологические основы совершенствования теории обучения русскому языку в условиях модернизации образования

Gats I.U.

Methodological bases of perfection theory of Russian language teaching in the modernization of education

Направления модернизации образования в статье рассматриваются как постулаты инновационной методической системы лингвистической подготовки школьников в современной языковой ситуации. Теоретические положения определяют фундаментальные основы адаптации методической системы обучения школьников русскому языку к современным условиям и факторам языковой ситуации

Ключевые слова: методика русского языка; лингвистическая подготовка школьников

Directions of modernization of education are discussed in the article as postulates of innovative methodological system of linguistic training of students in contemporary language situation. Theoretical positions define the fundamental bases of adaptation of methodical system of teaching students the Russian language to modern conditions and factors of the language situation

Key words: methodic's of the Russian language; language training school

Гац Ирэн Юрьевна

Доктор педагогических наук, профессор
Московский государственный областной
университет
г. Москва, ул. Радио, 10 А

Gats Iren Urievna

Doctor of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Moscow state regional university
Moscow, Radio st., 10 A

Осмысление процесса адаптации методической системы обучения русскому языку к условиям реального языкового существования формирует убеждение в том, что механизм функционирования любой методической системы, основу её жизнеспособности обеспечивает нацеленность на требуемое качество лингвистической подготовки школьников в условиях сложившейся языковой ситуации. Изучение современных дидактических источников и докторских диссертаций по вопросам школьного лингвистического образования показало, что в большинстве своём исследования касаются отдельных задач формирования видов компетенций, не затрагивая в целом социокультурных условий, факторов современной языковой ситуации. В известных автору работах проблема взаимосвязи лингвистической подготовки школьников и проблемы повседневного языкового существования в совокупности не рассматривались, не устанавливались точки соприкосновения экстралингвистических факторов и лингвометодических задач, не оценивалось влияние реального

языкового существования на качество лингвистической подготовки. В конечном итоге была выдвинута и защищена лингвометодическая концепция обучения школьников русскому языку в современной языковой ситуации. Автор предпринял попытку выработать механизм адаптации методических систем русского языка к современным условиям образования. Ниже представляются основные методологические позиции автора.

Развитие и совершенствование теории обучения русскому родному языку, начиная с XIX века, осуществлялось в контексте историко-педагогической ситуации России. Цель, содержание и средства методики русского языка определяются социальным заказом общества и уровнем философско-педагогической мысли. Влияние на теорию обучения русскому языку оказывают стратегии переходного периода к информационному обществу.

Первый методологический тезис заключается в констатации мирового кризиса традиционной системы образования. Реальность глобализующегося мира такова, что всё многообразие мировых экономико-социальных, национальных процессов сводится к однополярному строению мира – биполярность социальных систем нарушена. Глобализация суживает суверенитет: национальные модели вынуждены приспосабливаться к изменениям глобального экономического и социального мира. Наибольшую опасность философы видят именно в кризисе образования, поскольку он является причиной общечеловеческих катаклизмов. Защитить интеллектуальные и общекультурные ценности государства способно только образование [2; 5; 6; 7].

Второе методологическое положение связано с провозглашением социализации современного образования, которая возможна исключительно в совместной социокультурной и коммуникативной деятельности. Показателем социально-культурного развития населения планеты служит функциональная грамотность, которая определяется как участие субъекта в любой деятельности, требующей грамотности для успешной работы социального сообщества. Функциональная грамотность связана с формированием у школьников общеучебных умений как универсальных способов получения и применения знаний для многих школьных предметов. Общеучебные умения – способность школьника выполнять социально значимые и конкретные учебные действия, в основе которых лежит комплекс общих и предметных умений.

Третий методологический тезис: антропоцентрическая, личностная философия – основа современной философии образования. В настоящее время актуализированы философско-педагогические идеи русских философов конца XIX – начала XX вв.: Н.А. Бердяева, И.А. Ильина, Н.О. Лосского, В.В. Розанова, В.С. Соловьёва, Н.Н. Страхова, С.Л. Франка и др. Образование, ориентированное на личность, нацелено на формирование навыков самостоятельности, рефлексии, проявление личной активности.

Реализация деятельностного подхода в обучении – следующее важное методологическое основание исследуемой проблемы. Психологическая теория деятельности представлена трудами А.Г. Асмолова, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, А.Н. Леонтьева, В.В. Рубцова, Д.Б. Эльконина. Согласно деятельностному подходу, психологические особенности, каче-

ства личности есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю – психическую. На основе теории ведущей деятельности А. Н. Леонтьевым введено понятие учебной деятельности, которая для школьника является ведущей.

Пятая основополагающая посылка сводится к противостоянию традиционной и коммуникативно-деятельностной стратегий обучения. Традиционная стратегия направлена на трансляцию и запоминание знаний, при этом образовательный процесс имеет авторитарный характер, а субъект образования исполняет роль получателя и потребителя. Статическая модель знания ориентируется на внешнюю мотивацию усреднённого ученика. Традиционной стратегии противопоставлена коммуникативно-деятельностная, которая ориентируется на обучение способам коммуникации. В искусственно созданном учебном пространстве предметное знание приобретает свою функцию и ценность. Учебное занятие, основанное на реализации коммуникативно-деятельностного подхода, превращается в коммуникативное событие, имеющее для субъекта личностно значимый смысл.

Шестой методологический тезис: основы модернизации образования заложены в отечественных фундаментальных исследованиях полвека назад. Модернизация, то есть усовершенствование, российского образования как принципиально новый процесс напрямую связан с изменениями в целеполагании, в содержании образования, в изменении форм общественного и личностного сознания и ценностных ориентиров, в определении новых требований к личности выпускника школ и вузов. В 1960-е гг. идеи модернизации образования получили своё философское обоснование в трудах Г.С. Батищева, В.С. Библера, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А.В. Петровского, Н.Ф. Талызиной, Д.Б. Эльконина, Г.П. Щедровицкого, Э.Г. Юдина и др. Известные, часто цитируемые труды Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова выдвинули новое понимание способов построения практики образования. Значительное влияние на изменение педагогических взглядов оказал Г.П. Щедровицкий. Выдающийся мыслитель, он разработал идеи общей методологии и теории деятельности в контексте системно-структурных исследований и системного мыследеятельностного подхода [12]. В работе «Педагогика и логика» он определил пути создания инновационных педагогических технологий, в основе которых лежало личностно ориентированное обучение. Идеи своего отца развил П.Г. Щедровицкий, руководитель «Школы культурной политики». Рассуждая о перспективах постиндустриального общества, методолог утверждает, что современное образование должно модернизироваться в соответствии с новыми требованиями, потому что существующие технологии массовой коммуникации эффективнее и дешевле, чем образование. Кроме того, на состояние системы образования существенное влияние оказывают идеи постмодернизма, который трансформировался в новую идеологию, вбирающую в себя разные сферы практики и ценностным образом преобразующую их [13].

Стратегические приоритеты многоплановой образовательной деятельности в XXI веке предопределил педагог-методолог Б.С. Гершунский, который показал возможности практической ориентации и технологизации образова-

тельных доктрин для решения политических и социальных проблем. Смысл образования как социального института видится в представлении образования в виде ценности государственной, общественной и личностной [3].

Седьмое методологическое положение связано с ориентацией образования на получение одновременно практического и гуманитарного знания в социокультурном контексте. В России осознание новых социальных реалий повлекло за собой осуществление программ многоуровневой подготовки и внедрения мероприятий, с одной стороны по гуманитаризации, с другой – прагматизации образования [2; 3; 4; 8; 9; 10; 12].

Теоретико-практическими достижениями научной мысли в методике созданы предпосылки для реализации основной идеи современной педагогики – всестороннего развития личности средствами предмета. Теория обучения школьников русскому языку изучает закономерности обучения, процессы осмысления и усвоения лингвистического и речевого знания. Это одновременно и фундаментальная система, и практическая деятельность на её основе. В.В. Набоков поэтично определил эту науку как средство рациональной навигации в лингвистическом море [11, с 5]. Посредством своего объекта исследования и предмета изучения она обращена к вопросам обучения родному языку и речи как средству воспитания компетентной языковой личности. Языковая личность школьника – личность, способная воспринимать, оценивать и создавать высказывания в различных сферах и ситуациях общения, которая бережно и ответственно относится к родному языку и собственной речи, обладает развитым языковым эстетическим вкусом. Содержание гуманитарных знаний ориентировано на изучение школьниками отечественной материальной и духовной культуры через освоение родного языка. Теория обучения русскому языку – открытая система, органически связанная с разными видами духовного производства. Важнейшее научное основание методики – её интеграция с гуманитарными и психолого-педагогическими науками – предполагает осмысление влияния социокультурных факторов на обучение русскому родному языку.

Установлено, что к настоящему времени глубоко теоретически проработаны отдельные вопросы развития личности ребёнка средствами школьного курса русского языка. Методические концепции в области преподавания русского языка как родного связаны с вопросами: воспитания личности средствами предмета (М.Т. Баранов, Е.А. Быстрова, А.И. Власенков, А.Д. Дейкина, Л.Т. Григорян, Т.К. Донская, Т.В. Напольнова, Т.М. Пахнова, М.Б. Успенский, Л.А. Ходякова); формирования навыков речевой деятельности (А.П. Еремеева, Н.А. Ипполитова, В.И. Капинос, А.Ю. Купалова, Е.В. Любичева, Т.А. Ладыженская, В.Н. Мещеряков, Н.А. Плёткин); стилистически-нормативного изучения языка (И.В. Галлингер, М.В. Панов, Л.И. Скворцов, З.С. Смелкова, Т.И. Чинова). Антропоцентрический подход в философии обусловил возникновение в современной лингвистике категории «языковая личность». Методика русского языка изучает закономерности формирования компетентной языковой личности школьника, готовой к непрерывному образованию на протяжении всей жизни. Мотивация к изучению родного языка является условием и одновременно результатом обучения. Обучение только тогда эффективно, когда общение на уроке

изучения родного языка превращается в канал познания культуры, в инструмент развития и воспитания ребёнка. Наполнить учебную деятельность детей положительными эмоциями, вызвать у них радость познания, открытия нового, необычного в самых привычных явлениях, научить чувствовать красоту родного слова – благородная задача словесника. Эстетическое воспитание на уроках русского языка – это развитие у школьников эстетического чувства языка и речи, включающего понимание нормы и антинормы, осознание богатства родного языка, усвоение способов выражения в языке человеческих чувств. Более широкое использование исторических, культурных, эстетических факторов на уроках родного языка, рассмотрение лингвистических явлений в связи с развитием общества, жизнью народа, духовного мира человека являются одним из источников развития теории обучения русскому языку.

Следует констатировать: к началу нового века сложились общие методические представления об актуальных направлениях лингвистического образования школьников. В то же время изучение современной методической литературы и докторских диссертаций по вопросам школьного лингвистического образования показало, что в большинстве своём исследования касаются отдельных задач формирования видов компетенций, не затрагивая в целом сложившихся социокультурных условий, факторов современной языковой ситуации. В известных автору работах проблема школьной лингвистической подготовки в сложившейся языковой ситуации до настоящего времени в совокупности не рассматривалась, не оценивалось влияние реального языкового существования на качество лингвистической подготовки, не устанавливались точки соприкосновения экстралингвистических факторов и лингвометодических задач обучения. Возникла объективная необходимость адаптации лингвистической подготовки школьников к социальным потребностям, обновления лингвистического содержания и достижения на этой основе нового качества результатов.

Для разработки теоретических положений обучения школьников в современной языковой ситуации целесообразно уточнить понятийный аппарат в области методики преподавания русского языка. Авторской позицией определяется часть методических понятий и терминов, которая обеспечивает методологический подход к решению проблемы обучения русскому языку в современной языковой ситуации.

Представляется обоснованным введение в разрабатываемую методическую концепцию понятия лингвометодический, которое связано с необходимостью обозначения наименования признака через отношение к научному термину «методика преподавания русского языка». На основе контент-анализа методической периодики, материалов научно-методических совещаний установлено, что, начиная с 80-х гг., термин «лингвометодика», от которого образовано данное прилагательное, всё чаще употребляется в том же значении, что и терминологическое сочетание «теория и методика обучения русскому языку». Расширительное толкование понятия «лингвометодика» связано с обозначением совокупности теоретико-практических вопросов преподавания русского языка как родного, в отличие, например, от понятия «лингводидактика»,

которое трактуется как общая теория обучения языкам, поскольку значение слова «лингводидактика» шире значения «методика русского языка» [14]. Итак, понятие «лингвометодика» уточняет область исследования.

Важным понятием является сочетание стратегия обучения. Сегодня термин «стратегия» используется в дидактике в разных значениях. Разграничиваются основные и вспомогательные стратегии: одни стратегии относятся непосредственно к учебному материалу, другие обеспечивают мотивацию учения [14]. В 1997 году понятие стратегия обучения языку применили А.А. Акишина и О.Е. Каган к теории обучения русскому языку как иностранному [1]. По мнению лингводидактов, общая концепция обучения, ориентированная на определённые лингвистические, психологические и дидактические положения и конкретизирующая подход к обучению, может рассматриваться как стратегия обучения [14].

Взгляды общества на образование, уровень развития педагогической системы, на потенциальные возможности педагогических кадров отражаются на содержании стратегических задач образования. Их решение приводит к важным изменениям в личности школьника. Приоритетные задачи обучения указывают на пути достижения результата, а именно стратегической цели российского обучения. Правительственная стратегия модернизации образования, которая формулирует идеальные, перспективные, то есть стратегические, национальные цели образования в целом, является базисом стратегии обучения русскому языку в современных условиях. Стратегическая цель обучения – это предусматриваемый, планируемый результат коллективных педагогических усилий и действий, который приводит к качественным изменениям в образовательном процессе, способствует дальнейшему успешному саморазвитию и самовоспитанию обучающихся. Стратегическая цель зависит от насущных потребностей общества, определяется господствующей системой образования и социальным заказом. Принято различать общую стратегическую цель, идеальную, и частную стратегическую цель – конечный результат. Между ними существует диалектическая взаимосвязь как между целым и его частями. Для определения понятия «лингвометодическая стратегия обучения» руководствуемся пониманием стратегической цели обучения. Итак, лингвометодическая стратегия обучения школьников русскому языку – создание педагогическими усилиями благоприятной в лингвоэстетическом, интеллектуальном, информационно-коммуникативном смысле лингвометодической обучающей среды и поддержание совокупности стабильных организационно-педагогических условий, обеспечивающих развитие компетентного носителя русского языка, способного осваивать новые жизненные ситуации. Приоритетная цель стратегии обучения ориентирована на воспитание компетентного носителя языка, а именно обеспечение требуемого уровня лингвистической подготовки школьников для их адаптации в современных социокультурных условиях. Это определённое намерение, идеальная цель, направленная на достижение ценностей образования, и к ней можно только стремиться. Практические, частные, задачи связаны с обеспечением требуемого уровня сформированности общеучебной и предметных видов компетенций. Они могут рассмат-

риваться как автономные. К частным стратегическим задачам обучения русскому языку в русле образовательной политики России относятся следующие: овладение русским языком как средством общения в повседневной жизни и учебной деятельности; освоение знаний об устройстве языковой системы и закономерностях её функционирования; овладение школьниками культурой речи, видами речевой деятельности, правилами использования языка в разных ситуациях общения.

В рамках проблематики исследования уточняются её базовые понятия: «среда», «организационно-педагогические условия», «лингвистическая подготовка школьников в современной языковой ситуации», «лингвометодическая обучающая среда», «общеучебные умения школьников». Понятие среда обозначает окружение, воздействующее на воспитание и развития языковой индивидуальности условия, в которых организована деятельность субъектов обучения. Организационно-педагогические условия – обстоятельства процесса обучения русскому языку, которые обуславливают воспитание компетентного носителя языка и достижение поставленных лингвометодических задач. Лингвистическая подготовка школьников – процесс совершенствования лингвистических знаний и формирование общеучебной компетенции в курсе русского языка с учётом повседневного языкового существования, а также результат такого действия; запас лингвистического опыта, приобретённый школьниками в процессе учебной лингвистической деятельности. Лингвометодическая обучающая среда – пространство, в котором поддерживаются единые принципы обучения родному языку, обеспечивается взаимосвязь лингвометодических средств и ресурсов, сохраняется преемственность отдельных образовательных структур.

Кроме того, целесообразно уточнить значение важного для диссертационной работы терминологического сочетания – общеучебные умения школьников – способность школьника выполнять социально значимые и конкретные учебные действия, в основе которых лежит комплекс общих – коммуникативных, познавательных, регулятивных, информационных – и предметных, лингвистических, умений. Ключ к формированию общеучебных умений школьников средствами курса русского языка заложен в лингвометодических традициях (Л.С. Выготский, А.В. Дудников, Л.П. Федоренко, Л.В. Щерба). Разработанная лингвометодическая концепция исходит из того, что общеучебные умения конкретизируются в содержании школьного курса русского языка и развиваются одновременно через обучение металингвистическим суждениям, построению и оцениванию нехудожественных и электронных текстов, посредством воспитания у школьников лингвоэстетического вкуса.

Для уточнения терминологического аппарата методики преподавания русского языка следует определить значение терминологических сочетаний: «металингвистические умения», «лингвокреативные умения», «информационно-коммуникационные образовательные технологии», «информационно-коммуникативные умения». Металингвистические умения школьников – осознанные практические действия по интерпретации и трансформации языкового материала, отражающиеся в форме самостоятельных суждений и теорети-

зировании школьников на лингвистическую тему. Лингвокреативные умения школьников – практические действия, основанные на нестандартном, творческом использовании лингвистических знаний в процессе коммуникации, в процессе осознанного привлечения языковой игры. В условиях применения информационно-образовательных технологий при обучении языку формируются информационно-коммуникативные умения школьников – практические действия, обеспечивающие целенаправленную самостоятельную деятельность обучающихся по удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием традиционных и компьютерных средств. Представленные выше понятия служат терминологической базой авторского исследования.

На развитие методической системы обучения русскому языку повлияло внедрение в педагогическое сознание идей гуманизации и гуманитаризации. Новая парадигма методики русского языка, используя достижения смежных наук, выходит за пределы частнопредметного подхода. Предпосылками разработки лингвометодической стратегии в современной языковой ситуации стали основания:

- отечественные психолого-педагогические стратегии образования испытывают влияние глобальных и частных социальных и политических факторов, как позитивных, так и негативных; общие идеи модернизации направляют российское образование в русло мировых тенденций;

- современная языковая ситуация характеризуется новыми сферами и способами коммуникации, новыми материалами речи и лексического состава словаря русского языка; интенсификацией языковой рефлексии; новой медийной культурой, технизацией общения. Активные языковые процессы коррелируют актуальные направления модернизации обучения русскому языку;

- в современном коммуникативном пространстве информационного общества у носителя языка возникают новые социальные потребности. Средством удовлетворения этих потребностей, адаптации во внешней среде, приспособления к повседневному языковому существованию является общеучебная компетенция, формируемая в курсе русского языка, обеспечивающая воспитание лингвистического мировоззрения и языкового эстетического вкуса носителя.

Анализ значительного объема психолого-педагогической литературы о развитии образовательной системы в России позволил утверждать, что тенденции глобализующегося мира и социальная динамика всех сфер жизни ставят перед отечественной педагогикой задачу распространения и формирования функциональной грамотности – базового показателя социально-культурного развития населения планеты. Основными индикаторами сформированности функциональной грамотности школьников являются общеучебная (метапредметная) компетенция, которая подразумевает участие субъекта в любой деятельности, требующей грамотности для успешной работы социального сообщества. Существенное влияние на функционирование методической системы обучения русскому языку оказывает состояние социально-коммуникативной среды. Точкой пересечения приоритетных направлений мо-

дернизации образования и теории обучения русскому языку в современных условиях являются потребности в развитии общеучебной компетенции школьников средствами предметного содержания. Основными проблемами обновления лингвистической подготовки школьников в свете модернизации российского образования являются сохранение в глобализующемся мире русского национального языка, русской языковой культуры и обучение русскому языку в неоднозначных условиях сложившейся языковой ситуации с целью устойчивого динамичного развития российского общества.

Список литературы:

1. Акишина А.А., Каган О.Е. Учимся учить: для преподавателя русского языка как иностранного. М.: Русский Язык Курсы, 2008. 256 с.
2. Бестужев-Лада И.В. Глобальный технологический прогноз на XXI век // Социологические исследования. М. 2007. № 4. С. 22–23.
3. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века: в поисках практико-ориентированных образовательных концепций. М.: Интернет Диалект+. 1997. 697 с.
4. Загвязинский В.И. и др. Идеал, гармония и реальность в системе гуманистического воспитания // Педагогика. М. 2002. № 9. С. 3–10.
5. Касавин И.Т. Текст. Дискурс. Контекст. Введение в социальную эписте-мологию языка. М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2008. 544 с.
6. Кузнецов В.Н. Россия и Евразия: Социологическое исследование формирования геокультурных теорий безопасности // Гуманитарные взаимодействия: социологическое исследование становления геокультурной теории безопасности. Т. 1. М.: Книга и бизнес, 2008. 543 с.
7. Неклесса А.И. Люди воздуха, или кто строит мир? // Клуб «Стратегическая матрица». М.: Институт экономических стратегий, 2005. С. 213–222.
8. Никандров Н.Д. Россия: социализация и воспитание на рубеже тысячелетий. М.: Педагогическое общество России, 2000. 304 с.
9. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и её гуманистическая модернизация. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 144 с.
10. Сластёнин В.А. и др. Введение в педагогическую аксиологию. М.: Академия, 2003. 192 с.
11. Смирнов М.О. Господин Набоков обучает русскому // Русский язык. М., 1999. № 16. С. 4–6.
12. Щедровицкий Г.П. Лекции по педагогике. Т. 11. М., 2007. 400 с.
13. Щедровицкий П.Г. Понятие рынка в системомыследеятельностном под-ходе // Программирование культурного развития: региональные аспекты. М.: РИК, 1994. С. 36–37.
14. Щукин А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь. М.: Астрель, 2007. 746 с.

© 2014, Гац И.Ю.

Методологические основы совершенствования теории обучения русскому языку в условиях модернизации образования

© 2014, Gats I.U.

Methodological bases of perfection theory of Russian language teaching in the modernization of education

DOI: 10.17117/na.2014.02.037

Поступило в редакцию: 23.12.2014

Евдокимова Н.А., Лесной Н.В., Масалова Е.В.
Комплекс заданий для рисования по представлению
для архитектурных специальностей. Эксперимент

Yevdokimova N.A., Lesnoy N.V., Masalova E.V.
The complex task to draw on the proposal for
architectural specialties. Experiment

В статье говорится об экспериментальном цикле заданий по рисунку. Обучение свободному рисованию по представлению способствует установлению межпредметных связей с заданиями, выполняемыми на кафедрах "ОАХП" и "ДАС"

Ключевые слова: межпредметный подход, перцепция, экспериментальный цикл заданий

The article tells about an experimental series of exercises in drawing. Teaching freehand drawing from imagination develops cross-curricular connections with tasks performed at the departments of Basics of Architectural Engineering and Architectural Space Design.

Key words: cross-curricular approach, perception, experimental series of exercises

Евдокимова Наталья Анатольевна
Кандидат педагогических наук, доцент
Академия Архитектуры и искусств
г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39

Yevdokimova Natalia Anatolievna
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Academy of Architecture and Arts
Rostov-on-Don, Budyonnovskiy ave., 39

Лесной Николай Викторович
Старший преподаватель
Академия Архитектуры и искусств
г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39

Lesnoy Nicolay Victorovich
Senior teacher
Academy of Architecture and Arts
Rostov-on-Don, Budyonnovskiy ave., 39

Масалова Евгения Владимировна
Кандидат философских наук, доцент
Академия Архитектуры и искусств
г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 39

Masalova Evgenia Vladimirovna
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
Academy of Architecture and Arts
Rostov-on-Don, Budyonnovskiy ave., 39

В Ростовской академии архитектуры и искусств ЮФУ для студентов архитектурных специальностей разработан цикл заданий по рисунку с 1 по 3 курс. В методическом пособии: "Рисование по представлению. Межпредметный подход" подробно представлен цикл заданий по рисунку. Данный цикл заданий пронизан «перцептивной» тематикой, он обучает свободному рисованию по представлению и дает возможность при проектировании свободно и оперативно выражать свои идеи не только на уровне эскиза, но и позволяет существенно ускорить путь проекта до конечного результата. Изложенный теоретический материал, разработанные и проверенные временем учебные методы позволяют реализовать творческий подход в архитектурном проектировании,

обобщен многолетний опыт педагогической деятельности кафедры “Рисунок”. Настоящий комплексный методический цикл предназначен для студентов архитектурного направления (направление подготовки 270100 «Архитектура», профили подготовки: «Архитектурное проектирование», «Архитектурно-дизайнерское проектирование», «Градостроительное проектирование», «Проектирование в условиях реставрации и реконструкции», «Ландшафтное проектирование»). Он способствует установлению межпредметных связей с заданиями, выполняемыми на кафедрах “Основ архитектурного проектирования” и “Дизайн архитектурной среды”. Цикл заданий заключается в последовательном выполнении учебных тем-модулей:

Задание 1. Тема: “Основы изображения простых форм” Композиция из предложенных геометрических тел на заданную тему (линейно-конструктивный рисунок с легкой тональной проработкой). Техника-карандаш формат А-2 8 ч. 1-й курс. 1-й семестр (рис. 1)

Рис. 1 Основы изображения простых форм

Тема: «Композиция из геометрических пространств». Техника-карандаш формат А-2 8 ч. 1-й курс. 1-й семестр (эксперимент)

Данный метод рисования в виде эксперимента является авторским и внедряется на кафедре “Рисунка” ААИ ЮФУ старшим преподавателем Лесным

Николаем Викторовичем (рис. 2, 3) При использовании узлового метода в рисунке, этапы выполнения заданий сводятся к следующим:

- Пропорциональный анализ помещения, фиксация его в ортогональных схемах (план, разрез).
- Выбор точки зрения, изображение её на плане и разрезе.
- Выполнение мелкого изображения перспективной схемы помещения.
- Работа над крупным рисунком.
- Детализация перспективной схемы: изображение проёмов, мебели, элементов оборудования и фигуры человека.
- Тональная проработка рисунка.

Из специальной литературы [2, с. 83] известно, что типов узлов всего восемь (рис. 2): узел по типу буква «Т», «вилка», «стрела», узел по типу буква «Л», «пик», множественное пересечение, узел по типу буква «К» и по типу буква «Х». Из этой восьмёрки главными и наиболее часто встречающимися являются первые четыре. Остальные – производные от этой четвёрки и встречаются реже. Работу в тоне рекомендуется вести, начиная именно с узлов в соответствии с их иерархией, которая определяется их значением в передаче пространства композиции и объёмности предметов её составляющих. Эта иерархия обозначена последовательностью их перечисления в тексте. Из упомянутой основной четвёркой узлов важнейшие – первые два: узел по типу буква «Т» и «вилка».

Первый отвечает «за передачу пространственных» отношений в группе, второй наиболее полно информирует зрителя об объёмности каждого предмета, либо отдельных его частей. «Вилка» может указывать как на выпуклость так и на вогнутость в зависимости от ситуации.

Именно эти два узла несут наиболее важную и ёмкую визуальную информацию относительно ситуации в группе. Остальные дополняют её, подключаясь позже и «работая», как правило, периферийно.

Рис. 2 Прозрачное изображение объекта с использованием легкого тона на основе узлов

**Рис. 3. Композиция из геометрических пространств.
Узловой метод рисования.**

**Рис. 4. Композиции по ортогональным проекциям
(задание по карточкам)**

Такой подход целесообразен в процессе ведения тонального рисунка, как с натуры, так и по представлению, но во втором случае возникает немаловажная особенность в отличие от первого, когда изображаются в тоне только поверхности непосредственно визуально воспринимаемые.

В рисовании по представлению нам предоставляется возможность вообразимо проникать через оболочку предмета, считая её условно прозрачной (рис. 2, 3). Важно подчеркнуть, что это не стеклянные, пластиковые или какие-либо другие материальные прозрачные поверхности, а именно условно прозрачные, не способные отражать, преломлять и т.д. свет, т.е. не обладающие материальными свойствами.

Рис. 5 Интерьер по представлению (задание по карточкам)

Рис. 6 Изображение по представлению несложной архитектурной формы с высокого уровня зрения

Задание 2. Тема: “Переход от простых форм к сложным” Композиции по ортогональным проекциям (задание по карточкам). Техника-карандаш формат А-2 8 ч. 1-й курс. 2-й семестр (рис.4)

Задание 3. Тема: “Основы изображения архитектуры” Интерьер по представлению (задание по карточкам). Техника-карандаш формат А-2 8 ч. 2-й курс. 3-й семестр (рис.5)

Задание 4. Тема: “Изображение по представлению несложной архитектурной формы с точки зрения выше линии горизонта”. Изображение здания по планам и фасадам. Техника-карандаш формат А-2 8 ч. 2-й курс. 3-й семестр (рис.6)

Задание 5. Тема: “От натурального изображения к архитектурному образу” Интерьер-фантазия или интерьер по собственному проекту. Техника-свободная формат А-2 15 ч. 3-й курс. 4-й семестр (рис.7)

Рис. 7 Изображение интерьера по представлению

Список литературы:

1. Водяной А.М. Музей (крупное общественное здание со сложной объемно-планировочной структурой). Ростов н/Д: Рост. гос. акад. архит. и искусства, 2006. 18 с.
2. Демидов В.Е. Как мы видим то, что видим. М.: Просвещение, 1975. 152 с.
3. Лесной Н.В. Рисунок интерьера. Изображение различных типов пространств. Ростов-на-Дону: ИАрхи ЮФУ, 2010. 84 с.
4. Максимов О.Г. Рисунок в профессии архитектора. 2011. 416 с.
5. Неклюдова Т.П. Коллектив авторов. Рн/Д: ИАрХи ЮФУ, 2007. 276 с.
6. Осмоловская О.В., Мусатов А.А. Рисунок по представлению в теории и упражнениях. От геометрии к архитектуре. М.: Архитектура-С, 2007. 1080 с.
7. Раушенбах Б.В. Системы перспективы в изобразительном искусстве: общая теория перспективы. М.: Наука, 1986.

References:

1. Vodianoy A.M. *Museum (a large public building with a complex space-planning structure)*. Rostov n/d: art Rost. gos. akad. arhit.i, 2006. 18 p.
2. Demidov V.E. *As we can see what we see*. M.: Education, 1975. 152 p.
3. Lesnoy N.V. *Figure interior. Image of different types of spaces Guidelines for the assignment*. Rostov-on-Don: Jarha SFU, 2010. 84 p.
4. Maksimov O.G. *Figure in the architectural profession*. 2011. 416 p.
5. Neklyudova T.P. *The team of authors Figure*. Rostov-on-Don: SFU, 2007. 276 p.
6. Osmolovskaya O.V., Musatov A.A. *Drawing on representation theory and exercises. The geometry of the architecture*. M.: Architecture-C, 2007. 1080 p.
7. Rauschenbach B.V. *Rauschenbach prospects in the visual arts: general theory perspective*. M.: Science, 1986.

© 2014, Евдокимова Н.А., Лесной Н.В., Масалова Е.В.

Комплекс заданий для рисования по представлению для архитектурных специальностей. Эксперимент

© 2014, Yevdokimova N.A., Lesnoy N.V., Masalova E.V.

The complex task to draw on the proposal for architectural specialties. Experiment

DOI: 10.17117/na.2014.02.044

Поступило в редакцию: 01.12.2014

Зуева О.Н., Саляева Е.Ю.
**Роль активных методов обучения в
 развитии профессионально-коммуникативной
 компетентности будущих бакалавров сервиса**

Zueva O.N., Salyaeva E.U.
**The role of active learning methods in the development of
 professional and communicative competence Bachelor of service**

В статье рассматриваются актуальные проблемы развития профессионально-коммуникативной компетентности в подготовке бакалавров по направлению «Сервис». Автор представляет структуру и содержание спецкурса-тренинга «Искусство делового общения», раскрывает специфику деловой игры, как формы имитационного моделирования

Ключевые слова: профессионально-коммуникативная компетентность, бакалавр сервиса, коммуникативные технологии-тренинги, ролевая игра

In the article relevant to contemporary education problems of formation of professional communication skills. The author presents the structure and content of the study course-training "The Art of Business Communication", reveals the specifics of the business game as a form of simulation

Key words: professional communicative competence, Bachelor of service, communication technology, training, role-playing game

Зуева Ольга Николаевна

Кандидат педагогических наук, заместитель директора
 Институт пищевых технологий и дизайна (филиал
 Нижегородского государственного инженерно-экономического университета)
 Нижний Новгород, ул. Спутника, 24 А

Zueva Olga Nicolaevna

Candidate of Pedagogic Sciences, Deputy Director
 Institute of Food Technology and Design (branch of
 the Nizhny Novgorod State University of Engineering
 and Economics)
 Nizhny Novgorod, Satellite st., 24 A

Саляева Елена Юрьевна

Кандидат педагогических наук, декан
 Институт пищевых технологий и дизайна (филиал
 Нижегородского государственного инженерно-экономического университета)
 Нижний Новгород, ул. Спутника, 24 А

Salyaeva Elena Yurievna

Candidate of Pedagogic Sciences, Dean
 Institute of Food Technology and Design (branch of
 the Nizhny Novgorod State University of Engineering
 and Economics)
 Nizhny Novgorod, Satellite st., 24 A

В статье рассматриваются актуальные проблемы развития профессионально-коммуникативной компетентности в подготовке бакалавров по направлению «Сервис». Автор представляет структуру и содержание спецкурса – тренинга «Искусство делового общения», раскрывает специфику деловой игры, как формы имитационного моделирования.

In the article relevant to contemporary education problems of formation of professional communication skills. The author presents the structure and content of the study course – training "The Art of Business Communication," reveals the specifics of the business game as a form of simulation.

Ключевые слова: профессионально-коммуникативная компетентность, бакалавр сервиса, коммуникативные технологии-тренинги, ролевая игра.

Keywords: professional communicative competence, Bachelor of service, communication technology, training, role-playing game.

На сегодняшний день сфера сервиса – это одна из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики. Оказание туристических, информационных, медицинских, бытовых услуг – неотъемлемая часть жизни современного общества. Расширение перечня оказываемых услуг, с одной стороны, и повышение требований к качеству оказываемых услуг, с другой стороны, увеличили спрос на высококвалифицированные кадры в сфере сервиса. Задача профессиональных образовательных учреждений состоит в системной подготовке конкурентоспособного специалиста сферы сервиса в условиях динамично меняющегося рынка труда, специалиста, восприимчивого к инновациям, способного обеспечивать профессиональный рост на протяжении всей жизни.

Следует учесть, что сервис – это, прежде всего, работа с людьми, умение найти индивидуальный подход к каждому отдельному человеку. Индивидуализация обслуживания, быстрое и качественное оказание услуг – приоритетное направление сервисной деятельности.

В этом контексте особое внимание в процессе подготовки будущих работников сферы сервиса следует уделить развитию профессионально – коммуникативной компетентности. С целью поиска наиболее эффективных методов и форм работы в этом направлении нами был разработан специальный курс – тренинг «Искусство делового общения», особенностями которого является актуализация коммуникативных знаний и овладение целесообразными способами решения профессионально-коммуникативных задач, повышение мотивационного уровня в самопознании за счет обращения к личности каждого студента. Следует отметить, что выбор данного коммуникативного тренинга обоснован тем, что эта форма представляет собой интеграцию разнообразных педагогических технологий с целью развития и совершенствования профессионально-коммуникативных умений. Данная форма развивает умение слушать своего собеседника, держать себя уверенно с другими людьми, строить эффективную модель взаимоотношений с партнерами, преодолевать осложняющие общение привычки. Разрабатывая содержание тренинга, мы стремились к тому, чтобы каждое занятие организовывалось как относительно самостоятельное и завершенное.

Задачи курса следующие:

- самоактуализация изучаемой компетентности и умений ее осуществления в предстоящей профессиональной деятельности;
- обогащение, закрепление и применение коммуникативных умений;
- формирование потребности в освоении технологий общения;
- освоение рефлексии в общении;

– видение проблемы коммуникации в новой ситуации и ее альтернативного решения;

– перенос ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию.

Использование коммуникативного тренинга имеет огромное практическое значение в развитии межличностного общения будущих бакалавров, особенно в процессе развития профессионально-коммуникативных компетенций будущего профессионального взаимодействия.

Данные формы деятельности позволяют смоделировать реальности и условия профессиональной среды и предоставляют участникам группы возможности взглянуть на себя и свою профессионально-коммуникативную компетентность со стороны. Мы использовали тренинговые процедуры и упражнения, разработанные М. Кипнис (2004), Н.Ю. Хрящевой (1993), Б.В. Сидоренко (2002), А.С. Прутченковым (1991) и др. [1, 2, 3, 5].

Одним из самых оптимальных форм проведения тренинга мы считаем деловую игру. В деловой игре обычно различают четыре стадии: подготовка, сама игра – моделирование ситуации, разбор и оценка игры. Каждая стадия по-своему важна для успешного моделирования ситуаций профессиональной деятельности работников. Для проведения игры студенты распределяются в группы по 5 человек и выполняют следующие: 3 разработчика проекта; клиент, оформляющий заказ на разработку проекта; начальник отдела крупной организации.

Сценарий игры предполагает следующие стадии:

- заявка заказчика в организацию, высказывание общих пожеланий;
- обсуждение с руководителем отдела разработки данного вида услуг, гарантийного обязательства сторон, временных затрат;
- представление руководителем отдела трех разработчиков проекта заказчику;
- беседа с каждым из разработчиков с целью выяснения пожеланий и предпочтений заказчика.

На данном этапе каждый разработчик представляет заказчику образцы своей работы, предоставляет отзывы предыдущих заказчиков;

- заказчик выбирает одного из трех разработчиков, с которыми впоследствии непосредственно работает и обсуждает временные затраты, этапы работы;
- подписание договора на оказание услуг с начальником отдела разработки и обсуждение условий договора и гарантийных обязательств сторон.

Следует отметить, что все три члена группы разработчиков готовят рекламную самопрезентацию, готовятся к ответам на конкретные вопросы заказчика. Но в ходе игры в режиме реального времени выбирается только один из трех специалистов, который проведет презентацию и заинтересует заказчика. Таким образом, студенты, не зная заранее, кому выпадет роль непосредственного разработчика, глубоко заинтересованы в подготовке к деловой игре.

При организации деловой игры нами преследовались следующие цели:

- обеспечить совершенствование знаний и умений межличностного общения;

- способствовать овладению коммуникативными умениями;
- способствовать развитию профессионально-коммуникативной компетентности обучаемых.

Вторая часть коммуникативного тренинга включает в себя ролевые игры. В процессе профессиональной подготовки в вузе игра является своеобразной формой имитационного моделирования, т.е. моделью взаимодействия партнеров по общению в обстановке имитации условий будущей профессиональной деятельности, в ходе реализации которой участники игры развивают или совершенствуют профессионально-коммуникативные умения и качества личности. Ролевым играм присущи следующие признаки:

- свободная развивающая деятельность;
- творческий характер деятельности, в значительной мере импровизационный;
- эмоциональная составляющая деятельности;
- соперничество, состязательность;
- наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую последовательность ее развития.

Ролевая игра позволяет создать необходимый контекст, моделирующий ситуацию профессиональной деятельности, создать комфортную обстановку, способствующую совершенствованию профессиональных умений.

Наряду с деловыми, ролевыми играми нами использовались коммуникативные упражнения, позволяющие студентам переосмыслить собственные умения и умения профессионального общения. Для удобства мы сгруппировали упражнения по целевой направленности формирования коммуникативных умений:

- упражнения, направленные на конструктивное общение с другими. Эти упражнения позволяют определить, насколько студенты хорошо знают себя;
- упражнения, направленные на анализ отношений студентов к своим успехам и неудачам. Это упражнения, связанные с умением распознавать те эмоциональные состояния, чувства, которые тормозят личностное развитие и ведут к деструктивному общению;
- упражнения, направленные на «погружение» в проблему активного слушания, выявление моментов отключения внимания в процессе говорения другого человека.

Упражнения этой группы позволили студентам преодолеть проблемы, определенные нами в базовом коммуникативном тренинге. Нами было отмечено, что студенты чаще использовали уточняющие вопросы, снизилось перебивание говорящих, использовался контакт «глаза в глаза», осуществлялся контроль за собственным эмоциональным состоянием. Упражнения позволили выявить факторы, мешающие активному слушанию: несогласие с партнером, непонимание партнера, желание навязать свою точку зрения и т.д.

Выбранные нами упражнения были направлены на умение фиксировать невербальные сигналы и умение работать в команде. В ходе выполнения упражнений студенты проявили высокую активность в общении на основе проявления невербальной коммуникации. В ходе обсуждения итогов упражне-

ний студенты пришли к выводу, что невербальные сигналы являются значимыми в жизни и профессиональной деятельности человека, так как дают возможность понимать делового партнера или собеседника по общению.

Особое внимание следует уделять упражнениям, направленным на развитие умений управления конфликтами. Данные упражнения подчинены одной общей задаче, предполагают конфликтную ситуацию, которую требуется разрешить средствами конструктивной критики и продуманной аргументации, с использованием эффективных коммуникативных тактик. Анализ взаимодействия студентов при решении конфликтных ситуаций показывает, что студенты первоначально используют стиль агрессии и давления на партнера по общению и только благодаря психогимнастическим упражнениям, снимается напряжение, агрессия, усталость. Кроме того, все психогимнастические упражнения способствуют сплочению группы и созданию доброжелательной атмосферы. Выбор каждого упражнения осуществляется в соответствии с конечными целями подготовки.

Все игровые и психогимнастические упражнения, используемые на занятии, направлены на закрепление умений активного слушания, использование развернутых речевых конструкций для обработки возражений, аргументации своих суждений. Опираясь на наблюдения за процессом межгруппового взаимодействия, мы отметили активные попытки студентов в поиске совместно приемлемых для всех способов решений, атмосферу «сотрудничества», когда выслушиваются все позиции членов группы.

Далее проводится коллективное обсуждение результатов тренинга с обязательной аргументацией, критикой или соглашением, обсуждением возможностей использования коммуникативных качеств в профессиональной деятельности. Подведение итогов занятий происходит в процессе общей дискуссии, в которой участники тренинга высказывают собственное мнение, дают оценку своей работе и работе участников группы. Студенты отмечали, что занятия не только обогатили их знаниями, но помогли лучше узнать себя, внимательнее относиться к окружающим, понимать их настроение, эмоциональные состояния, следовательно, оптимизировать общение.

Одной из задач введения спецкурса – тренинга является изменение пассивной, воспринимающей позиции участников группы на активную, воспроизводящую, поэтому в процессе обучения постоянно осуществляется рефлексия студентами своих мыслей и переживаний, которая обогащается обратной связью с другими участниками группы, тем самым, изменяя личностное отношение к процессу обучения.

Профессионально-коммуникативная подготовка студентов в соответствии с программой учебного курса базового коммуникативного тренинга формирует и развивает у студентов следующие коммуникативные компетенции:

- способность к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; демонстрация уважения к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (ОК-8);

- способность к работе в коллективе, в том числе применяя принципы и методы организации и управления малыми и средними коллективами (ОК-9);
- осуществлять деятельность, связанную с руководством или действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным (ОК-10);
- на научной основе организовать свой труд, оценить с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеет навыками самостоятельной работы (ОК -11);
- выделять и учитывать основные психологические особенности потребителя в процессе сервисной деятельности (ПК-2);
- готовность к работе в контактной зоне с потребителем, консультирование, согласование вида, формы и объема процесса сервиса (ПК-4);
- готовность к организации контактной зоны предприятия сервиса (ПК-10);
- готовность к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства (ПК-11) [4].

Таким образом, тренинг «Искусство делового общения» является эффективной формой работы по развитию коммуникативных навыков студентов – будущих бакалавров сервиса. Опыт, полученный в ходе тренинга, будет способствовать успешной самореализации студента в профессии и выбору им наиболее рациональных путей и методов решения профессиональных задач.

Список литературы:

1. Кипнис М. Тренинг коммуникации. М.: Ось-89, 2007. 128 с.
2. Прутченков А.С. Социально-психологический тренинг межличностного общения. М., 1991.
3. Сидоренко Е.В. Тренинг коммуникативной компетентности в деловом взаимодействии. М., 2004.
4. Стряпихина А.А. Особенности преподавания истории в классах коррекционно-развивающего обучения // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. №2. Краснодар, 2015. С. 289-291.
5. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 100100 Сервис (квалификация (степень) «бакалавр») Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2009г. № 627.
6. Хрящева Н.Ю. Психогимнастика в тренинге. СПб.: Питер, 2002.

© 2014, Зуева О.Н., Салаяева Е.Ю.

Роль активных методов обучения в развитии профессионально-коммуникативной компетентности будущих бакалавров сервиса

© 2014, Zueva O.N., Salyaeva E.U.

The role of active learning methods in the development of professional and communicative competence Bachelor of service

DOI: 10.17117/na.2014.02.050

Поступило в редакцию: 17.12.2014

Кулакова А.Б.**Развитие личности школьника через элементы
тренинговой деятельности в образовательном процессе****Kulakova A.B.****The development of the individual student through the elements
of the training activities in the educational process**

Одна из важнейших проблем современного образовательного процесса – это переход от традиционных методик к инновационным, к применению элементов тренинговой работы при обучении подрастающего поколения. В представленной статье обоснована актуальность рассматриваемой проблемы, а также значимость деятельности педагога-психолога в её решении. Рассмотрены теоретические подходы к определению понятия «тренинг». Изложена классификация видов элементов тренинга, перечислены их задачи. Показано, что значимую роль в развитии личности школьника выполняют нестандартные способы образовательной деятельности. Применение элементов тренинговой работы со школьниками представлено на примере Научно-образовательного центра Института социально-экономического развития территорий Российской академии наук

Ключевые слова: тренинг, тренинговая работа, элементы тренинга, личностное развитие, образовательный процесс, Научно-образовательный центр

Кулакова Анна Борисовна

Инженер-исследователь

Институт социально-экономического развития
территорий Российской академии наук

г. Вологда, ул. Горького, 56 А

This article is the fruit of painstaking work by authors who wish to draw attention to one of the most important problems of modern educational process – perehod from traditionally-governmental techniques to innovation, namely, application of elements of training activities for teaching the younger generation. The actuality of the considered problem and the importance of activity of the teacher-psychologist in her decision. Theoretical approaches to the definition of «raining». Stated Mr. Klasseficacia types of elements of training, are tasks such work. It is shown that the traditional approach in education at the present stage training is supplemented by forms of work with students. Scientific-educational center of Institute of socio-economic development of the Territory of the Russian Academy of Sciences carries out preparation of students, using elements of training, which is aimed at the development of personal potential of students.

Key words: training, training work, elements of training, personal development, educational process, Scientific-educational center

Kulakova Anna Borisovna

Research Engineer

Institute of Socio-Economic Development of
Territories of Russian Academy of Science

Vologda, Gorkogo st., 56 A

В последнее десятилетие существенно возрос интерес к тренинговой деятельности в процессе обучения детей и молодежи, в том числе к психологическому тренингу. Он создает для человека благоприятные условия для личностного роста и тем самым облегчает его путь к самореализации.

Тренинг (англ. Training от train – обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений, навыков и социальных установок. Он достаточно часто используется, если желаемый результат – это не только получение новой информации, но и применение полученных знаний на практике [5, с. 38].

Одним из основателей тренинговой деятельности, стал Дейл Карнеги, основавший в 1912 году центр «Dale Carnegie Training». В этом учреждении проводились занятия по формированию навыков публичного выступления, уверенности в себе, межличностного взаимодействия и т. д.

Значительный вклад в становление тренинговой практики внес известный социальный психолог Курт Левин.

В 1946 году Курт Левин вместе с коллегами основали тренинговые группы (Т-группы), направленные на повышение компетентности в общении. Успешная работа учеников К. Левина привела к основанию в США Национальной лаборатории тренинга. В этой лаборатории была создана группа тренинга базовых умений. В Т-группах обучали управленческий персонал, менеджеров, политических лидеров эффективному межличностному взаимодействию, умению руководить, разрешать конфликты в организациях, укреплять групповую сплоченность [1, с. 20].

Далее развитие этого направления осуществлялось учеными различных отраслей психологической науки.

В современной литературе рассматривается несколько подходов к определению сущности тренинговой работы. Тренинг как:

- своеобразная форма дрессировки, при которой при помощи положительного подкрепления формируются нужные навыки поведения, а при помощи отрицательного – «стираются» нежелательные;
- тренировка, в результате которой происходит формирование и отработка умений и навыков;
- форма активного обучения, целью которого является передача знаний, развитие некоторых умений и навыков;

Рис. 1. Задачи тренинговой деятельности в образовательном процессе [2, с. 318]

– метод создания условий для самораскрытия участников и самостоятельного поиска ими способов решения собственных психологических проблем.

В образовательной системе тренинг рассматривается как активная форма взаимодействия педагога-психолога с обучающимися, при помощи которой развиваются компетенции, необходимые для благоприятного личностного становления.

При таком понимании он помогает решить целый ряд психолого-педагогических задач (рис. 1).

Тренинговая деятельность осуществляется через групповую работу, которая обладает рядом достоинств:

- коллективный опыт помогает решению межличностных проблем;
- группа отражает общество в миниатюре, тем самым помогая решить различные социальные затруднения индивида;
- возможность получения обратной связи;
- в коллективе человек может обучаться новым умениям, экспериментировать с различными стилями отношений среди равных партнеров;
- в ресурсном кругу участники могут идентифицировать себя с другими;
- группа облегчает процессы самораскрытия, самоисследования и самопознания и др.

Необходимо отметить, что в образовательном процессе функции тренинговой группы выполняет ученический коллектив – класс. В связи с тем, что в течение учебного года обучающиеся перегружены, у педагога-психолога практически нет возможности организовать полноценный тренинг. Поэтому в процессе обучения используются различные его элементы (рис. 2).

Рис. 2. Виды элементов тренинговой работы

Применение элементов тренинга в образовательном процессе позволяют педагогу-психологу способствовать правильному развитию школьников, формированию их умений адаптироваться в обществе ровесников и взрослых, коррекции форм поведения и выработке оптимальной профессиональной и жизненной ориентации.

Рассмотрим применение элементов тренинговой работы на примере деятельности группы психолого-педагогического сопровождения отдела исследо-

ваний влияния интеграционных процессов в науке и образовании на территориальное развитие, на базе которого создан Научно-образовательный центр Института социально-экономического развития территорий Российской академии наук в г. Вологде (НОЦ ИСЭРТ РАН).

НОЦ представляет собой инновационную структуру, многоступенчатую систему подготовки высококвалифицированных кадров в области экономики и управления. Осуществляемое в нём дополнительное школьное образование представлено очным факультативом по экономике, который в 2013/14 уч. г. посещали 430 школьников [4, с. 2]. В Центре осуществляется целенаправленное психолого-педагогическое сопровождение школьников в образовательном процессе. Функционирование и активное развитие данного направления в работе НОЦ согласуется с потребностью современной системы образования в создании условий для гармоничного развития личности обучающихся [7, с. 70].

Специалисты психолого-педагогической группы (ППГ) выполняют следующие задачи:

- содействуют личностному, интеллектуальному и профессиональному становлению и развитию обучающихся НОЦ;
- определяют психоэмоциональное состояние, мотивационную сферу школьников с помощью психологических диагностик и осуществляют их коррекцию, исходя из полученных результатов;
- развивают навыки эффективного общения, создавая благоприятный социально-психологический климат в учебном коллективе.

Достижение поставленных задач осуществляется при активном сотрудничестве с учебно-методической группой за счет совместно проводимых мероприятий, а также согласования мер по оптимизации хода образовательного процесса [7, с. 70].

Деятельность по сопровождению обучающихся НОЦ подразделяется на 2 блока: диагностический и развивающий.

Развивающее направление работы с обучающимися НОЦ является практикоориентированным и динамичным, своевременно реагирующим на возникающие в ходе учебного процесса затруднения [7, с. 81]. Эту задачу помогает решить тренинговая деятельность, которая должна соответствовать следующим требованиям:

- качественная подготовка ведущего (тренера), предполагающая его участие в обучающем тренинге вначале в качестве рядового члена группы, а затем как тренера, проводящего занятия под наблюдением специалиста. Все предлагаемые процедуры и упражнения ведущий предварительно проделывает на себе, определяя свои трудности в их проведении и возможные реакции участников;
- продолжительность проведения тренинга должна составлять не менее трех дней;
- материал упражнений должен соответствовать четко организованной классической трехчастной форме: завязка, кульминация и развязка;
- состав группы предполагает ограниченное количество участников (7-12).

Таблица 1. Элементы тренинговой работы в НОЦ ИСРТ РАН

Элемент тренинговой работы	Характеристика	Область применения	Класс
1. Деловая игра	Метод имитации принятия решений обучающимися в различных жизненных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей в диалоговом режиме при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости.	– развивающее занятие «Психологическая подготовка к сдаче экзаменов»; – осенний экономический факультатив.	9, 11
2. Ролевая игра	Моделирование группой людей той или иной ситуации в рамках выбранных участниками ролей и, руководствуясь характером своей роли и внутренней логикой среды действия.	– развивающее занятие «Психологическая подготовка к сдаче экзаменов», «Телефонные переговоры», «Собеседование»; – осенний экономический факультатив.	7 – 11
3. Практические упражнения	Тренировка практических умений и навыков	– элективный курс «Азбука общения»; – элективный курс «Деловое общение»; – элективный курс «Основы этики делового общения»; – развивающее занятие «Технологии эффективной учебы».	5 – 11
4. Кейс-метод	Конкретная ситуация, к которой требуется найти алгоритм решения	– элективный курс «Деловое общение»; – элективный курс «Основы этики делового общения»; – осенний экономический факультатив и т.д.	9 – 11
5. Дискуссия	Обсуждение спорного вопроса, проблемы	– элективный курс «Азбука общения»; – элективный курс «Деловое общение»; – элективный курс «Основы этики делового общения»; – развивающее занятие в рамках тематических недель.	7 – 11
6. Проектные методики	Специально организованный педагогом и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта и его представлением	– творческие мастерские в рамках тематических недель: «Образ идеального психолога», «Что такое этикет?», «Планета спорта»; – развивающее занятие к 10-летию НОЦ «НОЦ будущего!».	5 – 11

В основе процесса работы с обучающимися в НОЦ ИСЭРТ РАН лежит традиционная классно-урочная система, поэтому организация полноценного психологического тренинга является невостребованной по ряду причин:

- профиль образовательного учреждения предполагает освоение экономических дисциплин;
- обучающимся предоставлен объемный перечень различных дисциплин, которые они могут посещать по желанию;
- целью деятельности Научно-образовательного центра является вовлечение школьников в научно-исследовательскую работу через экономические дисциплины.

В связи с этим при организации развивающей деятельности со школьниками используются отдельные элементы тренинговой работы, которые осуществляет педагог в работе с детьми. Преимущество тренинговых элементов в работе педагога заключается в том, что информация усваивается не в пассивном режиме, а в активном, с использованием проблемных ситуаций, что способствует не только личностному, но и умственному развитию. Обратная связь способствует значительному повышению эффективности обмена учебной информацией, позволяя обеим сторонам устранять помехи (табл. 1).

Вышеизложенные элементы тренинговой работы, применяемые в НОЦ ИСЭРТ РАН способствуют формированию и развитию у детей психологической компетентности, расширению кругозора, осознанию ими своего личностного потенциала, самопознания, веры в себя и свои силы, а также активизации лидерских навыков и творческого подхода к обучению, сплочению учебного коллектива и эффективному взаимодействию в группе, команде.

Эффективность применения элементов тренинговой работы в образовательном процессе НОЦ ИСЭРТ РАН определяется степенью успешности усвоения учебных предметов, которая находит отражение в итоговых отметках школьников (табл. 2, 3).

Оценивая итоговую успеваемость школьников по профильному предмету – экономике в 2013/14 уч. г. следует отметить, что 26% учеников обучаются на «отлично», 52% – на хорошо, 22% – на удовлетворительно; по элективным курсам – «Азбука общения», «Деловое общение» – итоговые оценки соответствуют 4 и 5 баллам. Это удовлетворяет условиям закона нормального распределения и свидетельствует о высоком качестве образования в НОЦ.

Таблица 2. Итоговая успеваемость обучающихся НОЦ в 2013/14 уч. г. (в %)

Класс	Отметка по профильному предмету «Экономика»		
	«3»	«4»	«5»
МОУ «Лицей №32»	21	64	15
Общегородской факультатив	26	24	50
В целом по НОЦ	22	52	26

Успешность усвоения элективных курсов представлена в таблице 3.

Таблица 3. Результаты освоения элективных курсов в 2013/14 уч. г. (в %)

Класс	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»
5	53	47
6	61	39
7	85	15
8	75	25
9	45	55
10	100	–

Таким образом, работа педагога-психолога, ориентированная на решение задач развития обучающихся, может приобретать самые разные и конкретные формы, каждая из которых имеет свои возможности и ограничения, свои сильные и слабые стороны. Выбор конкретной формы тесно связан со спецификой развивающей задачи, решаемой психологом, с опытом участников (насколько они владеют той или иной формой развивающей психологической деятельности) и их возрастом, традициями школы.

Подводя итоги, следует отметить, что в перспективе развития теории и практики применения тренинговых элементов в НОЦ ИСЭРТ РАН необходимо уделить пристальное внимание:

- обеспечению преемственности элементов тренингов для разных возрастов (элементы должны применяться в сенситивный период);
- повышению профессиональной компетентности педагогов-психологов (организация прохождения тренингов у ведущих коучеров, курсов повышения квалификации, стажировок в психолого-образовательных центрах);
- разнообразию методических средств, применяемые на занятиях (совмещение мультимедийных, творческих, коммуникационных и других средств).

Список литературы:

1. Вачков И.В. Основы технологии группового тренинга. М. 2005. 256 с.
2. Кабаченко О.С. Психологическое воздействие как феномен и проблема психологической безопасности. М. 2005. 514 с.
3. Коджаспирова Г.М. Педагогика. М.: КНОРУС, 2010. 752 с.
4. Кулакова А.Б., Фомина Ж.В. Оценка степени адаптации молодых ученых к условиям трудовой и учебной деятельности в учреждении науки // Вопросы территориального развития. 2014. № 4 (14). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/file.php?module=Articles&action=view&file=article&aid=3747>
5. Ларченко Н.А. Учебный словарь по психологии. Ростов н/Д., 2012. 213 с.
6. Леонидова Г.В. Региональный научно-образовательный центр. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2007. 99 с.
7. Ильин В.А., Шабунцова А.А., Попова В.И., Леонидова Г.В., Гарманова О.Ю., Егорихина С.Ю., Королева И.А., Кулакова А.Б., Фомина Ж.В. Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 138 с.
8. Фомина Ж.В., Попова В.И. Применение технологии проблемного обучения в системе экономического образования школьников // Проблемы развития территории. 2013. № 5 (67). С. 80-87.
9. Фомина Ж.В., Кулакова А.Б. Развитие творческих способностей обучающихся Научно-образовательного центра ИСЭРТ РАН // Вопросы территориального развития. 2014. № 1 (11). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=3494>

References:

1. Vachkov I.V. *The basic technology of group training*. M., 2005. 256 p.
2. Kabachenko O.S. *The psychological impact as a phenomenon and the problem of psychological safety*. M., 2005. 514 p.
3. Kodzhaspirova G.M. *Pedagogy: a textbook for high schools for teaching professions*. M.: KNORUS, 2010. 752 p.
4. Kulakova A.B., Fomina J.V. *Assessment of the degree of adaptation to the conditions of young scientists working and learning activities in the institution of science // Questions of territorial development*. 2014. № 4 (14). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/file.php?module=Articles&action=view&file=article&aid=3747>
5. Larchenko N.A. *Training Dictionary of Psychology*. Rostov n / d., 2012. 213 p.
6. Leonidova G.V. *Regional Research and Education Centre*. Vologda: ISEDT RAS, 2007. 99 p.
7. Ilyin V.A., Shabunova A.A., Popov V.I., Leonidova G.V., Garmanova O., Egorihina S.Y., Koroleva I.A., Kulakova A.B., Fomina J.V. *Research and Education Center ISEDT RAS 10 years. From idea to realization*. Vologda: ISEDT RAS, 2013. P. 138.
8. Fomina J.V., Popova V.I. *The use of problem-based learning technologies in the system of economic education students // Problems of development of the area*. 2013. № 5 (67). P. 80-87.
9. Fomina J.V., Kulakova A.B. *Development of creative abilities of students Research and Education Center ISEDT RAS // Questions of territorial development*. 2014. № 1 (11). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=3494>

© 2014, Кулакова А.Б.

Развитие личности школьника через элементы тренинговой деятельности в образовательном процессе

© 2014, Kulakova A.B.

The development of the individual student through the elements of the training activities in the educational process

DOI: 10.17117/na.2014.02.058

Поступило в редакцию: 12.12.2014

Рубан Ю.О., Худовердова С.А.
Технология продвижения образовательного сайта

Ruban U.O., Khudoverdova S.A.
Promotion of educational technology site

В статье рассмотрены технологии продвижения веб-сайтов

Ключевые слова: Образовательный сайт, seo-специалист, внутренняя оптимизация, внешняя оптимизация

Рубан Юрий Олегович

Студент

Северо-Кавказский федеральный университет
г. Ставрополь, ул. Кулакова, 2

Худовердова Светлана Александровна

Старший преподаватель

Северо-Кавказский федеральный университет
г. Ставрополь, ул. Кулакова, 2

In the article the technology promotion websites

Key words: Educational website, seo specialist, internal optimization, external optimization

Ruban Yuriy Olegovich

Student

North-Caucasus Federal University
Stavropol, Kulakova st., 2

Khudoverdova Svetlana Aleksandrovna

Senior Lecturer

North-Caucasus Federal University
Stavropol, Kulakova st., 2

Современные информационные технологии или как их называют ещё интернет-технологии позволяют практически любому человеку не только освоить различные средства разработки образовательных ресурсов, получить доступ к существующим информационным ресурсам и широко использовать полученные с их помощью информационные данные, но и создавать собственные информационные ресурсы. Одним из таких ресурсов и является создание собственных образовательных сайтов.

Под образовательным сайтом понимается совокупность веб-страниц с повторяющимся дизайном, несущих в себе целенаправленный процесс обучения и воспитания в интересах личности, общества, государства, объединенных по смыслу, навигационно и физически находящихся на одном сервере, использование которых может сопровождаться аттестацией обучающихся [4].

Школьные учителя, преподаватели высших учебных заведений и средне специальных учебных заведений создают самостоятельно, а иногда и вместе со своими учениками веб-ресурсы, которые в дальнейшем используются педагогами в образовательном процессе [5]. Благодаря использованию современных информационных технологий и уже накопленных наработок других педагогов на сайте могут быть реализованы многие интересные методические замыслы.

Мы приведем несколько самых популярных форм проведения занятий с использованием интернет-технологий:

- Виртуальный урок;
- Виртуальный семинар или консультация;
- Виртуальная экскурсия;
- Виртуальный круглый стол;
- Интернет-презентация;
- Онлайн-презентация;
- Работа с электронным учебником;
- Дистанционное обучение;
- Онлайн тестирование;
- Вебинары.

Мы продемонстрировали только самые популярные способы использования интернет-технологий в обучении, здесь представлен только минимум того, как может быть использован образовательный сайт для педагога. Очень часто созданный сайт не оправдывает надежд педагога и образовательного учреждения. Не потому что он наполнен бесполезной и неинтересной информацией, а из-за того что его никто не посещает, поэтому для того чтобы сайты были востребованными нужно знать о технологиях продвижения. Рассмотрим ряд существующих технологий продвижения образовательных сайтов, для этого сначала рассмотрим несколько понятий:

– Search Engine Optimization (SEO с англ. оптимизация под поисковые системы) – это процесс увеличения позиции сайта в поисковых системах по поисковым фразам.

– SMO (Social media optimization) – это общественная медио оптимизация или оптимизация под социальные медиа.

– Seo-специалист – специалист, выполняющий внутреннюю и внешнюю оптимизацию сайта с целью повышения позиций сайта в поисковых системах по конкретным запросам [3].

К продвижению сайта относится как seo, так и smo [2]. Главное отличие этих двух типов продвижения сайта в источнике трафика. А именно откуда приходят посетители на сайт: из поисковых систем или из социальных сетей. Эффективность систем при качественном продвижении одинаковая. В нашей статье, мы рассмотрим продвижение образовательного сайта с помощью seo. Каждый seo-специалист разрабатывает свою технологию продвижения сайта. Как продвигать веб-ресурс в поисковой системе, и какими способами каждый выбирает сам. Но технология продвижения сайта всегда остается неизменной, и строится на внутренней и внешней оптимизации.

Внутренняя оптимизация – это комплекс действий, которые совершаются над сайтом для его лучшей индексации и высокому ранжированию в поисковой системе [1].

На этапе создания ресурса очень важно определиться с контентом, который Вы будете размещать на сайте. Под контентом подразумевается информация или статьи, которые Вы опубликуете на образовательном сайте. Для составления списка тем статей для ресурса подойдет сервис от поисковой систе-

мы Яндекс wordstat.yandex.ru. Вам достаточно набрать тему в поисковой строке, и нажать «подобрать». Сервис укажет количество пользователей за месяц, которые вводят данный запрос в поисковой системе Яндекс. При поиске необходимо задействовать специальные символы: кавычки и восклицательный знак. Кавычки помогут убрать из результата поиска запросы синонимы и сохранить порядок слов, а восклицательный знак перед словом сократить поиск только до него в данной форме.

К внутренней оптимизации относится: перелинковка статей (вы делаете ссылки в статьях на другие статьи на вашем сайте), использование кнопок социальных сетей, устранение дубликатов страниц сайта, построение удобной навигации на образовательном ресурсе, оптимизация изображений для сайта, отслеживание статистики посещений ресурса и улучшение скорости загрузки сайта.

Внешняя оптимизация – это комплекс мероприятий по рекламе сайта, и как можно большому количеству его упоминаний на других сайтах. Именно в этом и заключается внешняя оптимизация, чем больше ваш ресурс упоминают пользователи и другие сайты (оставляют или размещают ссылку на него), тем больше к вам доверия со стороны поисковых систем. А значит, тем выше место, которое вы займете в поисковой выдаче [1].

Размещая ссылки на других ресурсах на свой сайт, вы не только повышаете его авторитет у поисковых систем, но и привлекаете новых посетителей. Попадая на ваш сайт новые пользователи в первую очередь обратят внимание на статьи, если контент им понравится они станут вашими постоянными посетителями.

Знания основ и принципов продвижения сайта поможет педагогу продвинуть сайт вверх поисковой выдачи. Благодаря технологии продвижения сайта, описанной в нашей статье, образовательный сайт станет востребованным в интернете.

Список литературы:

1. Ибрагимов И.М., Ковшов А.Н. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2007.
2. Агапонов С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
3. Пунина Т.Г. Проектирование и размещение в сети Интернет административных сайтов образовательных учреждений.
URL: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/2007/ppsite/content.html>
4. Рубан Ю.О., Шевченко Г.И. Образовательный сайт как интерактивная и креативная система, управления образовательным процессом // Студенческая наука для развития информационного общества. Ставрополь: СКФУ, 2015. С. 41-43.
5. Шевченко Г.И. Инновационность отечественного образования и новые проблемы педагогического менеджмента // Стандарты и мониторинг в образовании. М.: Образование и информатика, 2012. № 6. 63 с.

DOI: 10.17117/na.2014.02.061

Поступило в редакцию: 04.12.2014

Умирова Н.О., Маматкулова М.Б.
Место современных педагогических и инновационных технологий в процессе обучения химии

Umirova N.O., Mamatkulova M.B.
The use of information technology in the current environment of information and its effective application in the education of young generation

Разработано занятие по теме "Растворы" с использованием существующей виртуальной лаборатории и проведен педагогический эксперимент, изучено место и роль организаторских, коммуникативных, перцептивных, информационных, дидактических, направляющих, развивающих, креативных и гностических способности

Ключевые слова: разработано, эксперимент, лаборатории, педагогический

Умирова Нилуфар Омонбаевна

Преподаватель

Гулистанский государственный университет
 Узбекистан, г. Гулистан

Маматкулова Махира Басимовна

Преподаватель

Гулистанский государственный университет
 Узбекистан, г. Гулистан

There were developed a class on the topic "Solutions" with the use of existing virtual laboratory and conducted pedagogical experiment, studies position and role of organizing, communicative, perceptive, informational, didactic, directive, developing, creativity and gnostic methods

Key words: developed, experiment, laboratory, pedagogical

Umirova Nilufar Omonbaevna

Teacher

Gulistan state university
 Uzbekistan, Gulistan

Mamatkulova Maxira Basimovna

Teacher

Gulistan state university
 Uzbekistan, Gulistan

Введение. Внедрение инновационных технологий в образовательно-воспитательный процесс и его нормативные требования исходят из профессионального и педагогического мастерства личности учителя. В связи с этим своевременный мониторинг деятельности учителя, а именно изучение его теоретических и практических знаний, считается актуальной задачей переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

В период ускоренного потока информации образовательно-воспитательный процесс должен быть целенаправленным. Эффективное внедрение педагогических и информационной коммуникативных технологий ставит новые требования к личности и профессиональным качествам учителя-наставника.

XXI век является веком просветительских и педагогических технологий. Это требует обращения отдельного внимания к духовно-нравственному уровню молодого поколения со школьной скамьи, к развитию технических способностей, усовершенствование его в средне специальных учреждениях и обучение предметам на основе передовых педагогических технологий.

Известно, что педагогическая технология является стабильной гарантией свободного овладения знаниями учеников в процессе обучения, образовательным явлением, направленным на проведение тем на основе проектированных упражнений.

Материалы и методы исследований. В «Алгоритме структуры профессиональной деятельности учителя», предложенного ученым Х. Абдукаримовым воспитательная деятельность учителя ставится на первое место, в то же время воспитание приравнивается к искусству, мастерству. Он изучает формирование способности личности, отвечающим требованиям социальной жизни.

В том числе, изучив место и роль организаторских, коммуникативных, перцептивных, информационных, дидактических, направляющих, развивающих, креативных и гностических способностей, подчеркнутых в трудах российских ученых Н.В. Кузьминой, Сластенина, А.И. Щербакова, раскрыл интегративную связь между ними. Вышеназванную сущность структуры способности можно объяснить [3, с 88-93] следующим образом:

- информационная способность – считается началом учебно-воспитательного процесса, находят свое отражение в умении учителя передавать информацию, учитывая возраст, мышление, мировоззрение ученика.

- дидактическая способность – изучается знание навыки и квалификации учеников, развитие самостоятельного, логического и аналитического мышления. Значит, дидактическая способность определяет место органов зрения и слуха. Наряду с этим, учитель сегодняшнего дня ведет свою деятельность, не только обучая учеников, но и направляя их овладевать знаниями на основе развития самостоятельного мышления.

- направляющая способность – будучи связанная с мотивами и мотивацией, объединяются со свободой мысли, интересов, стремлений и мечтой. В век информации главным считается учет учителем формирования мотивации в ученике. В противном случае необходимая информация может затеряться в водовороте ненужной информации.

- креативная способность – имеет важное значение в достижении эффективности образования. С креативной личностью учителя непосредственно связано ускоренное восприятие новостей, их анализ, внедрение самых необходимых информационных с учетом требований национального воспитания.

- гностическая способность – направлена на передачу знаний через науку, творческий поиск.

Таким образом, единство педагогических информационных технологий подразумевает методическое и практическое обеспечение учебного процесса. На этом основании в настоящее время мы стремимся совершенствовать переподготовку высококвалифицированных специалистов и повышении их квалификации на основе педагогических технологий.

Целью работы являются показать эффективность использования виртуальных лабораторий при изучении темы “Растворы”, входящий в состав учебного курса неорганической химии. Известно, что в процессе обучения химии в общеобразовательных школах у учеников формируются основы научного мировоззрения, логическое мышление, находчивость, необходимые знания, навыки, квалификация. В средне-специальных образовательных учреждениях это педагогическое явление продолжается и развивается в процессе обучения химии. Потому что, основной целью программы по химии являются фундаментальные знания по общей химии на основе общего образования: сведения о наблюдениях, опытах и явлениях по теории химии являются обобщенными формами; через утверждение значимости химии в медицине, технологии, технике и особенно в жизни вызвать интерес к предмету и создать фундамент к его дальнейшему изучению. [1, с. 44].

Метод системного подхода изучения объективной сущности широко применяется в науке, под его воздействием постепенно введены уточнения в сущность педагогических технологий, в частности, русская ученая Н.Ф.Талызина разъясняет: технология – «состоит из уточнения разумных методов для достижения намеченных учебных целей». А также, ученая размышляет о современных технологиях обучения, и поясняет, что его надо рассматривать как отдельный предмет [2, с. 78].

«Технология обучения это то, что реально характеризует учебный процесс, это то, на что необходимо опираться учителю для достижения установленных целей. Это отдельная наука».

Признание педагогической технологии в качестве предмета было предложено и Г.К. Селевко: «Педагогические технологии существуют и в качестве науки исследующей разумные пути обучения, и в качестве методов, принципов и регулятивов в образовании, и в качестве реального учебного процесса» [2, с. 76].

Из приведенных выше разъяснений выясняется, что педагогическая технология трактуется в качестве проектирования учебного процесса на основе намеченных начальных целей и содержания. Это с одной стороны правильно, но если глубоко поразмыслить, бросается в глаза его односторонность или же при таких подходах игнорируется личность учащегося. Эти недостатки первым заметил академик В.П.Беспалько, который пояснил, что «педагогические технологии – это гарантирующий педагогический успех вне зависимости от мастерства учителя, проект процесса формирования личности учащегося» [2, с. 80].

По утверждению Е.П. Морозова и П.И. Пидкасистий, внедрение новшеств в школы до сегодняшнего дня в основном реализуются в качестве рекомендаций, указаний сверху, очень редко они разрабатываются непосредственно в школах. Учащихся направляют к передовым педагогическим опытам творческим подходом, это дает им возможность понять не только педагогическую технологию, но её и идею, различать только признаки общности, особенности и единства.

В настоящее время ведутся работы по формированию ценностного отношения к педагогической теории. Нужно отметить, что сделано немало дел, но и нельзя сказать, что достаточно, потому что в этом случае учащиеся готовы принять участие только на стадии внедрения инноваций [4, с. 12-13].

Таким образом, учитель, через участие в процессе разработки идей, должен перейти из второстепенной роли к равноправному сотрудничеству с педагогическими кафедрами, лабораториями, научно-исследовательскими институтами. Только тогда система образования не будет отставать от социально экономических реформ, в определенном смысле даже обеспечит эти реформы.

Полученные результаты и их обсуждение. Известно, что современный образовательный процесс эффективным при использовании интерактивных, насыщенных мультимедийными образовательными ресурсами, обеспечивающих активные методы обучения. Этим требованиям полностью отвечают образовательные ресурсы и системы виртуальной реальности. В частности, виртуальные лаборатории, дающие возможность моделирования объектов реального мира в компьютерной образовательной среде, эти виртуальные лаборатории помогают учащимся при усвоении новых знаний, при приобретении навыков по естественно-научным предметам. Однако, на сегодняшний день очень мало разработаны виртуальные лаборатории, даже существующие недостаточно внедрены в общеобразовательные школы, средне специальное образование и в процесс высшего образования. Поэтому, разработка виртуальных лабораторий и разработка методик проведения с их помощью химических учебных экспериментов является одним из актуальных вопросов современного учебного образования по химии.

Исходя из выше изложенных, мы определили следующие задачи:

- анализ существующей литературы а создании, использовании и эффективности виртуальной лаборатории
- разработка виртуальной лаборатории по теме: “Растворы”
- внедрение в учебный процесс разработанную виртуальную лабораторию
- проведения педагогического эксперимента

В качестве предмета работы – изучение курса “Неорганическая химия”, введенная в учебную программу Высшего и среднего специального образования; а также объект работы – тема “Растворы” в составе курса “Неорганическая химия”, введенная в учебную программу Высшего и среднего специального образования.

Отмечено, что в современном образовательном процесс станет эффективным при использовании интерактивных, насыщенных мультимедийных образовательных ресурсов, обеспечивающих активные методы обучения при изучении темы “Растворы”, входящий в курс неорганической химии.

Образовательные и системы виртуальной реальности полностью отвечает этим требованиям. В частности, виртуальные лаборатории, дающие возможность моделирования объектов реального мира в компьютерной образовательной среде может быть примером этого. Виртуальные лаборатории помогают учащимся при усвоении новых знаний, при приобретении навыков по предметам естествознания, например: во-первых: имеет большое значение использование виртуальных лабораторий в ряду современных электронных образовательных ресурсов; во-вторых, делаются первые шаги по использованию виртуальных лабораторий при изучении учебного предмета “химия” на узбекском языке. Фактически нет практики их использования в школьном учебном процесс и это требует его изучения.

Разработка виртуальных лабораторий для обучения учебного предмета “Химия” на узбекском языке является одним из актуальных вопросов педагогики. При этом активизируется самостоятельная деятельность учащихся при изучении новых отраслей знаний путем моделирования учебного процесса в условиях виртуальной лаборатории, формируются навыки самостоятельного решения возникающих задач и проблем, появляется готовность к применению на практике полученных знаний. Таким образом, использование виртуальной лаборатории, помогающей развивать самостоятельность учащихся является неотъемлемой частью эффективности внедрения электронной образовательной продукции.

Визуализация учебного материала по теме “Растворы”, практические занятия, проведенные при помощи виртуальной лаборатории даёт возможность решения следующих педагогических задач, т.е.:

- обеспечение Интенсификации обучения;
- активизация обучения и знаний;
- формирование и развитие критического и визуального мышления;
- образное представление знаний и учебных действий;
- передача знаний и узнавание образов;
- повышение визуальной грамотности и визуальной культуры.

Выводы. Разработано занятие по теме “Растворы” с использованием существующей виртуальной лаборатории и проведен педагогический эксперимент, также впервые проанализированы литература на узбекском языке при обучении предмета химия в виртуальных лабораториях. Анализ показал, что разработка виртуальной лаборатории по обучению предмета химии на узбекском языке являются одной из актуальных задач педагогики;

После педагогических экспериментов, проведенных с использованием традиционной и виртуальной лаборатории, соответствии с результатами проведенных испытаний, рейтинг усвоения учащимися учебного материала повысился с 72,3% до 89,8%.

Список литературы:

1. Ишмухамедова Р.Ж., Пути повышения эффективности образования при помощи инновационных технологий. Ташкент: ТГПУ им. Низами, 2004. С. 44.
2. Жумаев П.Н., Долимова Г.Н. Виртуальная химическая лаборатория // Педагогическое образование. 2013. №5. С. 76-80.
3. Морозов Е.П., Пидкасистий П.И. Подготовка учителей к инновационной деятельности // Сов. Педагогика. 1991. № 10. С. 88-93.
4. Сайдахмедова Н.С., Абдурахманов М. Педагогическая инновация: сущность и содержание основных понятий. Непрерывное образование. 2010. №5. С. 12-13.

DOI: 10.17117/na.2014.02.066

Поступило в редакцию: 02.12.2014

Филипенко И.Е.**Взаимодействие педагогических культур как фактор
развития эффективности работы педагогов****Philipenko I.E.****The pedagogical interaction of cultures as a factor
of development the effectiveness of teachers**

Взаимодействие педагогических культур является сложным и многоплановым процессом. Оно напрямую влияет на эффективность деятельности педагогов

Ключевые слова: взаимодействие педагогических культур

Взаимодействие педагогических культур является сложным и многоплановым процессом. Оно напрямую влияет на эффективность деятельности педагогов

Key words: the pedagogical interaction of cultures

Филипенко Игорь Евгеньевич*Магистр образования, аспирант, учитель**Средняя государственная школа №141**СПб, ул. Коммуны, 32***Philipenko Igor Evgenievich***Master of education, graduate student, teacher**Government secondary school №141**St. Petersburg, Commune st. 32*

Взаимодействие педагогических культур характеризуется сложным взаимовлиянием собственно культурного фактора и цивилизационного развития, его противоречивым, сложным влиянием на прогресс общества.

С конца XX века данный процесс всё более проявляет себя как социокультурное явление (в том числе и в педагогике). Россия открывает для мира свои границы и активно интегрируется в мировое сообщество.

К сожалению, для создания процесса взаимодействия педагогических культур характерно доминирование бюрократического компонента над ценностным [1. С. 5]. Что касается соотношения ценностного и нормативного компонентов, то преобладает нормативный. Это свидетельствует о доминировании нормативного (внешнего социального контроля над ценностным (внутренним, личностным)). В этом видно ещё одно противоречие фактора взаимодействия педагогических культур.

Одним из влияющих на формирование и развитие профессиональной культуры важных факторов являются отечественные педагогические традиции. Они формируются в результате коллективного социального взаимодействия людей и отражают одобряемые формы педагогической деятельности, ее организацию. Традиции усиливают и укореняют стереотипные образцы профессионального поведения, что, с одной стороны, поддерживает стабильность

и сплоченность социально-профессиональной группы, но создает условия для формирования и развития профессиональной культуры педагога.

Говоря о традициях в своих коллективах (кафедрах, вузах), респонденты с сожалением отмечали, что те их постепенно теряют, что остаются лишь внешние формы, которые не способствуют формированию и воспроизводству профессиональной культуры педагога.

Автора интересовал вопрос о влиянии внешних факторов на формирование и развитие уровней взаимодействия педагогических культур.

Первым внешним фактором, влияющим на формирование и развитие взаимодействия педагогических культур, является образовательная среда, та часть социокультурного пространства, в котором осуществляется взаимодействие педагога с субъектами образовательного процесса. Успешность личности в профессиональной деятельности во многом зависит от того, какие условия и возможности для ее реализации предоставляет ей среда, проявляющаяся в содержании, особенностях и режиме деятельности [2. С. 11].

Следующим внешним фактором, влияющим на формирование и развитие взаимодействия педагогических культур, является образовательная среда, та часть социокультурного пространства, в котором осуществляется взаимодействие педагога с субъектами образовательного процесса. Успешность личности в профессиональной деятельности во многом зависит от того, какие условия и возможности для её реализации предоставляет ей среда, проявляющаяся в содержании, особенностях и режиме деятельности.

Анализ результатов проведенной автором опытно-экспериментальной работы выявил определённую положительную динамику формирования взаимодействия педагогических культур по ряду критериев и показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Формирующий эксперимент в целом показал возможность подготовки педагогов к восприятию взаимодействия педагогических культур при соблюдении: применения технологии контекстного обучения; использования потенциала содержания педагогических дисциплин; включения в содержание обучения будущих педагогов спецкурса «Взаимодействия педагогических культур»; обеспечения преемственности этапов подготовки педагогов с опорой на отечественную педагогическую школу.

8% респондентов указали отечественные педагогические традиции (особенно советской педагогической школы) как на важнейший фактор формирования и развития профессиональной культуры. По их мнению, именно с учётом опоры на достижения апологетов советской педагогики происходит формирование коллективного социального взаимодействия педагогов и одобряемых ими форм педагогической деятельности и организации. Тут особенно часто называли В.А. Сухомлинского, Л.С. Выготского, Г.И. Щукину, а из ныне живущих – С.Г. Вершловского. Отечественные педагогические традиции помогли бы укоренить стереотипные образцы профессионального поведения, что, с одной стороны, смогло бы поддержать стабильность и сплочённость социально-профессиональной группы педагогов, но создать условия для формирования и развития их профессиональной культуры, делая её открытой для западных

инноваций. Говоря о традициях в своих коллективах (кафедрах, вузах), респонденты с сожалением отмечали, что те их постепенно теряют, что остаются лишь внешние бюрократические формы, которые не способствуют формированию и воспроизводству профессиональной культуры педагога. Периодически СМИ освещает проблемы школы. Они ставят вопросы о повышении качества образования, проблемах вступления России в Болонский процесс (о переходе российского высшего образования на двухступенчатую систему и т.д.), но не о проблемных моментах труда педагога. Соответственно, более половины респондентов отмечали необходимость в «открытом информационном педагогическом сообществе», которое они понимали как отдельная передача на одном из ведущих российских телеканалов. При этом они отмечали, что наличие уже имеющихся в наличии открытых педагогических Интернет-порталов всё же недостаточно.

В завершении можно отметить, что все нововведения процесса вестернизации (причём как с Запада, так отчасти и с Востока) сами по себе не есть что-то плохое, если педагог имеет в них разбираться, будучи заранее информирован обо всех её сильных и, что самое главное, слабых сторонах.

Список литературы:

1. Лымарь Анна Николаевна. Профессиональная культура педагогов высшей школы социологической анализ. Дисс. канд. пед. наук. Екатеринбург, 2008.
2. Теплинских М.В. Успешность профессиональной деятельности специалиста социальной сферы. Ползуновский вестник. №3, 2006.

References:

1. Limar Anna Nikolaevna. The professional culture of teachers of the higher school of sociological analysis. Diss. Cand. PED. Sciences. Ekaterinburg, 2008.
2. Teplinskih M.V. Success of professional activity of specialists of social sphere. Polzunov Bulletin. №3, 2006.

© 2014, Филипенко И.Е.

Взаимодействие педагогических культур как фактор развития эффективности работы педагогов

© 2014, Philipenko I.E.

The pedagogical interaction of cultures as a factor of development the effectiveness of teachers

DOI: 10.17117/na.2014.02.069

Поступило в редакцию: 05.12.2014

Фомина Ж.В.

Риторическая компетентность молодых ученых как фактор формирования интеллектуального потенциала территорий

Fomina Zh.V.

Rhetorical competence of young scientists as a factor in the formation of the intellectual potential of the territories

В статье рассмотрены теоретические подходы к определению понятий «компетенция», «коммуникант», «ораторское мастерство».

Изложена структура коммуникативной компетенции. Показано, что современный подход в области подготовки научных кадров нацелен на развитие их компетентности. Сделан вывод о том, что значимую роль в развитии риторических компетенций играют публичные выступления. В статье описаны формы работы, применяемые и реализуемые в Институте социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Подробно представлен алгоритм проведения научных семинаров-дискуссий, представлены основные динамические показатели их деятельности. Показаны перспективы дальнейшего функционирования данных мероприятий среди молодых ученых ИСЭРТ РАН

Ключевые слова: риторическая компетенция, ораторское искусство, научные семинары-дискуссии

The article deals with the theoretical approaches to the definition of «competence», «communicant», «oratory». Set out the structure of communicative competence. It is shown that the modern approach in the field of research training aimed at developing their competence. It is concluded that a significant role in the development of rhetorical competencies play public performances. This article describes the forms of work, applied and implemented at the Institute of socio-economic development of the Russian Academy of Sciences. Details of the algorithm of scientific seminars, discussions, presents the basic dynamic performance of their work. The prospects for the continued functioning of these activities among young scientists ISEDТ RAS

Key words: rhetorical competence, rhetoric, scientific seminars and discussions

Фомина Жанна Васильевна

Младший научный сотрудник
Институт социально-экономического развития
территорий Российской академии наук
г. Вологда, ул. Горького, 56 А

Fomina Zhanna Vasilievna

Junior Researcher
Institute of Socio-Economic Development of
Territories of Russian Academy of Science
Vologda, Gorkogo st., 56 A

Одной из важнейших задач развития человеческого потенциала страны является создание условий для привлечения и закрепления талантливой молодежи в сфере науки, формирование системы непрерывной подготовки кадров высокой квалификации.

Более значимыми и эффективными для успешной профессиональной деятельности являются не разрозненные знания, а компетенции, проявляющиеся в способности решать жизненные и профессиональные проблемы, осуществлять деловую и межличностную коммуникацию, воспринимать, анализировать и систематизировать большие объемы информации и др. В связи с этим в науке и образовании активно обсуждается переход к использованию идей компетентностного подхода в подготовке кадров, начиная со школьного периода [1, с. 103].

В современном научном пространстве коммуникативная компетентность занимает важное место. Формирование профессионализма не будет полным без умения анализировать все составляющие различных ситуаций речевого взаимодействия и умелого применения стратегий и тактик кооперативного общения, что в конечном итоге приводит к эффективности коммуникации. Успешная профессиональная деятельность возможна тогда, когда специалист приобретёт системные знания о речи как важнейшем инструменте воздействия, примеряемых в профессиональной сфере речевых жанрах, правилах эффективного общения, а также выработает в себе личностные качества, обеспечивающие способность к продуктивному взаимодействию.

Из вышесказанного делаем важный вывод: коммуникативная компетентность влияет на формирование различных видов компетенций.

Проблема формирования коммуникативной компетентности исследуется достаточно широко (Е.А. Быстрова, Т.К. Донская, Е.М. Верещагин, Е.В. Ключев, Н.М. Шанский и др.), но не имеет однозначных решений. В соответствии с определением Е.А. Быстровой коммуникативная компетентность представляет собой способность и реальную готовность к общению адекватно целям, сферам и ситуациям общения, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию. Высшим уровнем коммуникативной компетентности является риторическая компетенция (рис. 1).

Рис. 1. Структура коммуникативной компетентности

Современными лингвистами риторическая компетенция описывается, как способность осознанно создавать, произносить и рефлексировать авторско-адресный текст речевого жанра в соответствии с целью и ситуацией публичного выступления. Она шире риторических знаний, т. к. включает в себя

духовный мир личности, жанрово-стилистические особенности текстов как продуктов речевой деятельности, и их функционирование [3, с. 90].

Особое значение развитие риторической компетенции приобретает в научной среде, поскольку представление результатов исследований является неотъемлемой частью деятельности ученого, особенно начинающего.

Наука как социокультурный феномен ориентирована на взаимодействие многих людей, она интерсубъективна по своему характеру. Это требует поддержки вхождения молодых ученых (аспирантов) в научную среду, необходимости расширения масштабов социально-профессионального сотрудничества с коллегами, что делает востребованной и значимой их коммуникативную компетентность.

Для молодого исследователя (аспиранта) приоритетным направлением деятельности является представление результатов своих исследований в форме публичных выступлений. С точки зрения современной науки начинающие ораторы должны обращать внимание на целый ряд факторов (рис. 2).

Рис. 2. Факторы формирования риторической компетенции

Чтобы эффективно взаимодействовать, аспирантам необходимо обладать достаточно развитой риторической компетенцией, умело применять коммуникативные технологии, быстро понимать намерения, настроения других людей, разбираться во взаимоотношениях людей, хорошо помнить, держать в уме знания о личных качествах многих и разных людей и т. д. От этого зависит благоприятный морально-психологический климат в коллективе, гуманизм и демократизм общения, результативность установления контактов, эффективность взаимодействия, удовлетворенность своей деятельностью.

Одним из важных факторов в этом ряду становится образ оратора. Установлено, что при первом восприятии оратора внимание слушателей распределяется следующим образом: 60% – кто оратор, что он из себя представляет; 30% – как оратор говорит; 10% – что оратор говорит. Образ выступающего может серьезно повлиять на восприятие того, что он говорит [9, с. 82].

Таким образом, риторическая компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности, определяющих способность к эффективному общению. Она соотносится с его личностным ценностным отношением к кооперативному общению и опытом общения, направленным на осуществление

лично и социально-значимой продуктивной деятельности. Данные умения формируют готовность специалиста к выполнению профессиональной роли в той или иной области деятельности и делает возможным решение производственных задач. А поскольку решение профессиональных задач во многих сферах невозможно без построения системы коммуникационных связей и эффективного общения, можно утверждать, что без формирования риторической компетенции невозможна полноценная подготовка специалиста.

В Институте социально-экономического развития территорий Российской академии наук (ИСЭРТ РАН) осуществляется организация комплексной целевой подготовки научных кадров в сфере экономики, управления и информационных технологий по непрерывной цепочке «школа – вуз – аспирантура». Подготовка научных кадров высшей квалификации через аспирантуру осуществляется в Институте с 1997 года.

Одним из основных направлений этого процесса в ИСЭРТ РАН является система проведения научных семинаров-дискуссий, которые представляют собой открытую площадку для обсуждения актуальных проблем и результатов исследований молодых ученых ИСЭРТ РАН. Данные мероприятия способствуют формированию риторической компетенции выступающих, т. к. докладчику предоставляется возможность представить свой материал в форме публичного выступления, получить обратную связь от слушателей, развить ораторские способности и риторическое мастерство.

С 2008 года на постоянной основе в рамках трех научных школ действуют научные семинары-дискуссии «Региональная экономика и управление», «Социальная экономика», «Стратегическое управление и инновационная экономика», «Развитие интеллектуального потенциала региона», «Маркетинг научной продукции».

Согласно плану проведения заседаний научных семинаров-дискуссий, выступающие готовят свои доклады. Они выдаются двум рецензентам, которые доклад, отмечают достоинства и недостатки проведенного исследования, а также возможные перспективы дальнейшей работы по представленной тематике.

Во время проведения семинара присутствующие задают вопросы по данной проблеме, организуя дискуссию. В заключение выступает заведующий отделом, подводя итоги мероприятия.

Завершая семинар, участники заполняют анкету, дающую информацию о специфике его проведения по таким критериям, как актуальность, содержательность, доступность доклада, качество презентации и обсуждения. Эта процедура проводится с целью совершенствования организации проводимых научных семинаров-дискуссий в ИСЭРТ РАН.

Оценивая результаты существования системы научных семинаров-дискуссий в ИСЭРТ РАН можно отметить, что возрастает количество семинаров, их участников, повышается качество организации данных мероприятий (табл. 1).

Таблица 1. Динамика участия в научных семинарах-дискуссиях ИСЭРТ РАН в 2010 – 2014 гг.

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Количество проведенных семинаров	75	88	105	104	104
Количество участников	1428	1756	2197	1949	1687
Средний балл	9,2	8,8	8,8	8,9	9,1

Эти показатели свидетельствуют о том, что статус семинаров-дискуссий повышается: в период с 2010 по 2014 год количество проведенных семинаров увеличилось в 1,4 раза, а число их участников возросло в 1,4 раза.

Согласно утверждённому плану, в 2014 году было проведено 104 научных семинара-дискуссии. Их тематика была посвящена проблемам инновационной экономики, развитию территориального промышленного комплекса, малому и среднему бизнесу, региональной экономике и управлению, туризму, вопросам ЖКХ, агропромышленному и лесопромышленному комплексам, бюджетной обеспеченности региона, торгово-экономической интеграции территорий, муниципальному управлению, социальной экономике, эффективности системы здравоохранения, социальному здоровью, неравенству доходов населения и т. д. [8, с. 63]

Расширяется и тематика мероприятий. Так, с 2012 года начал работу семинар-дискуссия «Маркетинг научной продукции». Система анкетирования по итогам семинаров стала инструментом для качественного оценивания проведенных мероприятий, лучшие из них публикуются.

Хотелось бы отметить перспективные направления, которые будут реализовываться при дальнейшем проведении научных семинаров-дискуссий:

- тематический охват исследований планируется направить на более глубокое решение практических задач экономики региона;
- будет расширен круг привлеченных к участию в семинарах специалистов (независимых экспертов, студентов и преподавателей других вузов Вологодской области и т. д.);
- online-трансляция семинаров даст возможность участвовать в данных мероприятиях всем заинтересованным лицам;
- результаты исследований будут публиковаться на официальном сайте ИСЭРТ РАН.

Для молодых ученых ИСЭРТ РАН участие в научных семинарах-дискуссиях – это не только способ повышения качества исследовательской работы, но и возможность развития коммуникативного потенциала личности, т. е. интегральную характеристику человека, включающая в себя особенности его психического склада, и качества личности, поддающиеся развитию.

Современная речевая ситуация демонстрирует резкое снижение уровня речевой культуры, речевые навыки коммуниканта распространяются на построение высказывания, но не на ответственность за него. Отсюда напрашивается вывод: риторическая компетенция является залогом успешной профессиональной и научной деятельности.

Подводя итоги, следует сказать о том, что развитие коммуникативных навыков молодого ученого благоприятно влияет на его профессиональное и личностное развитие, самореализацию и формирование исследовательских компетенций, что в свою очередь оптимальным образом способствует целостному становлению интеллектуального потенциала территорий. Именно он является интегрирующим показателем внутренних источников, возможностей, решения социальных, политических, идеологических, культурных и других проблем региона и страны, потому как мировое сообщество вступает в новую эпоху.

Список литературы:

1. Баданина Л.А., Кураченкова Г.Ф. Риторическая компетенция как основа эффективной деятельности преподавателя вуза // *Гуманитарные науки*. 2012. № 4. С. 102-108.
2. Быстрова Е.А. Цели обучения русскому языку, или какую концепцию мы формируем на уроках. М.: Дрофа, 2004. 213 с.
3. Донская Т.К. Коммуникативная методика русского языка. СПб.: Сударыня, 2000. 189 с.
4. Егорихина С.Ю., Попова В.И. Формирование коммуникативной сферы молодых ученых // *Проблемы развития территории*. 2012. № 3 (58). С. 99-107.
5. Коджаспирова Г.М. Педагогика. М.: КНОРУС, 2010. 752 с.
6. Кулакова А.Б. Основные направления социально-психологического сопровождения адаптационного периода аспирантов // *Образование и наука: современное состояние и перспективы развития*. Тамбов. 2013. С. 75-76.
7. Кулакова А.Б., Королёва И.А. Эмоциональное состояние как фактор успешности учебной и профессиональной деятельности обучающихся // *Вопросы развития территории*. 2013. № 4. URL: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=2935>
8. Ильин В.А., Шабунова А.А., Попова В.И., Леонидова Г.В., Гарманова О.Ю., Егорихина С.Ю., Королева И.А., Кулакова А.Б., Фомина Ж.В. Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. 126 с.
9. Фомина Ж.В., Попова В.И. Применение технологии проблемного обучения в системе экономического образования школьников // *Проблемы развития территории*. 2013. № 5 (67). С. 80-87.

References:

1. Badanina L.A., Kurachenkova G.F. Rhetorical competence as a basis for effective activity of the teacher of high school // *Humanities*. 2012. № 4. Pp. 102-108.
2. Bystrov E.A. The objectives of teaching Russian, or any concept we form in the classroom. M.: Bustard, 2004. 213 p.
3. Don T.K. Communicative approach of the Russian language. SPb.: Madam, 2000. 189 p.
4. Egorihina S.Y., Popova V.I. Formation of communicative sphere of young scientists // *Problems of development of the area*. 2012. № 3 (58). Pp. 99-107.
5. Kodzhaspirova G.M. Pedagogy. M.: KNORUS, 2010. 752 p.
6. Kulakova A.B. The main directions of the social and psychological support adaptation period postgraduates // *Education and science: the current state and development prospects*. Tambov. 2013. Pp. 75-76.
7. Kulakova A.B., Koroleva I.A. Emotional state as a factor of success of educational and professional activities of students // *Issues of territory*. 2013. № 4.
8. Ilyin V.A., Shabunova A.A., Popov V.I., Leonidova G.V., Garmanova O.U., Egorihina S.Y., Koroleva I.A., Kulakova A.B., Fomina Z.V. Research and Education Center ISED T RAS 10 years. Vologda: ISED T RAS, 2013. P. 126.
9. Fomina Z.V., Popova V.I. The use of problem-based learning technologies in the system of economic education students // *Problems of development of the area*. 2013. № 5 (67). P. 80-87.

DOI: 10.17117/na.2014.02.075

Поступило в редакцию: 19.12.2014

Фурер О.В., Борсукова Е.Н.
Формирование и развитие навыков самостоятельной
работы по иностранному языку в неязыковом вузе

Furer O.V., Borsukova E.N.
The formation and development of skills of independent work in a
foreign language in not language High School Education

Статья посвящена формированию и развитию навыков самостоятельной работы по иностранному языку в неязыковом ВУЗе.

Самостоятельная работа студентов является особой формой самообразования и помогает овладеть иностранным языком как необходимой профессиональной составляющей современного специалиста

Ключевые слова: самостоятельная работа, самообразование, мотивация, формирование и развитие навыков, неязыковой ВУЗ

Фурер Ольга Вениаминовна

*Кандидат философских наук, доцент
 Поволжский государственный университет
 телекоммуникаций и информатики
 г. Самара, ул. Льва Толстого, 23*

Борсукова Екатерина Николаевна

*Студент
 Поволжский государственный университет
 телекоммуникаций и информатики
 г. Самара, ул. Льва Толстого, 23*

The article deals with the formation and development of skills of independent work in a foreign language in not language high school. The independent work of students in a foreign language in not language high school is a special form of self-education, with a multifunctional character. It helps to learn a foreign language as an essential component of the modern professional specialist

Key words: quality of training activities; independent work; self-education; purposeful activity; building skills; self-consciousness

Furer Olga Veniaminovna

*Candidate of Philological Sciences, Associate
 Professor
 Povolzhsky State University of Telecommunications
 and Informatics
 Samara, L. Tolstoy st., 23*

Borsukova Ekaterina Nikolaevna

*Student
 Povolzhsky State University of Telecommunications
 and Informatics
 Samara, L. Tolstoy st., 23*

Формирование компетентного специалиста возможно лишь в условиях делового партнёрства студента и преподавателя. Для достижения этой цели необходима самостоятельная работа студента как субъекта, который вместе с преподавателем планирует, осуществляет и оценивает свои результаты.

Самостоятельная работа студентов по иностранному языку в неязыковом вузе является особой формой самообразования. Она носит многофункциональный характер и помогает овладеть иностранным языком как необходимой профессиональной составляющей современного специалиста, способствует

формированию навыков автономного приобретения знаний и развитию информационной культуры.

В связи с внедрением в программу новых стандартов, значительная часть работы по освоению учебного материала приходится студентам на внеаудиторные занятия [1]. При этом содержание и объём программ не изменились. Несоответствие между объёмом знаний, которые должен усвоить студент, и отводимым на эту работу временем, заставляет преподавателей искать эффективные способы организации самостоятельной работы студентов (СРС) по освоению дисциплины, которые позволили бы избежать снижения качества подготовки специалистов.

Самостоятельная работа наиболее точно определена И.А. Зимней: «Самостоятельная работа представляется как целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим объектом в совокупности выполняемых действий и корригируемая им по процессу и результату деятельности. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет объекту обучения удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания» [2].

Эффективность самостоятельной работы студента обуславливается рядом факторов, среди которых важнейшими являются:

- готовность обучаемого к самостоятельной работе;
- оптимальная организация самостоятельной работы и коррекция её педагогом.

Готовность студентов к самостоятельной работе определяется:

- наличием оптимальной мотивации к овладению иностранным языком;
- сформировавшимися навыками самостоятельной работы в области чтения, говорения, аудирования, письма;
- владением навыками эффективной работы со справочной литературой, словарями и умением работать с техническими средствами обучения (ТСО).

Эффективная организация самостоятельной работы студентов со стороны преподавателя подразумевает соответственно:

- исследование, индивидуальный учёт, формирование мотивации изучения студентом иностранного языка;
- целенаправленную деятельность по развитию у студентов навыков самостоятельной работы в области чтения, говорения, аудирования, письма;
- целенаправленную деятельность по развитию у обучаемых навыков эффективной работы со справочной литературой и словарями;
- обучение студентов в работе с техническими средствами обучения.

Таким образом, целью СРС по иностранному языку в неязыковом вузе является формирование навыков работы с иноязычными профессионально-ориентированными источниками информации (чтение, перевод, творческое переосмысление информации, её личностная оценка и последующее использование), а также формирование навыков устной речи (говорение и аудирование).

Основной формой процесса овладения иностранным языком является практическое занятие, на котором осуществляется непосредственная органи-

зация самостоятельной работы студента, контроль со стороны преподавателя, а также взаимоконтроль и самоконтроль.

Существует несколько классификаций заданий по самостоятельной работе студентов:

- обучающие задания, при которых преподаватель предъявляет студентам задание и показывает, как его делать;
- тренировочные задания – выполнение задания по образцу;
- поисковые задания – самостоятельно выполненные студентами[3].

Задания для самостоятельной работы студента должны быть чётко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объём должен быть определён часами, отведёнными в учебной программе. Результаты самостоятельной работы студента должны контролироваться преподавателем. Эти результаты оцениваются и учитываются в рубежной и итоговой аттестации по изучаемой дисциплине.

Следует отметить, что задания для СРС должны дифференцироваться. На ранних этапах обучения СРС по иностранному языку носит по большей части репродуктивный характер. Студенты овладевают алгоритмами выполнения практических действий, выполняют упражнения, предназначенные для развития всех видов речевой деятельности: аудирования, чтения, письма, разговорной речи. Задания могут носить как групповой, так и индивидуальный характер. На более поздних этапах доминируют задания творческого характера (проекты, рефераты, рецензирование студенческих работ самими студентами, составление глоссариев, подготовка и написание научных статей и т.д.) По мере формирования у студентов навыков и умений постепенно усложняются и задания; помощь педагога приобретает консультативный характер, а самостоятельность самих студентов увеличивается; повышается качество учебной деятельности.

Самостоятельная работа студента по изучению иностранного языка также включает в себя: заучивание лексических единиц, овладение правилами словообразования и грамматики, чтение текстов вслух в соответствии с правилами чтения, построение вопросов и ответов к текстам, перевод на русский язык (устный и письменный) и т. д.

Развитие навыков самостоятельной работы в области чтения, говорения, письма осуществляется на основании коммуникативного подхода, с помощью реальных языковых ситуаций (интервью с конкретными людьми, отрывки из выступлений, телефонных разговоров и т.д.). Таким образом, мы избавляем студента от боязни иноязычного общения; увеличиваем веру студента в собственные возможности общаться на иностранном языке и мотивируем его к этому общению; развиваем навыки «живого» общения, контекстного употребления идиоматических выражений, сленговой и разговорной лексики, что приводит в итоге к одновременному развитию всех языковых навыков – от устной и письменной речи до чтения и аудирования.

Для развития навыка чтения эффективны, как показала практика, тексты небольшого объёма и разнообразного содержания (журнальные статьи, интервью, отрывки литературных произведений, веб-сайты, анкеты, рекламные

статьи, отрывки из энциклопедий и т.д.). Задания по этим текстам могут быть различными.

1. Ответить, «правда» либо «неправда».
2. Соотнести заголовки с абзацами.
3. Расположить абзацы в логической последовательности.
4. Найти фактологические ошибки в тексте.
5. Заполнить пропуски в тексте, восстанавливая информацию.
6. Выразить личное отношение к прочитанному.
7. Определить значение выделенных слов и т.д. [4].

В сфере говорения наилучшим вариантом организации самостоятельной работы являются задания на постановку ролевой игры и на подготовку к обсуждению поставленной проблемы.

В работе по развитию навыка самостоятельной работы с английским письмом можно использовать следующие задания коммуникативной направленности: 1. Составление личного и официального (делового) письма. 2. Описание события. 3. Написание рекламного текста. 4. Разработка контента для веб-сайта. 5. Подготовка интервью.

Важной частью этой работы должна быть, естественно, грамматика. Используя для работы над грамматикой аналитический подход, преподаватель первоначально предоставляет студенту возможность самостоятельно сформулировать правила использования грамматических структур или форм, а затем сравнить их с теми правилами, которые приведены в учебнике.

Чрезвычайно важной является, как уже говорилось, деятельность педагога по обучению студента эффективной самостоятельной работе со словарями и справочниками. Необходимо объяснить студентам основные принципы организации такой литературы, общие принципы работы с ней, общую структуру справочной литературы по различным областям знания, которые могут понадобиться студенту в процессе самостоятельной работы. Выполнение практических советов и рекомендаций преподавателя по организации и содержанию самостоятельной работы позволят студенту успешно продвинуться в овладении иностранным языком.

Список литературы:

1. Андронкина Н.М. Проблемы обучения иноязычному общению в преподавании иностранного языка как специальности // Обучение иностранным языкам в школе и вузе. СПб., 2001. С. 150–160.
2. Зимняя И.А. Основы педагогической психологии: учебное пособие. М.: Просвещение, 1980. 528 с.
3. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. М.: АРК-ТИ, 2000. 136 с.
4. Швалова Г.В. Речевые упражнения и способы их применения на занятиях по профессиональному языку со студентами технических специальностей // Материалы III всероссийской научно-практической заочной конференции. Томск, 2008. С. 160–164.

© 2014, Фурер О.В., Борсукова Е.Н.

Формирование и развитие навыков
самостоятельной работы по иностранному языку
в неязыковом вузе

© 2014, Furer O.V., Borsukova E.N.

The formation and development of skills of
independent work in a foreign language in not
language High School Education

DOI: 10.17117/na.2014.02.079

Поступило в редакцию: 17.12.2014

**Дробышева Е.С., Овсянников Е.С.,
Малыш Е.Ю., Токмачев Р.Е.**

Роль внутриклеточных сигнальных систем инсулина в формировании бронхообструктивных заболеваний

Ovsyannikov E.S., Drobysheva E.S., Malysh E.Y., Tokmachev R.E.
**The role of intracellular signaling systems of insulin
in the formation bronchoobstructive diseases**

В статье представлены наиболее значимые результаты зарубежных и отечественных исследований о механизмах реализации внутриклеточных регуляторных систем инсулина на развитие и функционирование бронхолегочной системы и возможное влияние на формирование бронхообструктивных заболеваний

The article presents the most significant results of foreign and domestic research on the mechanisms of implementation of intracellular insulin regulatory system in the development and functioning of the respiratory system and the possible impact on the formation of bronchoobstructive diseases

Ключевые слова: гиперинсулинемия, бронхиальная астма

Key words: hyperinsulinemia, bronchial asthma

Овсянников Евгений Сергеевич

Кандидат медицинских наук, доцент
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ
Воронеж, Студенческая, 10

Ovsyannikov Evgeniy Sergeevich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Voronezh State Medical Academy named N.N. Burdenko
Voronezh, Student st., 10

Дробышева Елена Сергеевна

Кандидат медицинских наук, доцент
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ
Воронеж, Студенческая, 10

Drobysheva Elena Sergeevna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Voronezh State Medical Academy named N.N. Burdenko
Voronezh, Student st., 10

Малыш Елена Юрьевна

Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ
Воронеж, Студенческая, 10

Malysh Elena Yurievna

Candidate of Medical Sciences, Assistant of Faculty
Voronezh State Medical Academy named N.N. Burdenko
Voronezh, Student st., 10

Токмачев Роман Евгеньевич

Ассистент кафедры
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ
Воронеж, Студенческая, 10

Tokmachev Roman Evgenievich

Assistant of Faculty
Voronezh State Medical Academy named N.N. Burdenko
Voronezh, Student st., 10

До настоящего времени остается актуальной проблема коморбидных заболеваний [1-7]. Ассоциации бронхообструктивных заболеваний и абдоминального ожирения или метаболического синдрома посвящено немало научных работ, однако остаются невыясненными механизмы повреждения легочной ткани у таких пациентов [8-14]. Существует ряд предположений взаимосвязи метаболического синдрома и бронхообструктивных заболеваний, о который пойдет речь в нашем обзоре [15-18]. Учитывая то, что нарушение углеводного обмена сопровождается гиперинсулинемией на фоне инсулинорезистентности, а также, принимая во внимание результаты проведенных исследований за последнее время, становится очевидным влияние самого инсулина на структурные компоненты легких, по средствам внутриклеточных медиаторных систем.

Внутриклеточная PI3K / Акт медиаторная система сигнальных протеинов является важным регулятором роста и выживания клеток и играет центральную роль в сохранении и передаче сигналов с инсулиновых рецепторов в клетку [19, 20]. Инсулин связывается на поверхности клетки с инсулиновым рецептором, что приводит к каскаду внутриклеточных сигнальных реакций с участием фосфоинозитид-3-киназы (PI3K) и АКТ/протеинкиназы В – основной путь, обеспечивающий метаболические эффекты инсулина. Несколько биохимических исследований показали, что ингибирование PI3K может приводит к развитию инсулинорезистентности [21, 22].

Инсулин через активацию PI3K в бронхиальных эпителиальных клетках человека, проводит к торможению апоптоза клеток, экспрессирующих на своей поверхности toll-подобный рецептор 3 (TLR3), а также способствует выживанию тучных клеток и их дегрануляции, что, в свою очередь, может приводить к развитию бронхоконстрикции [23].

Этот путь реализации метаболических эффектов инсулина считается важным вовремя развитии легких в пренатальном периоде, когда наличие сахарного диабета у матери приводит к ответной гиперинсулинемии у плода, что в свою очередь активирует каскад PI3K/Akt/mTOR сигнальных реакций и индуцирует РДС [24-27, 28]. Кроме того, как упоминалось выше, высокие уровни инсулина через медиаторный путь PI3-киназы могут также ингибировать продукцию сурфактанта в эпителиальных клетках легких, нарушая процессы развития и созревания легких и, таким образом, предрасполагая незрелые легкие к заболеваниям дыхательных путей в дальнейшем [30, 31, 32]. Так же, активация каскада внутриклеточных PI3K/Akt сигнальных реакций способствует росту, выживанию и пролиферации эпителиальных и гладкомышечных клеток бронхов, способствуя тем самым их ремоделированию, и является общепризнанным механизмом развития бронхиальной астмы у взрослых.

Некоторые исследования также показывают, что взаимодействие инсулина с инсулиновыми рецепторами приводит к активации другой сигнальной системы – Wnt / β -катенинового пути.

Wnts являются секретируемыми внеклеточными белками, активация которых приводит к широкому кругу клеточных реакций в ответ на связывание с рецептором. Большинство организмов содержит множественные Wnt гены,

которые инициируют различные межклеточные пути, в том числе и, так называемый, канонический Wnt/ β -catenin каскад. Результатом этого является накопление β -catenin в цитозоле и дальнейшее его поступление в ядро, где он участвует в регуляции экспрессии множества генов.

Нарушение регуляции Wnt / β -катенинового пути влияет на многие биологические процессы, в том числе на клеточный цикл, вследствие нарушения процессов пролиферации и регенерации клеток, а также на процессы детерминации и дифференцировки стволовых клеток [33, 34-38]. Необходимо отметить, что Wnt / β -катениновый каскад признан как один из важных участников в регуляции пролиферации и дифференцировке клеток легких [39]. β -катенин необходим для нормального морфогенеза легких, и удаления β -катенина в критические периоды развития легких приводит к блокаде дифференциации альвеолярных эпителиоцитов и, соответственно, нарушению формирования альвеол [40]. С другой стороны, избыточное накопление и активация β -катенина в эпителиальных клетках респираторного тракта вызывает гиперплазию бокаловидных клеток, увеличение воздушного пространства легких и индукцию опухолей легких. Таким образом, Wnt / β -катениновый путь передачи играет ключевую роль в дифференцировке эпителия дыхательных путей в постнатальном периоде развития легких. Соответственно, во время развития легких, инсулин может потенциально участвовать в морфогенезе через активацию Wnt / β -катенинового пути, хотя нельзя однозначно сказать, положительные или отрицательные эффекты имеет это воздействие.

В дыхательных путях взрослого, накапливающийся в ядре β -catenin взаимодействует с семейством транскрипционных факторов Lef/Tcf (lymphocyte enhancer factor (Lef)/T-cell factor (Tcf)) для обеспечения дальнейшей целенаправленной экспрессии генов-мишеней, в том числе генов фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), экстрацеллюлярных матричных компонентов (фибронектин, версикан), провоспалительных ферментов/медиаторов, таких как циклооксигеназа (ЦОГ -2) и интерлейкин-8 (ИЛ-8) [41]. Это указывает на участие этого сигнального пути в регуляции воспаления в дыхательных путях и их последующем ремоделировании. В настоящее время нет точной информации на каком этапе формирования собственно бронхиальной астмы участвует β -катениновый путь, но анализ данных о механизмах развития фибропролиферативных заболеваний легких, где участвует активация β -катенинового пути, может способствовать прояснению ситуации [42]. Wnt / β -катениновый путь взаимодействует с другими сигнальными системами, в частности, сигнальные пути трансформирующего ростового фактора бета (TGF- β), которые с одной стороны, ингибируют деление эпителиальных, гладкомышечных клеток, с другой стороны, активируют рост соединительной ткани, результатом чего является ремоделирование дыхательных путей [43]. Таким образом, можно предположить, что сахарный диабет и метаболический синдром ассоциированы с повышенным риском развития идиопатического легочного фиброза и ХОБЛ [44-46]. Насколько инсулин сам по себе оказывает влияние на развитие этих заболеваний неизвестно, но, если это так, то модуляция Wnt сигнального пути может иметь перспективное значение.

Существует немало научных данных, что инсулин и инсулиноподобный фактор роста-1 участвуют в развитии и функционировании бронхолегочной системы. Возможно, что гиперинсулинемия может способствовать развитию различных заболеваний легких, в том числе и бронхиальной астмы. Необходимо дальнейшие исследования и проведение экспериментальных исследований, направленных на непосредственное изучение влияния инсулина на бронхолегочную систему.

Список литературы:

1. Ермолова А.В., Будневский А.В., Дробышева Е.С. Бронхиальная астма и метаболический синдром: клиничко-патогенетические взаимосвязи // Молодой ученый. 2014. № 6(65). С. 291-294.
2. Будневский А.В., Чернов А.В., Дробышева Е.С., Ермолова А.В., Сулейманова Л.С. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у больных с метаболическим синдромом // Прикладные информационные аспекты медицины. 2014. Т. 17. №2. С. 24-30.
3. Дробышева Е.С., Овсянников Е.С., Малыш Е.Ю. Роль липотоксичности и особенности метаболических нарушений при инсулинорезистентности // Перспективы развития науки и образования сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2015. С. 63-64.
4. Будневский А.В., Овсянников Е.С., Чернов А.В., Дробышева Е.С. Диагностическое значение биомаркеров при обострении хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. 2014. №4. С. 100-104.
5. Семенкова Г.Г., Провоторов В.М., Сычев В.В., Болотских В.И., Кокорева Л.В., Лозинская Ю.А., Овсянников Е.С. К вопросу о временно-частотном анализе звука кашля у больных бронхиальной астмой // Прикладные информационные аспекты медицины. 2002. Т. 5. № 1-2. С. 46.
6. Провоторов В.М., Никитин М.А., Ромашов Б.Б. Андрогенный статус мужчин, страдающих бронхиальной астмой // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2009. Т. 8. № 4. С. 872-874.
7. Будневский А.В., Овсянников Е.С., Чернов А.В., Дробышева Е.С. Диагностическое значение биомаркеров системного воспаления при хронической обструктивной болезни легких // Клиническая медицина. 2014. Т. 92. №9. С. 16-21.
8. Будневский А.В., Овсянников Е.С., Чернов А.В., Дробышева Е.С. Биомаркеры как предикторы исходов хронической обструктивной болезни легких // Молодой ученый. 2014. №5(64). С. 125-128.
9. Овсянников Е.С. Исследование функциональных параметров дыхательной и сердечно-сосудистой систем у больных с абдоминальными грыжами в периоперационном периоде // Врач-аспирант. 2011. Т. 46. № 3.3. С. 400-404.
10. Провоторов В.М., Первеева И.М., Перфильева М.В., Овсянников Е.С. Качество жизни больных с хронической обструктивной болезнью легких и приобретенным андрогенодефицитом // Журнал теоретической и практической медицины. 2010. Т. 8. № 3. С. 489.
11. Будневский А.В., Бурлачук В.Т., Перцев А.В. Компьютерная система мониторинга ХОБЛ // Пульмонология. 2014. № 2. С. 69-72.
12. Перцев А.В., Будаева Е.А., Филина Н.В. Роль компьютерной системы мониторинга у больных с ХОБЛ // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 173-178.
13. Перцев А.В., Будаева Е.А., Филина Н.В. Эффективность профилактики обострений ХОБЛ с включением Эрдостеина // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 168-173.
14. Перцев А.В., Будаева Е.А., Филина Н.В. Нетепловое микроволновое электромагнитное излучение – эффективный метод достижения контроля над бронхиальной астмой // Молодой ученый. 2014. № 17. С. 178-183.
15. Перцев А.В., Феськова А.А. Инновационные методы лечения больных с хронической обструктивной болезнью легких // Актуальные проблемы современной науки Сборник статей Международной научно-практической конференции. г. Уфа, Республика Башкортостан, 2014. С. 217-221.
16. Токмачев Р.Е. Особенности терапии бронхиальной астмы в сочетании с аллергическим ринитом в контексте проблемы достижения контроля над заболеванием у пациентов с сопутствующей патологией // Молодой ученый. 2014. № 18. С. 171-175.
17. Engelman J.A., Luo J., Cantley L.C. The evolution of phosphatidylinositol 3-kinases as regulators of growth and metabolism // Nature Reviews Genetics. 2006. Vol. 7, №8. Pp. 606–619.
18. Uddin S., Hussain A.R., Siraj A.K. Role of phosphatidylinositol 3-kinase / AKT pathway in diffuse large B-cell lymphoma survival // Blood. 2006. Vol. 108, №13. Pp. 4178–4186.

19. Jia S., Liu Z., Zhang S. Essential roles of PI(3)K-p110 β in cell growth, metabolism and tumorigenesis // *Nature*. 2008. Vol. 454, №7205. Pp. 776–779.
20. Knight Z.A., Gonzalez B., Feldman M.E. A pharmacological map of the PI3-K family defines a role for p110 α in insulin signaling. *Cell*. 2006. Vol. 125, №4. Pp. 733–747.
21. Numata T., Araya J., Fujii S. Insulin-dependent phosphatidylinositol 3-kinase / Akt and ERK signaling pathways inhibit TLR3-mediated human bronchial epithelial cell apoptosis // *Journal of Immunology*. 2011. Vol. 187, №1. Pp. 510–519.
22. Numata T., Araya J., Fujii S. Insulin-dependent phosphatidylinositol 3-kinase / Akt and ERK signaling pathways inhibit TLR3-mediated human bronchial epithelial cell apoptosis // *Journal of Immunology*. 2011. Vol. 187, №1. Pp. 510–519.
23. Clausen T.D., Mathiesen E., Ekbohm P., Hellmuth E., Mandrup-Poulsen T., and Damm P. Poor pregnancy outcome in women with type 2 diabetes // *Diabetes Care*. 2005. Vol. 28, № 2. Pp. 323–328.
24. Crowther C.A., Hiller J.E., Moss J.R., McPhee A.J., Jeffries W.S., and Robinson J.S. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes // *The New England Journal of Medicine*. 2005. Vol. 352, №24. Pp. 2477–2486.
25. Jensen D.M., Damm P., Moelsted-Pedersen L. Outcomes in type 1 diabetic pregnancies: a nationwide, population-based study // *Diabetes Care*. 2004. Vol. 27. №12. Pp. 2819–2823.
26. Nold J.L., Georgieff M.K. Infants of diabetic mothers // *Pediatric Clinics of North America*. 2004. Vol. 51. №3. Pp. 619–637.
27. Compennolle V., Brusselmans K., Acker T. Loss of HIF-2 α and inhibition of VEGF impair fetal lung maturation, whereas treatment with VEGF prevents fatal respiratory distress in premature mice // *Nature Medicine*. 2002. Vol. 8. №7. Pp. 702–710.
28. Robert M.F., Neff R.K. and Hubbell J.P. Association between maternal diabetes and the respiratory distress syndrome in the newborn // *The New England Journal of Medicine*. 1976. Vol. 294. №7. Pp. 357–360.
29. Zmora E., Gewolb I.H., and Shapiro D.L. Effects of insulin and glucose on pulmonary insulin receptors in late gestation fetal rats // *Experimental Lung Research*. 1992. Vol. 18. №2. Pp. 247–258.
30. Aich J., Mabalirajan U., Ahmad T., Agrawal A., Ghosh B. Loss-of-function of inositol polyphosphate-4-phosphatase reversibly increases the severity of allergic airway inflammation // *Nature Communications*. 2012. Vol. 3. Article 877.
31. Hirst S.J., Martin J.G., Bonacci J.V. Proliferative aspects of airway smooth muscle. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2004. Vol. 114. №2. Pp. 2–17.
32. Desbois-Mouthon C., Cadoret A., Blivet-Van M.-J. Insulin and IGF-1 stimulate the β -catenin pathway through two signalling cascades involving GSK-3 β inhibition and Ras activation // *Oncogene*. 2001. Vol. 20. №2. Pp. 252–259.
33. Teng Y., Wang X., Wang Y., Ma D. Wnt/ β -catenin signaling regulates cancer stem cells in lung cancer A549 cells // *Biochemical and Biophysical Research Communications*. 2010. Vol. 392. №3. Pp. 373–379.
34. Jansen S.R., Van Ziel A.M., Baarsma H.A. and Gosens R. β -catenin regulates airway smooth muscle contraction // *American Journal of Physiology: Lung Cellular and Molecular Physiology*. 2010. Vol. 299. № 2. Pp. L204–L214.
35. Miller J.R. and Moon R.T. Analysis of the signaling activities of localization mutants of β -catenin during axis specification in *Xenopus* // *Journal of Cell Biology*. 1997. Vol. 139. №1. Pp. 229–243.
36. Mucenski M.L., Wert S.E., Nathon J.M. β -catenin is required for specification of proximal/distal cell fate during lung morphogenesis // *Journal of Biological Chemistry*. 2003. Vol. 278. №41. Pp. 40231–40238.
37. Wodarz A., Nusse R. Mechanisms of Wnt signaling in development // *Annual Review of Cell and Developmental Biology*. 1998. Vol. 14. Pp. 59–88.
38. Nelson W., Nusse J.R. Convergence of Wnt, β -catenin, and cadherin pathways // *Science*. 2004. Vol. 303. №5663. Pp. 1483–1487.
39. Mucenski M.L., Nathon J.M., Thitoff A.R. et al. β -catenin regulates differentiation of respiratory epithelial cells in vivo // *American Journal of Physiology: Lung Cellular and Molecular Physiology*. 2005. Vol. 289. №6. Pp. L971–L979.
40. Zhang X., Gaspard J.P., Chung D.C. Regulation of vascular endothelial growth factor by the Wnt and K-ras pathways in colonic neoplasia // *Cancer Research*. 2001. Vol. 61. №16. Pp. 6050–6054.
41. Barbieri S.S. and Weksler B.B. Tobacco smoke cooperates with interleukin-1 β to alter β -catenin trafficking in vascular endothelium resulting in increased permeability and induction of cyclooxygenase-2 expression in vitro and in vivo // *FASEB Journal*. 2007. Vol. 21. №8. Pp. 1831–1843.
42. Bowley E., O'Gorman D.B., Gan B.S. β -catenin signaling in fibroproliferative disease. *Journal of Surgical Research*. 2007. Vol. 138. №1. Pp. 141–150.

43. Gosens R., Meurs H., Schmidt M. *The GSK-3/ β -catenin-signalling axis in smooth muscle and its relationship with remodeling* // *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*. 2008. Vol. 378. №2. Pp. 185–191.
44. Enomoto T., Usuki J., Azuma A., Nakagawa T., Kudoh S. *Diabetes mellitus may increase risk for idiopathic pulmonary fibrosis* // *Chest*. 2003. Vol. 123. №6. Pp. 2007–2011.
45. Leone N., Courbon D., Thomas F. et al. *Lung function impairment and metabolic syndrome the critical role of abdominal obesity* // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2009. Vol. 179. №6. Pp. 509–516.
46. Haq S., Michael A., Andreucci M. et al. *Stabilization of β -catenin by a Wnt-independent mechanism regulates cardiomyocyte growth* // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 100. №8. Pp. 4610–4615.

© 2014, Дробышева Е.С., Овсянников Е.С.,
Малыш Е.Ю., Токмачев Р.Е.

*Роль внутриклеточных сигнальных систем
инсулина в формировании
бронхообструктивных заболеваний*

© 2014, Ovsyannikov E.S., Drobysheva E.S.,
Malysh E.Y., Tokmachev R.E.

*The role of intracellular signaling systems of
insulin in the formation bronchoobstructive
diseases*

DOI: 10.17117/na.2014.02.085

Поступило в редакцию: 24.12.2014

Меркулова Г.А., Пегова Е.В.
Опыт и перспективы внедрения информацион-
ных медицинских систем, реализующих технологии
профилактической медицины

Merkulova G.A., Pegova E.V.
Attempts and prospects of introduction in medical information
system, which actualize prophylactic medical technology

Комплексный подход к оценке состояния здоровья с применением технологии ДгКТД-01 при скрининговых обследованиях позволяет формировать группы по уровню здоровья для проведения медико-профилактических мероприятий

Ключевые слова: здоровье, новые медицинские технологии

Complex approach for valuing of state of health with the usage of DgKTD-01 technology during screening health examinations makes it possible to form groups according to state of health for the purpose medical preventive actions

Key words: health, new medical technologies

Меркулова Галина Анатольевна

Кандидат медицинских наук, научный сотрудник
 Научно-исследовательский центр «Арктика»
 Дальневосточного отделения Российской академии наук
 г. Магадан, ул. К. Маркса, 24

Merkulova Galina Anatolyevna

Candidate of Medical Sciences, Research Fellow
 Research Center "Arctic", Far Eastern branch of the
 Russian Academy of science
 Magadan, K. Marksa st., 24

Пегова Елена Валентиновна

Кандидат биологических наук, научный сотрудник
 Научно-исследовательский центр «Арктика»
 Дальневосточного отделения Российской академии наук
 г. Магадан, ул. К. Маркса, 24

Pegova Elena Valentinovna

Candidate of Biological Sciences, Research Fellow
 Research Center "Arctic", Far Eastern branch of the
 Russian Academy of science
 Magadan, K. Marksa st., 24

Решение проблемы управления здоровьем с использованием средств, методов и достижений профилактической медицины предполагает создание и использование современных компьютерных технологий в инструментальном обследовании и поиск новых методов ранней диагностики заболеваний, которые позволяют обеспечить реализацию системы персонаоориентированного здравоохранения, предпочитающего учет индивидуальных особенностей в состоянии здоровья, индивидуальных рисков, пограничных состояний и характера проявлений заболеваний у лиц различных групп населения. Это обеспечивает получение интегрированной информации в отношении наблюдаемых контингентов донозологических состояний и ранних проявлений патологии. К

наиболее перспективным, с позиций решения задач скринирующей диагностики с реализацией возможности организации мониторинга здоровья, следует отнести компьютерные технологии.

В лаборатории экологической нейрокибернетики НИЦ «Арктика» ДВО РАН проводятся работы по разработке и применению технологии мониторинга индивидуального здоровья на базе диагностического комплекса «Дермограф компьютерный для регистрации и анализа топографии сопротивления кожи постоянному сверхслабому стабилизированному току для топической диагностики очагов патологии внутренних органов человека» (далее по тексту ДгКТД-01. РУ МЗ РФ № ФС 022а2004/0892-04. Код ОКП 94 4280 – «Приборы для функциональной диагностики прочие»). Основу технологии составляет метод компьютерной дермографии, который разработан на основе известных физиологических принципов сегментарного строения периферической нервной системы, исследований в области взаимодействия сенсорных систем, соматовисцеральной интеграции, роли активирующей (неспецифической) системы мозга в естественной (тонической) активности вегетативной нервной системы, играющей значительную роль в адаптивном поведении и трофическом обеспечении внутренних органов и тканей организма. Нейрофизиологические основы способа диагностики заболеваний внутренних органов человека защищены Российским патентом № 2217046 от 21.11.2003. Актуальность данного подхода заключена в системном подходе к оценке уровня здоровья, включающего изучение адаптивных возможностей (функциональных резервов), выявление преморбидных состояний и ранних форм заболеваний. Это позволяет решать вопросы первичной, осуществляемой в процессе проведения медицинских осмотров, и вторичной, касающейся наблюдения за хроническими больными, диспансеризации. Неинвазивность, экономичность, малозатратность по времени обследования, отсутствие противопоказаний, возможность оперативного получения результатов за счет автоматизированной обработки данных в сочетании с планированием углубленного обследования у врачей-специалистов являются неоспоримыми преимуществами данной технологии при скрининговых обследованиях. Программное обеспечение диагностического комплекса ДгКТД-01 реализует возможности организации мониторинга здоровья.

Реализован ряд проектов с применением диагностического комплекса ДгКТД-01 при массовых обследованиях. Системный подход характеризовался комплексностью и многоплановостью анализа изучаемых явлений, в частности, выяснения зависимости нарушений состояния соматического здоровья от климатических факторов, этнической принадлежности, возраста, условий труда. Так, в экспедиционных условиях проведены исследования, выполняемые НИЦ «Арктика» ДВО РАН в рамках программ «Дети России», международного полярного года «Человек и север» (проектом были охвачено 600 чел. от 7 до 14 лет), при диспансеризации детского населения Приморского края (проектом были охвачены 1337 детей 12 детских садов в возрасте 3-7 лет, и 382 школьников 1-х классов) [5]. Совместно с Тихоокеанским государственным медицинским университетом при проведении периодических медицинских осмотров изучено состояние здоровья медицинских работников двух производственно-

профессиональных групп (хирургического и терапевтического профилей) в зависимости от стажа профессиональной деятельности (463 чел.) лечебно-профилактических организаций г. Владивостока [2]. В медицинском объединении ДВО РАН реализован проект «Автоматизированный мониторинг индивидуального здоровья сотрудников медобъединения и ученых институтов ДВО РАН» (более 1000чел.).

Методическое обеспечение ДгКТТД-01 включает комплекс мероприятий, направленных на получение объективной достоверной информации о здоровье. Оно определяет набор и последовательность процедур съема информации, определения нормативных параметров, систему их оценки [3]. Обследование не имеет противопоказаний и безвредно для пациента. Завершенность обследования определяется фактом формирования медицинского заключения на основании характеристик следующих коэффициентов: вегетативного индекса, индекса здоровья, иммунного статуса, связанных с различными состояниями организма [4]. Оценка выраженности, характера патологического очага проводится на основании анализа структурной организации матрицы множества функциональных состояний (в метамерном представлении организма) [6], представленной базовыми функциями (БФ F). Каждая БФ является отражением в центральных структурах мозга локального сегментарного вегетативного тонуса (соотношения адренергических и холинергических механизмов) различных групп висцеральных рецепторов (механорецепторов гладких мышц, α -, β -адренорецепторов артериальных сосудов и венозных сосудов, хеморецепторов соединительной и нервной ткани; холинорецепторов [4].

Сопоставительный анализ результатов медицинских осмотров и данных полученных с применением метода компьютерной дермографии (КД) показал высокую степень его эффективности за счет особенностей методологических подходов при обследовании (достоверность выявления топики очага поражения в органе не ниже 0,8). Донозологический подход к оценке здоровья, лежащий в основе метода КД, позволяет оценивать характеристики здоровья дезадаптационного характера, которые не выявляются при традиционных медицинских обследованиях [1]. При этом компьютерная поддержка обеспечивает снижение субъективного фактора влияния врача на оценку здоровья (причастность к определенной медицинской школе, уровень знаний, физическая усталость и т.д.), исключается «человеческий фактор» так как не требует сбора анамнеза, следовательно, обследуемые не могут сокрыть жалобы или ввести в заблуждение.

Диагностическая ценность метода КД доказана во многих клинических областях. Защищено более 30 работ на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Получено более 10 патентов на изобретение.

Результаты научно-исследовательских работ включены в содержание курса лекций на цикле последипломной подготовки врачей-ординаторов, демонстрируются на практических и семинарских занятиях для студентов и слушателей сертифицированных циклов по теме «компьютерные технологии в профилактической медицине». Это способствует формированию у специалистов осознанного, взвешенного отношения к использованию в практической

деятельности принципов донозологической диагностики с целью профилактики, повышению уровня аналитического компонента у врачей при осуществлении лечебно-профилактической работы, повышению уровня научных разработок по проблемам основ профилактики развития заболеваний, связанных с работой. Разработаны «Методические основы организации и проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение неблагоприятного влияния факторов внешней среды на состояние здоровья работающих».

Итак, в диагностическом комплексе ДгКТД-01 очень много оригинальных авторских взглядов. Приоритетное значение придается мониторингу. Количественная и качественная оценка соматического здоровья – вот тот критерий, который может быть использован для диагностики и оценки мероприятий по укреплению здоровья, в том числе для оптимизации медицинских осмотров, в системе мониторинга индивидуального здоровья, диспансеризации, диспансерном наблюдении. При этом количественное определение уровня индивидуального здоровья может иметь важное практическое значение для оценки динамики клинического течения не только донозологических, но и нозологических форм любого заболевания (достижение этой цели предполагает раннее выявление начальных форм патологии или носителей риска возникновения заболевания при общем медицинском сопровождении), также для эффективности проводимых лечебно-профилактических процедур у конкретного человека, позволяет прогнозировать динамику развития ситуации в будущем и наметить необходимый комплекс профилактических мероприятий, направленных на улучшение здоровья населения в целом.

Список литературы:

1. Максимов А.Л., Меркулова Г.А. использование технологии компьютерной дермографии при диспансеризации медицинских работников / *Здоровье и образование в XXI веке. Научные и прикладные аспекты концепции здоровья и здорового образа жизни: 2010. 9-12 декабря. М.: РУДН. 2010. С. 215–216.*
2. Меркулова Г.А. Научное обоснование оптимизации медицинских осмотров с использованием метода компьютерной дермографии (на примере медицинских работников): дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2012. 24 с.
3. Рыбченко А.А., Шабанов Г.А., Пегова Е.В., Меркулова Г.А., Агапова Т.М. Методика регистрации и анализа данных по оценке индивидуального здоровья с помощью диагностического комплекса ДгКТД-01. Владивосток: Дальневост. ун-та, 2009. 96 с.
4. Методические основы организации и проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение неблагоприятного влияния факторов производственной среды на состояние здоровья работающих, с использованием диагностического комплекса ДгКТД-01. НИИ медицины труда РАМН, Владивостокский гос. мед. ун-т, НИЦ «Арктика» ДВО РАН. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2010. 58 с.
5. Пегова Е.В. Интегральная оценка здоровья подростков методом компьютерной дермографии при воздействии различных экстремальных природно-климатических факторов Приморья и Магаданской области: дис. ... канд. биол. наук. Магадан, 2006. 22 с.
6. Шабанов Г.А., Рыбченко А.А., Максимов А.Л. Разработка системы мониторинга индивидуального здоровья для практически здоровых людей // *Вестник ДВО РАН. 2004. № 3. С. 139–154.*

DOI: 10.17117/na.2014.02.089

Поступило в редакцию: 22.12.2014

Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л., Мельников Л.В. Особенности эпидемиологии послеоперационной раневого инфекции в отделении торакальной хирургии многопрофильного стационара

**Melnikov V.L., Mitrofanova N.N., Melnikov L.V.
Features of epidemiology of postoperative wound infection
in the department of thoracic surgery multidisciplinary hospital**

В статье рассматриваются этиологической структуры возбудителей внутрибольничных инфекций и клинико-эпидемиологические особенности нозокомиальных инфекций у пациентов отделения торакальной хирургии многопрофильного стационара на территории Пензенской области

Ключевые слова: нозокомиальные инфекции, отделение торакальной хирургии, многопрофильный стационар, пациенты

The article examines the etiological structure of causative agents of nosocomial infections, clinical and epidemiological features of nosocomial infections in patients from the Department of Thoracic Surgery general hospital in the Penza region

Key words: nosocomial infections, Department of Thoracic Surgery, multi-hospital patients

Митрофанова Наталья Николаевна
Старший преподаватель
Пензенский государственный университет
г. Пенза, ул. Красная, 40

Mitrofanova Nataliya Nikolaevna
Senior Lecturer
Penza State University
Penza, Red st., 40

Мельников Виктор Львович
Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
Пензенский государственный университет
г. Пенза, ул. Красная, 40

Melnikov Victor Lvovich
Doctor of Medical Sciences, Head of department
Penza State University
Penza, Red st., 40

Мельников Лев Викторович
Ассистент
Пензенский государственный университет
г. Пенза, ул. Красная, 40

Melnikov Lev Viktorovich
Assistant
Penza State University
Penza, Red st., 40

Борьба с инфекциями в хирургии имеет глубокие исторические корни, ее очевидным и выстраданным результатом стало формирование в медицине отдельного научного направления, научных школ, кафедр и учебных дисциплин, а также создание профильных подразделений в медицинских научно-исследовательских и лечебно-профилактических учреждениях [1, с.260]. Внутрибольничные инфекции представляют собой постоянную угрозу для здоровья госпитализированных больных и являются фактором значительного увеличения заболеваемости и смертности. Кроме того, они налагают экономическое

бремя на больничный сектор в связи с длительной госпитализацией и увеличением расходов в здравоохранение [4, с.202]. Стремительное развитие новых технологий в хирургии открыло широкие горизонты для выполнения сложных оперативных вмешательств. При этом сократилась продолжительность операций, снизилась травматичность и стали уходить в прошлое широкие оперативные доступы. Однако инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ), составляющие 15–25% всех нозокомиальных инфекций, остаются острой проблемой хирургии и на сегодняшний день [2, с.465; 3, с.541].

Цель работы: Изучение эпидемиологических особенностей нозокомиальных инфекций в отделении торакальной хирургии.

Материалы и методы исследования:

Было проведено трехлетнее исследование случаев возникновения внутрибольничных инфекций в отделении торакальной хирургии многопрофильного стационара. Материалом исследования являлись мазки из трахеи, бронхов, ран, смывы с дренажа, плевральная жидкость, мокрота. Выделение, идентификацию, определение уровня антибиотикорезистентности микробных культур проводилось по общепринятым методикам в соответствии с официально утверждёнными методическими указаниями (приказ МЗ СССР № 535 от 22.04.85 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследований, применяемых в клинко-диагностических лабораториях ЛПУ»).

Для сортировки и анализа полученных данных использовали программу WHONET 5.6

Результаты исследования и обсуждение: В результате проведенного исследования был выделен широкий спектр микроорганизмов (более 25 видов) в количестве 351 штамма. Преобладающими в микробиологическом пейзаже являлись грамотрицательные микроорганизмы, на их долю приходилось 72,37%. Грамположительных – 18,23%, грибы – 9,4%. Среди грамотрицательных преобладающими являлись: *Ps. aeruginosa* (54,13%), *Acinetobacter* spp. (7,41%). Среди грамположительных наибольший удельный вес составил *S. viridans* (8,55%) (Рис. 1).

Рис. 1. Этиологическая структура нозокомиальных инфекций (в %)

В результате исследования установлены следующие клинико-эпидемиологические особенности нозокомиальных инфекций у пациентов отделения торакальной хирургии и факторы риска их развития:

В демографической структуре лиц с ВБИ в отделении торакальной хирургии преобладают мужчины – 92,45%. В возрастной структуре пациентов достоверно преобладающей являлась старшая возрастная группа (40 лет и старше), а средний возраст пациентов составил 46 лет (рис. 2).

Рис. 2. Демографическая структура лиц с ВБИ

Рис. 3. Сроки возникновения ВБИ

В структуре гнойно-септических осложнений (ГСО) у пациентов отделения торакальной хирургии многопрофильного стационара преобладают: эмпиема плевры (29,81%), абсцесс легкого (28,3%), пневмония (22,64%), сепсис (3,77%) и флегмона (1,89%).

Основные виды оперативных и диагностических вмешательств, осложненных ВБИ: торакотомия (38,42%), торатоскопия (18,2%), дренирование плевральных полостей (15,16%).

Длительность госпитализации составила от 6 до 146 дней, в среднем 35 койко-дней, однако продолжительная госпитализации увеличивалась при наличии ГСО (рис. 3).

Пик возникновения гнойных осложнений приходится на 1 – 4-й послеоперационный день и снижается к более поздним срокам.

Выводы:

В этиологической структуре госпитальных инфекций в отделении торакальной хирургии преобладают грамотрицательные микроорганизмы: *Pseudomonas aeruginosa* (54,13%), *Acinetobacter* spp. (7,41%), преимущественно в виде монокультур.

Клинико-эпидемиологическими особенностями нозокомиальных инфекций у пациентов отделения торакальной хирургии являлись: старшая возрастная группа риска (40 лет и более), ведущие ГСО – эмпиема плевры, абсцесс легкого, пневмония; основные виды оперативных и диагностических вмешательств, осложненных ВБИ: дренирование плевральных полостей, торакотомия; выше частота хирургических вмешательств и интенсивность АБТ; длительная госпитализация (более 35 дней); ранние сроки возникновения; большое число проводимых инвазивных манипуляций.

Список литературы:

1. Кузин А.А. К вопросу о профилактике госпитальных гнойно-септических инфекций в хирургических стационарах // Проблемы современной эпидемиологии. Перспективные средства и методы лабораторной диагностики и профилактики актуальных инфекций. Санкт-Петербург, 2009. С. 259-260.
2. Кукош М.В., Колесников Д.Л., Цыбусова Т.Н., Трухалев В.А. Периоперационная антибиотикопрофилактика // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. Воронеж, 2012. Т. 5. № 2. С. 464-469.
3. Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л., Бабаев С.Ю., Журавлев Р.В. Эколого-эпидемиологические особенности госпитальных инфекций в отделении торакальной хирургии многопрофильного стационара // Фундаментальные исследования. 2014. №7. С. 540-543.
4. Plowman R., Graves N., Griffin M.A. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. J. Hosp Infect. 2001. P. 198-209.

References:

1. A. Kuzin On the issue of prevention of nosocomial septic infections in surgical hospitals // Problems of modern epidemiology. Promising means and methods of laboratory diagnosis and prevention of topical infections. St. Petersburg. 2009. P. 259-260.
2. Kukosh M.V., Kolesnikov D.L., Tsybusova T.N., Truhalev V.A. Perioperative antibiotic prophylaxis // Journal of Experimental and Clinical Surgery. Voronezh. 2012. № 2. P. 464-469.

3. Mitrofanov N.N., Melnikov V.L., Babaev S.Y., Zhuravlev R.V. *Ecological and epidemiological features of nosocomial infections in the Department of Thoracic Surgery general hospital // Basic research. 2014. №7. P. 540-543.*
4. Plowman R., Graves N., Griffin M.A. *The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. J. Hosp Infect. 2001. P. 198-209.*

© 2014, Митрофанова Н.Н., Мельников В.Л.,
Мельников Л.В.

*Особенности эпидемиологии послеоперационной
раневой инфекции в отделении торакальной
хирургии многопрофильного стационара*

© 2014, Melnikov V.L., Mitrofanova N.N.,
Melnikov L.V.

*Features of epidemiology of postoperative wound
infection in the department of thoracic surgery
multidisciplinary hospital*

DOI: 10.17117/na.2014.02.094

Поступило в редакцию: 22.12.2014

Фесенко А.Н., Хомутова Е.Г.
Разработка нормативной документации на зарубежные лекарственные средства в рамках процесса регистрации на территории Российской Федерации на примере лекарственного препарата Окскарбазепин

Fesenko A.N., Khomutova E.G.
Development of regulatory documents on foreign drugs as part of the registration process on the territory of the Russian Federation by the example of drug Oxcarbazepine

В статье ставится задача осуществить концептуализацию и анализ требований, используемых при разработке нормативной документации на зарубежные лекарственные средства с целью их регистрации на территории Российской Федерации

The article seeks to implement the conceptualization and analysis of requirements used in the development of normative documents on foreign drugs with aim of their registration in the Russian Federation

Ключевые слова: нормативная документация, лекарственные средства, регистрация, Окскарбазепин

Key words: regulatory documents, the drugs, registration, Oxcarbazepine

Фесенко Анна Николаевна
 Бакалавр, менеджер
 Индукерн-Рус
 г. Москва, ул. Кулакова, 20

Fesenko Anna Nikolaevna
 Bachelor, Manager
 Indukern-Rus
 Moscow, Kulakov st., 20

Хомутова Елена Григорьевна
 Кандидат химических наук, доцент, заведующая кафедрой
 Московский государственный университет тонких химических технологий им. Ломоносова
 г. Москва, проспект Вернадского, 86

Khomutova Elena Grigorievna
 Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Head of Department
 Lomonosov Moscow University of Fine Chemical Technology
 Moscow, Vernadskogo ave., 86

Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации (РФ) в качестве одного из направлений совершенствования медицинской помощи предусматривает обеспечение качества и безопасности этой помощи путем проведения работ по стандартизации, регистрации.

Российский рынок лекарственных средств (ЛС) динамично развивается и постоянно пополняется новыми препаратами и это, безусловно, требует их регистрацию.

Для проверки выполнения требований к лекарственной продукции необходимо наличие соответствующих контролирующих документов, в которых прописаны действенные методики, способные гарантировать получение достоверных и точных результатов анализа. Для подтверждения качества и безопасности новых ЛС, необходимо разрабатывать нормативные документы.

Стандартами качества на ЛС являются нормативные документы (НД). Согласно «Основным положениям стандартизации здравоохранения» [1] к одному из направлений развития системы стандартизации в здравоохранении относится стандартизация лекарственного обеспечения, которое включает в себя разработку, испытание, регистрацию, производство и реализацию ЛС. Создание нормативной базы в этой сфере реализует задачи обеспечения населения безопасными, эффективными и качественными лекарственными препаратами и укрепления контрольно-разрешительной системы. Требования к НД на ЛС должны соответствовать установленным законодательством стандартам Государственной системы стандартизации РФ: ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в РФ. Основные положения»; ГОСТ Р 1.2-2004 «Стандартизация в РФ. Стандарты национальные РФ. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены»; ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в РФ. Стандарты организаций. Общие положения»; ГОСТ Р 1.5-2002 «Государственная система стандартизации РФ. Стандарты. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению». Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов в области ЛС осуществляет контрольно-разрешительная система Министерства Здравоохранения России. Методическими указаниями по разработке проектов НД на лекарственные средства, представляемые на регистрацию в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти на территории РФ, являются требования Государственной Фармакопеи РФ и ведущих зарубежных фармакопей: IP (Pharmacopoea Internationalis), USP (The United States Pharmacopeia), EP (European Pharmacopoeia), BP (British Pharmacopoeia).

Комплекс действующих НД на ЛС составляет Государственную фармакопею (ГФ), которая состоит из Общих и Частных фармакопейных статей. Каждое новое издание ГФ отражает достижения медицины, фармации, химии и смежных наук в связи с появлением новых методов анализа и необходимостью введения дополнительных испытаний на подлинность, чистоту и активность ЛС. Требования по структуре НД на ЛС (в т. ч. перечни обязательных показателей качества по каждой лекарственной форме) изложены в Отраслевом стандарте (ОСТ), разработанном Научным центром экспертизы и государственного контроля лекарственных средств [2], который устанавливает категории, а также единый порядок разработки, изложения, оформления, экспертизы, согласования, утверждения и обозначения нормативных документов. Согласно названному ОСТу, стандарты качества должны обеспечивать разработку качественного, эффективного и безопасного лекарственного средства.

При создании ЛС в обязательном порядке осуществляется выбор аналитических методов, позволяющих оценить подлинность ЛС, а также количе-

ственно определить содержание в нем основного действующего вещества, посторонних примесей и, в ряде случаев, некоторых вспомогательных веществ. Выбранные методы должны соответствовать Государственной фармакопее и быть воспроизводимы в лабораториях заказчика и аттестованных лабораториях контроля качества ЛС.

Стандарты качества ЛС должны своевременно пересматриваться с учетом рекомендаций ведущих международных организаций в области фармацевтической науки.

Руководство по экспертизе лекарственных средств, том II [3] включает правила по разработке НД на фармацевтические субстанции (ФС) и лекарственные препараты (ЛП), которые способствуют совершенствованию подходов к стандартизации ЛС, повышению требованиям к их качеству, унификации изложения разделов НД на зарубежные ЛС.

Основной нормативный документ, характеризующий ЛС включает:

- спецификацию, определяющую показатели качества ЛС, методы оценки каждого показателя и допустимые нормы;
- описывает состав основных и вспомогательных компонентов, внешний вид ЛФ;
- дает описание метода оценки подлинности и таких важнейших фармацевтических характеристик, как средняя масса, распадаемость, растворение;
- описывает микробиологическую чистоту, метод количественного определения действующего вещества и посторонних примесей;
- описывает упаковку, маркировку, транспортирование, хранение и срок годности.

Текст НД должен быть изложен в третьем лице множественного числа. Сокращение слов в тексте и надписях под рисунками, схемами и другими иллюстрациями не допускается, за исключением сокращений, применяемых в законодательстве РФ и ГФ. Текст методик должен быть изложен четко и ясно, чтобы исключить любые затруднения в отношении проведения анализа. При разработке методик анализа следует использовать реактивы, индикаторы, титрованные и буферные растворы, приведенные в действующей ГФ РФ. Если они в ней не описаны, то следует характеризовать реактив, указав его квалификацию и регламентирующую его качество НД, и включить описание приготовления реактивов, индикаторов, титрованных и буферных растворов. Если требования, методы, нормы, распространяемые на ЛС, установлены в ГФ или государственном стандарте качества ЛС, то вместо повторения теста следует давать ссылку на источник. В остальных случаях приводится полное описание методик, требований и т.д.

В рамках процедуры регистрации воспроизведенного зарубежного лекарственного препарата «Окскарбазепин», таблетки, покрытые пленочной оболочкой 150 мг, 300 мг, 600 мг, производства Юмедика Лабораториз Пвт Лтд, Индия, на территории РФ, был впервые разработан проект НД. Частная фармакопейная статья на «Окскарбазепин» приведена в Фармакопее США [4].

Лекарственный препарат «Оскарбазепин», является препаратом нового поколения для лечения эпилепсии, отличается хорошей эффективностью, переносимостью и благоприятным фармакокинетическим профилем. Он входит в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП). ЛП «Оскарбазепин» – единственный противоэпилептический препарат, который разрешен к применению как у детей с 1-го месячного возраста. «Оскарбазепин», попадая в организм человека, метаболизируется частично в моногидроксипроизводное (МГП) 10-гидрокси-10,11-дигидро-5Н-дибенз[b, f]азепин-5-карбоксаимид. В экспериментах показано, что «Оскарбазепин» блокирует зависимые от напряжения натриевые каналы, стабилизирует гипервозбужденные мембраны нейронов, тормозит высокочастотную разрядную активность, блокирует синаптическую возбуждающую передачу. Своеобразным эффектом «Оскарбазепина» является торможение им высокочастотной разрядной активности в нервных волокнах, что может способствовать ограничению распространения эпилептического разряда по проводящим путям и противодействовать генерализации припадка. Кроме того, «Оскарбазепин», частично блокируя действие аспаратата и глутамата, снижает проводимость Ca^{2+} -каналов, тем самым тормозя синаптическую передачу. Очевидно, некоторые дополнительные мембранные и нейротрансмиттерные эффекты обуславливают позитивное действие «Оскарбазепина» в случаях, когда карбамазепин оказывается недостаточно эффективным. «Оскарбазепин» эффективен в монотерапии, что соответствует «золотому стандарту» лечения эпилепсии, а при необходимости благоприятно комбинируется с другими препаратами первого и второго выбора – вальпроатом, ламотриджином, топираматом, леветирацетамом, показывая хорошие фармакодинамические свойства.

НД на лекарственный препарат «Оскарбазепин» содержит следующие разделы:

- Торговое название на русском языке;
- Международное непатентованное название (МНН) на русском языке;
- Химическое название на русском языке в соответствии с номенклатурой ИЮПАК;
- Структурная формула;
- Эмпирическая формула;
- Относительная молекулярная масса;
- Содержание действующего вещества (в процентах или БД);
- Описание;
- Подлинность;
- Средняя масса и однородность по массе;
- Растворение и Распадаемость;
- Посторонние примеси (родственные соединения);
- Остаточные органические растворители;
- Микробиологическая чистота;
- Количественное определение;
- Упаковка;

- Маркировка;
- Транспортирование;
- Хранение;
- Срок годности.

Особое внимание было направлено на раздел: Остаточные органические растворители (растворители, которые используются на любой стадии производства лекарственного средства и полностью не удаляются после завершения технологического процесса) [5]. Контроль содержания остаточных растворителей проводят методом газовой хроматографии. Предельно допустимое содержание органических растворителей в ЛС определяется степенью их возможного риска для здоровья человека. Эти факторы положены в основу классификации органических растворителей:

1 класс – высокотоксичные растворители (генотоксичные канцерогены), применяемые в фармацевтическом производстве в исключительных случаях, когда нельзя избежать их использования;

2 класс – негенотоксичные растворители;

3 класс – растворители низкой токсичности.

Для лекарственного препарата «Окскарбазепин» нормированы два вида растворителей, а именно: 2-пропанол (3 класс токсичности), метиленхлорид (2 класс токсичности). В соответствующем НД приведены нормы содержания остаточных органических растворителей и условия проведения анализа в рамках экспертизы качества ЛП.

Исходя из изложенного выше, важно отметить, что НД должна обеспечивать всемерное повышение качества ЛС, постоянно совершенствоваться с учетом достижений науки и техники, передового опыта и своевременно пересматриваться с учетом потребностей здравоохранения.

Список литературы:

1. Основные положения стандартизации здравоохранения (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации и Федерального Фонда обязательного медицинского страхования от 19.01.98 №12/2). М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации и Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования. 1998.
2. Отраслевой стандарт ОСТ 91500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения». (Приложение утверждено Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2001 № 388). М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2001.
3. Руководство по экспертизе лекарственных средств. Том II. М.: Гриф и К. 2013. 280 с.
4. Фармакопея США. Сборник стандартов // Фармакопейная статья «Окскарбазепин». США: Фармакопейная конвенция США. 2009. 3520 с.
5. Государственная фармакопея РФ XII издание. Ч. 1. М: Научный центр экспертизы средств медицинского применения. 2007. 696 с.

References:

1. The main provisions of the standardization of health (Annex to the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation and the Federal Mandatory Health Insurance Fund of 19.01.98 №12/2). М.: Ministry of Health of the Russian Federation and the Federal Compulsory Medical Insurance Fund. 1998.

2. Industry Standard OST 91500.05.001-00 «Standards of Quality of drugs. The main provisions». (Appendix approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 01.11.2001 № 388). M.: Ministry of Health of the Russian Federation. 2001.
3. Guidelines for the examination of drugs. Tom II. M.: Grief and K. 2013. 280 p.
4. United States Pharmacopoeia. Collection of standards // The pharmacopeia article «Oxcarbazepine». USA: United States Pharmacopoeial Convention. 2009. 3520 p.
5. State Pharmacopoeia of the Russian Federation XII edition. M: Scientific Centre of Medical Products. 2007. 696 p.

© 2014, Фесенко А.Н., Хомутова Е.Г.

Разработка нормативной документации на
зарубежные лекарственные средства в рамках
процесса регистрации на территории Российской
Федерации на примере лекарственного препарата
Окскарбазепин

© 2014, Fesenko A.N., Khomutova E.G.

Development of regulatory documents on foreign
drugs as part of the registration process on the
territory of the Russian Federation by the example of
drug Oxcarbazepine

DOI: 10.17117/na.2014.02.100

Поступило в редакцию: 08.12.2014

Дистанов В.Б., Фалалеева Т.В.
Синтез и исследование производных нафталевой
кислоты в качестве флуоресцентных зондов

Distanov V.B., Falaleeva T.V.
Synthesis and investigation derivatives
naphthalic acid of fluorescent probes

В данной статье представлены материалы по синтезу и исследованию некоторых водорастворимых производных нафталевой кислоты в качестве флуоресцентных зондов для определения патологических изменений крови на ранних стадиях беременности и при некоторых токсикозах. Проведены квантово-химические расчеты, спектрально-люминесцентные исследования и рассчитана возможная биологическая активность предлагаемых люминофоров для решения поставленной задачи
Ключевые слова: нафталевая кислота, флуоресцентные зонды, биологическая активность, ранняя диагностика заболеваний

Synthesis and investigations some water dissolved derivatives naphthalic acid as fluorescent probes for determine pathologic alteration blood on the early stages pregnancy and some toxic results is present in this paper. Quantum-chemistry calculation, spectral-luminescent investigation and possible biological activity present luminophores for decision supply problem is carry out

Key words: naphthalic acid, fluorescent probes, biological activity, early diagnostic ache

Дистанов Виталий Баламирович
Кандидат химических наук, старший научный сотрудник
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
г. Харьков, ул. Фрунзе, 21

Distanov Vitaliy Balamirovich
Candidate of Chemical Sciences, Senior Researcher
National technical university "Kharkov politechnical university"
Kharkov, Frunze str., 21

Фалалеева Татьяна Васильевна
Старший преподаватель
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
г. Харьков, ул. Фрунзе, 21

Falaleeva Tatyana Vasilevna
Senior Lecturer
National technical university "Kharkov politechnical university"
Kharkov, Frunze str., 21

Из большого числа известных в настоящее время люминесцирующих органических веществ, сравнительно немногие находят практическое применение. Это в значительной мере связано с тем, что наряду с необходимыми оптическими характеристиками и другими свойствами, обуславливающими возможность использования люминофоров, они должны быть доступны в синтетическом отношении.

Одной из важных и перспективных групп люминофоров, получивших применение в различных областях науки и техники, являются производные нафталевой кислоты.

Эта дикарбоновая кислота и ее производные могут быть сравнительно легко получены из аценафтена, содержащегося в тяжелой фракции каменно-угольной смолы, из которой он легко выделяется в достаточно чистом виде.

Нафтаlevый ангидрид под действием УФ лучей слабо светится в углеводородных растворителях. Интенсивность свечения в большинстве случаев резко возрастает при введении в нафталиновое ядро электроно-донорных заместителей, сопряженных с ангидридной группировкой, обладающей сильными электроноакцепторными свойствами.

Однако для ряда применений замещенные нафтаlevого ангидрида как люминофоры обладают существенным недостатком, так как они чувствительны к действию щелочных реагентов. Поэтому, ангидриды используют, главным образом, при получении люминофоров более сложного строения или как люминофоры с активными группировками, вступающими в реакции с субстратом, на который они наносятся.

Органические люминофоры на основе производных 4-диалкиламинонафталевой кислоты нашли широкое применение в различных областях науки и техники. Они применяются как люминесцентные составляющие дневных флуоресцентных пигментов различного назначения [1-3], для окрашивания природных, искусственных и синтетических волокон и тканей [4-6], полимерных материалов [7, 8], в аналитической химии [9, 10], биологии и медицине в качестве флуоресцентных зондов [11, 12], в качестве активных сред лазеров на красителях [13], в нематических жидких кристаллах [14-15], в люминесцентной дефектоскопии металлических и неметаллических изделий [14, 15] и других областях науки и техники.

Введение в молекулу нафтаlevого ангидрида или его производных диалкиламиногруппы, в первую очередь остатков морфолина, пиперидина и некоторых других, позволяет существенно увеличить устойчивость к действию УФ-света [16-17]. Такие производные обладают интенсивной люминесценцией в желто-зеленой области спектра, высокой растворимостью в различных органических средах. Введение в молекулу нафталимидов активных группировок позволяет использовать их для структурного окрашивания ряда полимерных материалов [18].

Одним из перспективных направлений использования 4-замещенных нафталимидов является большая перспектива их применения в качестве флуоресцентных зондов для медико-биологических исследований.

На протяжении многих лет некоторые производные нафталевой кислоты были использованы в этом качестве. Например, оксиоктилимид 4-диэтаноламинонафталевой кислоты был исследован в качестве флуоресцентного зонда для определения количества альбумина [10]. Некоторые производные 3-сульфо-4-морфолинафтаоилбензимидазола оказались эффективными зондами для ранней диагностики патологических изменений крови человека при беременности разной тяжести и тиреотоксикозах [19].

Учитывая, что производные нафталевой кислоты по своим характеристикам полностью соответствуют возможности их использования для медико-биологических исследований, целью данной работы являлся синтез и изучение возможности использования некоторых водорастворимых 4-морфолинозамещенных 1,8-нафталиндикарбоновой кислоты. В качестве таких соединений нами были выбраны следующие вещества: N-(β-оксиэтиламино)-4-морфолинонафталимид, N-[п-(карбоксифенил)амино]-4-морфолинонафталимид, динатриевая соль 4-морфолинонафталевой кислоты. Эти производные были выбраны с целью уменьшения влияния заместителей в нафталиновом кольце на спектральные свойства продуктов взаимодействия с белком, а также на физико-химические характеристики модифицированных белковых материалов.

Синтез вышеуказанных люминофоров проводился по следующим схемам:

N-(β-оксиэтиламино)-4-морфолинонафталимид (соединение 1) получали при нагревании 4-морфолинонафталевого ангидрида с моноэтаноламином в уксусной кислоте и последующей очисткой конечного продукта.

N-[п-(карбоксифенил)амино]-4-морфолинонафталимид (соединение 2) получали аналогичным способом: 4-морфолинонафталевый ангидрид кипятили с п-аминобензойной кислотой в уксусной кислоте с последующей очисткой.

Динатриевая соль 4-морфолинонафталевой кислоты (соединение 3) была получена кипячением 4-морфолинонафталевого ангидрида в 10 процентном растворе карбоната натрия, после чего в охлажденный раствор был добавлен активированный уголь и при температуре кипения содового раствора на протяжении 20 минут реакционная масса выдерживалась. Затем, после охлаждения ее до комнатной температуры, раствор упаривался до начала выпадения кристаллов. После охлаждения, осадок отфильтровывался и сушился.

Для подтверждения правильности выбора органических люминофоров в качестве флуоресцентных зондов, были проведены расчеты возможной биологической активности синтезированных соединений, которые приведены в таблице. Прогнозирование возможной биологической активности синтезированных люминофоров проведено с использованием программного комплекса PASS C&T (Prediction of Activity Spectra for Substances: Complex & Training) [20].

Эта программа вмещает массив данных более 30000 биологически-активных соединений с известной биологической активностью и охватывает более 400 фармакологических эффектов, механизмов действия, а также мутагенность, канцерогенность, тератогенность и эмбриотоксичность. Средняя точность прогноза с помощью PASS C&T (текущий контроль с очередным исключением по одному соединению с исследуемой выборки) составляет около 84 %. Оценка биологической активности в PASS C&T имеет вид значений (да/нет). Результаты прогноза, которые представлены, кроме названия активности содержат оценку возможного наличия (P_a) какой-либо активности, которые имеют значения от 0 до 1.

Целью нашего исследования является поиск базовых структур для лекарственных средств, которые представляют собой элементы новизны и имеют необходимые показатели селективности, для которых $P_a > 0.5$.

Если рядом с основным действием возможного препарата проявляются побочные эффекты, то при отборе перспективных для дальнейших исследований соединений мы руководствовались комбинированным критерием:

- наличие в прогнозируемом спектре необходимых эффектов / механизмов;
- отсутствие нежелательных эффектов / механизмов

В данном случае возникает большое количество комбинаций, спрогнозированной программой PASS видов активностей с желательными или нежелательными эффектами. Для дальнейшего анализа нами была использована программа IBIAC, которая дает возможность установить взаимосвязь между фармакологическими эффектами и механизмом действия биологически активных веществ.

Программа PASS предоставляет большие возможности нахождения новых биологически активных соединений но при этом надо иметь ввиду, что система PASS не может дать однозначный ответ станет ли конкретное соединение лекарственным средством, поскольку это будет зависеть от многих других факторов (сравнительные оценки безопасности и клинической эффективности, наличия необходимых условий для разработки и т. д.).

Прогноз, однако, может помочь определить, какие тесты более адекватны для изучения биологической активности конкретного химического соединения, и какие из изучаемых соединений проявляют необходимые эффекты.

Основываясь на исследовании полученных нами соединений, с использованием программы PASS, нами были получены следующие результаты о возможной биологической активности отобранных соединений, которые приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, наиболее перспективными являются вещества 1 и 2, которые, вероятнее всего, имеют возможность более эффективно связываться с молекулой белка.

Для того чтобы более качественно подойти к исследованиям медико-биологических свойств исследуемых флуоресцентных зондов, необходимо было провести квантово-химические расчеты и изучить сольвато-флуорохромные свойства этих соединений, а также определить влияние гео-

метрической структуры люминофора на возможность взаимодействия с макромолекулой белка и определить наиболее эффективное взаимодействие с молекулой зонда. Во-вторых, необходимо определить полярность соединений, дипольный момент, чувствительность к полярности среды, а также возможность образования водородных связей.

Таблица 1. Прогнозируемая медико-биологическая активность синтезированных соединений

Активность	Возможность наличия активности, %		
	Соединение 1	Соединение 2	Соединение 3
Антагонист рецепторов анафилатоксина	84,9	65,5	-
Гипергликемический	65,9	57,3	-
Рибулозо-3-фосфат эпимеразного ингибитора	62,2	75,9	52,4
Ксеростомия	61,4	53,1	-
Инсулиновый ингибитор	54,0	71,6	-
Противосудорожный	52,6	53,5	-
Антагонист тромбоксана В2	50,6	60,6	-
Ларингоспазм	48,0	58,5	-
Противоэземного действия	-	73,4	-
Ингибитор проникновения мембран	53,8	59,6	-
Лечение фобичных нарушений	-	69,1	-
Ацидоз	-	61,1	-
Нервозность	50,8	-	-
Ноотропная	53,7	-	-
Противоневритическая	82,1	-	-
Радиосенсибилизирующее вещество	63,0	-	-

Такие расчеты дают возможность определить насколько предложенные соединения будут эффективными при взаимодействии с белком.

Во-первых, геометрическое и пространственное строение соединений моделировалось всевалентным полуэмпирическим методом AM1, а также методом молекулярной механики с поправкой на эффекты сопряжения в рамках π -электронного приближения VESCF в силовом поле MMX-M, реализованного в пакете PCModel показана на рисунках 1, 2.

Рис. 1. Геометрическое строение N-(6-оксиэтил)-4-морфолинонафталимида

**Рис. 2. Геометрическое строение
N-(p-карбоксифенил)-4-морфолинонафталимида**

Во-вторых, необходимо было определить полярность соединений, дипольный момент, чувствительность к полярности среды, геометрические размеры молекул и их заряд, а также способность к образованию водородных связей. Эти данные приведены в таблице 2.

Таблица 2. Квантово-химические расчеты синтезированных соединений

	потенциал ионизации, эВ	заряд	дипольный момент, Д	изменение дипольного момента при возбуждении, Д	молекулярные размеры, Å*				макс. количество ММ водородных связей связей***
					a	b	c	средне-геометрич. диаметр**	
I	8.98	0	5.34	4.06	13.07	7.23	5.13	7.86	5
II	9.12	0	7.03	4.64	11.75	7.47	4.33	7.24	6

* молекулярные размеры (molecular dimensions) рассчитаны с учетом Ван-дер-Ваальсовых радиусов атомов

** средне-геометрический диаметр определяли как корень кубический умножения молекулярных размеров – $r = \sqrt[3]{a \times b \times c}$

*** количество водородных связей, которые получили в результате следующих расчетов: один карбонильный (в том числе карбоксильной группы) или эфирный кислород – одна водородная связь

На основе проведенных квантово-химических расчетов, можно сделать следующие выводы:

– дипольный момент соединений 1 и 2 при возбуждении возрастает в 1.76 и 1.66 раза, соответственно

– рассмотренные соединения должны быть чувствительными к полярности среды. Однако более достоверная информация может быть получена только после сольватофлуорохромных исследований.

Учитывая эти выводы, нами были проведены такие исследования, другими словами мы определили зависимость флуоресцентных характеристик синтезированных соединений от полярности растворителя, который используется. Данные спектры приведены на рисунках 3 и 4.

Рис. 3. Зависимость флуоресцентных характеристик *N*-(6-оксиэтил)-4-морфолинонафталимида от природы растворителя

Как видно из спектров люминесценции, которые измерялись в растворителях различной полярности, максимум люминесценции и относительная интенсивность свечения синтезированных соединений существенно изменяются в зависимости от природы растворителя.

Одним из таких растворителей является вода. Небольшая интенсивность люминесценции синтезированных соединений обусловлена тем, что вода является очень полярной, а полярные растворители в своем большинстве приводят к падению интенсивности.

Рис. 4. Зависимость флуоресцентных характеристик *N*-(п-карбоксифенил)-4-морфолинонафталимида от природы растворителя

Исходя из поставленной задачи, в нашем случае она больше всего подходит для ее использования в медико-биологических исследовании. Кроме того сывороточный альбумин быка (САБ) используется в виде водного раствора.

Как известно, интенсивность флуоресценции какого-либо органического люминофора зависит от его концентрации в среде, в какой проводились изме-

рения. В связи с этим нами были проведены исследования зависимости интенсивности излучения от концентрации САБ, результаты которых приведены на рисунке 5. В данном случае увеличение концентрации САБ приводит к увеличению концентрации флуоресцентного зонда в растворе. Но, есть такое понятие, как концентрационное тушение люминесценции, другими словами, при повышенной концентрации люминофора за счет образования каких-либо конгломератов интенсивность излучения падает.

Рис. 5. Зависимость интенсивности флуоресценции от концентрации САБ

На данном графике мы привели только те значения, которые позволяют нам определить оптимальную концентрацию люминофора в растворе, который исследуется. Это не более 250 мкл САБ в растворе. Затем интенсивность люминесценции резко понижается.

Таким образом, мы пришли до определения оптимальной концентрации органического люминофора в исследуемых растворах.

Растворимость в воде и возможность образования химических связей между гидроксильными и карбонильными группами с аминокгруппами или карбоксильными белка дает возможность использования этих соединений в качестве флуоресцентных зондов в медико-биологических исследованиях. Кроме того, интенсивность флуоресценции этих соединений существенно изменяется при переходе из водного раствора в белковую молекулу и всегда сопровождается сдвигом максимума люминесценции, что дает возможность отдельно следить за спектральными изменениями свободного и связанного с

белком зонда. Еще одним из преимуществ использования флуоресцентных зондов является то, что при их использовании для исследований биообъектов спектры возбуждения и флуоресценции меньше перекрываются со спектрами существующих хромофоров биомакромолекул (ароматических остатков белков и других хромофорных групп).

Проведенные исследования по изменению спектральных характеристик с использованием синтезированных люминофоров на водных растворах альбумина – белка, который часто используется в качестве тестового при оценке потенциальных возможностей нового флуоресцентного красителя, показали, что данные вещества чувствительны к незначительным конформационным изменениям белка, которые вызваны наименее разрушительным «быстрым» охлаждением до температуры жидкого азота (-196 °C).

При этом в зависимости от конкретной химической структуры боковых радикалов, наблюдается разная реакция красителей на конформационные изменения белка, что может быть связано с различными механизмами их взаимодействия с макромолекулой белка и, таким образом, позволяет исследовать всевозможные части белковой молекулы.

Синтезированные соединения оказались также чувствительными к конформационному состоянию патологически измененных белков плазмы крови больных, которые страдают токсикозами беременности различной тяжести и тиреотоксикозом.

Этот подход может быть использован при разработке экспресс-методов диагностики и мониторинга этих заболеваний.

Список литературы:

1. Красовицкий Б.М., Шевченко Э.А., Дистанов В.Б. и др. А. с. 1054367 СССР. МКИ С 08 G 63/68; С 09 К 9/02. Способ получения флуоресцентных окрашенных полиэфиров / Заявл. 12.03/82. Оpubл. 15/11/83, Бюл. № 42. С. 6.
2. Переяслова Д.Г., Таций Г.В., Шевченко Э.А., Дистанов В.Б. и др. А. с. 1174448 СССР. МКИ С 09 В 57/12; С 09 К 11/02. Способ получения дневных флуоресцентных пигментов / Заявл. 26.12.83; Оpubл. 23.08.85, Бюл. № 31. С. 4.
3. Дистанов В.Б., Сальвицкая Л.Н., Чумак Т.В., Шевченко Э.А. и др. А. с. 1484826 СССР. МКИ С 09 К 11/06; D 06 P 3/79. Композиция для получения флуоресцентного пигмента / Заявл. 20.11.86; Оpubл. 07.06.89, Бюл. № 21 – С. 3.
4. Дистанов В.Б., Тульгук З.Д., Уханкина Л.В. и др. Пат. 2017878 РФ. МКИ 5 D 06 P 3/42. Способ получения флуоресцентного окрашенного волокна / Заявл. 02.07.91; Оpubл. 30.07.94, Бюл. № 14. С. 97.
5. Дистанов В.Б., Тульгук З.Д., Уханкина Л.В. и др. Пат. 2010900 РФ. МКИ 5 D 06 P 3/42; D 06 P 3/48. Способ получения флуоресцентного окрашенного волокна / Заявл. 26.06.91; Оpubл. 15.04.94, Бюл. № 7. С. 86
6. Дистанов В.Б., Тульгук З.Д., Уханкина Л.В. и др. Пат. 2010901 РФ. МКИ 5 D 06 P 3/42; D 06 P 3/48. Способ получения флуоресцентного окрашенного волокна / Заявл. 08.07.91; Оpubл. 15.04.94, Бюл. № 7. С. 86
7. Сальвицкая Л.Н., Маслий Е.В., Красовицкий Б.М. и др. А. с. 1521743 СССР. МКИ С 08 J 3/2; С 08 L 25/06. Окрашенная поли-стирольная композиция / Заявл. 20.01.87; Оpubл. 15.11.89, Бюл. № 42. С. 3.
8. Шевченко Э.А., Дистанов В.Б., Бланк А.Б. А. с. 1047838 СССР. МКИ С 01 G 5/00. Способ определения серебра в растворах / Заявл. 19.04.82; Оpubл. 15.10.83, Бюл. № 38. С. 5.
9. Шевченко Э.А., Дистанов В.Б., Бланк А.Б. Люминесцентно-титриметрическое определение серебра с солями 4-диалкиламинонафталевых кислот // Заводская лаборатория. 1984. Т. 50. №6. С. 5-6.
10. Айдыралиев Р.К., Добрецов Г.Е., Лапшин Е.Н. и др. Взаимодействие флуоресцентных зондов с плазмой крови // Биофизика. 1988. Т. 33. №2. С. 378.

11. Дістанов В.Б., Берданова В.Ф., Шаповалов В.А., Назарова О.С. Синтез та дослідження похідних карбонових кислот – потенційних біологічно активних речовин. 1. Синтез похідних 4-морфолінонафталіміду // Вісник фармації. 1999. № 1 (19). С. 17-20.
12. Денисов Л.К., Цогоева С.А., Мельникова Л.М. и др. А. с. 1106398 СССР. МКИ Н 01 S 3/20. Активная среда для лазеров на растворах органических соединений / Заявл. 11.06.82; Опубл. 1.04.84. Бюл. № 28. С. 4.
13. Аболин А.Г., Болотин Б.М., Дистанов В.Б. и др. А. с. 1419113 СССР. МКИ C07D 221/14, C09K 19/60. Производные нафталин-1,8-дикарбоновой кислоты в качестве люминесцентных дихроичных красителей для нематического жидкокристаллического материала и нематический жидкокристаллический материал для электрооптических устройств / Заявл. 09.10.86; Опубл. 22.04.88, Бюл. № 31. С. 16
14. Луговский А.П., Рачкевич В.С., Эрдман М.И. Синтез 4-алкиламинонаф-талимидов и изучение их люминесцентных и ориентационных свойств в жидкокристаллической матрице // Журнал органической химии. 1988. Т. XXIV. Вып. 3. С. 625-628.
15. Малкес Л.Я., Сукиасова Л.И., Шевченко Э.А., Дистанов В.Б. и др. А. с. 1221891 СССР. МКИ C 09 11/06, G 01 N 21/91. Пенетрант для люми-несцентной дефектоскопии металли-ческих изделий / Заявл. 16.08.84; Опубл. 01.12.85, Бюл. № 2. С. 4.
16. Малкес Л.Я., Шевченко Э.А., Дистанов В.Б. и др. А. с. 1384000 СССР. МКИ G 01 N 21/91. Пенетрант для люминесцентной дефектоскопии / Заявл. 11.08.86; Опубл. 22.11.87, Бюл. № 11. С.4.
17. Peters A.T., Bide M.J. Ammo Derivatives of 1,8-naphthalic Anhydrid and Derived Dyes for Synthetic-Polymer Fibres // Dyes and Pigments. 1985. № 6. P. 349-375.
18. Дистанов В.Б., Берданова В.Ф., Гуркаленко Ю.А., Задриборода Е.В. Ис-следование влияния концентрации органических люминофоров на лю-минесцентные свойства ацетатных, триацетатных и поликапроамидных волокон при их получении // Междун. конф. MicroCAD'98 "Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье". Харьков. 1998. Вып. 6. Ч. 3. С. 280-284.
19. Э.А. Ромоданова, В.А. Гаврик, А.Д. Рошаль, В.Б. Дистанов и др. Изменение конформации САЧ под влиянием замораживания и лазерного излучения по данным флуоресценции производного нафталевой кислоты // Проблемы криобиологии. 2000. № 3. С. 28-32.
20. Дистанов В.Б., Фалалеева Т.В. Синтез и исследование производных 4-морфолінонафталевої кислоти в качестве флуоресцентных зондов для определения качества крови // Сб. научн. Трудов по матеріалам науочно-практичеської конференції «Наука и образование в XXI веке». Тамбов. 2014. Ч. 15. С. 52-53.
21. Фалалеева Т.В., Дистанов В.Б. Синтез и компьютерное прогнозирование биологической активности некоторых производных 4-морфолінонафталевої кислоти // Сб. научн. Трудов по матеріалам науочно-практичеської конференції «Теоретические и прикладные вопросы науки и образования». Тамбов. 2015. Ч. 14. С. 135-138.
22. В.Б. Дістанов, О.М. Гавріліна, А.Д. Рошаль та ін. Синтез та дослідження деяких похідних 4-морфолінонафталевої кислоти // Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасній хімії: Матеріали Міжнародної заочної науково-практичної конференції молодих учених. Ніжин. 2014. С. 49-53.

DOI: 10.17117/na.2014.02.110

Поступило в редакцию: 30.12.2014

Богданова Т.Б.**Влияние многокомпонентного тонизирующего
фитосбора на физическую выносливость
экспериментальных животных****Bogdanova T.B.****The effect of multicomponent tonic herbal collections
on physical endurance of experimental animals**

Отвар многокомпонентного фитосбора, разработанный на основе тибетских прописей, обладает выраженной актопротекторной активностью. При многократном пероральном введении фитосбор повышал общую, скоростную и силовую выносливость

Ключевые слова: многокомпонентный, фитосбор, актопротектор, выносливость, животные

A decoction of multicomponent herbal collection, developed on the basis of the Tibetan recipe has been experimentally shown to improve physical endurance. Repeated oral administration of the herbal collection increased speed, power and general physical endurance

Key words: herbal collection, physical endurance, experimental animals

Богданова Татьяна Борисовна

*Кандидат биологических наук, доцент
Российский государственный университет
физической культуры, спорта, молодежи и
туризма
г. Москва, Сиреневый бульвар, 4*

Bogdanova Tatyana Borisovna

*Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Russian State University of Physical Education,
Sport, Youth and Tourism
Moscow, Sireneviy boulevard, 4*

В настоящее время в спортивной медицине активно разрабатываются способы расширения функциональных возможностей и повышения физиологической работоспособности высококвалифицированных спортсменов, в частности с применением фитосборов. Одним из наиболее эффективных методов является широкое использование растительных адаптогенов, оказывающих выраженное влияние на организм спортсменов, проявляя тонизирующие, стимулирующие, активирующие свойства, повышая резервы организма, увеличивая мышечную массу. Тем самым они являются реальной альтернативной анаболических стероидов. Применение адаптогенов растительного происхождения, в состав которых входили бы вещества, способствующие повышению функциональных возможностей организма и адаптации к тяжелым физическим нагрузкам, позволило бы избежать, неблагоприятных последствий перетренировки и стресс-реакции [1].

В этом плане перспективными являются многокомпонентные фитосборы, разработанные на основе тибетских прописей. Нами для исследования был

взят многокомпонентный фитосбор, используемый в тибетской медицине как тонизирующий, общеукрепляющий и стимулирующий функции организма.

Фитосбор включает корневища и корни элеутерококка колючего, плоды шиповника майского, листья крапивы двудомной, плоды боярышника кроваво-красного, надземную часть зверобоя продырявленного.

Учитывая важнейшее свойство растительных адаптогенов – повышать физическую работоспособность, являющуюся интегральным показателем общего физического состояния организма [2], нами было проведено изучение влияния фитосбора на общую, скоростную и силовую выносливость.

Эксперименты проведены на белых беспородных мышах обоего пола массой 20-23 г. Извлечение из сбора готовили в виде отвара в соотношении 1:10 и вводили внутривенно по 0,5 мл в течение 7 дней до начала эксперимента. Мыши контрольной группы получали эквивалентное количество дистиллированной воды по аналогичной схеме. Животные были разделены на 3 группы по 6 животных в каждой: 1-я группа – интактные, 2-я группа – получала отвар фитосбора, 3-я группа – контроль – получала элеутерококк. Перед экспериментами с целью влияния спирта настойку элеутерококка деалкоголизировали и доводили дистиллированной водой до заданного объема. Экспериментальные воздействия моделировали при помощи плавания, виса на шесте и бега животных в третбане.

В качестве модели общей физической выносливости, характеризующейся преобладанием аэробных процессов в тканях, служило плавание животных по общепринятой методике с 7%-ным грузом (от массы тела животного). Общую физическую выносливость оценивали по длительности плавания до полного утомления, критерием которого являлось 10-секундное пребывание животного под водой. Принудительный бег животных, служащий моделью скоростной выносливости, проводили по общепринятой методике в модификации [4], 2-дорожном третбане, снабженном электростимулятором.

Скоростную выносливость определяли по длительности бега животных при скорости движения полотна третбана 30 м/мин, моментом окончания опыта считалось 10-секундное нахождение животного на электрической сетке третбана. Моделью силовых нагрузок служил вис животных на шесте с 7%-ным грузом (от массы тела животного). Статическую обработку проводили с использованием критерия Стьюдента.

Таблица. Влияние фитосбора на физическую выносливость экспериментальных животных (n=6)

№	Группа животных	Длительность, мин		
		плавания	Виса на шесте	Бега в третбане
1.	интактная	6,4 ± 0,34	8,6 ± 1,7	11,4 ± 2,3
2.	Фитосбор – Тан2	16,7 ± 1,9*	16,8 ± 2,6*	25,0 ± 1,5 *
3.	Элеутерококк	10,2 ± 2,6*	9,8 ± 2,1	18,9 ± 2,5*

Примечание * – отличия от интактных статистически значимы: $p < 0,01$

Анализ приведенных в таблице данных показывает, что при исследовании общей физической выносливости отмечается достоверный актопротекторный эффект. При этом общая физическая выносливость, критерием которой являлась длительность плавания, повышается во 2-ой группе в 2,7 раза, в 3-й группе – в 1,8 по сравнению с данными, полученными для интактных мышей. При этом активность фитосбора выше в 1,6 раза, чем в контрольной группе получавших элеутерококк.

Изучение активности отвара фитосбора и элеутерококка в тех же дозах на силовую выносливость показало, что во второй группе время виса увеличилось в 2 раза, в 3-й группе – в 1,2 раза по сравнению с данными, полученными в 1-й группе. Показатели силовой выносливости животных, получавших фитосбор, выше чем в контрольной группе. Полученные результаты (см. таблицу) свидетельствуют о том, что профилактическое введение фитосбора на фоне функциональных нагрузок достоверно увеличивает время виса на шесте.

Исследование действия изучаемого фитосбора и элеутерококка на скоростную выносливость животных выявило повышение показателей: во 2-й группе – 2,3 раза, в 3-й группе – 1,7 раза по сравнению с показателями контрольной группы.

Полученные результаты свидетельствуют, что многокомпонентный фитосбор в условиях многократного (7-дневного) применения в виде отваров оказывают выраженное актопротекторное действие. Актопротекторную активность можно объяснить неспецифичностью действия, что, по-видимому, связано с развитием в организме под влиянием фитосбора особого состояния, которое названо состоянием неспецифически повышенной сопротивляемости организма [3]. В основе развития неспецифической резистентности лежит воздействие на общие механизмы регуляции, мобилизующие защитные реакции организма. Очевидно, что актопротекторная активность испытуемого фитосбора обусловлена содержанием в составляющих его растения многих биологически активных веществ, принадлежащих к различным классам химических соединений и оказывающих комплексное воздействие на структурно-функциональные изменения, обеспечивающие адаптацию к физическим нагрузкам. При этом существенно, что свойственный фитосбору феномен защиты проявляется при многократном введении. Следует отметить, наиболее выражена актопротекторная активность у фитосбора, чем у препарата сравнения элеутерококка.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что многокомпонентный фитосбор, разработанный на основе тибетских прописей, обладает адаптагенной активностью, повышая устойчивость животных к действию к действию интенсивных физических нагрузок.

Список литературы:

1. Богданова Т.Б., Белицкая Л.А. Влияние фитосборов на восстановление физической работоспособности // VIII Всероссийская с международным участием конференция по физиологии мышц и мышечной деятельности. Москва 2015. С. 84-85.
2. Каплан Е.Я., Цыренжапова О.Д., Шантанова Л.Н. Оптимизация адаптивных процессов организма. М., 1990.

3. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. М., 1988. С. 190.
4. Савичев Г.Д. Усовершенствованный третбан для крыс. // Биологически активные вещества флоры и фауны Дальнего Востока и Тихого океана. Владивосток, 1971.

© 2014, Богданова Т.Б.

*Влияние многокомпонентного тонизирующего
фитосбора на физическую выносливость
экспериментальных животных*

© 2014, Bogdanova T.B.

*The effect of multicomponent tonic herbal collections
on physical endurance of experimental animals*

DOI: 10.17117/na.2014.02.114

Поступило в редакцию: 03.12.2014

Воротников И.Б.
Цитокины у детей с онкогематологическими
заболеваниями

Vorotnikov I.B.
Cytokines in children with oncohaematological diseases

Анемия является частым осложнением злокачественных новообразований и их лечения. В обзоре представлены данные о распространенности у больных изменений в цитокиновом обмене, их влиянии на характер течения опухолевого процесса. Рассмотрены вопросы патогенеза анемии у больных со злокачественными новообразованиями, в том числе обсуждается роль цитокинов, как одного из факторов прогноза течения опухолевого процесса

Ключевые слова: злокачественные новообразования, анемия, цитокины

Anemia is a frequent complication of malignant tumors and their treatment. Data on the prevalence of particularities exchanges of cytokines in patients with cancer and its impact for the patients quality of life and course of tumor process are presented. The problems of anemia pathogenesis in patients with cancer are discussed, including the role cytokines are the main prognostic factor of tumor process are presents

Key words: cancer, anemia, cytokines

Воротников Иван Борисович

Кандидат медицинских наук, врач ординатор
Областной детский онкогематологический центр
Новосибирская обл., пос. Краснообск, Новосибирская
центральная районная больница

Vorotnikov Ivan Borisovich

Candidate of Medical Sciences, Doctor
Regional Children Oncohaematological Center
Novosibirsk region, Krasnoobsk village, Novosibirsk
Central District Hospital

ВВЕДЕНИЕ

Анемический синдром является одним из самых частых осложнений течения большинства онкологических и онкогематологических заболеваний в детском возрасте [1, 2, 3]. Снижение уровня гемоглобина, и как следствие, тканевая гипоксия могут негативно сказаться на эффективности лекарственного и лучевого противоопухолевого лечения, приводя к включению приспособительных механизмов опухолевой ткани и активизируя механизмы множественной лекарственной устойчивости. Глубокая гипоксия приводит к увеличению частоты спонтанных мутаций в хромосомах. Одним из следствий такого гипермутабельного состояния клетки являются поломки гена Тр53, индуцирующего апоптоз клеток с измененным геномом [4, 5, 6, 7, 8].

Патогенез анемии при онкологических и онкогематологических заболеваниях у детей сложен и многообразен. В качестве ведущих причин можно назвать кровотечение, дефицит витаминов и железа, аутоиммунный гемолиз, метастатическое поражение костного мозга, токсичность цитостатических препаратов. В 70-80 % случаев анемия у детей развивается без видимых при-

чин. Такая «не спровоцированная» анемия является результатом сложных и многофакторных взаимоотношений между опухолевой тканью и иммунной системой ребенка, что приводит к активации макрофагов и гиперэкспрессии различных провоспалительных цитокинов – интерлейкинов (IL-1, IL-4, IL-6), фактора некроза опухоли альфа (TNF α) и интерферона- γ (ИФ- γ) [9,10,11,12]. ИФ- γ , IL-1 и TNF α тормозят синтез эритропоэтина почками и уменьшают доступность железа, накопленного макрофагами ретикулоэндотелиальной системы. В частности, TNF α способен тормозить утилизацию железа и повреждать мембрану эритроцитов, сокращая срок их жизни в 1,5-2 раза. Кроме того, TNF α способен взаимодействовать с рецепторами эритроидных предшественников костного мозга, способствуя их апоптозу и уменьшая, тем самым, ответную продукцию костным мозгом эритроцитов в ответ на гипоксию. Исследования последних лет выявили достоверную значимость IL-6 и, в частности, вызываемого им повышения продукции в печени гепсидина. Гепсидин способен значительно снижать абсорбцию железа энтероцитами тонкой кишки, а также тормозить выход накопленного железа из макрофагов [13]. Степень тяжести анемического синдрома при онкологических и онкогематологических заболеваниях у детей коррелирует с активностью патологического процесса, т.е. с активацией провоспалительных цитокинов, как медиаторов развития онкологических новообразований [14].

Таким образом, учитывая важную патофизиологическую роль цитокиновой экспрессии при развитии анемического синдрома у детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями, актуальным является изучение особенностей изменений концентрации цитокинов в сыворотке крови у детей со злокачественными новообразованиями до проведения интенсивных курсов комбинированной полихимио- и радиотерапии, что и послужило целью настоящего исследования.

Материал и методы

Проанализированы результаты обследования 80 детей (46 мальчиков, 34 девочки) в возрасте от 3 до 17 лет, медиана возраста 7 лет, страдающих онкологическими или онкогематологическими заболеваниями и находившихся в областном детском онкогематологическом отделении г. Новосибирска. У 15 из них был диагностирован острый лимфобластный лейкоз. У 65 детей опухолевый процесс был представлен злокачественными солидными новообразованиями: примитивная нейроэктодермальная опухоль выявлена у 25 человек, рабдомиосаркома – у 20, злокачественная опухоль головного мозга – у 10, нефробластома – у 10 пациентов. У 20 обследованных были диагностированы – I-II стадия заболевания, а у 45 – III-IV стадия. По наличию выявленных клинико-лабораторных признаков анемического синдрома все больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 50 детей, у которых, наряду с онкологическим или онкогематологическим процессом, имелись типичные проявления анемии, средний уровень гемоглобина в группе составил – $84,2 \pm 4,8$ г/л. У 10 детей из основной группы был диагностирован острый лимфобластный лейкоз, примитивная нейроэктодермальная опухоль – у 14, рабдомиосаркома – у 10, нефробластома – у 10, и злокачественная опухоль голов-

ного мозга – у 6 пациентов. В группу сравнения вошли 30 пациентов со злокачественными новообразованиями без клинико-лабораторных признаков анемического синдрома, из них с острым лимфобластным лейкозом было 5 пациентов, примитивная нейроэктодермальная опухоль – у 5, рабдомиосаркома – у 10, злокачественная опухоль головного мозга – у 8 и нефробластома – у 2 пациентов, средний уровень гемоглобина в группе составил – $124,5 \pm 5,6$ г/л. Контрольную группу составили 30 практически здоровых детей (16 мальчиков, 14 девочек) в возрасте 3-16 лет без указаний в анамнезе на анемический синдром как у самих обследованных, так и членов их семей. Подавляющее число детей – школьники, сопоставимые по возрасту, у которых с согласия родителей во время проведения планового диспансерного наблюдения в условиях поликлиники определялись значения цитокинов сыворотки крови.

Уровни интерлейкинов сыворотки крови (IL-1 β , IL-6, TNF- α , ИФ- γ) определялись с помощью набора реагентов ProCon IL-1 β , ProCon IL-6, ProCon TNF- α , ProCon – ИФ- γ (производство ООО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург). При определении уровня интерлейкинов использовался твердофазный иммуноферментный метод с применением пероксидазы хрена в качестве индикаторного фермента.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 Windows`98, с применением методов вариационной статистики и вычислением средней арифметической величины (M), среднего квадратичного отклонения (C), ошибки средней арифметической (m), критерий Стьюдента (t). Различия считались значимыми при $P < 0,05$. Степень связи между изучаемыми признаками определялась с помощью коэффициента корреляции Спирмена (r), который являлся достоверным при величине $r = \pm 0,5$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При исследовании показателей уровня цитокинов в исследуемых группах выявлено, что до начала проведения комплексного химиотерапевтического лечения у детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями концентрация цитокинов была повышена, в отличие от контрольных значений. Так, показатели провоспалительных цитокинов группы сравнения, без анемии – ИЛ-1 β (в 3,04 раза), TNF α (в 3,6 раза), ИФ- γ (в 2,8 раза), ИЛ-6 (в 1,8 раза) и противовоспалительных цитокинов – ИЛ-10 (в 7,15 раза), ИЛ-4 (в 2,6 раза) достоверно превышали контрольные значения ($p < 0,001$) (табл. 1). Уровни провоспалительных и противовоспалительных цитокинов у пациентов основной группы с анемией были еще более выражены и достоверно превышали как показатели группы контроля – ИЛ-1 β (в 12,5 раза), TNF α (в 8,7 раза), ИФ- γ (в 7,03 раза), ИЛ-6 (в 9,16 раза), ИЛ-10 (в 17,9 раза), ИЛ-4 (в 11,8 раза) ($p < 0,001$), так и показатели группы сравнения – ИЛ-1 β (в 4,1 раза), TNF α (в 2,4 раза), ИФ- γ (в 2,5 раза), ИЛ-6 (в 5,1 раза), ИЛ-10 (в 2,5 раза), ИЛ-4 (в 4,5 раза) ($p < 0,001$) (табл.1).

Таким образом, выявленные лабораторные изменения подтверждают результаты предыдущих исследований, свидетельствующие о формировании интегрированного ответа со стороны иммунной системы, опосредованного гу-

моральными факторами – цитокинами, усугубившегося явлениями анемии, конечной целью которого является определение характера течения онкологического процесса в организме пациента.

Повышение содержания как провоспалительных (ИЛ-1 β , TNF α , ИФ- γ , ИЛ-6), так и противовоспалительных цитокинов сыворотки (ИЛ-4, ИЛ-10) в основной группе, превосходящие в 2,4 – 5,1 раз значения группы сравнения и в 7,03 – 17,9 раз группы контроля, указывает на активное участие цитокинов в развитии анемического синдрома у детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями.

Установлено, что изменение содержания цитокинов может указывать на степень распространенности и тяжести течения онкологического процесса. Нами проведен сравнительный анализ уровней цитокинов у пациентов с примитивной нейроэктодермальной опухолью с анемическим синдромом. I-II стадия заболевания диагностирована у 4 пациентов, у 8 III-IV ст. Средний уровень гемоглобина у детей с разными стадиями онкологического процесса достоверно не отличался между собой и составил $88,6 \pm 5,4$ г/л у детей с I-II ст. и $84,7 \pm 6,3$ г/л у детей с III-IV ст. ($p > 0,05$). У детей с III-IV стадиями онкологического процесса уровень изучаемых провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови достоверно превосходил показатели больных с I-II стадией злокачественного новообразования – ИЛ-1 β (в 1,6 раза), TNF α (в 1,4 раза), ИФ- γ (в 1,4 раза), ИЛ-6 (в 1,5 раза), ИЛ-10 (в 1,7 раза), ИЛ-4 (в 1,6 раза) ($p < 0,001$) и показатели в группе контроля – ИЛ-1 β (в 14,3 раза), TNF α (в 10,8 раза), ИФ- γ (в 8,4 раза), ИЛ-6 (в 11,2 раза), ИЛ-10 (в 25,2 раза), ИЛ-4 (в 15,4 раза) ($p < 0,001$) (табл.2). Исходя из данных, представленных в табл. 2, следует, что увеличение концентрации как провоспалительных, так и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови у пациентов III-IV стадии, превосходящие в 1,4 – 1,7 раз показатели у детей с I-II стадией и в 8,4 – 25,2 раза контрольную группу находятся в прямой зависимости от стадии и распространенности злокачественного новообразования у детей.

Выявленные изменения предопределили глубокий дефект клеточно-опосредованного иммунитета, объясняющий степень распространенности и тяжести течения онкологического заболевания у пациентов III-IV стадией онкологического процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов проведенного исследования показал, что у больных с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями изменения цитокинового профиля свидетельствуют о нарушении баланса в иммунной системе организма. Повышение содержания провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови служит проявлением нарушения цитокинового баланса при онкологическом процессе, показателем его избыточной распространенности и тяжести. Анемический синдром, имеющий сложный и многофакторный патогенез развития при онкологическом процессе у детей, еще в большей степени приводит к цитокиновой дизадаптации.

Список литературы:

1. Румянцев А.Г. Достижения и перспективы развития высоких технологий в детской гематологии и онкологии // Вопросы гематологии, онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2007. Т.6. №3. С. 7-26.
2. Поспелова Т.И., Лямкина А.С. Патогенез и клиническое значение анемического синдрома у больных лимфопролиферативными заболеваниями // Журнал экспериментальной и клинической медицины. Новосибирск, 2005. №1-2. С. 99-105.
3. Michon J. Incidence of anemia in pediatric cancer patients in Europe: results of a large, international survey // Med. Pediatr. Oncol. 2002. №39(4). Pp. 448-450.
4. Вазианов А.Ф., Бутенко А.К., Зак К.П. Цитокины. Биологические и противоопухолевые свойства. Киев: Наукова Думка. 1999. 313 с.
5. Владимирская Е.Б. Биологические основы противоопухолевой терапии. М., 2001.
6. Бережная Н.М., Чехун В.Ф. Система интерлейкинов и рак. Киев: Диа, 2000. 224 с.
7. Бережная Н.М. Цитокиновая регуляция при патологии: стремительное развитие и неизбежные вопросы // Цитокины и воспаление. 2007. №2. С. 8-10.
8. Кадагидзе З.Г. Цитокины // Практическая онкология. 2003. Т.4. №3. С. 131-139.
9. Симбирцев А.С. Цитокины: классификация и биологические свойства // Цитокины и воспаление. 2004. Т. 3. №3. С. 16-22.
10. Distler J.H., Jungel A., Huber L.C. et al. The induction of matrix metalloproteinase and cytokine expression in synovial fibroblasts stimulated with immune cell microparticles // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2005. Vol. 102. № 8. Pp. 2892-2897.
11. Eijnden S.V., Goriely S., De Wit D. et al. IL-23 up-regulates IL-10 and induces IL-17 synthesis by polyclonally activated naive T cells in human // Eur. J. Immunol. 2005. Vol. 35. №2. P. 469-475.
12. Lebedeva I.V., Su Z.Z., Sarkar D. et al. Induction of reactive oxygen species renders mutant and wild-type K-ras pancreatic carcinoma cells susceptible to Ad.mda-7-induced apoptosis // Oncogene. 2005. Vol. 24. №4. Pp. 585-596.
13. Weinstein D.A., Roy C.N., Fleming M.D., et al. Inappropriate expression of hepcidin is associated with iron refractory anemia: implications for the anemia of chronic disease // Blood. 2002. 100. Pp. 3776-81.
14. Mehta D.S., Wurster A.L., Grusby M.J. Biology of IL-21 and the IL-21 receptor // Immunol. Rev. 2004. Vol. 202. Pp. 84-95.

© 2014, Воротников И.Б.

Цитокины у детей с онкогематологическими заболеваниями

© 2014, Vorotnikov I.B.

Cytokines in children with oncohaematological diseases

DOI: 10.17117/na.2014.02.119

Поступило в редакцию: 12.12.2014

Галстян А.Г.**Влияние физической и умственной нагрузки на функционирование сердечно-сосудистой системы студентов****Galstyan H.G.****The influence of physical and mental load on the functioning of the cardiovascular system of students**

Изучено влияние физической и умственной нагрузки на состояние сердечно-сосудистой системы студентов. Показано, что, в процессе выполнения физической нагрузки перестройка регуляции сердечной деятельности происходит за счет смещения баланса вегетативной регуляции в сторону симпатических воздействий, а умственной нагрузки – парасимпатических

Ключевые слова: студенты, физическая нагрузка, умственная нагрузка, сердечный ритм

The influence of physical and mental load on the cardiovascular system of students studied. It is shown that, during the execution of physical activity the reorganization of regulation of cardiac activity occurs due to shifting of balance of vegetative regulation to the side of sympathetic influence, and mental workload to parasympathetic

Key words: students, physical load, mental load, heart rate

Галстян Асмик Григорьевна

Кандидат биологических наук, доцент
Арцахский государственный университет
Нагорно-Карабахская Респ., г. Степанакерт, ул. М.
Гоша, 5

Galstyan Hasmik Grigory

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Artsakh State University
Republic of Nagorno Karabakh, Stepanakert, M.
Ghosh st., 5

Процесс обучения в ВУЗе сопровождается увеличением объема воспринимаемой информации, получаемой при использовании компьютерных средств, что приводит к сокращению времени активного отдыха и гиподинамии. Суммация негативных эффектов образа жизни среди учащейся молодежи снижает функциональные возможности ведущих функциональных систем организма, в том числе сердечно-сосудистой, увеличивая вероятность развития перенапряжений и различных патологических состояний [2, с. 56; 4, с. 31]. О медико-социальном значении данной проблемы и необходимости совершенствования системы врачебного контроля в деле формирования правильного режима и управления учебным процессом свидетельствует также нарастание уровня заболеваемости среди данного контингента населения.

Как известно, сердечно-сосудистая система (ССС) является индикатором адаптационно-приспособительных реакций организма и воздействия неблагоприятных факторов. Физические и умственные нагрузки вызывают изменения в деятельности различных органов и систем организма, включая реакцию со

стороны ССС, выраженность которых зависит, прежде всего, от характера нагрузки и индивидуальных особенностей человека. При этом тренированный человек легче приспосабливается к изменяющимся факторам, у него медленнее развиваются признаки утомления, быстрее восстанавливается работоспособность, а физические и умственные нагрузки вызывают у него менее выраженные функциональные сдвиги [3, с. 76; 6, с. 193].

Оценивать функции сердечно-сосудистой системы и различные звенья регуляции под воздействием физической и умственной нагрузки позволяет метод математического анализа вариабельности сердечного ритма [8, с.95]. Целью данной работы являлось исследование функционального состояния сердца и механизмов ее регуляции у студентов под воздействием дозированной физической и умственной нагрузки, что в Нагорном Карабахе проводится впервые.

Для изучения изменений функционирования ССС под воздействием дозированной физической нагрузки был проведен анализ вариабельности сердечного ритма у 10 студентов 1-2 курсов АргУ в возрасте 17-18 лет (5 юношей и 5 девушек); все они не имели систематических физических нагрузок и не занимались в спортивных секциях. В качестве физической нагрузки давали стандартный тест – 20 приседаний за 30 секунд [7, с. 6]. Оценка уровня вегетативной регуляции сердечного ритма осуществлялась по ЭКГ, которая записывалась во втором стандартном отведении в два этапа: до и непосредственно после кратковременной физической нагрузки. В эксперименте по изучению изменений показателей сердечного ритма студентов после выполнения ими умственно-интеллектуального теста Айзенка также приняло участие 10 студентов, которые имели средний уровень IQ (в среднем 115.6): осуществлялась регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) до и после умственной нагрузки – во втором стандартном отведении записывалось 100 кардиоинтервалов, которые анализировались методом вариационной пульсометрии Р.М.Баевского [8, с.95]. Полученные данные подвергнуты статистической обработке.

В обеих сериях экспериментов определялись показатели сердечного ритма: Мо – мода (наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервалов в секундах); АМо – амплитуда моды (частота встречаемости моды к общему числу кардиоинтервалов в %); Δх – вариационный размах (разность между максимальным и минимальным значениями длительности R-R кардиоинтервалов в данном диапазоне в секундах); ИН – индекс напряжения регуляторных систем; ИВР – индекс вегетативного равновесия; ВПР – вегетативный показатель ритма; ПАПР – показатель адекватности процессов регуляции.

Как известно, Мо характеризует активность гуморального звена регуляции сердечного ритма; АМо – активность симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС); Δх – активность парасимпатического отдела ВНС; ИН отражает степень централизации управления сердечным ритмом; ИВР показывает соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов ВНС; ВПР позволяет судить о вегетативном балансе и активности автономного контура регуляции; ПАПР указывает на соответствие между

активностью симпатического отдела ВНС и ведущим уровнем функционирования синусного узла.

Анализ данных variability сердечного ритма, полученных после воздействия кратковременной физической нагрузки, выявил у студентов различную степень однонаправленных сдвигов исследованных кардиоритмометрических показателей. В условиях физиологической нормы кардиогемодинамические показатели студентов, располагалась в пределах возрастных нормативов (табл.1). ИН в постнагрузочный период увеличивался соответственно на 48.95 усл. ед. (93.4 %). Как видно из табл. 1, ИН у них находился в пределах нормы ($ИН < 60$ усл.ед., ваготония), а под воздействием кратковременной физической нагрузки колебался в зоне адаптивных изменений ($60 < ИН < 150$ усл.ед., нормотония), т. е. сердечный ритм у них находился в диапазоне нормального синусового ритма, однако с некоторым сдвигом в сторону тахикардии.

Аналогичные сдвиги наблюдались и в уровнях ВПР и ИВР: ВПР возрос на 1.77 усл. ед. (38.3 %), ИВР – на 53.19 усл. ед. (70.0 %) соответственно. О повышении напряженности регуляторных механизмов ритма сердца и централизации управления сердечным ритмом у студентов свидетельствовало также повышение активности симпатического звена регуляции сердечного ритма – АМо и ПАПР на 7.80 % и 15.59 усл. ед. (61.8 %) соответственно. Подтверждением повышения активности симпатических механизмов регуляции являлось также наблюдаемое у испытуемых понижение активности гуморального и парасимпатического контуров регуляции сердца – Мо и Δх, составив соответственно 0.11 (13.9 %) и 0.05 сек (15.2 %). Последнее является выражением функционального напряжения сердца в процессе выполнения физической нагрузки и перестройки регуляции сердечной деятельности за счет смещения баланса вегетативной регуляции в сторону симпатических воздействий.

Таблица 1. Интегральные характеристики сердечного ритма студентов до и после кратковременной физической нагрузки

Показатели	До нагрузки	После нагрузки
Мо (сек.)	0.79	0.68
АМо (%)	18.80	26.60
Δх (сек.)	0.33	0.28
ИН (усл. ед.)	52.43	101.38
ВПР (усл. ед.)	4.62	6.49
ПАПР (усл. ед.)	25.21	40.80
ИВР (усл. ед.)	76.0	129.19

Результаты математического анализа сердечного ритма группы студентов до и после умственной нагрузки показали, что под воздействием последней произошло снижение всех показателей, за исключением моды (Мо) и вариационного размаха (Δх), которые возросли соответственно на 0.11 и 0.07с. Амплитуда моды (АМо) снизилась в среднем на 3.33%, индекс напряжения (ИН) – на 33.34 усл. ед., индекс вегетативного равновесия (ИВР) – на 39.29 усл. ед., показатель адекватности процессов регуляции (ПАПР) – на 7.22 усл. ед., вегета-

тивный показатель ритма (ВПР) – на 2.52 усл. ед. В полученных данных обращает на себя внимание факт значительного снижения ИН регуляторных систем, что свидетельствует о парасимпатическом типе воздействия, преимуществом которого является сохранение адаптационных и компенсаторных механизмов организма, несмотря на некоторое ослабление его функциональных возможностей [1, с. 62; 5, с. 57].

Таблица 2. Основные показатели сердечного ритма студентов до и после умственной нагрузки

Показатели	до IQ -тестирования	после IQ -тестирования
Мо (сек.)	0,71	0,82
АМо (%)	22.0	18,67
Δх (сек.)	0,22	0,29
ИН (усл. ед.)	75,57	42,23
ВПР (усл. ед.)	6,88	4,36
ПАПР (усл. ед.)	30,93	23,71
ИВР (усл. ед.)	105,52	66,23

Наблюдаемые сдвиги показателей variability сердечного ритма на различную нагрузку в данной группе студентов могут быть обусловлены как функциональными возможностями их организма, так и фактором гиподинамии в период обучения. Динамика изученных показателей свидетельствует о том, что физическая нагрузка у студентов вызывает большие физиологические затраты, а организм их характеризуются низким уровнем функциональных резервов, дающих возможность успешно адаптироваться к физической деятельности. Полученные данные дают основание предполагать, что представленные функциональные показатели могут быть использованы в качестве критериев комплексной оценки адекватности физических и умственных нагрузок различной интенсивности физиологическим возможностям студентов. Правильно организованный врачебно-педагогический контроль позволит достоверно оценивать изменения функционального состояния организма студентов под воздействием различных нагрузок и точно определять эффективность учебно-тренировочного процесса. В связи с этим данные исследования требуют дальнейшей разработки с использованием физических и умственных нагрузок различной интенсивности.

Список литературы:

1. Артеменков А.А. Изменения вегетативных функций у студентов при адаптации к умственным нагрузкам // Гигиена детей и подростков. 2007. №2. С. 62-64.
2. Геворкян Э.С., Адамян Ц.И., Минасян С.М., Туманян Г.Г., Ксаджикян Н.Н., Гукасян Л.Э. Влияние физической нагрузки на кардиогемодинамические показатели студентов // Гигиена и санитария. 2008. №3. С. 56-59.
3. Геворкян Э.С., Адамян Ц.И., Туманян Г.Г., Минасян С.М., Закарян В.А., Дургарян Л.А. Морфофункциональные показатели как критерии оценки адаптации студентов к дозированной физической нагрузке // Гигиена и санитария. 2010. №2. С. 75-77.
4. Геворкян Э.С., Минасян С.М., Адамян Ц.И., Туманян Г.Г., Ксаджикян Н.Н., Гукасян Л.Э. Реакция функциональных систем организма студентов на физическую нагрузку // Новые исследования. 2008. №15-1. Т. 1. С. 31-41.

5. Геворкян Э.С., Минасян С.М., Даян А.В., Ксаджикян Н.Н. Функциональное состояние студентов при умственной нагрузке // Гигиена и санитария. 2005. №5. С. 55-57.
6. Котовенко С.В., Нарский А.Г., Молчанов В.С. Исследование типов регуляции кровообращения тренированных и нетренированных студентов // Здоровье для всех. Минск. ПолесГУ. 2013. С. 192-195.
7. Лучинин М.Ю. Половые и типологические особенности кардиогемодинамики лиц юношеского возраста, не занимающихся и занимающихся спортом в покое и при физических нагрузках // Автореф. дис. ... к.м.н. Тюмень. 2003. 23 с.
8. Ноздрачев А.Д., Щербатых Ю.В. Современные способы оценки функционального состояния автономной (вегетативной) нервной системы // Физиология человека. 2001. Т. 27. №6. С. 95.

© 2014, Галстян А.Г.

Влияние физической и умственной нагрузки на функционирование сердечно-сосудистой системы студентов

© 2014, Galstyan H.G.

The influence of physical and mental load on the functioning of the cardiovascular system of students

DOI: 10.17117/na.2014.02.124

Поступило в редакцию: 31.12.2014

Сдобнова Л.Д., Дикарева Е.А. Здоровый образ жизни и его составляющие

Sdobnova L.D., Dikareva E.A.
Healthy lifestyle and its components

В статье представлены результаты тестирования студентов ВолгГАСУ, проведенного для определения уровня готовности студенческой молодежи к ведению здорового образа жизни

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенческая молодежь

The article presents the results of testing students VolgGASU conducted to determine the level of preparedness of students to lead healthy lifestyles

Key words: healthy lifestyle, students

Сдобнова Лилия Дмитриевна

Студент

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

г. Волгоград, ул. Академическая, 1

Sdobnova Liliya Dmitrievna

Student

Volgograd state university of architecture and civil engineering

Volgograd, Akademicheskaya st., 1

Дикарева Екатерина Александровна

Студент

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

г. Волгоград, ул. Академическая, 1

Dikareva Ekaterina Aleksandrovna

Student

Volgograd state university of architecture and civil engineering

Volgograd, Akademicheskaya st., 1

Люди должны осознать, что здоровый образ жизни – это личный успех каждого
В.В. Путин

ВВЕДЕНИЕ.

Здоровье является одним из основных компонентов, определяющих качество и уровень жизни населения. Сегодня именно пропаганде здорового образа жизни уделяется особое внимание.

Здоровье населения является важнейшим фактором успешного общественного развития и национальной безопасности, важным ресурсом для обеспечения стабильности государства, а по уровню качества жизни и состоянию здоровья населения можно судить об эффективности государственной политики в области социальной сферы. Важную роль в решении проблем по сохранению общественного здоровья и улучшению здоровья населения играет пропаганда здорового образа жизни.

В настоящее время вопросы здорового образа жизни, создание благоприятных условий для развития каждого человека выходят на первый план в со-

циальной политике государства. Среди молодежи быстрыми темпами растут наркомания, злоупотребление алкоголем и табаком, увеличивается детская и подростковая преступность. Здоровье народа и его сохранение в условиях отрицательного естественного баланса и ухудшения состояния окружающей среды является важной задачей для государства, только здоровый народ способен трудиться, обучаться, развивать социально-экономический потенциал, отстаивать интересы страны. В следствие этого, сейчас назрела необходимость в реализации профилактических программ национального масштаба, направленных на борьбу с факторами риска (курение, алкоголь, избыточная масса тела, наркомания и токсикомания); раннее выявление и адекватное лечение предотвратимых заболеваний; формирование культуры питания и здорового образа жизни. Органы здравоохранения должны и могут внести важный вклад в профилактику заболеваний посредством создания у населения мотивации и интереса к проблеме укрепления здоровья, пропаганде ведения здорового образа жизни, консультирования и профилактики вредных привычек. И поэтому формирование здорового образа жизни становится особенно актуально.

Формирование здорового образа жизни зависит непосредственно от самого человека, от его понимания и принятия необходимости перехода на здоровый образ жизни.

По определению специалистов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье – это состояние полного духовного, физического, и социального благополучия, а не только отсутствие болезни и физических дефектов. Современная концепция здоровья позволяет выделить его основные составляющие – физическую, психологическую и поведенческую.

Все чаще современная молодежь страдает заболеваниями, которые недавно поражали только возрастные категории населения, среди студентов вузов все большее количество относится к специальным медицинским группам по занятиям физической культурой.

Сидяче-лежачий образ жизни, работы, отдыха приводит к изнеженности и слабой сопротивляемости организма, к распространению ожирения, болям в сердце, ежедневному пренебрежению своим здоровьем. Проблема сохранения и укрепления здоровья сложна и многогранна. Решением этой проблемы является ведение здорового образа жизни. Итак, рассмотрим, что же включает в себя здоровый образ жизни.

Основными составляющими здорового образа жизни являются: рациональное здоровое питание; двигательная активность; закаливание; отказ от вредных привычек.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Для определения уровня готовности студенческой молодежи к ведению здорового образа жизни нами было проведено тестирование, в котором приняли участие 256 студентов ВолгГАСУ. Студентам были заданы следующие вопросы:

1. Занятия по физической культуре вы посещаете
  - а) с желанием.
  - б) по необходимости.

в) к занятиям отношусь равнодушно.

г) стараюсь всячески избегать.

2. Соблюдаете ли вы режим дня?

а) соблюдаю.

б) соблюдаю иногда.

в) не соблюдаю.

3. Соблюдаете ли вы режим правильного питания?

а) да, регулярно.

б) иногда.

в) нет.

4. Занимаетесь ли вы спортом, ходите в спортзал?

а) да, регулярно.

б) иногда.

в) нет.

5. Есть ли у вас вредные привычки?

а) да.

б) нет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Результаты тестирования показали, что 29% опрошенных студентов ведут здоровый образ жизни, 32% пытаются вести здоровый образ жизни и 39% не соблюдают правила здорового образа жизни.

На наш взгляд, для того, чтобы изменить ситуацию в студенческой среде в лучшую сторону, необходимо проведение комплекса организационных мероприятий:

- привлечение студенчества к проблеме спорта
- привлечение молодёжи к ведению здорового образа жизни
- улучшение взаимосвязи студенчество-администрация в вопросах спорта
- привлечение бизнесменов к оказанию благотворительных акций
- решение проблемы временной занятости молодежи
- достижение высоких результатов в области спорта
- продвижение и пропаганда спорта и здорового образа жизни с помощью средств массовой информации
- приобщение молодёжи к творчеству редактора, корреспондента газеты, оператора, ведущего журналиста сюжета о спорте
- создание информационного спортивного сайта образовательной организации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Здоровье – одна из высших человеческих ценностей, источник счастья, радости, залог оптимальной реализации личности. Есть только один способ быть здоровым самому и обеспечить здоровье своему потомству – уметь сохранять и укреплять собственное здоровье. Каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости.

Человек, не думающий о своем здоровье смолоду, рискует полностью утратить его к 25–30 годам и, наоборот, соблюдая здоровый образ жизни, можно, даже вопреки наследственности и имеющимся болезням, укрепить свое физическое состояние. Важно помнить, что здоровый образ жизни – это не только физические упражнения, но и целый ряд других принципов, среди которых и гармоничное отношение со своими близкими людьми, друзьями, коллегами и даже незнакомыми людьми.

Список литературы:

1. Крюкова Д.А., Лысак Л.А., Фурса О.В. *Здоровый человек и его окружение*. Ростов н/Д., 2008.
2. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д. *Здоровый образ жизни и его составляющие*. М.: Академия, 2007.
3. Яшин В.Н. *Здоровый человек и его окружение*. М.: АНМИ, 2003.
4. Сухов С., Альханский В. *Режим дня, как фактор здоровья // Физкультура и спорт*. 2001. №3.
5. Брехман И.И. *Валеология – наука о здоровье*. М., 1999.
6. Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
URL: <http://www.minzdravsoc.ru>

DOI: 10.17117/na.2014.02.128

Поступило в редакцию: 24.12.2014

Андрианов Н.М., Мэй Шуньчи, Сюе Юн
Исследование шахтной сушилки
в условиях нормальной эксплуатации

Andrianov N.M., Mei Shunqi, Xue Yong
Research of shaft dryer in the conditions of normal operation

На основе экспериментальных данных выполнен анализ динамики рабочего процесса в шахтной сушилке. Подтверждено, что сушилка стохастическая динамическая система. Колебания начальной влажности зерна вызывают значительные колебания его температуры и влажности в сушилке. Установлено, что основным возмущающим воздействием процесса сушки являются колебания влажности зерна. Они ведут к низкому качеству процесса сушки. Для лучшей стабилизации режимов предложена система регулирования температуры и влажности зерна. Ее использование обеспечивает более интенсивную сушку

Ключевые слова: зерносушилка шахтная, режимы сушки, регулирование, идентификация, оптимизация

Based on experimental data the analysis of the dynamics of the workflow in the dryer shaft executed. Confirmed that the dryers is a stochastic dynamic system. The initial fluctuations of grain humidity cause significant fluctuations of temperature and humidity of grain in the dryer. They lead to low quality of the drying process. For better stabilization regimes offered system of regulation of temperature and moisture of grain. Its use provides a more intensive drying

Key words: dryer shaft, drying regimes, regulation, identification, optimization

Андрианов Николай Михайлович

Доктор технических наук, профессор
Новгородский государственный университет им.
Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, 41

Andrianov Nikolay Mikhailovich

Doctor of Technical Sciences, Professor
Novgorod state University named Yaroslav Mudriy
Veliky Novgorod, Bolshaya Petersburg st., 41

Мэй Шуньчи

Кандидат технических наук, декан
Уханьский текстильный университет
Китай, Ухань, Джангхия, Саншайн авеню, 1

Mei Shunqi

Candidate of Technical Sciences, Dean
Wuhan Textile University
China, Wuhan, Jiangxia, Sunshine Avenue, 1

Сюе Юн

Кандидат технических наук, доцент
Уханьский текстильный университет
Китай, Ухань, Джангхия, Саншайн авеню, 1

Xue Yong

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Wuhan Textile University
China, Wuhan, Jiangxia, Sunshine Avenue, 1

Сушилка, как объект управления, сложная динамическая система, входные и выходные переменные, которой взаимосвязаны. Состояние процесса определяется температурой $\vartheta_3(t)$ и влажностью $W(t)$ зерна, их начальные зна-

чения $\vartheta_{30}(t)$ и $W_0(t)$ определяют условия сушки, а температура теплоносителя $\vartheta T(t)$ и экспозиция $\omega(t)$ – режим обработки.

Исследования подтверждают, что выполнить процесс сушки в соответствии с агротехническими требованиями [3-7] сложно. Это вызвано не только колебаниями характеристик потока зернового вороха [1, 2], но и техническими особенностями сушилок, их систем управления и действиями оператора. Идентификация сушилки в условиях нормальной работы позволяет получить достоверную информацию о качестве выполнения рабочего процесса, структуре и взаимной связи процессов ее функционирования. Эта информация необходима для оптимизации сушилок и их систем управления. Исследования выполнены методами статистической динамики в поточной линии, содержащей шахтную зерносушилку СЗШ-16А.

Статистические характеристики переменных состояния процесса сушки (табл. 1 и 2) подтверждают, что входные переменные $\vartheta_{30}(t)$ и $W_0(t)$ в течение времени изменяются стохастически в широких пределах, что возбуждает колебания выходных переменных $\vartheta_3(t)$ и $W(t)$ в интервале, превышающем агротехнический допуск [15].

Таблица 1. Статистические характеристики переменных на входе и выходе сушилки

Опыт	Вид зерна	Разводка выгрузного аппарата, град.	Зона контроля в сушилке	Переменная					
				Температура теплоносителя		Влажность зерна		Температура зерна	
				$m\vartheta T, \text{оС}$	$\sigma\vartheta T, \text{оС}^2$	$mW, \%$	$\sigma W, (\%)^2$	$m\vartheta_3, \text{оС}$	$\sigma\vartheta_3, \text{оС}^2$
1	овес	16,5	на входе	64,6	0,8	33,6	1,7	14,7	2,5
			на выходе	29,9	1,5	25,5	1,2	28,0	1,0
2	овес	16,5	на входе	67,6	0,6	31,3	1,6	18,1	2,5
			на выходе	33,9	1,7	22,7	1,2	30,0	1,1
3	ячмень	22,0	на входе	62,1	0,52	31,1	2,6	10,4	1,0
			на выходе	31,8	3,1	28,8	1,8	26,7	1,7
4	ячмень	15,0	на входе	69,2	0,8	28,4	2,0	9,9	0,4
			на выходе	25,8	2,8	24,1	1,7	25,7	1,8
5	ячмень	15,0	на входе	70,3	0,6	19,8	2,4	11,5	1,0
			на выходе	27,4	2,9	14,5	1,6	31,8	3,6
6	ячмень	21,2	на входе	71,8	1,0	30,5	2,6	13,1	0,8
			на выходе	29,0	1,5	21,7	1,6	27,6	1,8
7	ячмень	17,0	на входе	68,4	1,0	28,3	1,5	12,8	0,8
			на выходе	30,1	1,7	21,0	0,9	25,1	2,7
8	ячмень	19,8	на входе	83,5	0,75	19,8	2,4	10,9	1,6
			на выходе	36,8	2,5	14,5	1,6	26,4	2,3
9	ячмень	22,0	на входе	57,4	0,7	16,4	1,06	12,2	0,7
			на выходе	29,9	3,0	14,3	0,87	24,0	0,8
10	пшеница	30,0	на входе	97,4	0,72	22,3	1,9	16,9	1,6
			на выходе	47,5	2,1	14,3	1,2	37,3	1,7
11	пшеница	25,0	на входе	92,4	0,9	23,8	2,8	20,5	1,2
			на выходе	40,4	2,7	16,9	2,3	41,8	3,4
12	пшеница	22,0	на входе	90,5	0,8	23,3	2,4	18,6	1,1
			на выходе	40,3	2,6	18,6	2,0	36,5	3,1

При изменении температуры теплоносителя $\vartheta T(t)$ в диапазоне 57,4...97,4оС в камере сушки удавалось снизить влажность зерна на 2,1...8,8 %, при этом его нагрев оставался ниже предельно допустимого, что свидетельствует о низкой интенсивности применяемых режимов. Средние расходы теплоносителя в опытах поддерживались в диапазоне 9,9...11,8 м3/с при средне-квадратических отклонениях $\sigma = 0,6...2,7$ (м3/с)2. Влагосодержание теплоносителя на выходе из камеры сушки изменялось в диапазоне 36,0...82,3% при $\sigma = 4,6...12,5(\%)^2$.

Таблица 2. Статистические характеристики переменных в центральном вертикальном сечении камеры сушки

Ряд отводящих коробов	Переменная							
	Влажность зерна		Температура зерна		Температура теплоносителя в подводящем коробе		Температура теплоносителя в отводящем коробе	
	mW, %	$\sigma W, (\%)^2$	m ϑT , оС	$\sigma \vartheta T$, оС2	m ϑT_0 , оС	$\sigma \vartheta T$, оС2	m ϑT , оС	$\sigma \vartheta T$, оС2
Ячмень «Пиррка». Разводка выгрузного аппарата 15 ^о								
2	19,0	2,4	11,5	1,0	66,9	0,6	16,4	1,2
4	18,8	2,4	18,0	1,7	-	-	-	-
6	18,1	2,1	22,6	2,1	69,1	0,5	26,1	1,9
8	17,1	2,3	24,6	2,3	69,1	0,5	29,4	2,2
9	16,6	2,2	26,6	2,7	-	-	-	-
10	16,1	2,0	28,0	2,6	-	-	-	-
11	15,9	1,9	29,2	2,6	69,4	0,6	34,4	2,4
12	15,6	2,0	30,1	2,8	-	-	-	-
13	15,5	1,8	30,9	2,7	-	-	-	-
14	15,1	1,8	31,8	2,9	69,6	0,6	36,9	2,8
15	14,8	1,7	33,0	3,0	-	-	-	-
16	14,5	1,6	31,8	3,6	70,3	0,6	32,4	2,9

Температура теплоносителя в подводящих коробах центрального вертикального сечения камеры сушки распределена достаточно равномерно. Её отклонения от среднего по высоте камеры значения укладываются в диапазон 1,0...3,4оС.

На рис. 1 представлено изменение температуры и влажности зерна по высоте камеры сушки. В ее верхней части характерно интенсивное увеличение температуры зерна, которое продолжается приблизительно до 6-го ряда коробов. В средней части рост температуры замедляется, но возрастает скорость влагоудаления. Начиная приблизительно с 12-го ряда коробов, температура зерна вновь повышается интенсивнее. На уровне последнего ряда температура зерна стабилизируется, или даже снижается, что объясняется подсосом атмосферного воздуха через выгрузной аппарат сушиллки.

Рис. 1. Изменение влагосодержания (а) и температуры (б) зерна по высоте камеры сушки

Это подтверждается изменением температуры теплоносителя в отводящих коробах (рис. 2). Для большинства опытов характерно повышение температуры отработанного теплоносителя по мере сушки зерна, и уменьшение его температуры на 2,0...10,9°C к последнему ряду коробов. Изменение средних температур теплоносителя по высоте камеры составило 7,3...20,4°C.

Рис. 2. Изменение температуры теплоносителя по высоте камеры сушки

Среднеквадратические отклонения колебаний влажности зерна к выходу из сушильной камеры понижаются (табл. 1 и 2), что свидетельствует о её способности сглаживать их амплитуду, а температуры зерна и теплоносителя, наоборот, повышаются. Отношение дисперсии колебаний влажности зерна на выходе камеры к дисперсии колебаний влажности на её входе укладывается в диапазон 0,61...0,85.

Разброс средних температур теплоносителя в горизонтальном сечении камеры сушки достигает 1,0...8,9оС, разброс влажностей зерна составляет 1,4...12,9%, а разброс температур зерна – 5,4...25,2оС для 14-го ряда. Это значительно превышает задаваемую агротехническими требованиями [15] неравномерность выполнения процесса сушки.

Рис. 3. Изменение температуры зерна вдоль коробов 14 ряда

Какой-либо устойчивой закономерности в распределении полей температуры и влажности зерна по ширине камеры не обнаружено. Однако обнаружена закономерность изменения температуры зерна вдоль коробов. Во всех опытах (рис. 3) наблюдались более высокие температуры зерна вблизи отводящего диффузора. Это является следствием неравномерного распределения теплоносителя вдоль коробов [8-9]. В конце коробов у стенки отводящего диффузора подача теплоносителя больше, чем в их средней части, что определяет больший подвод тепловой энергии к зерну. Изменение температуры зерна вдоль короба достигает 4,9...25,2оС. Для эффективного перераспределения потоков газа вдоль коробов могут быть использованы мероприятия, предложенные в [8-11].

По реализациям случайных процессов вычислены оценки нормированных корреляционных функций и функций спектральной плотности (табл. 3 и 4). Анализ типичных сглаженных оценок нормированных корреляционных функций (рис. 4) позволяет сделать вывод об их эргодических свойствах. Период колебаний существенных частот оказался сопоставим с экспозицией сушки.

Таблица 3. Динамические характеристики процессов на входе и выходе камеры сушки

Процесс	ρ , мин	f , $c \cdot 10^{-3}$
$W(t)$	15...60	6,0...13,0
$\vartheta_{30}(t)$	18...67	5,5...15,0
$W(t)$	27...63	6,3...13,8
$\vartheta_3(t)$	15...46	7,0...13,5

Таблица 4. Динамические характеристики процессов внутри камеры сушки

Ряд кор- бов	Процессы					
	$W(t)$		$\vartheta_3(t)$		$\vartheta_T(t)$	
	ρW , мин	fW , $c \cdot 10^{-3}$	$\rho \vartheta_3$, мин	$f \vartheta_3$, $c \cdot 10^{-3}$	$\rho \vartheta_T$, мин	$f \vartheta_T$, $c \cdot 10^{-3}$
2	27,0...43,0	9,0...10,5	12,0...30,0	6,0...16,5	12,0...51,0	7,0...22,5
6	23,0...43,0	9,0...10,5	12,0...36,0	7,5...16,5	12,0...33,0	6,0...16,5
8	25,0...33,0	7,5...10,5	12,0...36,0	7,5...16,5	15,0...39,0	6,0...16,5
11	20,0...25,0	7,5...9,0	12,0...35,0	10,5...18,5	15,0...35,0	7,5...18,0
14	25,0...30,0	6,0...7,5	13,5...39,0	7,5...24,0	10,0...35,0	6,0...16,5
15	20,0...40,0	6,0...10,5	15,0...40,0	7,5...12,0	12,0...42,0	6,0...18,0

Рис. 4. Нормированные корреляционные функции процессов изменения $\vartheta_3(t)$ и $W(t)$ зерна на входе (а) и на выходе (б) из сушилки

Интервалы корреляции ρ и граничные частоты f процесса изменения влажности зерна $W(t)$ по высоте камеры сушки (табл. 4) практически не изменяются. Это подтверждает, что сушилка как динамическое звено не меняет структуру (частотный состав) процесса $W(t)$. Стабильным по высоте камеры сохраняется также частотный состав процесса изменения температуры теплоносителя $\vartheta_T(t)$.

Меняются по высоте камеры показатели процесса изменения температуры зерна $\vartheta_3(t)$. По мере его нагрева и обезвоживания интервалы корреляции и граничные частоты постепенно приближаются к аналогичным показателям процесса $W(t)$. Это подтверждает связь между ними.

Взаимные корреляционные функции процессов по каналам преобразования возмущающих воздействий подтверждают существование между ними

тесной корреляционной связи, сдвиг максимума которой, практически равен экспозиции. Коэффициенты взаимной корреляции процессов $W_0(t) - \vartheta_3(t)$ и $\vartheta_3(t) - \vartheta_3(t)$ в зависимости от режима сушки переменны и принимают как положительные, так и отрицательные значения (табл. 5). При низких влажностях зерна ($W_0 < 20\%$) коэффициенты отрицательны, а при высоких – положительные.

Таблица 5. Коэффициенты взаимной корреляции процессов

Процессы	Значения
$W_0(t) - \vartheta_3(t)$	-0,48...0,32
$W_0(t) - W(t)$	0,37...0,61
$W(t) - \vartheta_3(t)$	-0,77...0,39

Наибольшие значения коэффициента корреляции процессов $W(t) - \vartheta_3(t)$ соответствуют зерновому слою с низкой влажностью ($W < 16\%$), что подтверждает возможность косвенной оценки его влажности по температуре нагрева. Это можно использовать в системах для принятия оперативного решения об окончании сушки.

Положительная корреляционная связь процессов $\vartheta_{30}(t) - \vartheta_3(t)$ обнаружена в верхней части камеры сушки. Однако по мере удаления зоны сушки от начала камеры коэффициент взаимной корреляции процессов интенсивно убывает (рис. 5), сдвиг максимума корреляционной связи обусловлен транспортным запаздыванием. В зонах, расположенных ниже шестого ряда коробов ($1/3$ часть высоты камеры), корреляционной связи процессов $\vartheta_{30}(t) - \vartheta_3(t)$ не обнаружено, но обнаружена тесная связь процессов $W_0(t) - \vartheta_3(t)$, чем подтверждается, что основным возмущающим воздействием сушки являются колебания $W_0(t)$.

Рис. 5. Нормированные взаимные корреляционные функции процессов $\vartheta_{30}(t) - \vartheta_3(t)$ на уровне второго и четвертого ряда отводящих коробов

Принимая гипотезу о нормальном законе распределения случайной функции изменения влажности зерна на выходе камеры сушки, определена вероятность её пребывания в заданном агротехническими требованиями [15] симметричном допуске ($\Delta W = \pm 1,5\%$), которая при среднеквадратических отклонениях, укладываемых в диапазон $\sigma W = 0,9...2,3(\%)^2$, составляет $P\Delta = 0,48...0,90$. Это подтверждает низкое качество выполнения рабочего процесса в сушилках и обуславливают необходимость разработки мероприятий уменьшающих дисперсию колебаний влажности зерна в процессе сушки. Эффективное решение такой задачи может быть достигнуто применением системы управления, предложенной в [12-14].

Заключение

Полученная информация характеризует сушилку как стохастическую, распределённую, многосвязную динамическую систему, обладающую транспортным запаздыванием и нелинейными (а по ряду каналов экстремальными) связями между основными переменными состояния её рабочего процесса. Колебания начальной влажности зерна вызывают значительные колебания его температуры и влажности в сушилке, период которых сопоставим с экспозицией сушки. Сушилка способна уменьшать дисперсию колебаний влажности зерна, тем не менее, неравномерность нагрева и сушки зерна во времени и пространстве её рабочей камеры превышает агротехнические допуски, что подтверждают низкое качество выполнения рабочего процесса. Установлено, что у стенки отводящей камеры зерно нагревается больше, чем в центральной части распределительных коробов, что объясняется неравномерным распределением газа вдоль них. Для повышения качества и интенсивности сушки предложены усовершенствованные системы распределения газа и управления рабочим процессом.

Список литературы:

1. Андрианов Н.М., Манасян С.К. и др. Оценка статистических характеристик потока зернового вороха, поступающего в сушилку // *Тракторы и сельхозмашины*. 2015. №2. С. 20-22.
2. Андрианов Н.М., Шуньчи Мэй и др. Задание начальных условий и стохастической составляющей математической модели процесса сушки зерновых сушилок // *Ползуновский альманах*. 2014. №2. С. 30-35.
3. Андрианов Н.М. Галкин А.Д. и др. Регулирование тепловых режимов в сушилках с гравитационным движущимся слоем // *Тракторы и сельхозмашины*. 2014. №4. С. 30-33.
4. Андрианов Н.М., Галкин А.Д. и др. Тепловые режимы в шахтных зерносушилках // *Сельский механизатор*. 2014. № 9. С. 12-13.
5. Андрианов Н.М., Шуньчи Мэй. Обоснование системы стабилизации потока теплоты для зерносушилок шахтного типа // *Фундаментальные исследования*. 2014. №8 (часть 7). С. 1518-1523.
6. Андрианов Н.М., Шуньчи Мэй. Контроль и регулирование температуры зерна в шахтных сушилках // *Тракторы и сельхозмашины*. 2014. №8. С. 9-13.
7. Андрианов Н.М., Шуньчи Мэй. Обоснование системы регулирования температуры зерна для сушилок шахтного типа // *Фундаментальные исследования*. 2014. №11 (часть 2). С. 259-265.
8. Андрианов Н.М., Николаенок А.В. Совершенствование системы распределения газа шахтных зерносушилок // *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. 2013. № 71. Т.2. С. 4-7.
9. Андрианов Н.М. Оптимизация системы распределения теплоносителя шахтных зерносушилок // *Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета*. 2008. №10. С. 160-164.
10. Андрианов Н.М. Устройство распределения газа в шахтной зерносушилке // *Патент RU 2269079*. 2006, Бюл. № 07.

11. Андрианов Н.М., Иванов М.А. Способ распределения газа в шахтной зерносушилке и устройство для его осуществления // Патент RU 2538185. 2015, Бюл. № 01.
12. Андрианов Н.М., Колесов Л.В. и др. Способ автоматического регулирования процесса сушки зерна и устройство для его осуществления // Патент RU 2157958. 2000, Бюл. № 29.
13. Андрианов Н.М., Колесов Л.В. и др. Способ автоматического регулирования процесса сушки зерна в шахтной зерносушилке и устройство для его осуществления // Патент RU 2018076. 1994, Бюл. № 15.
14. Андрианов Н.М. Способ автоматического регулирования процесса сушки зерна и устройство для его осуществления // Патент RU 2135917. 1999, Бюл. № 24.
15. Чижигов А.Г. Операционная технология послеуборочной обработки и хранения зерна (в Нечерноземной зоне). М.: Россельхозиздат, 1981. 191 с.

© 2014, Андрианов Н.М., Мэй Шуньчи, Сюе Юн
Исследование шахтной сушилки в условиях
нормальной эксплуатации

© 2014, Andrianov N.M., Mei Shunqi, Xue Yong
Research of shaft dryer in the conditions of normal
operation

DOI: 10.17117/na.2014.02.137

Поступило в редакцию: 11.12.2014

Боранкулова Г.С.
Формирование рекламной деятельности предприятия

Borankulova G.S.
Formation of the company advertising

*Статья рассматривается создание
автоматизированной информационной системы
по предприятию, выполненной в виде сайта*

Ключевые слова: web-сайт, интернет-ресурс,
предприятие, автоматизированная
информационная система, информация

*Article discusses the development of an automated
information system for the company, made in the
form of site*

Key words: web-site, internet-resources, enterprise,
automated information system, information

Боранкулова Гаухар Сарсенбаевна

Кандидат технических наук, доцент

Таразский государственный университет им. М.Х.

Дулати

г. Тараз, ул. Толе, 60

Borankulova Gauhar Sarsenbaevna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Taraz State University named M.H. Dulati

Taraz, Tole st., 60

Современный этап развития цивилизации характеризуется переходом наиболее развитой части человечества от индустриального общества к информационному. Одним из наиболее ярких явлений этого процесса является возникновение и развития глобальной информационной компьютерной сети.

В настоящее время широко применяются различные программные средства при работе с компьютером, в том числе и автоматизированные информационные системы.

Автоматизированные информационные системы (АИС) относятся к классу сложных систем, как правило, не столько в связи с большой физической размерностью, сколько в связи с многозначностью структурных отношений между их компонентами. АИС может быть определена как комплекс автоматизированных информационных технологий, предназначенных для информационного обслуживания – организованного непрерывного технологического процесса подготовки и выдачи потребителям научной, управленческой и другой информации, используемой для принятия решений, в соответствии с нуждами для поддержания эффективной деятельности.

Повышение эффективности функционирования предприятий невозможно без внедрения современных методов управления, базирующихся на АИС управления предприятиями.

Автоматизированные информационные системы позволяют:

- повышать производительность работы;
- улучшать качество обслуживания;

– снижать трудоемкости и напряженность труда, минимизировать ошибки в действиях.

Основная цель, которая стоит перед разработкой автоматизированной информационной системой, заключается в том, что необходимо создать Web – сайт, с использованием Web – технологий. В нашем случае это создание и разработка Web – сайта, который будет отвечать всем основным требованиям для работы ТОО “Жылыбұлақ Меркі”. ТОО “Жылыбұлақ Меркі” выращивает тонких, шерстяных, породистых баранов, лошадей, верблюдов, от них производят шерсть, молоко, кумыс, шубат. Все сельско-хозяйственные формы укреплены на выращивания скота и растений, т.е вся основная информация будет содержаться в базе данных, а при помощи конкретных запросов, будет производиться вся работа.

Размещение портала в интернете поможет пользователям осуществлять операции над своим хозяйством и просматривать статистику в любом месте, где присутствует интернет соединение. Когда возникла необходимость написания портала, были рассмотрены современнейшие средства разработки интернет приложений. Была произведена работа по сбору информации об автоматизированных средствах разработки – Java программной библиотеке jQuery.

При выполнении данной работы были рассмотрены основы языков программирования Web-страниц – HTML, который является стандартом WWW, СУБД MySQL, технологии программирования интернет-ресурсов – язык PHP. Это дает возможность ознакомиться со структурой Web-страницы и приемами ее правильного оформления.

Hyper Text Markup Language (HTML) – язык разметки гипертекста, является фундаментальной, базовой технологией Интернета. HTML позволяет формировать на странице сайта текстовые блоки, включать в них изображения, организовывать таблицы, управлять отображением цвета документа и текста, организовывать гиперссылки с контекстным переходом в другие разделы сервера или обращаться к иным ресурсам Сети и компоновать все эти элементы между собой.

В настоящее время самым распространенным и полноценным языком программирования является – PHP, он обеспечивает высокий уровень гибкости, а безопасность обеспечивается благодаря невидимости PHP-вставок в браузере (отображается обычный HTML). Язык позволяет создавать динамические страницы, что открывает большие возможности для веб-дизайна и программирования.

MySQL – небольшой, компактный многопоточный сервер баз данных, характеризуется большой скоростью, устойчивостью и легкостью в использовании, поддерживает язык запросов SQL.

MySQL поддерживает неограниченное количество пользователей, одновременно работающих с базой данных, количество строк в таблицах может достигать 50 млн., быстро выполняет команды, имеет простую и эффективную систему безопасности.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время Интернет – один из самых быстро развивающихся видов СМИ и рекламных пло-

щадок. Эффективное использование возможностей сети Интернет представляется невозможным без наличия у предприятия собственного представительства в сети. Интенсивное развитие возможностей глобальной сети и использование ее в качестве инструмента ведения бизнеса предъявило новые требования к созданию web-сайтов.

С помощью АИС, на сайте можно будет узнать более подробную информацию о предприятии ТОО “Жылыбұлақ Меркі”. Очень удобен тот факт, что в Web-сайте знакомится с товаром и узнавать о контактах с ТОО будет возможно круглосуточно

При авторизации (вход в базу данных доступен лишь руководителю предприятия) можно произвести необходимые расчеты, а также произвести подсчет о доходах и расходах, узнать выручку на данный момент, отметить проданный товар и посмотреть остаток продукции, удалить или добавить запись о вновь поступившей продукции и т.д.

Существуя более 16 лет на торговом рынке ТОО “Жылыбұлақ Меркі” обширно не занималась рекламной деятельностью, участие в различных выставках конкурсах, дегустациях и другой общественной жизни не давали огромной известности, рекламы предприятия, поэтому для удобства постоянных покупателей и привлечения потенциальных клиентов мы решили создать дополнительную услугу: Web-сайт.

Удобство для постоянных покупателей заключается в том, что узнать информацию о товаре, услугах, ценах, количестве товара, наличие на складе, специальных акциях и новых позициях, они смогут, просто зайдя на сайт ТОО в Интернете. Там же они смогут больше узнать о предприятии, оставить заявку на временно отсутствующий товар и др.

Так же к преимуществам данной дополнительной услуги можно отнести: значительное снижение затрат, связанных с обменом информацией за счет использования более дешевых средств коммуникаций, распространение прайс-листов, диспетчерскую службу и значительное увеличение оперативности получения информации.

ТОО “Жылыбұлақ Меркі”, пока, не планирует выход международный уровень, ведь для создания крупных Web-сайтов, поставляющих свои товары не только на территории Республики Казахстан, но и за рубеж необходимы достаточно серьезные вложения как на создание самого сайта, так его оптимизацию и рекламу.

Данный сайт состоит из Web-страничек, эти страницы информация о предприятии, производственной деятельности и т.д.

Главная форма приложения содержит ряд закладок: главная, производство, техника, цеха, прайс-лист, контакты. Эти закладки соответствуют структуре предприятия в соответствии с рисунком 1.

Данная Web-страница необходима для выбора информации о деятельности предприятия, о технической оснащенности, еще на страничке есть миссия и цели, что способствует положительному имиджу предприятия.

Рис. 1. Главная страница

Через главную страницу можно перейти на следующие страницы одна из них это “прайс-лист”, где показаны цены на продукции, реализуемая предприятием.

После выбора вкладки «Производство» появляется окно, где можно подробнее узнать какую продукцию производит предприятие, сколько находится поголовья скота на предприятии, рисунок 2, 3.

Рис. 2. Пример вкладки «Производство»

Проанализировав работу подразделения ТОО “Жылыбұлақ Меркі”, можно прийти к заключению о экономической целесообразности и окупаемости дополнительной услуги – электронного сайта. Так как, создавая данную услугу, потенциальным клиентам предоставляется возможность ознакомления с компанией и предоставляемым ассортиментом товаров. Существование возможности ознакомления ассортиментом и ожидаемыми поступлениями так же поднимет рейтинг сайта, создаст расширение круга постоянных покупателей.

Рис. 3. Пример вкладки «Поголовье скота»

Web-сайт сможет так же приносить дополнительный доход при продаже продукции через сеть Интернет покупателям, находящимся в других городах. Заинтересовав клиента, относительно невысокими ценами, широким ассортиментом позиций, скоростью обработки заказов и быстрой доставкой.

Результатом проделанной работы является создание автоматизированной информационной системы по предприятию, выполненной в виде сайта. Таким образом, Web-приложение «ТОО Жылыбұлақ Меркі», благодаря сети Internet, может быть доступна широкому кругу пользователей

Список литературы:

1. Глушаков С.В. Программирование Web-страниц. М.: Фолио, 2003. 387 с.
2. Кузнецов М.В., Симдянов И.В. Самоучитель MySQL5. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. 560 с.
3. Герберт Шилдт. Полный справочник по Java 6 Edition. Вильямс, 2009. 1034 с.
4. Герман О.В., Герман Ю.О. Программирование на Java и C# для студента. СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 512 с.
5. Будилов В. Основы программирования для Интернета. СПб.: Питер, 2003. 716 с.

References:

1. Glushakov S.V. Programming Web-pages. M.: Folio, 2003. 387 p.
2. Kuznetsov M.V., Simdyanov I.V. Self MySQL5. SPb.: BHV-Petersburg, 2010. 560 p.
3. Herbert Schildt. Complete Reference Java 6. Williams, 2009. 1034 p.
4. Herman O.V., Herman J.O. Programming in Java and C # for the student. SPb.: BHV-Petersburg, 2005. 512 p.
5. Budilov B. Basic programming for the Internet. SPb.: Peter, 2003. 716 p.

DOI: 10.17117/na.2014.02.142

Поступило в редакцию: 24.12.2014

Злобина А.А., Ходырев М.А.
Проблемы эксплуатации инженерных сетей

Zlobina A.A., Khodirev M.A.
Operating problems of engineering networks

Основной и наиболее эффективной формой предотвращения проблем, связанных с эксплуатацией инженерных сетей является качественная разработка полного цикла работ, связанных с проектированием, монтажом, наладкой, техническим обслуживанием, регламентирующих данную сферу ответственности. В данной статье рассмотрены основные виды сложностей, возникающих при эксплуатации инженерных сетей. Разработка оптимального подхода по совершенствованию строительной отрасли, в частности в сфере эксплуатации инженерных сетей, ставит перед собой цель повысить эффективность использования инженерных сетей путем четкой регламентации учета интересов всех участников строительно-ремонтного процесса

Ключевые слова: инженерные сети, эксплуатация, проблемы, строительство, аварии, ремонт

The main and most effective form of prevention of the problems connected with operation of engineering networks is high-quality development of a full cycle of the works connected with design, installation, adjustment, maintenance, regulating this sphere of responsibility. In this article, main types of the difficulties arising at operation of engineering networks are considered. Development of optimum approach on improvement of construction branch, in particular in the sphere of operation of engineering networks, sets before itself the purpose to increase efficiency of use of engineering networks by an accurate regulation of the accounting of interests of all participants of construction and repair process

Key words: network engineering, maintenance, problems, construction, accident repair

На сегодняшний день актуальным является вопрос эксплуатации инженерных систем. Самая сложная часть современного жилого здания – его так называемые инженерные системы, т.е. системы водоснабжения, отопления, канализации, электро- и газоснабжения, телекоммуникации и т.д. Особое место занимают сети водопровода и отопления. Допустимые сроки службы таких сетей в России много меньше срока службы всего дома.

Сегодня все чаще идет обсуждение вопросов эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений. Бесперебойное функционирование инженерных систем зависит от многих факторов. Проблемы, связанные с эксплуатацией как наружных, так и внутренних инженерных сетей могут возникать по различным причинам. Такими причинами могут быть, как грубое нарушение правил самой эксплуатации, так и всевозможные ошибки, и упущения, возникшие и не подвергшиеся устранению на этапе проектирования и монтажа. Проблемы

эксплуатации могут возникнуть и в связи с наступлением неблагоприятных климатических факторов, катастроф, стихийных бедствий и прочих форс-мажорных обстоятельств. Следует помнить и том, что многие типы инженерных сетей взаимосвязаны между собой и сбои, возникшие в какой-либо одной системе, могут неблагоприятно сказаться и на других.

Любые строительные задумки начинаются с проектирования. Проектирование инженерных сетей достаточно трудоемкий и многоэтапный процесс, требующий учета специфики каждого конкретного объекта и нормативных требований, в строгом соответствии со строительными нормами и правилами. Зачастую, в нашей стране проектировщики работают таким образом, чтобы проектная документация в первую очередь прошла экспертизу [2]. На стадии проекта специалисты порой не выезжают на место и не учитывают индивидуальных особенностей строящегося или реконструируемого объекта. В результате чего строители в производство работ получают лишь комплект недоработанных чертежей, который может содержать ошибки [2]. Кроме всего прочего, при ведении эксплуатационных работ могут встречаться различного рода "неожиданности", которые потребуют дополнительных обследований и принятия нестандартных решений, корректирующих проект. Решение подобных задач под силу только специализированным геотехническим организациям, имеющим соответствующий опыт строительства [1].

Нарушения требований и нормативов в области ремонтно-строительной деятельности способны негативно повлиять на качество эксплуатации инженерных сетей в будущем не менее чем проектные.

Все материалы и оборудование, предназначенные для монтажа системы, должны подвергаться входному контролю. От того, насколько они будут обладать требуемыми качественными характеристиками зависит дальнейшая судьба смонтированных инженерных сетей. Зачастую, строители пытаются заменять материалы и оборудование, предусмотренные проектом, на менее дорогостоящие, а это может неблагоприятно сказаться на работе смонтированных инженерных сетей в будущем, их эксплуатация будет проблемной.

В России пока четко не выстроена система контроля, от проверки качества строительных материалов до приемки смонтированной сети, порой не хватает независимой, объективной экспертизы качества строительства. Так, в Петербурге при замене коммуникаций вместо новых стальных труб в землю, как оказалось, закопали бывшие в употреблении. В землю их закапывали под видом новых, а сертификаты качества подделывали [3]. Похожие ситуации в России случаются сплошь и рядом, но не всегда выявляются и редко доходят до реального уголовного дела, а еще реже предаются огласке. Ведь под землей очень сложно обнаружить такую трубу. Срок службы новой трубы составляет 20 – 25 лет и более. Жизнь трубы, бывшей в употреблении редко длится более пяти лет. Не сложно сделать вывод, что сети, которые были проложены с использованием подобных труб активно начнут выходить из строя в 5 раз быстрее. Во многих случаях причинами аварий становится использование бывших в употреблении труб, которые недопустимо применять при строительстве магистральных трубопроводов.

Однако какие бы качественные материалы не использовались на объектах, инженерные сети не могут быть смонтированы в соответствии с проектными решениями, если работы будут доверены недостаточно квалифицированному персоналу. Кадровый вопрос при строительстве инженерных сетей не перестает быть актуальным. Освоение новых территорий ведет за собой повышение спроса на специалистов в области инженерных сетей. Поиск подходящих сотрудников усложняется тем, что в настоящее время российские профессиональные учебные учреждения зачастую не готовят людей к работе с новыми технологиями и прогрессивными материалами. Другая серьезная проблема состоит в низком уровне подготовки молодых специалистов. Большинство из них не хватает практических знаний и навыков работы по специальности. В ситуации отсутствия необходимого практического опыта и навыков у молодых специалистов, сегодня должности ведущих специалистов и менеджеров строительных предприятий, зачастую, занимают сотрудники пенсионного возраста [4]. Еще в 90-е годы прошлого столетия была развалена система подготовки специализированных кадров. Технические специальности оказались трудны и неперспективны для быстрого зарабатывания денег в условиях нестабильной экономической ситуации. Сегодня мы пожинаем плоды этого процесса. Найти квалифицированного опытного инженера, конструктора, проектировщика или технолога становится почти невыполнимой задачей, а кадры, как известно, решают все [1].

Зачастую на строительных объектах России во главу угла ставится финансово-экономическая составляющая, вследствие чего привлекается дешевая и низкоквалифицированная рабочая сила из ближнего зарубежья. При таком подходе сложно ожидать бесперебойной эксплуатации вводимых объектов, особенно при отсутствии должного контроля со стороны инженерно-надзорного персонала [1].

Особенности российского климата порой добавляют проблем, связанных с эксплуатацией наружных инженерных сетей. Когда в стране устанавливается аномально холодная погода, а морозы местами достигают 30,40,50 градусов ниже нуля, в некоторых городах и посёлках не выдерживают теплотрассы, водопроводы и электрические сети. Аварии в подобной обстановке – нелёгкое испытание для населения и обслуживающих организаций. На устранение аварий и их последствий требуется немало усилий, материальных средств и времени. В большинстве регионах России износ тепловых сетей составляет 50-70%. Высокой надёжностью обладают, только трубопроводные системы с малым сроком эксплуатации. Какую бы начальную прочность не имели коммуникации, какой бы устойчивостью к коррозии и повреждениям не обладали, время неотвратимо работает против них [5].

При эксплуатации водопроводной сети населенного пункта может случиться такая, чреватая серьезными последствиями проблема как загрязнение трубопровода. Так в 2007 году в Российском городе Верхняя Пышма более 200 человек заразились пневмонией через систему горячего водоснабжения. При проведении плановых технологических работ, станция, подающая горячую воду в город, была отключена, в системе водоснабжения застоялась вода и в ней

развились возбудители инфекции. При наличии загрязнения должна проводиться промывка соответствующих участков трубопровода и, при необходимости, очистка и дезинфекция.

В ходе эксплуатации городских канализационных систем может возникнуть множество сложностей. Некоторые из них достаточно серьезны и требуют безотлагательного решения. Самой распространенной проблемой является неприятный запах, устранить который довольно тяжело. На кровле зданий часто устанавливаются вытяжные элементы для канализационных стоков, но отступление от принятых норм эксплуатации и нарушения при монтаже вытяжки может приводить к противоположному результату. К тому же не просто проводить профилактические работы данной вытяжной системы во время ее обслуживания в холодный период года. Вторая распространенная проблема – затопление канализации. Прогнозировать подобные аварии сложно. Поэтому проще сделать все возможное, чтобы не допустить их. Третья проблема, которая возникает довольно часто это канализационные засоры, как правило, охватывающие всю канализационную систему или ее обширный участок. В подобных авариях зачастую виновны люди, потребности которых обслуживает канализация. Единственное средство от проблем с канализацией – строгое соблюдение правил ее эксплуатации, своевременная очистка и регулярное использование. Лишь в этом случае специалистам придется реже открывать канализационный люк и проводить ремонтно-профилактические работы [6].

Газораспределительные сети не терпят к себе халатного отношения, возникшие на таких сетях аварии, могут иметь катастрофические последствия. Основная часть газотранспортной системы Российской Федерации была построена в 70-80 годы прошлого века. К настоящему времени износ основных фондов по линейной части магистральных газопроводов составляет 57,2. На подземные трубопроводы воздействуют коррозионно-активные грунты. Под воздействием коррозионного износа металла уменьшается толщина стенки труб, что в свою очередь может привести к возникновению аварийных ситуаций на газовых магистралях. Безопасность объектов трубопроводного транспорта должна быть максимально высокой для обеспечения надежных бесперебойных поставок сырья, а угроза возникновения аварий – минимизирована [7]. Из данных статистики очевидно снижение аварийности на газопроводах других стран в 6 раз по сравнению с 70-ми годами. Так, например, на газопроводах США последние 20 лет этот показатель устойчиво держится на низком уровне. Газопроводы Великобритании в 1,5–2 раза надежнее, чем европейские, континентальные. На европейских и североамериканских континентальных газопроводах аварийность составляет 0,1–0,2 аварии в год на 1000 км. Показатели аварийности на трубопроводах России за последние 5 лет приблизились к показателям аварийности на трубопроводах США и Европы: 0,27 аварий в год на 1000 км для нефтепроводов, 0,06-для нефтепродуктопроводов и 0,13- для газопроводов. Основные факторы аварийности – внешнее воздействие и разгерметизация (в том числе, в результате раскрытия дефектов) [8].

Отопление помещений является необходимым требованием строительства любого здания, будь то коттедж или многоквартирный дом. Если при про-

кладке тепловых сетей были допущены нарушения, то впоследствии возможны постоянные сбои в их работе. При ремонтно-профилактических работах тепловых сетей очень часто приходится использовать специальную технику и инструментарий, а это в свою очередь требует наличия опытных профессионалов.

Система электроснабжения также является важнейшим компонентом инженерной системы, без которого ни один объект просто не будет функционировать. Одними из главных требований при организации систем электроснабжения являются прежде все обеспечение высокой надежности и безопасности, поскольку силовая электрика способна представлять огромнейшую угрозу человеку и даже кратковременное прекращение электроснабжения может привести к нежелательным последствиям. Нарушения в данной сфере встречаются достаточно часто. Порой, в целях экономии, при монтаже электрических сетей используются материалы и оборудование с несоответствующими техническими параметрами. Использование кабельных систем с заниженным сечением, на которых завязаны подстанции систем дымового удаления, пожарной и электрической безопасности, приводит к систематическим сбоям, поскольку такие системы не могут выдерживать фактическую силовую нагрузку. Это способствует быстрому техническому износу сети, простоям, а, как следствие финансовым потерям [9].

Вышеперечисленные факты свидетельствуют о том, что проблемы, связанные с эксплуатацией инженерных сетей кроются в таких аспектах, как человеческий фактор и устаревшие технологии.

Некоторые эксперты уверены, что решить данные вопросы может помочь комплексный подход. И, если, заказчик возложит полный цикл проектно-строительных работ, начиная от разработки технического задания и заканчивая взятием смонтированной сети на полное эксплуатационное обслуживание на одного подрядчика, то он получит надежные и удобные в эксплуатации системы.

Существует мнение, что качество строительства в России по-прежнему отстает не только от европейских стандартов, но даже, по некоторым оценкам, недотягивает до уровня нескольких азиатских стран. Поэтому Российской строительной отрасли важно активно перенимать и внедрять те технологии зарубежного опыта, благодаря которым мировая строительная отрасль в последнее время сделала качественный рывок в отрасли проектирования, строительства и эксплуатации.

Монополизация производств по выпуску строительных материалов, низкие требования к качеству объектов самих потребителей, коррупция и невысокая оплата труда – все это составляющие качества строительства, с которыми можно и нужно работать. Следует повышать квалификацию контролирующих органов, проверять исполнительность выдаваемых предписаний и замечаний, вводить современные методы контроля качества строительства и эксплуатации.

Список литературы:

1. Улицкий В.М., С.И. Алексеев, С.В. Ломбас Использование современных технологий при реконструкции городских инженерных сетей. СПб.: Георекострукция, 2001. 56 с.
2. Олег Привалов. Вечная борьба // Газета «Коммерсант», 07.08.2014.
3. Виктор Сборов. Вылетели в трубу // Газета «Коммерсант», 03/12/2012.
4. Царева Н.В. Проблемы кадрового обеспечения строительной отрасли // Журнал «Деловой Квартал», 28.08.2014.
5. Самойленко Н.И., Гавриленко И.А. Функциональная надёжность трубопроводных транспортных систем: Монография.: ХНАГХ. Горловка: Видавництво Ліхтар, 2008. 180 с.
6. Проблемы, возникающие при эксплуатации канализационных систем // Журнал «Технологии строительства и ремонта».
URL: <http://www.stroypraym.ru/2011>
7. И.А. Гостинин, А.Н. Вирясов, М.А. Семенова Анализ аварийных ситуаций на линейной части магистральных газопроводов. // Журнал «Инженерный вестник дона». № 2. 2013.
8. N.V. Chuhareva, S.A. Mironov, T.V. Tikhonova. Prediction of accidents and damage to gas pipelines in Far North conditions // Electronic scientific journal "Oil and Gas Business", 2012. Issue 3. Pp. 99-107.
9. Теличенко В.И. и др. Технология возведения зданий и сооружений. М.: Высшая школа, 2001.

© 2014, Злобина А.А., Ходырев М.А.
Проблемы эксплуатации инженерных сетей

© 2014, Zlobina A.A., Khodirev M.A.
Operating problems of engineering networks

DOI: 10.17117/na.2014.02.148

Поступило в редакцию: 01.12.2014

Крюков О.В., Серебряков А.В.
**Проблемы оптимизации ветроэнергетических установок
 для систем электроснабжения газопроводов**

Kryukov O.V., Serebryakov A.V.
**The problems of optimization of wind power plants for
 systems of electrical supply of gas pipelines**

*Рассмотрены возможности использования
 альтернативных источников энергии для
 вдольтрассовых потребителей газопроводов.
 Предложены энергоэффективные источники на
 базе ветроэнергетических установок*

Ключевые слова: ветроэнергетическая
 установка, автономный источник,
 вдольтрассовые потребители, газопровод

*There considered the possibilities of use of
 alternative energy sources for along the route
 consumers of gas pipelines. Power efficient sources
 on the base of wind power plants are offered*

Key words: wind power plant, independent source,
 along the route consumers, gas pipeline

Крюков Олег Викторович

Кандидат технических наук, доцент

ОАО «Гипрогазцентр»

г. Нижний Новгород, ГСП-926, ул. Алексеевская, 26

Kryukov Oleg Viktorovich

Candidate of Engineering Sciences, Associate

Professor

JSC «Giprogaзcenter»

Nizhny Novgorod, GSP-926, Alekseevskaya st., 26

Серебряков Артем Владимирович

Кандидат технических наук, доцент

*Нижегородский государственный технический
 университет им. Р.Е. Алексеева*

г. Нижний Новгород, ГСП-41, ул. Минина, 24

Serebryakov Artem Vladimirovich

Candidate of Engineering, Associate Professor

*Nizhny Novgorod State Technical University named
 R.E. Alekseev*

Nizhny Novgorod, GSP-41, Minina st., 24

Особенность географического положения Российской Федерации и наличие больших территорий (около $\frac{2}{3}$) с низкой плотностью населения 20 млн. человек обуславливает необходимость автономного энергообеспечения их электроэнергией. В качестве автономных источников электроэнергии (АИЭ) здесь использовались дизельные электростанции и котельные агрегаты на угле, мазуте или другом невозобновляемом топливе. Однако эти средства энергообеспечения становятся сегодня все более затратными (с тарифами на электроэнергию до 100 руб./кВт·ч) и неэкологичными [1].

Вместе с тем, в отечественной и мировой электроэнергетике уже накоплен большой опыт создания и использования современных возобновляемых источников энергии (ВИЭ) как альтернатива или в сочетании с углеводород-

ными [2]. Суммарная мощность ветроэнергетических установок (ВЭУ) в мире достигла 194 ГВт с КПД до 0,593 и выработкой более 430 ТВт·ч в 2012 году.

Инновационные исследования по совершенствованию возобновляемых и комбинированных АИЭ не потеряли актуальности и в настоящий момент [3, 4]. Более того, новая аппаратная база электромашиностроения, силовой электроники и микропроцессорной техники дополнительно стимулирует разработчиков на создание высокотехнологичных, энергоэффективных, надежных и быстро окупаемых агрегатов и систем [5, 6]. Особенно это актуально для систем электроснабжения (СЭС) вдольтрассовых потребителей газотранспортных систем России, где высоки требования по обеспечению надежности, экологичности и энергоэффективности АИЭ [7-9].

Несмотря на большую историю проектирования и создания СЭС на базе ВЭУ и наличия нормативных документов государственного масштаба, исследованиям по повышению энергоэффективности, устойчивости, экологичности и надёжности их работы уделяется недостаточное внимание. Типовые решения СЭС с ВЭУ реализуют только частные задачи, не обеспечивая комплекса проблем создания конкурентоспособных интеллектуальных источников электроснабжения (ИИЭ) на основе принципов активно-адаптивных «разумных» электросетей [10-12]. Принятые в последнее время нормативные акты РФ стимулируют поиск инновационных энергосберегающих технологий СЭС на базе ВЭУ для объектов и потребителей различных отраслей (сельскохозяйственных, геологоразведочных, газотранспортных и проч.).

В настоящее время доля ВИЭ в России составляет 0,6-0,8 % объема внутреннего энергопотребления, а в промышленно развитых странах достигает 5-30 %. В то же время, годовой ветроэнергетический потенциал России при скорости ветра 5-7 м/с в 2000 раз превышает ее сегодняшний объем производства. В отдельных районах, где трудно решаются вопросы энергоснабжения: Крайний Север, побережья океанов, отдаленные сельские районы и т.д. и, эти регионы характеризуются низкой плотностью энергетической нагрузки, большим количеством мелких и распределенных потребителей (включая объекты газодобычи и транспорта газа), подключение которых к центральным сетям нерентабельно, целесообразно применение АИЭ, позволяя сэкономить топливо и улучшить экологическую обстановку.

Перечисленные факторы играют решающую роль при принятии решений о развитии альтернативных АИЭ СЭС вдольтрассовых потребителей (ВТП). Совершенствование их сейчас идет ускоренными темпами с акцентами на экологичность и быструю окупаемость. Кроме того, фактором, играющим в пользу развития генерирующих мощностей на базе АИЭ, является ожидаемое повышение цен на природный газ. В этих условиях целесообразность использования природного газа в качестве топлива существенно снижается даже для объектов газотранспортных предприятий, в особенности ВТП.

Анализ требований к СЭС вдольтрассовых потребителей магистральных газопроводов

Основными линейными потребителями (ВТП) электроэнергии являются:
– установки электрохимической защиты (ЭХЗ),

- контролируемые пункты линейной телемеханики (КП ТМ),
- оборудование радиорелейной (РРЛ) связи,
- газоизмерительные станции (ГИС),
- узлы запуска (приема) очистных устройств (УЗОУ, УПОУ),
- газораспределительные станции (пункты) (ГРС, ГРП),
- узлы редуцирования газа (УРГ),
- дома операторов, линейных обходчиков (ДО, ДЛО),
- вертолетные площадки (ВЛП) и др.

Технические характеристики основных ВТП представлены в таблице 1.

Суммарная мощность этих потребителей достигает по разным газотранспортным предприятиям от 0,25 до 9 МВт, а протяженность вдольтрассовых ЛЭП от 150 – 4800 км. Подобный разброс параметров предполагает при проектировании СЭС каждого участка индивидуальный адаптированный подход к формированию источников и схемы АИЭ.

Таблица 1. Технические характеристики основных ВТП

Наименование объекта ВТП	Категория надежности СЭС по СТО Газпром 2-6.2-149-07	Средняя мощность, кВт	Основной источник питания	Резервный источник питания
Установки ЭХЗ	2	7	ВЛ-(6)10кВ	ВЛ-(6)10кВ, АИЭ
КП ТМ	1	5	ВЛ-(6)10кВ	АИЭ
РРЛ связь	1	5	ВЛ-(6)10кВ	АИЭ
ГИС	1	20	ВЛ-(6)10кВ	ВЛ-(6)10кВ, АИЭ
УЗОУ	3	2	ВЛ-(6)10кВ АИЭ	---
УПОУ	1	2	ВЛ-(6)10кВ	ВЛ-(6)10кВ, АИЭ
ГРС, ГРП	3	40	ВЛ-(6)10кВ	---
УРГ	3	15	ВЛ-(6)10кВ АИЭ	---
ДО, ДЛО	3	10	ВЛ-(6)10кВ	---
ВЛП	2	3	ВЛ-(6)10кВ	АИЭ

Структурообразование современных СЭС ВТП определяется их индивидуальными особенностями, среди которых главными являются:

- значительная протяженность газопроводов и рассредоточенность ВТП,
- удаленность объектов от внешних энергоисточников и центральных сетей,
- малые электрические нагрузки линейных потребителей (2 – 40 кВт).

Принципы построения СЭС ВТП

Надежность СЭС линейных потребителей является главным фактором, обеспечивающим стабильное и безаварийное состояние газотранспортных систем. Современные СЭС линейных потребителей МГ проектируются в соответствии с тремя основными вариантами (рис. 1).

Внешнее электроснабжение КПТМ, ПРС в соответствии с требованиями таблицы 1 СТО Газпром 2-6.2-149-2007 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ОАО «Газпром» выполняется по 1 категории надежности от двух независимых источников

1 вариант построения схемы

Наличие
вдольтрассовой ВЛ-
10кВ, запитанной от
двух независимых
источников,
обеспечивает
требование по
категорийности
надежности
электроснабжения

2 вариант построения схемы

ТУ местных сетей
определяют наличие 1
внешнего источника в
районе размещения
площадок – ВЛ –
6(10)кВ. Требование
по категорийности
надежности СЭС
обеспечено установкой
на площадке объекта
второго источника
(АИЭ) на базе ДЭС

3 вариант построения схемы

В районе размещения
площадок нет ВЛ -
6(10)кВ и затруднено
их строительство.
Применена
полностью
автономная СЭС
площадок РРЛ:
основной источник
на базе ПЭ ORMAT
резервируется ДЭС

Рис. 1. Основные варианты проектирования СЭС

Вариант 1. Централизованное электроснабжение от вдольтрассовой ВЛ-6(10) кВ, запитанной от распределительных устройств компрессорных станций или распределительных сетей ПС 110/10; 35/10 кВ. Требование по категорийности обеспечиваются установкой в линии автоматизированных секционирующих пунктов и пунктов АВР. Данные схемы отличаются относительной надежностью, возможностью дистанционного управления, гибкостью алгоритма управления, ресурсом до 50 лет, но имеют существенный недостаток – высокая стоимость строительства и подключения ЛЭП. На рис. 2 представлена типовая структурная схема электроснабжения линейных потребителей газопроводов.

Рис. 2. Структурная схема СЭС ВТП

Рис. 3. Схема и фото СЭС ВТП на базе БКЭС с АИЭ

Вариант 2. Комбинированная система электроснабжения с питанием от внешних источников (сетей МРСК) в районе размещения ВТП, с установкой понижающей ТП 6(10)/0,4 кВ. Требования по категорийности надежности СЭС обеспечивается установкой на площадке АИЭ (ДЭС, ПЭ «ОРМАТ», ВТЭ, МТ).

Именно комбинированные СЭС наиболее предпочтительны сегодня для линейных потребителей, т.к. обладают достаточной надежностью и гибкостью, обеспечивая работу всех установок независимо от наличия топливного газа и сохраняя оптимальную протяженность питающих ВЛ-6(10) кВ.

Вариант 3. В районе размещения площадок ВТП где отсутствуют ВЛ 6(10) кВ применяются полностью автономные системы, например, основным источником электроснабжения является ПЭ «ОРМАТ», резервным источником мо-

жет выступать ДЭС, ВТЭ и другие источники. На рис. 3 представлена структурная схема электроснабжения по варианту 3.

Независимое (автономное) электроснабжение с питанием от АИП на основе топливного газа требует существенно меньше капитальных затрат, но обладает прямой зависимостью от наличия топливного газа и необходимость мониторинга состояния и режимов работы оборудования, стоимость автономных источников в настоящее время достаточно высока.

Примеры построения ВЭУ на объектах ВТП

Исходя из стохастического характера амплитудно-частотных характеристик ветрового потока при законе распределения Вейбулла-Гудрича скоростей ветра (рис. 4), на объемы и качество выработки электроэнергии ВЭУ влияет обоснованный выбор параметров синхронного генератора (СГ) ($P_{уст}$, ω_0) и работа ветротурбины в оптимальных точках соответствующих диапазонов скоростей ветра.

Так в условиях 115 метеостанций РФ расчет основных энергетических характеристик ветра (среднегодовой скорости ветра V_0 , удельной валовой мощности $N_{уд}$, коэффициента вариации C_v) показал, что диапазон их вариаций достаточно широк и составляет: $V_0 = 1,39 \div 7,48$ м/с; $N_{уд} = 0,01 \div 0,565$ кВт/м². При этом ВЭУ с переменной частотой вращения ветроколеса имеют потенциальную возможность преобразовывать энергию ветра в электрическую с большим коэффициентом использования энергии ветра даже при низких скоростях.

P – мощность выходная, о.е.; n – частота вращения вала, 1000 об/мин; V_1 – V_5 – линейные скорости ветров,
 K – линия максимального съема мощности потока

Рис. 4. Мощностные характеристики ветротурбин

Для получения режимов максимальной энергоэффективности работы ВЭУ в локальных СЭС в условиях случайного характера ветрового потока и потребления необходимо автоматически обеспечивать работу ВЭУ в оптимальных областях средствами электромеханической части АИЭ.

Наибольшее влияние на процесс выработки электроэнергии ВЭУ оказывают значения стохастических параметров, имеющих метеорологическую (климатическую) и технологическую природу:

- величина линейной скорости ветра V , м/с;
- плотность воздуха в ветровом потоке ρ , кг/м³, зависящая от текущих значений атмосферного давления p_a , МПа, и температуры T_b , °К, воздуха в соответствии с уравнением Клапейрона;
- энергопотребление $W_{\text{потр}}$, кВт·ч, включая электрическую и тепловую мощности у потребителей (параметр G_m).

Задание управляющего воздействия на ПЧ или мультипликатор должно изменяться по аналитическим регрессионным алгоритмам вида:

$$U_z = f(V, p_a, T_b, G_m) \quad (1)$$

Для реализации функции (1) необходимо использовать базу метеоданных для региона предполагаемого размещения ВЭУ и статистически обработать их методами планирования эксперимента. Искомые многопараметрические зависимости получены в виде нелинейных и линеаризованных регрессионных моделей с использованием матричных способов наименьших квадратов.

Математические модели алгоритма управления ПЧ-СГ ВЭУ для работы в оптимальной области получены на основе информации о параметрах работы или экспериментальных данных прототипа. Для этого в (1) найдены параметры “аj” линеаризованной четырехфакторной модели вида

$$U_z = a_1 V + a_2 p_a + a_3 T_b + a_4 G_m + \zeta, \quad (2)$$

где ζ – матрица помех (неучтенных факторов).

В результате расчетов по модели (2) для ВЭУ типа «Бриз-5000», расположенных на побережье Ладожского озера, получено 4-факторное уравнение линеаризованной регрессии:

$$U_z = 12,214 * V + 0,219 * p_a + 0,92 * T_b - 0,022 * G_m + 9,602 \quad (3)$$

которое является искомым алгоритмом инвариантного задания и управления электромеханической системой ВЭУ. Как видно из выражения (3) наибольшее влияние имеют факторы V (12,214) и T_b (0,92). Поэтому в упрощенных системах можно ограничиться вычислением только данных параметров ветра.

Аналогично найдены линеаризованные регрессионные уравнения для двухфакторной модели, учитывающей влияние только скорости ветра и температуры окружающего воздуха T_b по сухому термометру:

$$U_{z2} = 3,899 * V + 0,384 * T_b + 30,988 \quad (4)$$

Ковариационный анализ полученных зависимостей (3) и (4) показал, что данные регрессионные алгоритмы в полной мере отслеживают текущие входные возмущения и корректируют максимум выработки электроэнергии.

Автоматическая стабилизация выходного напряжения ВЭУ обеспечивается в системе инвариантного регулирования СГ-ПЧ (рис. 5), которая содержит: датчики измерения внешних возмущающих воздействий; блок расчета оптимальной скорости вала СГ; ПИ-регулятор напряжения на выходе ВЭУ; система генерирования ПЧ-СГс законом управления $U/f^2 = \text{const}$, датчик выходного напряжения, механическая часть ВЭУ.

$U_{троб}$ – задающий сигнал напряжения; U_z – задающее воздействие по оптимизации ветрового потока; U – управляющее воздействие ПЧ, $U_{вых}$ – выходное напряжение ВЭУ

Рис. 5. Структура комбинированной САР локальной ВЭУ

$U_{от}$ – сигнал обратной связи по выходному току $I_{вых}$ (мощности), $\omega_{ф}$ – скорость вала ветроколеса; $U_{вых}$ – выходное напряжение ВЭУ

Рис. 6. Структура комбинированной САР локальной ВЭУ

Основным недостатком данной схемы является необходимость установки ступенчато регулируемого мультипликатора, который автоматически подстраивает частоту вращения СГ под съем максимальной мощности в соответствии с характеристиками рис. 4. Поэтому при наличии возможности стабилизации выходного напряжения средствами автоматической разгрузки потребителей, балластной нагрузки или внутреннего контура стабилизации СГ, можно

применять структуру с контуром регулирования выходного тока (рис. 6). На данные структуры ВЭУ получен ряд патентов на полезные модели.

Работа данных схем более подробно описана в работах [3-5,13] и монографиях [1], а также в патентах ОАО «Гипрогазцентр» [14-20].

Выводы

– Анализ состояния СЭС ВТП показал, что надежное и энергоэффективное энергоснабжение автономных объектов является актуальной проблемой. В результате анализа режимов работы автономных АИЭ и структур ВЭУ выработаны технические требования к комбинированным СЭС для энергоэффективного электроснабжения удаленных потребителей.

– Исследования новых структур автономных СЭС с ВЭУ на базе СГ-ПЧ, показали их преимущества по сравнению с традиционными. Установлено, что работа ВЭУ с СГ-ПЧ на оптимальных режимах обеспечивается новыми законами управления с увеличением выработки электроэнергии до 30-50%.

– ВЭУ представлена как объект теории планирования эксперимента с инвариантной САУ, обеспечивающей высокие показатели качества электроэнергии. Разработаны модели элементов АГК, включая ВЭУ, СГ-ПЧ и СЭС в виде уравнений линейных регрессий, отслеживающие возмущения и корректирующие максимум выработки энергии.

– Техничко-экономическое сопоставление существующих вариантов централизованных СЭС, АИЭ на базе передвижных ДЭУ и СЭС ВТП на базе новых ВЭУ показал экономическую эффективность последних в перспективе.

Список литературы:

1. Пужайло А.Ф., Савченков С.В., Крюков О.В. Энергосбережение и автоматизация электрооборудования компрессорных станций: Монография. Н. Новгород: Вектор ТиС. 2012.
2. Воронков В.И., Рубцова И.Е., Крюков О.В. Выбор структуры автономных источников электроснабжения для вдольтрассовых потребителей // Газовая промышленность. 2012. №9. С. 38-44.
3. Серебряков А.В., Крюков О.В. Оптимизация управления ВЭУ при стохастических возмущениях // Промышленная энергетика. 2013. №5. С. 45-49.
4. Крюков О.В., Васенин А.Б., Серебряков А.В. Разработка интеллектуальных систем с альтернативными источниками энергии для потребителей магистральных газопроводов // X Международный симпозиум "Интеллектуальные системы (INTELS'2012)". Вологда: МВТУ им. Н.Э. Баумана, 25-29 июня 2012. С. 532-536.
5. Серебряков А.В. Энергоэффективные ветроэнергетические установки с оперативной диагностикой для автономных систем электроснабжения // Диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук по спец. 05.09.03. ИГЭУ, Иваново, 2013. 171с.
6. Крюков О.В., Васенин А.Б., Серебряков А.В. Нечеткие модели и алгоритмы управления ветроэнергетическими установками // V научная конференция «Управление в технических системах» МКПУ-2012. СПб.: ИПУ РАН, 9-11 октября 2012. С. 467-469.
7. Серебряков А.В., Крюков О.В. Малая энергетика с возобновляемыми источниками – новые технические возможности технологий SMART GRID // XLII МНТК «Федоровские чтения». М.: МЭИ, 2012. С. 141-143.
8. Крюков О.В., Васенин А.Б., Титов В.Г. Концепция систем автономного электроснабжения объектов ОАО «Газпром» // XII Всемирный электротехнический конгресс (ВЭЛК-2011). М.: ВЭИ. 4-5 октября 2011. С. 28-30.
9. Спиридович Е.А., Васенин А.Б., Крюков О.В. Техничко-экономический анализ применения ВЭУ для питания вдольтрассовых потребителей // IV МНТК «Газотранспортные системы: настоящее и будущее» (GTS-2011). М.: ООО «Газпром ВНИИГАЗ». Т.1. 26-27 октября 2011. С. 145-163.

10. Васенин А.Б., Крюков О.В., Серебряков А.В. Системы электроснабжения на принципах SMART GRID для объектов магистральных газопроводов // Автоматизация в промышленности. 2012. №4. С. 36-38.
11. Серебряков А.В., Крюков О.В. О новых возможностях технологий SMART GRID // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. 2013. №2. С.47-48.
12. Крюков О.В., Серебряков А.В., Васенин А.Б. Активно-адаптивные алгоритмы управления автономными генераторными комплексами // XIV МНТК ICEEE-12. М.: МЭИ. 23-29 сентября 2012. С. 216-218.
13. Крюков О.В., Регрессионные алгоритмы инвариантного управления электроприводами при стохастических возмущениях // Электричество. 2008. №9. С. 44-50.
14. Васенин А.Б., Крюков О.В., Титов В.Г. Автономная система бесперебойного электроснабжения, использующая возобновляемый источник энергии // Патент №113615, МПК H02J 3/00. ОАО "Гипрогазцентр". Оpubл. 20.02.2012.
15. Васенин А.Б., Крюков О.В., Серебряков А.В. Энергетический комплекс // Патент №113085, МПК H02J 3/00, H02J 3/46. ОАО "Гипрогазцентр". Оpubл. 27.01.2012.
16. Серебряков А.В., Крюков О.В., Степанов С.Е. Программа работы интеллектуальной сети с ВЭУ и Ормат // Свидетельство о гос. регистрации программы №2012661453. ОАО «Гипрогазцентр». М.: Реестр программ ФСИС, 18.12.2012.
17. Крюков О.В., Серебряков А.В. Оптимизация энергопотребления автономных объектов транспорта газа // XXI МНТК «Информационные системы и технологии» (ИСТ-15), Н. Новгород, НГТУ, 17 апреля 2015. С. 167-168.
18. Васенин А.Б., Крюков О.В. Новые гибридные энергоисточники для питания линейных потребителей ОАО «Газпром» // XXI МНТК «Информационные системы и технологии» (ИСТ-15). Н. Новгород, НГТУ, 17 апреля 2015. С. 163-164.
19. Крюков О.В. Стратегии инвариантных систем управления электроприводами объектов ОАО «Газпром» // Труды X Международной конференции «Идентификация систем и задачи управления (SICPRO'15)». Секция «Приложения методов идентификации 1». М.: ИПУ РАН им. В.А. Трапезникова. 26-29 января 2015. С. 368-386.20.
20. Крюков О.В., Серебряков А.В. Система оперативной диагностики технического состояния ВЭУ // Электротехника. №4. 2015. С. 49-53.

References:

1. Puzhaylo A.F., Savchenkov S.V., Kryukov O.V. Energy saving and automation of electrical equipment of compressor stations: Monograph. N. Novgorod: Vector TiS, in 3 volumes. 2012.
2. Voronkov V.I., Rubtsova I.E., Kryukov O.V. Selection of independent power supply source structure for consumers along the route // Gas industry. 2012. №9. P. 38-44.
3. Serebryakov A.V., Kryukov O.V. Optimization of WDPP control under stochastic disturbances // Industrial energetics. 2013. №5. P. 45-49.
4. Kryukov O.V., Vasenin A.B., Serebryakov A.V. Development of intelligence systems with alternative energy sources for main gas pipelines consumers // X International symposium "Intelligence systems (INTELS'2012)". Vologda: N.E. Bauman MVTU, 25-29 June 2012. P. 532-536.
5. Serebryakov A.V. Power efficient wind-driven power plants with on-line diagnostics for self-contained utility system // Ph.D. thesis in Engineering Science with the speciality 05.09.03. IGEU. Ivanovo. 2013. P. 171.
6. Kryukov O.V., Vasenin A.B., Serebryakov A.V. Fuzzy models and control algorithms of wind-driven power plants // V scientific conference «Control in engineering systems» MKPU-2012. St. Petersburg: IPU RAN, 9-11 October 2012. P. 467-469.
7. Serebryakov A.V., Kryukov O.V. Small energy with renewable sources – new technical capabilities of SMART GRID technologies // XLII MNTK «Fedorov readings». M.: MEI, 7-9 November 2012. P. 141-143.
8. Kryukov O.V., Vasenin A.B., Titov V.G. Concept of self-contained utility systems of Gazprom facilities // XII World Electrotechnical Congress (WEC-2011). M.: VEI. 4-5 October 2011. P. 28-30.
9. Spiridovich E.A., Vasenin A.B., Kryukov O.V. Technoeconomic study of WDPP application for consumers supply along the route // IV MNTK «Gas transport systems: present and future» (GTS-2011). M.: OOO «Gazprom VNIIGAZ». T.1. 26-27 October 2011. P. 145-163.
10. Vasenin A.B., Kryukov O.V., Serebryakov A.V. Power supply systems at SMART GRID principles for main gas pipelines facilities // Automation in industry. 2012. №4. P. 36-38.
11. Serebryakov A.V., Kryukov O.V. Concerning new capabilities of SMART GRID technologies // Electrical equipment: operation and maintenance. 2013. №2. P. 47-48.

12. Kryukov O.V., Serebryakov A.V., Vasenin A.B. Smart control algorithms of independent generator complexes // XIV MNTK ICEEE-12. M.: MEI. 23-29 September 2012. P. 216-218.
13. Kryukov O.V., Regression algorithms of electric drives invariant control under stochastic disturbances // Electricity. 2008. №9. P. 44-50.
14. Vasenin A.B., Kryukov O.V., Titov V.G. Independent uninterruptible power supply system using renewable energy source // Patent №113615, IPC H02J 3/00. JSC "Giprogazcenter". issued on 20.02.2012.
15. Vasenin A.B., Kryukov O.V., Serebryakov A.V. Energy complex // Patent № 113085, IPC H02J 3/00, H02J 3/46. JSC "Giprogazcenter". issued on 27.01.2012.
16. Serebryakov A.V., Kryukov O.V., Stepanov S.E. Smart grid operation program with WDPP and Ormat // State program registration certificate №2012661453. JSC "Giprogazcenter". M.: FSIS programs register, 18.12.2012.
17. Kryukov O.V., Serebryakov A.V. Optimization of power consumption of independent gas transport facilities // XXI MNTK «Information systems and technologies» (IST-15). N. Novgorod. NGTU, 17 April 2015. P. 167-168.
18. Vasenin A.B., Kryukov O.V. New hybrid energy sources for supply of Gazprom linear consumers // XXI MNTK «Information systems and technologies» (IST-15), N. Novgorod. NGTU, 17 April 2015. P. 163-164.
19. Kryukov O.V. Strategies of electric drives invariant control systems of Gazprom facilities // Transactions of X International conference «Identification of systems and control problems (SICPRO'15)». Session «Applications of identification methods 1». M.: Trapeznikov IPU RAN. 26-29 January 2015. P. 368-386.20.
20. Kryukov O.V., Serebryakov A.V. System of on-line diagnostics of WDPP technical condition // Electrical engineering. №4. 2015. P. 49-53.

© 2014, Крюков О.В., Серебряков А.В.
Проблемы оптимизации ветроэнергетических
установок для систем электроснабжения
газопроводов

© 2014, Kryukov O.V., Serebryakov A.V.
The problems of optimization of wind power plants
for systems of electrical supply of gas pipelines

DOI: 10.17117/na.2014.02.159

Поступило в редакцию: 02.12.2014

Прокопчук Ю.А.
ППО-набросок «Коннектома» когнитивной системы

Prokopchuk Yu.A.
Cognitive system “Connectome” PLG-sketch

Рассматриваются вопросы адаптации биологического концепта «коннектом» применительно к информационным технологиям. Методологией построения искусственного «коннектома» служит парадигма предельных обобщений. Основой функционирования аналога являются банк прецедентов и банк тестов, а также воплощенный механизм авто/гетеро-ассоциирования, опирающийся на самоорганизованную критичность

Ключевые слова: коннектом, парадигма предельных обобщений, автоассоциативная память, когнитивные вычисления

Прокопчук Юрий Александрович

Кандидат физико-математических наук, доцент,
старший научный сотрудник
Институт технической механики НАНУ и ГКАУ
Украина, г. Днепрпетровск, ул. Лешко-Попеля, 15

In the paper, the biological concept “connectome” is adapted to information technologies. An artificial “connectome” is based on a paradigm of limiting generalizations. The functioning of the analog is based on a bank of precedents, a bank of tests, and the embodied mechanism of auto/hetero-association

Key words: connectome, paradigm of limiting generalizations, autoassociative memory, cognitive computing

Prokopchuk Yurii Aleksandrovich

Candidate of Physico-mathematical Sciences,
Associate Professor, Senior Researcher
Institute of Technical Mechanics of the National
Academy of Sciences of Ukraine
Ukraine, Dnipropetrovsk, Leshko-Popel st., 15

Вступление. Приступая к моделированию памяти, невозможно обойти проблему консолидации фрагментов, зафиксированных в пространственно-временном континууме мозга. Такая консолидация в рамках целостного образа, по-видимому, обусловлена наличием функциональных контактов (ассоциативностью) фрагментов. Коммутационная концепция, объясняющая обучение и возникновение ассоциаций только за счет формирования (или трансформации) контактов между нейронными структурами, уступает место теории, основанной на системно-информационном подходе. Соответственно, субстратом ассоциативной памяти служит не просто комплекс контактов нейронов, а система тех фрагментов, которые входят в состав ряда образов. Консолидация фрагментов памяти в процессе принятия решения происходит под контролем регуляторов, которые ответственны за целостность взаимодействия и ассоциативность образов [1 – 5].

Различные концептуальные наброски ассоциативной памяти можно строить на основе парадигмы предельных обобщений (ППО) [4]. ППО – это методология системной реконструкции концептуальных набросков когнитивной

сферы на основе синергетической концепции критичности и ее применение для создания интеллектуальных приложений. Важно подчеркнуть, что формальных набросков разной степени обобщенности любой сущности, явления может быть сколь угодно много. Пример – суррогатные модели.

Термин «коннектом» (connectome) родился в 2005 году. Им обозначили полное описание структуры связей в нервной системе человека [1, 2]. С тех пор коннектомикой называют компьютерный анализ строения естественных нейронных сетей, своего рода картографирование нейронных связей. Коннектом объясняет, почему мозг обладает такой потрясающей автоассоциативностью. Многие когнитивные функции есть производные от его сетевой топологии. Концепция коннектома позволяет выявить ключевые свойства естественных нервных сетей, важные для создания искусственных когнитивных систем (ИКС), включая агентные (Ag) и интеллектуальные среды. Возникает проблема инженерии «ИКС-коннектомов».

Задачей исследования является разработка концепции «ИКС-коннектома» (Ag-connectome) и его программная реализация на основе парадигмы предельных обобщений.

Результаты исследования. В рамках ППО предполагается, что произвольную ситуацию действительности (прецедент, систему, процесс) можно описать с помощью множества элементарных тестов (квалиа), представимых в виде «тест = значение». Результаты любого теста τ могут выбираться из разных доменов T (множеств значений), которые образуют орграф доменов $G(\tau) = \{T \rightarrow T'\} \tau$. В совокупности орграфы формируют Банк тестов. Для решения той или иной когнитивной задачи (Z -задачи) формируется множество прецедентов с известными исходами $\Omega = \{\alpha(\{\tau/T\}, z/Z)\}$, где $Z = \{1, \dots, N\}$ – множество заключений (различий, диагнозов, прогнозов, управлений); $\{\tau/T\}$ – множество значений тестов. Множество Z является одним из доменов орграфа $G(z)$. Z -задачи вместе с другими тестами формализуют акты различения (дифференциации). Акт различения – это системоквант «мысле-действия» когнитивной системы, базовая функция наблюдателя [4, 5].

Поскольку любой дискретный домен любого теста может образовать Z -задачу различения, для которой имплицитно формируется базис собственных форм (моделей знаний), то орграф доменов теста τ можно представить в виде:

$$G(\tau) = \{T \{ \{V\} T \} \rightarrow_e T' \{ \{V\} T' \} \} \tau, \quad (1)$$

где $\{ \{V\} T \}$ – инвариантный базис моделей знаний T -задачи, основанный на всех тестах (квалиа) банка $\{G(\tau)\}$ и базе прецедентов $\Omega(\alpha(\{\tau\}, T))$. Примеры лингвистических орграфов доменов (из медицины):

Уровень гемоглобина $\wedge \text{Hb}$ (Пол?) {

D4 {норма $\wedge 0$; отклонение $\wedge 1 \ 4$ } {S}D4}

D3 {анемия $\wedge 1 \ 2 \ 3$; норма $\wedge 0$; повышен $\wedge 4 \ 5 \ 6$ } {S}D3}

D2 {Резко выраж. анемия $\wedge 3 \ M$ [80; 110] Ж [80; 102]; Выраж. анемия $\wedge 2 \ M$ [110; 120] Ж [102; 110]; Умеренная анемия $\wedge 1 \ M$ [120; 133] Ж [110; 114]; Норм.уровень Hb $\wedge 0 \ M$ [133; 185] Ж [114; 168]; Уровень Hb умеренно пов. $\wedge 4 \ M$ [185; 190] Ж [168; 170]; Повыш.уровень Hb $\wedge 5 \ M$ [190; 200] Ж [170; 172]; Резко повыш. уровень Hb $\wedge 6 \ M$ [200; 250] Ж [172; 250]} {S}D2}

$D1 \{[80; 250]\};$

$G(Hb) = \{D1 \rightarrow D2 \rightarrow D3 \rightarrow D4\};$

Степень выраженности воспалительного процесса $\wedge CBVP \{$
 $D2 \{в.п. отсутствует \wedge 1; в.п. имеется \wedge 2 \ 3 \ 4\} \{\{V\}D2\}$

$D1 \{в.п. отсутствует \wedge 1; незначительная \wedge 2; средняя \wedge 3;$
 выраженная $\wedge 4\} \{\{S\}D1\};$

$G(CBVP) = \{D1 \rightarrow D2\}.$

Тест «CBVP» определяется на основе анализа крови, включающего тест «Hb», и в первичных данных не содержится. Рис.1 иллюстрирует автоматическую генерацию новых Z-задач-доменов, т.е. продуктивность и креативность когнитивной системы [4]. Инвариантные модели знаний $\{\{V\}D2\}$ и $\{\{S\}D1\}$ формируются автоматически и имплицитно на основе процессов авто/гетеро-ассоциативности в рамках банка тестов $\{G(\tau)\}$ и базы прецедентов. Орграфы доменов тестов (орграфы значений) реализуют «физику» ИКС (рис. 1, 2; G++ – структурно-завершенные орграфы доменов [5]).

Фиксация орграфа доменов $G(\tau)$ – это фактически постановки $|G(\tau)|$ задач (кроме непрерывного домена). Вместе с автоассоциативностью $\{G(\tau)\}$ формирует транзитивно-индукторное пространство или основу ИКС-коннектома. Полный ИКС-коннектом формируется с учетом орграфов набросков образов $G_s(W) = \{P \rightarrow_e P'\}W$ [3] или в развернутом виде:

$$G_s(W) = \{P \{\{V\}P\} \rightarrow_e P' \{\{V\}P'\}\}W, \quad (2)$$

где P, P' – наброски образа W , $\{\{V\}P\}$ – инвариантные модели знаний (базисы собственных форм), а также иерархий-гетерархий собственных форм.

Опишем процесс автоматического и имплицитного формирования базиса моделей знаний $\{\{V\}T\}$ на основе банка тестов $\{G(\tau)\}$. Пусть имеется кадр данных $\{\tau/T0\}$ и банк тестов $\{G(\tau)\}$. Без потери общности примем, что каждый тест входит в кадр не более одного раза. Поток данных представляет собой текущую совокупность всех кадров $\cup_t \{\tau/T0\}_t$. Пример потока данных в рамках госпитальной системы (ГИС) показан на рис. 3.

Рис. 1. G++ – Орграф доменов теста «Hb»

Рис. 2. «Физика» ИКС: орграфы значений

Дата	Пациент	Документ	Система
20.02.15	15.00	ТИАНИ ОБЩЕЕ ДОБАВИЕ	Колетин О.В.
25.02.15	08.00	ТИАНИ РЕЧЕНИЯ	Колетин О.В.
10.02	08.00	ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ	Колетин О.В.
10.02	11.35	Диагностика	Врач-педиатр
11.44	ПЕЧЕНОЧНЫЙ КОМПЛЕКС	Врач-педиатр	
11.55	ПОЧЕЧНЫЙ КОМПЛЕКС	Врач-педиатр	
11.55	ЛИМФАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	Врач-педиатр	
11.55	ЭЛЕКТРОЛИТЫ И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ	Врач-педиатр	
12.05	ГЛЮКОЗА КРОВИ	Врач-педиатр	
14.03	ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ	Врач-педиатр	
26.02.15	09.29	Диагностика	Корнеева В.В.
11.00	ЭМТ	Карпова Д.А.	
16.56	Диагностика	Колетин О.В.	
19.49	Диагностика дикторного врача	Москателова В.	
27.02.15	13.25	Предварительный эпикриз	Скорова А.С.
16.56	Диагностика	Колетин О.В.	
02.03.15	10.40	Диагностика	Скорова Е.Е.
11.30	КОРОНАРОГРАФИЯ	Скорова А.С.	
11.46	Ангиография почечных артерий	Скорова А.С.	
15.51	Диагностика	Колетин О.В.	
20.59	Диагностика дикторного врача	Валендик Р.Н.	
03.03.15	09.00	Консультация	Колетин О.В.
04.03.15	11.33	Диагностика	Колетин О.В.
04.03.15	12.27	Предварительный эпикриз	Корнеева Д.Б.
12.04	Диагностика	Колетин О.В.	
05.03.15	09.30	Диагностика	Корнеева В.В.
11.32	Скенирование коронарных артерий	Корнеева Д.Б.	
11.42	Скенирование почечных артерий	Корнеева Д.Б.	

Рис. 3. База данных ГИС: поток первичных данных

Имплицитное обучение без учителя на основе потока данных с кадром $\{\tau/T0\}$ означает следующее:

- 1) фиксируется текущее множество данных;
  - 2) фиксируется произвольный тест $z \in \{\tau\}$;
  - 3) фиксируется произвольный домен Z из $G(z)$;
  - 4) все данные z -теста в потоке $\cup \{\tau/T_0\}t$ преобразуются к домену Z , следовательно, возникает Z -задача с базой прецедентов $\Omega = \cup \{\tau/T_0\}t$;
  - 5) для возникшей Z -задачи формируются базисы моделей знаний [3].
- Процедура повторяется для всех $z \in \{\tau\}$ и всех доменов Z из $G(z)$. После добавления нового кадра весь процесс повторяется заново. В результате обновляются все авто/гетеро-ассоциативные модели знаний «ИКС-коннектома» (рис. 4: сетевое отображение связности «мозга» агента или когнитивного ядра интеллектуальной среды).

а) конус причинности и конус эффекта произвольного теста τ ;
б) «Коннектом» госпитальной информационной системы; в) Z -коннектом

Рис. 4. Иллюстрации ИКС-коннектома (Relationship Viewer)

Возбуждение части тестов через тысячи связей с другими тестами ИКС-коннектома способно почти моментально вызвать богатейшую сеть ассоциаций (решений задач). Задачи «вшиты» в «коннектом», поэтому решения возникают автоматически (аналог «подсознательной» активности мозга). ИКС-коннектом, как и био-коннектом, иллюстрирует авто/гетеро-ассоциативность, распределенность, робастность и активность памяти. ИКС-коннектом – это фракталоподобная, постоянно растущая и изменяющаяся структура. Он задает первичную структуризацию ПрО (семантическую сеть предметной области). Можно говорить о глобальном ИКС-коннектоме интеллектуальной среды (инструмент: web based connectom viewer), ПрО-коннектомах, Z -коннектомах (рис. 4в). В совокупности они образуют масштабируемую систему опыта конкретной ИКС (когнитивного агента, интеллектуальной среды).

Приведем простые расчеты. Если $|\{\tau\}| > 100$ и $|\{G(\tau)\}| > 10$, то общее количество Z -задач и, соответственно, Z -базисов моделей знаний превышает 10100, т.е. гугол (а также гугол процессов самоорганизации). При этом каждый базис содержит большое количество конкурирующих собственных форм (СФ), а каждая СФ содержит большое количество конкурирующих собственных значений (радикалов). Возможно, отчасти в этом кроется причина непостижимости работы мозга, его продуктивности и креативности.

ИКС-коннектом позволяет создавать когнитивные надстройки над СУБД, включая: семантический язык запросов, интерактивный транслятор с естественного языка в SQL/XML (семантический и лексический процессоры [6]); встроенные индуктивные и дедуктивные системы [5, 6]. Подобный инструментарий позволяет преодолеть семантический разрыв между моделями создаваемыми специалистом предметной области и программистом. Примеры запросов: «СВВП/D2?» «Дать прогноз послеоперационных осложнений».

Выводы. ИКС-коннектом является важнейшей компонентой когнитивного ядра интеллектуальной среды, реализуя модельные и сервисные функции, включая когнитивные вычисления.

Список литературы:

1. Sporns O., Tononi G., Kötter R. *The Human Connectome: A Structural Description of the Human Brain*. PLoS Comput Biol. 2005.
2. Сеунг С. Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть. М.: Бином, 2014. 440 с.
3. Лавров В.В., Вальцев В.Б. Целесообразное фрагментирование информации на входе в мозг // Информационные технологии. 2006, № 2. С. 22-29.
4. Прокопчук Ю.А. Парадигма предельных обобщений: модели когнитивных архитектур и процессов. Saarbrücken, Deutschland: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. 204 p.
5. Прокопчук Ю.А. Принцип предельных обобщений: методология, задачи, приложения. Монография // Днепрпетровск: ИТМ НАНУ и НКАУ, 2012. 384 с.
6. Прокопчук Ю.А. Интеллектуальные медицинские системы: формально-логический уровень. Днепрпетровск: ИТМ НАНУ и НКАУ, 2007. 259 с.

© 2014, Прокопчук Ю.А.
ППО-набросок «Коннектома» когнитивной системы

© 2014, Prokopchuk Yu.A.
Cognitive system "Connectome" PLG-sketch

DOI: 10.17117/na.2014.02.164

Поступило в редакцию: 23.12.2014

Тимофеева Е.Л.**Пути активизации познавательной деятельности студентов на уроках инженерной графики****Timofeeva E.L.****The ways of activization of cognitive activity of students on the lessons of engineering graphics**

Средством повышения успеваемости и, следовательно «КПД» обучения, является заинтересованность студентов изучаемой дисциплиной. Но как сделать урок интересным? Как вовлечь студентов в активную деятельность? Для этого существует много форм, методов и приемов: тут и мастерство педагога, и новые наглядные пособия, и широкое применение информационно-коммуникационных технологий и интересная внеклассная работа. Это проведение олимпиад, где можно значительно расширить и углубить знания студентов, работа кружка технического творчества, где можно изготовить всевозможные наглядные пособия: макеты, модели, чертежное домино, лото. Чтобы успешно изучить курс инженерной графики, необходимо наряду с усвоением многочисленных разнообразных понятий, охватывающих проекционную суть чертежа, условностей и упрощений, правил, изложенных в стандартах ЕСКД, сформировать пространственные представления и овладеть техникой графической работы

Ключевые слова: студенты, технология, эскиз, чертёж, урок, масштаб

Means of raising attainment and therefore "efficiency" of education, is the interest of students studying the discipline. But how to make the lesson interesting? How to engage students in active? For this, there are a lot of forms, methods and techniques: here is the skill of the teacher, and new visual AIDS, and widespread use of information and communication technologies and interesting extracurricular activity. This is the competition where it is possible to significantly broaden and deepen students knowledge, the work of the club of technical creativity, where you can make all sorts of visual AIDS: models, models, drawing dominoes, bingo. To successfully study the course of engineering graphics, is needed, together with the assimilation of many different concepts, covering the essence of projection drawing, conventions and simplifications to the rules set out in the standards ESKD, to form spatial concepts and master the techniques of graphic work

Key words: students, technology, sketch, drawing, lesson, scale

Тимофеева Елена Лукьяновна

Преподаватель

Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П. Романова

Кемеровская обл., г. Прокопьевск, ул. Шишкина, 26

Timofeeva Elena Lukyanovna

Teacher

Prokopyevsk mining and technical university named V.P. Romanov

Kemerovo region, Prokopyevsk, Shishkina st., 26

Средством повышения успеваемости и, следовательно, «КПД» обучения, является заинтересованность студентов изучаемой дисциплиной. Но как сделать урок интересным? Как вовлечь студентов в активную деятельность? Для этого существует много форм, методов и приемов: тут и мастерство педагога, и новые наглядные пособия, и широкое применение информационно-

коммуникационных технологий и интересная внеклассная работа. Это проведение олимпиад, где можно значительно расширить и углубить знания студентов, работа кружка технического творчества, где можно изготовить всевозможные наглядные пособия: макеты, модели, чертежное домино, лото и т.д.

Чтобы успешно изучить курс инженерной графики, необходимо наряду с усвоением многочисленных разнообразных понятий, охватывающих проекционную суть чертежа, условностей и упрощений, правил, изложенных в стандартах ЕСКД, сформировать пространственные представления и овладеть техникой графической работы. Для развития пространственного мышления полезно проводить на уроках инженерной графики небольшие словесно-графические диктанты, когда необходимо построить чертежи моделей по их описанию.

В течение нескольких лет при изучении «Виды конструкторской документации», «Эскиз и рабочий чертеж», «Общие правила нанесения размеров» я использую элементы деловых игр, суть которых заключается в следующем. Группа студентов делится на несколько микрогрупп, во главе которых стоит лидер. Каждой микрогруппе даются задания и целевая установка. В течении какого-то времени микрогруппы нарабатывают материал, который затем обсуждается коллективно. В основе игры лежит коллективно-мыслительная деятельность.

Большое значение с точки зрения активизации мышления студентов имеет проблемное обучение. В одних случаях урок может быть полностью посвящен решению проблемных задач, как это делается при изучении тем «Сопряжения», «Изображение и обозначение резьб». В других – он может представлять собой сочетание беседы и проблемной задачи, например «Проецирование предмета на три плоскости проекций». Хорошие результаты дает проблемный урок, развивающий творческие способности студентов. Это – конструирование, когда по заданным условиям решаются задачи конструирования плоского контура или объемного объекта. С появлением информационно-коммуникационных технологий можно говорить о том, что появилось уникальное ТСО, которое вбирает в себя достоинства своих предшественников. Новыми средствами обучения необходимо разумно пользоваться, чтобы умело создавать проблемные ситуации на уроке, предъявлять эпизоды урока студентам как учебные задачи. Повышается интерес студентов к обучению. Занятия становятся более интересными и нестандартными, а у студентов появляется возможность раскрыть свой потенциал, даже у слабого студента появляется желание идти на занятие и работать.

В ходе урока невозможно обойтись без репродуктивного мышления. Нередко репродуктивное мышление противопоставляется творческому, как имеющее якобы меньшее значение. Но это не так. Скажем, при изучении ГОСТов усвоение материала происходит репродуктивно. Существует ряд уроков, на которых передать студентам информацию можно только посредством примера или объяснения. В таких случаях возникает потребность в активизации познавательной деятельности студентов путем применения различных приемов.

Вот пример изучения темы «Масштабы». Студентам предлагается три изображения одного и того же предмета: увеличенное, уменьшенное и в натуральную величину. Затем преподаватель дает на доске форму записи масштабов и предлагает студентам самостоятельно дать определение масштаба. Обычно студенты с этой задачей справляются. После того, как формулировка откорректирована, рекомендуется её повторить двум-трем студентам, а всей группе записать данное определение в конспект. Казалось бы, что после такого объяснения определение должны записать все. Однако, проверка показала, что более 50% студентов определение записывают с ошибками. И только после того, как по совету преподавателя студенты мысленно проверяют формулировку несколько раз, уже 90% группы фиксируют информацию безошибочно. Этот описанный прием активизирует внимание студентов, способствует качественному запоминанию материала.

Одним из приемов, способствующих улучшению качества процесса запоминания, является составление схем-конспектов и таблиц-конспектов уроков. Например, подводя итог урока по теме «Простые разрезы», студенты самостоятельно составляют схему-конспект, в которой классифицируют разрезы, образованные одной секущей плоскостью (вертикальные, горизонтальные, наклонные). Изучение темы «Сборочный чертеж» завершается составлением таблицы-конспекта, которая определяет назначение (для сборки или контроля), содержание (форма, величина, характеристика, позиции и т.д.) разработку (виды, разрезы, сечения, нанесение размеров) и алгоритм чтения сборочного чертежа.

Одним из методов активизации познавательной деятельности студентов является использование информационных сообщений и докладов. Для подготовки докладов предлагаются следующие темы: «История развития графики», «Биография Гаспара Монжа», «Стандартизация и её роль в машиностроении», «Развитие машинной графики» и др.

Изучение дисциплины инженерная графика неразрывно связано с формированием умений и навыков. Студентам приходится выполнять много графических работ и упражнений. Хороший результат при этом дает прием самостоятельности. Так при выполнении графической работы «Эскиз детали с резьбой» можно поступить следующим образом: группа делится на два звена, в каждом назначается консультант, задача которого в процессе работы помогать своим коллегам. По окончании работы эскизы первого звена вывешиваются на одной половине доски, а эскизы второго на второй. Происходит коллективное обсуждение работ.

Что касается контроля усвоения знаний, то его необходимо проводить на каждом занятии. При этом стараться как можно больше охватить студентов. Для этого используются такие методы и приемы активизации деятельности студентов, как опрос-эстафета, взаимопрос, тестирование, технический диктант, упражнение-монтаж. Например, опрос-эстафета. Студентам предлагается перед графической работой на тему «Построение проекций модели» построить на доске изображение простой по форме модели. Первый студент выполняет построение главного вида, второй – проверяет правильность построения, тре-

тий – изображает вид сверху, четвертый – контролирует, пятый – строит вид слева, шестой – проверяет, седьмой – выполняет разрез т.д. При желании деятельность студентов можно еще более активизировать, превнеся в неё элемент состязательности. Упражнение-монтаж заключается в том, что студенты должны смонтировать чертеж из готовых изображений (видов, разрезов, сечений). В этих упражнениях наиболее полно проявляются творческие начала, становится ясно, кто и что усвоил, выявляется качество знаний каждого.

© 2014, Тимофеева Е.Л.

*Пути активизации познавательной деятельности
студентов на уроках инженерной графики*

© 2014, Timofeeva E.L.

*The ways of activization of cognitive activity of
students on the lessons of engineering graphics*

DOI: 10.17117/na.2014.02.168

Поступило в редакцию: 09.12.2014

Турсынбекулы Д., Уакбаева А.Т., Нуртулеуов Д.М. Транзитный потенциал Казахстана

Tursynbekuly D., Uakbaeva A.T., Nurtuleuov D.M.
Transit potential of Kazakhstan

Комплексное повышение привлекательности железнодорожных коридоров для транзитного движения должно включать повышение качества инфраструктуры, совершенствование тарифной политики и устранение барьеров административного характера. Совершенствование услуг должно осуществляться по таким критериям, как точность, надежность и скорость транспортировки. Необходимо создание системы обеспечения безопасности и универсальности движения

Ключевые слова: транзит, перевозки, транспортные коридоры

The complex increase of attractiveness of railway corridors for transit motion must include upgrading of infrastructure, perfection of tariff politics and removal of barriers of administrative character. Perfection of services must come true on such criteria, as exactness, reliability and speed of transporting. Creation of the system of providing of safety and universality of motion is needed

Key words: transit, transportations, transport corridors

Турсынбекулы Данияр

Магистр

Новый Экономический Университет им. Т. Рыскулова

г. Алматы, ул. Жандосова, 55

Tursynbekuly Daniyar

Master

New Economic University named T. Ryskulov

Almaty, Zhandosova st., 55

Уакбаева Айнура Турсынбеккызы

Магистрант

Новый Экономический Университет им. Т. Рыскулова

г. Алматы, ул. Жандосова, 55

Uakbaeva Ainur Tursinbeccizi

Undergraduate

New Economic University named T. Ryskulov

Almaty, Zhandosova st., 55

Нуртулеуов Данияр Муратович

Студент

Нуртулеуов Данияр Муратович

Student

Казахстан находится в центре коммуникационного потока между Европой и Азией и обладает огромным транспортным потенциалом, который способен реализовать национальный транзитный ресурс. Необходимо использовать это уникальное геополитическое положение. Фактически, при осуществлении внутриконтинентальных перевозок по большинству маршрутов в направлении Север – Юг и Запад – Восток регион невозможно обогнуть, что тем самым представляет сильную сторону центрально – азиатских транспортных коридоров [1, с. 43].

В последние годы в связи с углублением процесса глобализации международных экономических связей на Евразийском континенте и ростом грузопотоков между Восточной Азией и Европой актуальной становится возрождение великого «Шелкового пути» – создание комплексного евразийского трансконтинентального моста.

Активизация торгово-экономических отношений стран Юго-Западной, Южной и Юго-Восточной Азии со странами СНГ и Европы становится важнейшим фактором развития экспортно-импортных и транзитных возможностей Казахстана. Вместе с тем, большие надежды в Центральной Азии возлагаются на создание новых транспортных маршрутов, которые соединят регион с Китаем и дадут возможность переориентировать часть экспортируемых китайских грузов в направлении Ближнего Востока и Европы на центрально-азиатские магистрали.

Одним из важнейших факторов является динамично развивающаяся экономика Китая, демонстрирующего чрезвычайно высокие темпы внешнеторгового оборота (около 1,7 трлн. долл. США по итогам 2006 года), главным партнером которого является Европейский Союз. Более того, Китай заинтересован в осуществлении перевозок товаров из Японии, Кореи и стран Юго-Восточной Азии в Европу, где третья часть маршрута приходится на нашу территорию, что позволит нам получать большие доходы от транзита.

В настоящее время объем товарооборота между Европой и Азией составляет порядка 700 млрд. долл. США, по некоторым прогнозам к 2015 году данный показатель достигнет 1 трлн. долл. США, доход от транзита Казахстана прогнозируется около 1,1 млрд. долл. США к 2015 году (в 2007 году – 500 млн. долл. США). В целом транзитные потоки в направлениях Юго-Восточная и Восточная Азия – Европа оцениваются примерно в 330 – 400 млрд. долл. США, при этом до 20 % этих потоков могут проходить через территорию Казахстана.

Иран является важным коридором на пути к портам Персидского залива и Индийского океана, а также к рынку Турции и ЕС, и прилагает серьезные усилия для развития новых транспортных коридоров и инфраструктурных объектов, позволяющих иностранным грузоотправителям более широко использовать иранскую территорию в транзитных операциях.

Наиболее стабильным рынком и ключевым грузополучателем и грузоотправителем в Южной Азии является Индия, что связано с быстрыми темпами промышленного производства и ростом иностранных инвестиций в производственную сферу. Ежегодный рост индийской экономики составляет порядка 9-10 %, экспорт индийских товаров в США сейчас в процентном соотношении растет гораздо быстрее, чем китайский, хотя и в гораздо меньших объемах, а более 2/3 иностранных инвестиций в индийскую экономику были направлены в сферу производства.

Все проекты строительства и электрификации в железнодорожной отрасли в первую очередь направлены на создание новых транзитных коридоров, развитие оптимальной сети, сокращение расстояния и времени доставки.

Развитие транзитного потенциала Республики Казахстан в области осуществления трансконтинентальных перевозок во многом зависит от развития

пролегающих по территории республики транспортных коридоров и их ответвлений [2, с. 109]:

1. Коридор ТРАСЕКА: основное направление через порт Туркменбаши – Сары-Агаш – Достык, ответвление Актау – Достык (протяженность – 3836 км; срок доставки по Республике Казахстан – 19 суток; за 12 месяцев 2012 года транзитом перевезено 30 тыс. тонн, 2013 года – 37 тыс. тонн, 2014 года – 29 тыс. тонн.

2. Коридор Север-Юг: Северная Европа – страны Персидского залива через Россию и Иран с участием Казахстана на участках морской порт Актау – регионы Урала России – Никельтау – Актау и обратно (протяженность 1235 км, срок доставки по Республике Казахстан – 7 суток; за 12 месяцев 2013 года транзитом перевезено 11 тыс. тонн, 2014 года – 232 тыс. тонн.

3. Среднеазиатский коридор: Сарыагаш – Озинки, Озинки – Сарыагаш (протяженность – 2147 км; срок доставки по Республике Казахстан – 11 суток; за 12 месяцев 2012 года транзитом перевезено 1 137 тыс. тонн, 2013 года – 1 453 тыс. тонн, 2014 года – 766 тыс. тонн.

4. Трансазиатский коридор (северное направление): Достык – Петропавловск, Петропавловск – Достык (протяженность – 1910 км; срок доставки по Республике Казахстан – 10 суток; за 12 месяцев 2012 года транзитом перевезено 111 тыс. тонн, 2013 года – 177 тыс. тонн, 2014 года – 72 тыс. тонн.

5. Трансазиатский коридор (центральное направление): Достык – Сары-Агаш, Сары-Агаш – Достык (протяженность – 1831 км; срок доставки по Республике Казахстан – 9 суток; за 12 месяцев 2012 года транзитом перевезено 1 300 тыс. тонн, 2013 года – 1 834 тыс. тонн, 2014 года – 2 034 тыс. тонн.

Мировая практика международных перевозок свидетельствует о том, что обеспечение конкурентоспособности транспортных маршрутов не исчерпывается решением только технических проблем. Важнейшее, часто решающее значение имеет устранение нефизических препятствий на пути движения транзитных грузопотоков, таких как отсутствие согласованной со всеми заинтересованными сторонами политики по развитию международных транспортных коридоров, несовершенство технологии пропуска грузов через пограничные переходы, недостаточное информационное обеспечение в правовой сфере и др. [3, с. 25].

В 2014 году по основным транспортным коридорам организовано и пропущено 683 контейнерных поездов в т.ч. по коридорам:

- ТРАСЕКА – 29 поездов
- Центральный коридор ТАЖМ – 516 поездов
- Пятый коридор ОСЖД – 46 поездов
- Транссиб – 92.

Помимо данных контейнерных поездов были организованы разовые (демонстрационные) отправки 4 (четырех) контейнерных поездов по маршрутам которые не входят в вышеуказанные коридоры:

1. Аксу 1 – Херсон, 1 поезд с грузом – ферросплавами;
2. Аксу 1 – Рига-Краста, 1 поезд с грузом – ферросплавами;
3. Жинишке – Рига-Краста, 1 поезд с грузом – ферросплавами;

4. Бусловская – Жаксы, с грузом – сельхозтехника.

Через территорию Казахстана проходят 70 международных воздушных коридоров. Сеть воздушных международных транзитных сообщений за период с 2000 по 2013 годы увеличилась с 10 тыс.км. до 115 тыс.км. В аэропортах Алматы, Астаны, Караганды и Атырау регулярно осуществляют дозаправки грузовые воздушные суда Боинг-747 авиакомпаний «EL AL» (Израиль), «KLM» (Нидерланды), «FedEx» (США), и др.

Порт Актау является составляющей частью трех международных транспортных коридоров – ТРАСЕКА, Север – Юг, Иногейт.

Общий объем грузов, перевозимый в Каспийском бассейне в водном сообщении, составляет порядка 30 млн. тонн. При этом доля порта Актау составляет около 38 % от суммарного объема.

По данным исследований, в перспективе реализация мероприятий по обеспечению развития единой транспортной системы будет иметь позитивный социально-экономический эффект в развитии экономики Республики Казахстан [4, с. 34]:

1. Вся транспортная система перейдет на качественно новый уровень функционирования. Сформируется оптимальная транспортная сеть, соответствующая необходимым требованиям, и будет достигнут максимальный уровень обеспечения потребностей экономики и населения в услугах надежного и безопасного транспорта.

2. Казахстанский транспортный комплекс будет органично интегрирован с мировой транспортной системой. Транспортная инфраструктура, нормативная база и система контроля в сфере экологии будут приближены к международным стандартам. Будут предприняты меры по снижению негативного влияния транспорта на окружающую среду.

3. За счет создания благоприятного инвестиционного климата будут обновлены все долгосрочные активы транспортного комплекса, внедрены прогрессивные технологии организации труда и производственного процесса, созданы профильные отечественные производства. Повышение конкурентоспособности национальной транспортной системы позволит сфокусировать внешнеэкономические и торговые интересы соседних государств на ее использовании.

4. Все виды транспорта будут гармонично взаимодействовать. Будет создана сеть транспортно логистических центров интермодальных перевозок. Всё это позволит существенно увеличить долю транзитных перевозок, основу которых будут составлять контейнерные перевозки. Транзит обеспечит существенные финансовые поступления в бюджет государства и транспортных компаний.

5. Повышение эффективности транспортной системы позволит сделать ее конкурентоспособным элементом казахстанской экономики. Будет обеспечен существенный рост пассажиро- и грузоперевозок.

6. Будет достигнут максимальный уровень обеспечения потребностей экономики и населения в услугах надежного и безопасного транспорта. Транс-

порт станет доступным для населения, снизится его техногенная и экологическая опасность.

7. Будут решены вопросы обеспечения экономической и технологической безопасности на транспорте, что будет способствовать росту конкурентоспособности экономики Республики Казахстан.

8. Значительно снизится транспортная составляющая себестоимости продукции и услуг, повысится конкурентоспособность отечественного экспорта. Транспортный комплекс станет одним из основных двигателей экономики государства.

Реализация, координация действий всех ветвей и уровней власти, бизнеса, различных слоев общества обеспечат наиболее эффективное использование возможностей транспорта в интересах социально-экономического развития Республики Казахстан.

Список литературы:

1. Айдарова А.Б. Роль железнодорожного транспорта в транзитно-транспортном потенциале Казахстана // Труды Международной научно-практической конференции «Ауэзовские чтения-5»: «Казахстан в гуманитарном измерении: тенденции, поиск, перспективы развития». Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2006. С. 91-94.
2. Отраслевая программа по развитию транспортной инфраструктуры Республики Казахстан 2014 год.
3. Лавриненко Ю. Транзитный потенциал Казахстана и пути сотрудничества с соседними государствами // Экономист. № 11. С. 36-40.
4. Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2014 года.

References:

1. Aidarova A.B. Role of railway transport in a transit-transport potential of Kazakhstan // Proceedings to the International research and practice conference "Auezov reading-5: "Kazakhstan in the humanitarian measuring: tendencies, search, prospects of development". Shymkent: UKGU the name of M. Auezova, 2006. Pp. 91-94.
2. Branch program on development of a transport infrastructure of Republic of Kazakhstan 2014 year.
3. Lavrienko Y. Transit potential of Kazakhstan and way of collaboration with the nearby states // Economist. № 11. Pp. 36-40.
4. Transport strategy of Republic of Kazakhstan 2014 year.

DOI: 10.17117/na.2014.02.173

Поступило в редакцию: 29.12.2014

Филатова А.В.
История развития геодезических приборов
применяемых при строительстве автодорог
в Самарской области

Filatova A.V.
History of surveying instruments used in
the construction of roads in samara region

В статье рассматриваются вопросы истории возникновения геодезических приборов при строительстве автодорог. Некоторые геодезические приборы были уже во втором веке до нашей эры. Новый скачок в усовершенствовании приборов сделал выдающийся узбекский астроном и математик Улугбек. Он создал универсальный прибор, заменяющий астролябию и квадрант (прибор для измерения высоты и склонения звезд). Этот прибор состоял из трех соединённых между собой линеек, и служил для измерения углов между направлениями на небесные тела. Это было на стыке 14 и 15 века

Ключевые слова: геодезия, приборы, строительство, межевание, земельный участок, наука

Филатова Анастасия Викторовна
Кандидат философских наук, доцент
Самарский государственный архитектурно-
строительный университет
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194

The article deals with the history of the surveying instruments in the construction of roads. Some surveying instruments were already in the second century BC. A new leap in improvement of instruments made outstanding Uzbek astronomer and mathematician Ulugbek. He created a universal device that replaces the astrolabe and the quadrant (a device for measuring altitude and declination of stars). This device consisted of three interconnected lines, and served for measuring angles between the directions of the heavenly bodies. It was at the intersection of 14th and 15th century

Key words: geodesy, appliances, construction, land surveying, land, science

Filatova Anastasiya Victorovna
Candidate of Philosophical Sciences, Associate
Professor
Samara state architectural-build university
Samara, Molodogvardeyskaya st., 194

Как всем нам известно, геодезия это наука, изучающая форму и размеры поверхности Земли, путем измерений и построений карт, профилей. Из определения, взятого из греческого языка, слово геодезия переводится как «земле-разделение», поэтому оно напрямую связано с работами по размежеванию (разделению) земельных участков. Наука геодезия возникла еще в глубокой древности и развивалась в связи потребности человека к строительству, разделению земли на участки и тд. Вместе с наукой развивались и приборы, с по-

мощью которых древние люди могли измерять землю, высчитывать углы и тд. О них и пойдет речь в нашей работе.

Некоторые геодезические приборы были уже во втором веке до нашей эры. В своем сочинение «О диоптрах» Герон Александрийский описывает простейшие инструменты и приборы, для измерения углов и нивелиров. Эти приборы были устроены в виде сообщающихся сосудов, заполненных жидкостью. Примерно в это же время Александрийский астроном Гиппарх изобретает астролыбия – прибор для измерения углов и широт.

Секстант – прибор, позволяющий определить высоту солнца над горизонтом, был изобретен багдадским астроном Худханди еще в 10 веке.

Рис. 1. Секстант и астролыбия

На Руси тоже были сподвижки в области развития геодезии. Этому свидетельствует сборник законов 12 века «Русская правда», в котором было постановление о том, как следует устанавливать земельные границы. Эти границы были измерены и установлены с помощью простейших геодезических инструментов.

Новый скачек в усовершенствовании приборов сделал выдающийся узбекский астроном и математик Улугбек. Он создал универсальный прибор, заменяющий астролыбию и квадрант (прибор для измерения высоты и склонения звезд). Этот прибор состоял из трех соединённых между собой линеек, и служил для измерения углов между направлениями на небесные тела. Это было на стыке 14 и 15 века.

Начнем с того, что в 1606 голландец Янсен изобрел первый в мире микроскоп. Спустя некоторое время, в 1609 году Галилео Галилей изготавливает зрительную трубу, а спустя всего 2 года трубу усовершенствовал Кеплер, сделал ее с сеткой нитей. 1643 год. Итальянский физик Торричелли изобретает первый барометр. Но на практике его смог применить лишь Паскаль в 1647. С течением времени эти три прибора подвергались многократным усовершенствованиям, ведущимися и по сей день.

Рис. 2. Древние приборы середины 18 века по геодезии

Середина 18 века. 1730 год. Английский механик Джонатан Сиссон создает очень похожий на современный теодолит. Усовершенствование не заставило себя долго ждать. Уже в 1791 году оптик Джесси Расмден установил на теодолит микроскоп и окуляр, значительно расширив сферу возможностей. Немец Рейхенбах в 1812 году применил дальномерные нити и повторяющуюся систему. Стоит отметить, что теодолит 18 века практически не отличается от современного методом работы. Фактически отличия лишь в комплектации и внешней форме прибора.

Рис. 3. Планиметр и теодолит

Планиметр – прибор для простого определения площади замкнутого контура. Он был изобретен отечественным ученым Зурабиным П.Л. в 1850 году.

Во второй половине 19 века в Европе стало быстро развиваться промышленность, а вместе с ней и отрасли, занятые производством оптических и точных приборов. В это время появились первые попытки внедрить в геодезические приборы автоматику, чтобы, в первую очередь, упростить и ускорить процесс определения горизонтальных проложений и превышений тахеометрами.

Первыми учеными, попытавшимся редуцировать наклонные расстояния механическим путем, были французы Огреве, Муано и Санге. Эти испытания они проводили в 1800, 1853, 1865 году соответственно.

После этих испытаний, в 70 – 80 годах 19 века, началось масштабное производство тахеометров с подвижными линейками, тангенциальным винтом, устройством для регулирования фокусного расстояния.

В 1925 году швейцарский топограф Босхардт выдвинул предложение изготовить редуцирующий тахеометр с дальномером двойного изображения. На это предложение откликнулась фирма «К.Цейсс». Интересно, что эта фирма выпускает прибор и по сей день, но уже под названием «Редта-002». Первый подобный тахеометр, появившийся в СССР только в 1970 году. Его изобрели по конструкции А.И. Захарова.

Благоприятные условия для развития геодезии сложились в советский период. В 1918 году открывает свои двери первый Государственный оптический институт (ГОИ). В 1919 – 20 годах открываются такие заводы, для производства приборов, как «Геодезия» и «Геофизика».

Очень быстро начало развиваться приборостроение. В 1926 году появились новые теодолиты.

Так же хорошим толчком для развития приборостроения в СССР послужило то, что в 1938 году был полностью прекращен ввоз оптических приборов из за границы. Следовательно, нашей стране нужно было развиваться и создавать самим оборудование. И вот, накануне Великой Отечественной Войны в СССР появились первые образцы оптических теодолитов.

Таким образом, все топографо – геодезические работы велись с использованием отечественных приборов. Что интересно, что работа по их созданию и усовершенствованию велись абсолютно секретно и изолированно. В послевоенные годы развитие геодезии и приборостроение вышло на качественно новый уровень:

- Появились нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования (НС-2, Стодолкевич)- Созданы дальнометры двойного изображения (ДНБ-2, Белицина)

- В теодолитах стали применять только стеклянные дуги, а вместо уровня при вертикальной алидаде – компенсаторы (ОМТ – 30, Мещерякова)

- Разрабатываются зрительные трубы с ахроматическими и апохроматическими объективами, что способствовало быстрому развитию геодезических приборов. Этим занималась целая группа ученых ГОИ, во главе с Вавиловой

- На одном из отечественных приборостроительных заводов, создали новый способ нанесения штрихов на шкалах и лимбах, с помощью напыления хрома в вакууме. Внедрение лазером, электронных микромодулей и других новой электронной техники, ознаменовало сильный толчок в развитии геодезического приборостроения.

Рис. 4. Государственный Оптический Институт

В настоящее время геодезические приборы следует разделять на 5 особо значимых групп:

- геодезическое GPS оборудование
- электронные тахеометры
- электронные теодолиты
- электронные нивелиры
- лазерные сканеры и прочее

За последние 10 лет темпы развития геодезического оборудования, улучшение технических характеристик и расширения функций приборов значительно увеличились в связи с огромным прогрессом в электронике.

Чтобы хорошо ориентироваться, нужно четко и определенно знать область применения и значения каждой группы, хотя не стоит забывать о том, что области применения этих групп могут пересекаться. К примеру, некоторые GPS навигаторы в ряде случаев могут заменить электронный теодолит (съемка местности)

Рис. 5. Современные геодезические приборы

Основной задачей GPS навигаторов является геодезическая съемка, создание и развитие геодезических сетей, создание земельного кадастра, мониторинга сетей и другие. Но по своей популярности они уступают электронным тахеометрам

Электронный тахеометр – самый популярный из всех геодезических приборов. Такая популярность обусловлена тем, что они имеют самый широкий круг применения: От развития ГГС и топографической съемки, до инженерной

геодезии и землеустройства. Наиболее известные и популярные производители электронных тахеометров и GPS навигаторов являются такие фирмы, как TOPCON, SOKKIA, LEICA и др.

Современные модели оснащены строенными вычислительными средствами и запоминающими устройствами, позволяющие запоминать, регистрировать полученные данные в памяти для дальнейшей работы. Появляются теодолиты, со встроенными вычислительными функциями, с помощью которых обработка полученных результатов проходит более эффективно. Наиболее известными производителями теодолитов на Российском рынке являются УОМЗ, Trimble, Nikon, Sokkia и др.

Электронный нивелир – прибор, позволяющий многократно повысить качество и надежность ваших измерений. Области применения нивелиров просто огромные, приведем некоторые примеры:

- Съёмки зон оседания
- Нивелирование для определения уклоном и для построения профилей
- Слежение за деформацией зданий и сооружений
- Масштабное строительство
- Русловые съёмки
- Нивелирование проезжей части дорожного полотна

И наконец последняя группа это « Лазерные сканеры и прочие»

Лазерные сканеры – это приборы, оснащенные лазерным дальномером и системой изменения направления луча лазера. Прибор может выполнять съёмку объектов находящихся в любом месте сферы. Точность изображения лазерного сканера в среднем 4мм.

Некоторые преимущества:

- модель объекта сразу получается трехмерной
- Высокая точность измерений
- Топографические планы получаются с помощью виртуальной съёмки

В нашей работе мы хотели бы сравнить советский теодолит ТТ – 1 и современный электронный теодолит 4Т30П:

Теодолит	ТТ – 1	4Т30П
СКО горизонтального угла	1"	20"
СКО вертикального угла	1.5"	30"
Увеличение зрительной трубы, крат	30,40х	20х
Угловое поле зрения, градусов	1	20
Наименьшее расстояние визирования, м	5	1.2
Цена деления лимба	10	1
Цена деления микроскопа	1"	5'
Цена деления при алидаде горизонтально круга	7"	45"
Вертикального круга	12"	20"
Масса штатива, кг	8	5
Масса теодолита, кг	17	2.3

Прогресс не стоит на месте, и развитие геодезического приборостроения тоже.

Список литературы:

1. Филатова А.В. Влияние государственной политики на формирование экономической независимости молодой семьи в Самарской области // Экономика, финансы и управление в современных условиях. Вып. 3(5). Самара: Глагол, 2010. С. 190-195.
2. Филатова А.В., Сорочайкин А.Н. История развития торговли в Самаре и в Самарском регионе // Торговое дело: история, теория и практика: Первые Ходыревские чтения. Курск: КГУ, 2011. 328 с.
3. Филатова А.В. Организационно-кадровая структура и подготовка муниципальных служащих в г.о. Самара // Актуальные проблемы развития финансово-экономических систем и институтов-2. Самара: Глагол, 2011. 312 с.
4. Филатова А.В. Системный анализ особенностей муниципального управления в городах федерального значения и пути совершенствования // Экономика, финансы и управление в современных условиях. Вып. 6(8). Самара: Глагол, 2011. С. 205-223.
5. Филатова А.В. Текущие вопросы стратегии экономического развития Самарской области // Менеджмент-освіта в контексті трансформаційних перетворень в суспільстві. Донецьк: ДонДУУ, 2011. 371 с.
6. Филатова А.В. Экономическая рациональность в современных условиях // Вестник Самарского государственного университета. Самара, 2011. № 9(90). С. 38-43.
7. Филатова А.В. Дистанционное образование как одна из форм управления образовательным процессом // Стратегические цели вуза в условиях инновационной образовательной деятельности. Самара: Универс групп, 2011. 353 с.
8. Филатова А.В. Особенности модернизации управления сферой труда и занятости на примере городского округа Чапаевск // Экономика, финансы и управление в современных условиях. Выпуск 8(10). Самара: Самарский университет, 2011. С. 245-257.

© 2014, Филатова А.В.

История развития геодезических приборов
применяемых при строительстве автодорог в
Самарской области

© 2014, Filatova A.V.

History of surveying instruments used in the
construction of roads in samara region

DOI: 10.17117/na.2014.02.180

Поступило в редакцию: 01.12.2014

Цыбин Ю.И., Цыбина Н.Н.
Особенности расчета тепловых потерь
при поставках пара потребителям

Tsybin Y.I., Tsybina N.N.
Features of Calculation of Heat Loss in
the Supply of Steam to Consumers

Статья описывает особенности расчета потерь тепловой энергии при транспортировке пара. Авторами рассматриваются случаи, когда подача теплоносителя осуществляется по трубопроводам, объем которых значительно превышает объем пара. Уменьшение скорости теплоносителя увеличивают время его транспортировки и потери тепловой энергии. В статье приводятся расчеты величины потерь тепла от места установки приборов до границы раздела эксплуатационной ответственности тепловых сетей

Ключевые слова: особенности расчета, часовые удельные потери, тепловая энергия, граница раздела, эксплуатационная ответственность

Цыбин Юрий Иванович

Главный специалист

МЕЧЕЛ-ЭНЕРГО

г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14

Цыбина Нина Николаевна

Национальный исследовательский Южно-Уральский государственный университет

Article describes features of calculation of losses of thermal energy at transportation pair. Authors consider cases when submission of the heat-carrier is carried out on pipelines which volume considerably exceeds volume pair. Reduction of speed of the heat-carrier is increased with time of its transportation and loss of thermal energy. In article calculations of size of losses of heat from an installation site of devices up to border of the unit of the operational responsibility of thermal networks are resulted

Key words: features of calculation, hour specific losses, thermal energy, border undressed, the operational responsibility

Tsybin Yuriy Ivanovitch

Senior Staff

Mechel-Energo LTD

Chelyabinsk, 2-Paveletskaya st., 14

Tsybina Nina Nikolaevna

National Research South Ural State University

Одна из задач повышения энергоэффективности предприятий – снижение тепловых потерь при транспортировке теплоносителя по трубопроводам. Цель задачи: получить наибольшее значение экономии энергоресурсов (ЭР). Средствами достижения цели является перечень мероприятий, направленный на экономию используемых ЭР. Для соблюдения единой размерности ожидаемой экономии тепловые потери пересчитываются в стоимостном выражении [1, с. 150] или в физических единицах. Расчет потерь тепловой энергии опирается на математический аппарат системного анализа. В основе системного

анализа лежит оптимизационный подход. Для принятия решений введен временной критерий – срок окупаемости капитальных вложений, направленных на снижение тепловых потерь, во временном выражении (год) [1, с. 150].

Особенностью расчета тепловых потерь крупных промышленных предприятий является наличие трубопроводов значительных диаметров, рассчитанных на большие объемы пара. Скорость пара в таких трубопроводах падает ниже экономически выгодной. Снижение скорости пара увеличивает время нахождения энергоносителя в пути. В результате пар остывает, тепловые потери растут. Старая изоляция теплотрасс, сравнительно низкие среднегодовые и среднесуточные температуры, большие расстояния от поставщика до потребителя энергии также снижают температуру теплоносителя. На одной площадке потребления пара тепловые потери могут достигать десятки Гкал. В договорной практике применяется согласованный процент тепловых потерь, включаемый в договорную цену. Однако, при несовпадении границы раздела ответственности потребителя и поставщика с местом установки узла учета, появляется участок трубы не учтенный договором. Как следствие, потери тепла пересчитываются от границы раздела до узла учета.

Особенность производства крупных промышленных предприятий – дефицит времени на внедрение мероприятия, направленного на снижение тепловых потерь.

Тепловые потери при транспортировке теплоносителя (пар) по паропроводам корпорации рассчитываются в соответствии с Техническим заданием на выполнение работ. Между поставщиком и получателем теплоносителя заключается договор поставки тепловой энергии в паре. Согласно договору определяется количество площадок потребления пара. При установке расчетных приборов коммерческого учета не на границе раздела эксплуатационной ответственности, количество учтенной ими тепловой энергии увеличивается на величину потерь от места установки приборов коммерческого учета до границы раздела эксплуатационной ответственности тепловых сетей.

Исходными данными для расчета потерь тепловой энергии на границе раздела эксплуатационной ответственности при транспортировке пара являются:

- вид прокладки трассы;
- характеристики тепловой трассы: диаметр и длина паропроводов по участкам;
- материал и толщина изоляционной конструкции паропровода;
- температура теплоносителя и наружного воздуха во время проведения замеров.

Согласно оценки ожидаемого теплового эффекта от внедрений технических решений заполнена матрица стратегий Е. На основании матрицы стратегий заполняется таблица 1.

Таблица 1. Предлагаемая матрица стратегий

№ месяца	Удельные значения часовых тепловых потерь на 1 метр по каждой площадке, ккал/м ч			Кол-во дней в месяце
	Площадка 1	Площадка 2	Площадка 3	
1	e11	e12	e13	n1
2	e21	e22	e23	n2
3	e31	e32	e33	n3
...	...	...	...	...
12	e121	e122	e123	n12

Элементы матрицы e11, e12 ... e123 представляют удельные значения часовых потерь теплоносителя на один метр по каждой площадке, выраженные в ккал/м·ч..

В части методики расчета удельных часовых тепловых потерь используется «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК4-05.2004.

Средние часовые удельные (на 1 метр трассы) тепловые потери трубопроводов, проложенных надземным способом, определяются по формуле:

$$e_{ij} = \frac{\pi(t - t_{нв})}{\frac{\ln((d_H + 2\delta)/d_H)}{2\lambda} + \frac{1}{\alpha(d_H + 2\delta)}} \quad (1)$$

где: i – номер месяца;

j – номер площадки;

eij – средние за расчетный период удельные часовые тепловые потери трубопроводов (ккал/м·ч);

t – средняя за соответствующий период температура теплоносителя;

tнв – температура наружного воздуха;

dн – наружный диаметр трубопровода (м);

δ – толщина изоляционной конструкции трубопровода, (м);

α – коэффициент теплоотдачи поверхности изоляционной конструкции трубопровода воздуху (ккал/м² ч °С), по приложению 9 СНиП 2.04.14-88, или α = 25 ккал/м²·ч·°С;

λ – коэффициент теплопроводности изоляционной конструкции трубопровода (ккал/м·ч·°С). Для маты минераловатные прошивные

$$\lambda = 0,0387 + 0,00017 \text{ тиз (таблица 4.1 МДК 4-05.2004).}$$

Величина потерь от места установки приборов коммерческого учета до границы раздела эксплуатационной ответственности тепловых сетей за текущий месяц на каждой площадке вычисляется по формуле:

$$E_j = n \cdot 24 \cdot e_{ij} \cdot l \quad (2)$$

где: Ej – тепловые потери площадки за текущий месяц (Гкал);

eij – удельные часовые потери трубопровода на каждом метре площадки j (ккал/м·ч);

n – количество дней в месяце;

l – расстояние от границы раздела до прибора учета (м).

Выбор оптимального инженерно-технического решения основывается на поиске площадки потребления пара с наибольшими тепловыми потерями. В этом случае вычисление суммарных потерь ЭР сводится к решению задачи максимизации.

$$E = \sum_{j=1}^n E_j \rightarrow \max \quad (3)$$

где: E – суммарные тепловые потери трубопроводов на всех площадках (Гкал);

E_j – тепловые потери площадки за текущий месяц;

j – номер площадки;

n – количество площадок.

Множественность решений производственных площадок может быть реализована инструментами матричных вычислений в программных приложениях [2, с.151]. Средства информационных технологий: команда «Подбор параметра» или процедура «Поиск решения» позволяют реализовать метод итераций и выполнить многократный пересчет данных до получения необходимого результата. По результатам расчетов потребитель имеет возможность оценить необходимость реализации мероприятий по повышению эффективности использования пара на производстве.

Список литературы:

1. Цыбин Ю.И., Цыбина Н.Н. Выбор оптимального решения повышения энергетической эффективности промышленных предприятий // Наука и образование в жизни современного общества. Тамбов. 2013. С. 149–152.
2. Цыбина Н.Н., Цыбин Ю.И. Информационные технологии в развитии креативности студентов вуза // Современные тенденции в образовании и науке. Ч. 3. Тамбов, 2014. С. 149–152.

References:

1. Tsybin N.N., Tsybina Y.I. Information technology in the development of creativity of university students // Modern Trends in Education and Science. 2014. P. 3. Pp. 149–152.
2. Tsybin Y.I., Tsybina N.N. Optimizing energy efficiency of industrial enterprises // Science and education in modern society. 2013. P. 1. Pp. 149–152.

© 2014, Цыбин Ю.И., Цыбина Н.Н.

Особенности расчета тепловых потерь при поставках пара потребителям

© 2014, Tsybin Y.I., Tsybina N.N.

Features of Calculation of Heat Loss in the Supply of Steam to Consumers

DOI: 10.17117/na.2014.02.184

Поступило в редакцию: 16.12.2014

Сиделов Д.И.**О необходимости применения параксиального приближения при решении олимпиадных задач геометрической оптики****Sidelov D.I.****The need for the use of the paraxial approximation in solving olympiad problems of geometrical optics**

В статье рассматривается цепочка олимпиадных физических задач геометрической оптики, при решении которых обязательно использование параксиального приближения

Ключевые слова: олимпиадные задачи, геометрическая оптика, параксиальное приближение

The article discusses the chain olympiad physics problems of geometrical optics, the solution of which required the use of the paraxial approximation

Key words: olympiad problems, geometrical optics, paraxial approximation

Сиделов Дмитрий Ильич

Кандидат физико-математических наук, доцент
Оренбургский государственный педагогический университет
г. Оренбург, ул. Советская, 19

Sidelov Dmitry Ilyich

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor
Orenburg State Pedagogical University
Orenburg, Sovetskaya st., 19

В геометрической оптике существует ряд задач повышенного уровня сложности, при решении которых параксиальное приближение является одним из основных способов получения ответа на вопрос задачи [1, с. 280]. При таком подходе пучки лучей света считаются узкими, мало отходящими от главной оптической оси линзы или сферического зеркала, что позволяет значительно упростить выводы формул, по которым можно рассчитать фокусные расстояния этих оптических систем.

Обсудим «плюсы» и «минусы» параксиального приближения. К числу неоспоримых преимуществ такого способа решения задач геометрической оптики следует отнести, в первую очередь, возможность замены тригонометрических функций синуса и тангенса самими значениями углов, вследствие малости последних, т.е. $\sin \alpha \approx \operatorname{tg} \alpha \approx \alpha$.

Такая замена значительно облегчает решение целого ряда задач, связанных с отражением и преломлением на границах раздела прозрачных диэлектриков. При этом сложное для решения в общем случае тригонометрическое уравнение вырождается в обычное линейное, к примеру, закон преломления В.

Снеллиуса можно записать в параксиальном приближении следующим образом:

$$\left\{ \begin{array}{l} n_1 \cdot \sin \alpha = n_2 \cdot \sin \beta \\ \lim_{\alpha \rightarrow 0} \sin \alpha = \alpha \\ \lim_{\beta \rightarrow 0} \sin \beta = \beta \end{array} \right. \Rightarrow n_1 \cdot \alpha = n_2 \cdot \beta.$$

Те же выводы можно привести и для случаев замены тангенсов углов самими углами. Кроме того, в случае малого значения угла длины дуги и хорды, опирающиеся на этот угол, одинаковы.

Конечно, как и любое приближение, параксиальное имеет свои существенные недостатки. В реальных оптических системах необходимо получать как можно более светосильные схемы, если же пользоваться только параксиальными пучками лучей, то изображение даже хорошо освещенных предметов будет характеризоваться слабой освещенностью. Заметим, что получение параксиальных пучков лучей подразумевает использование в оптической схеме прибора диафрагмы, которая в свою очередь будет нагреваться задерживаемым светом (электромагнитными волнами). Также на малом отверстии диафрагмы будет наблюдаться явление дифракции, что приводит к дефокусировке изображения.

Все вышеперечисленные недостатки параксиального приближения относятся в большей мере именно к практической оптике и не умаляют его ценности при решении задач теоретической направленности.

В качестве примера применения параксиального приближения рассмотрим вывод формулы отражения от сферического зеркала. Выполним построение для вогнутого зеркала.

Рис. 1 Ход лучей при отражении от сферического зеркала

На рисунке изображены: предмет – точка А, изображение предмета – точка А', центр сферической поверхности – О, полюс зеркала – Р, В – точка отражения луча от зеркала.

В условиях параксиального приближения можно считать, что:

$$AP = AB = a, A'P = A'B = b, OP = OB = R.$$

Поскольку все углы в нашей схеме малые, то их можно определить по формуле длины дуги, опирающейся на угол:

$$\alpha = BP/a, \beta = BP/b, \gamma = BP/R.$$

Из теоремы о смежных углах треугольников (смежный угол равен сумме двух других углов треугольника) получаем:

$$\begin{cases} \gamma = \alpha + \delta \\ \beta = \gamma + \delta \end{cases} \Rightarrow \alpha + \beta = 2\gamma.$$

Подставим в полученное выражение обозначения углов:

$$\frac{BP}{a} + \frac{BP}{b} = 2 \frac{BP}{R}.$$

Сокращая BP , приходим к формуле сферического зеркала –

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{2}{R}.$$

Проанализируем полученное выражение. Фокус зеркала – это точка, в которой собираются при отражении лучи, шедшие параллельно главной оптической оси. Такой случай соответствует бесконечно удаленному точечному источнику, т.е. $a \rightarrow \infty$, тогда $F = \lim_{a \rightarrow \infty} b$, где F – фокусное расстояние зеркала.

$$b = \frac{R \cdot a}{2a - R} = \frac{R}{2 - R/a}$$

$$F = \lim_{a \rightarrow \infty} b = \lim_{a \rightarrow \infty} \frac{R}{2 - R/a} = \frac{R}{2}.$$

Покажем насколько просто можно вывести формулу для преломления на сферической границе раздела двух сред.

Рис. 2. Ход лучей в процессе преломления на сферической границе раздела двух сред

Обозначения точек те же, что и в предыдущем примере. Известно, что унификация обозначений улучшает восприятие преподаваемого материала.

В условиях параксиального приближения можно считать, что:

$$AP = AB = a, A'P = A'B = b, OP = OB = R.$$

Обозначим углы:

$$\alpha = BP/a, \beta = BP/b, \gamma = BP/R.$$

Предположим, что относительный показатель преломления среды второй среды (изображения, точка A') относительно первой (предмета, точка A) равен n . Тогда закон преломления с учетом малости углов падения и преломления примет вид:

$$\delta = \tau \cdot n.$$

Из теоремы о смежных углах треугольников получаем:

$$\begin{cases} \delta = \alpha + \gamma \\ \gamma = \tau + \beta \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \tau \cdot n = \alpha + \gamma \\ \tau = \gamma - \beta \end{cases} \Rightarrow \alpha + \gamma = (\gamma - \beta)n \Rightarrow \alpha + \beta n = \gamma(n - 1).$$

Подставим обозначения углов:

$$\frac{BP}{a} + \frac{BP}{b} n = \frac{BP}{R} (n - 1).$$

Окончательное выражение получается после сокращения BP –

$$\frac{1}{a} + \frac{n}{b} = \frac{n - 1}{R}.$$

Таким образом, мы убедились в упрощении выводов формул отражения от сферического зеркала и преломления на сферической поверхности раздела двух сред. Особенную ценность вывода представляет унификация обозначений необходимых для вывода углов и точек на схемах, выражающих ход лучей в этих случаях. Унификация обозначений крайне упрощает процесс обучения и последующего тренинга будущих участников олимпиад, поскольку порядок в обозначениях влечет за собой обязательное упорядочивание в логических схемах мышления обучаемых. Заметим также, что в наших унифицированных обозначениях отсутствуют нижние индексы, что позволяет учащимся воспринимать получаемую информацию без искажений, не отвлекаясь на анализ более мелкого, но не менее важного текста.

Рассмотрим цепочку олимпиадных задач геометрической оптики, которые можно использовать в процессе тренинга учащихся–олимпиадников. Для решения их будем использовать параксиальное приближение.

Задача 1. Со стороны основания пустотелого конуса высоты h с малым углом при вершине отрезали небольшое кольцо и поместили в параллельный пучок света, широкой частью в сторону пучка. На каком расстоянии от кольца сфокусируются отразившиеся от него лучи света [2, с. 308].

Решение:

Пусть падающий на кольцо луч отражается от него в точке M и пересекает ось конуса в точке K . Очевидно, что K – есть искомая точка фокусировки отраженных от кольца лучей. Тогда пользуясь законом отражения и рассматривая углы скольжения падающего и отраженного от зеркала лучей равные φ , можно найти по теореме о смежном угле треугольника $\angle LKM = \varphi + \varphi = 2\varphi$.

Рис. 3. Отражение от конического кольца

Найдем радиус кольца $ML = h \cdot \operatorname{tg} \varphi = x \cdot \operatorname{tg} 2\varphi$. Учитывая малость угла $2\varphi \rightarrow 0$, заменим тангенсы углов их значениями, выраженными в радианах, тогда

$$h \cdot \varphi = x \cdot 2\varphi \Rightarrow x = \frac{h}{2}.$$

Задача 2. Кажущаяся глубина водоема 3 м. Какова его истинная глубина? [2, с. 309]

Решение.

Рис. 4. Ход лучей при получении изображения дна водоема β

Пусть точка Р на дне водоема отражает падающий на нее солнечный свет и испускает два луча 1 и 2, которые при выходе из воды не пересекаются в действительности. Однако луч 2, продолженный обратно в толщу воды, пересекает луч 1, шедший перпендикулярно поверхности раздела вода-воздух, в точке Р'. Очевидно, что мы получили видимое положение точки дна водоема Р. Таким образом, условия и вопрос задачи можно сформулировать в наших обозначениях: кажущаяся глубина водоема $AP' = 3$ м, искомая глубина AP .

Лучи 1 и 2 образуют малый угол β , поскольку при формировании изображения дна водоема оба луча должны попадать в глаз человека, проходя в небольшое по размеру отверстие зрачка, и фокусироваться хрусталиком на сетчатке. Поэтому параксиальное приближение в данной задаче вполне обоснованно.

Согласно закону преломления В. Снеллиуса: $n_1 \cdot \sin \alpha = n_2 \cdot \sin \beta$. В условиях нашей задачи $n_1 = 1$ (воздух); $n_2 = 4/3$ (вода). Применим параксиальное приближение:

$$\begin{cases} \alpha \rightarrow 0 & \sin \alpha \approx \operatorname{tg} \alpha \\ \beta \rightarrow 0 & \sin \beta \approx \operatorname{tg} \beta \end{cases}$$

Тогда, учитывая определение тангенсов углов падения и преломления, получим:

$$\sin \alpha = \operatorname{tg} \alpha = \frac{AB}{AP'}; \quad \sin \beta = \operatorname{tg} \beta = \frac{AB}{AP}.$$

Подставим полученные выражения синусов в закон Снеллиуса:

$$n_1 \cdot \frac{AB}{AP'} = n_2 \cdot \frac{AB}{AP} \Rightarrow AP = AP' \cdot \frac{n_2}{n_1} = 3 \cdot \frac{4/3}{1} = 4 \text{ м}.$$

Таким образом, истинная глубина водоема в $4/3$ раза больше видимой.

Задача 3. Улитка размера a сидит на дальней стенке прямоугольного аквариума ширины ℓ . В сколько раз изменится видимый угловой размер улитки, если из аквариума слить воду? Наблюдатель расположился на расстоянии L от аквариума. [2, с. 309]

Решение.

Будем считать, что стенки аквариума тонкие, а потому они не вносят искажение в ход лучей, будто световые лучи сразу выходят из воды в воздух, «не замечая» стеклянных стенок. Будем считать также, что размер улитки гораздо меньше, чем расстояние от нее до наблюдателя. Тогда видимый угловой размер (в радианах) для случая аквариума без воды можно найти по формуле длины дуги окружности:

$$\alpha = \frac{a}{L + \ell}.$$

Так как слой воды приближает к нам улитку в $n = 4/3$ (показатель преломления воды) раз, то видимый угловой размер улитки в случае, когда в аквариуме есть вода можно определить по формуле:

$$\alpha_0 = \frac{a}{L + \ell/n}.$$

Тогда уменьшение видимого углового размера можно определить отношением:

$$\frac{\alpha_0}{\alpha} = \frac{L + \ell}{L + \ell/n} = \frac{L + \ell}{n \cdot L + \ell} \cdot n.$$

Задача 4. Светящаяся точка находится в воздухе на расстоянии $AP = 0.6$ м от выпуклой поверхности стекла радиусом $R = 7.5$ см. Определите расстояние между изображениями точки, которые образуются лучами, отраженными и преломленными поверхностью. Коэффициент преломления стекла $n = 1.5$. [3, с. 386]

Решение.

Для построения изображения светящейся точки A , получаемого при отражении от сферической поверхности, используем дополнительное построение. Проведем вспомогательный луч через центр сферы O параллельно падающему на поверхность лучу AM .

Вспомогательный луч пересекает фокальную плоскость в точке побочного фокуса F' , в котором собираются все продолжения лучей параллельных вспомогательному лучу, поэтому отраженный луч будет проходить через точки F' и M . Продолжение отраженного от точки M сферы луча пересекается с главной оптической осью в точке A' – изображении точки A .

Рис. 5. Получение двух изображений точки на стеклянной сферической поверхности

Очевидно, что положение точки A' на главной оптической оси будет определяться выражением формулы сферического зеркала, полученного из параксиального приближения ранее. С учетом выпуклости зеркала и правила знаков можно получить:

$$\frac{1}{AP} - \frac{1}{PA'} = -\frac{2}{R};$$

$$PA' = \frac{R \cdot AP}{2AP + R} = \frac{7.5 \cdot 60}{2 \cdot 60 + 7.5} = 3.53 \text{ (см)}$$

Для нахождения положения изображения точки, получаемого в результате преломления луча на сферической поверхности раздела двух сред, воспользуемся формулой преломления на сферической поверхности, выведенной ранее из параксиального приближения. С учетом наших обозначений получим:

$$\frac{1}{AP} + \frac{n}{PA''} = \frac{n-1}{R};$$

$$PA'' = \frac{n \cdot R \cdot AP}{(n-1)AP - R} = \frac{1.5 \cdot 7.5 \cdot 60}{0.5 \cdot 60 - 7.5} = 30 \text{ (см)}$$

Тогда расстояние между двумя изображениями:

$$A'A'' = PA' - PA'' = 30 - 3.53 = 26.5 \text{ (см)}$$

Задача 5. На дне аквариума, имеющего форму шара радиусом R , находится рыбка. Где увидит рыбку наблюдатель, смотрящий на нее сверху, если показатель преломления воды равен n ? Стенки аквариума очень тонкие. [3, с. 386]
Решение.

Рис. 6. Рыбка в аквариуме

Условия данной задачи подразумевают использование параксиального приближения, поскольку наблюдение рыбки A производится невооруженным глазом человека и для такой ситуации будут справедливы все те же замечания, которые были сделаны в задаче № 2.

Угол γ – смежный для треугольников:

$\triangle AMO$, значит, по теореме о смежных углах имеем $\gamma = \alpha + \delta$;

$\triangle A'MO$, поэтому $\gamma = \beta + \varepsilon$.

Запишем закон Снеллиуса в параксиальном приближении: $\varepsilon = n \cdot \delta$. Преобразуем все три уравнения в систему:

$$\begin{cases} \varepsilon = \gamma - \beta \\ n \cdot \delta = n \cdot \gamma - n \cdot \alpha \\ \varepsilon = n \cdot \delta \end{cases} \Rightarrow \gamma - \beta = n \cdot \gamma - n \cdot \alpha \Rightarrow n \cdot \alpha - \beta = (n - 1) \cdot \gamma$$

Введем обозначения:

$AP = 2R$; $OP = R$; $A'P = 2R + x$, где x – искомое расстояние от дна аквариума до изображения рыбки. Обозначенные ранее углы можно найти по формуле длины дуги MP :

$$\alpha = \frac{MP}{AP} = \frac{MP}{2R}; \quad \beta = \frac{MP}{A'P} = \frac{MP}{2R+x}; \quad \gamma = \frac{MP}{OP} = \frac{MP}{R}.$$

Тогда, подставляя последние выражения в формулу, полученную из системы, найдем x :

$$\begin{aligned} \frac{n \cdot MP}{2R} - \frac{MP}{2R+x} &= \frac{(n-1)MP}{R}; \\ \frac{1}{2R+x} &= \frac{n-2n+2}{2R} = \frac{2-n}{2R}; \\ (2R+x)(2-n) &= 2R; \\ x(2-n) &= 2R(n-1); \\ x &= \frac{2R(n-1)}{2-n} = \frac{2R(4/3-1)}{2-4/3} = R. \end{aligned}$$

Таким образом, изображение рыбки A' находится от нее на расстоянии равном радиусу.

Приведенная выше цепочка задач была апробирована на развивающих занятиях с учащимися школ и в процессе тренинга участников Всероссийской олимпиады школьников по физике.

Подведем итоги: параксиальное приближение действительно помогает решать олимпиадные задачи геометрической оптики, позволяя обойти математические сложности при решении тригонометрических уравнений, приводя их к обычным линейным уравнениям.

Список литературы:

1. Ландсберг Г.С. Оптика. М.: Наука. 1976. 928 с.
2. Воробьев И.И., Зубков П.И., Савченко О.Я. и др. Задачи по физике. М.: Наука. 1988. 416 с.
3. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. М.: Просвещение, 1974. 430 с.

© 2014, Сиделов Д.И.

О необходимости применения параксиального приближения при решении олимпиадных задач геометрической оптики

© 2014, Sidelov D.I.

The need for the use of the paraxial approximation in solving olympiad problems of geometrical optics

DOI: 10.17117/na.2014.02.193

Поступило в редакцию: 19.12.2014

Булдакова Н.Б.**Взаимосвязь структурных элементов города
с пространством и экономико-географическим
положением****Buldakova N.B.****Interrelation of structural elements of the city with
space and economical geographical position**

Статья посвящена проблемам формирования и развития городов, особенностям влияния окружающего город пространства на его формирование

Ключевые слова: географическое пространство, географические связи, экономико-географическое положение, культурное пространство, экономическое пространство

Article is devoted to problems of formation and development of the cities, features of influence of the space surrounding the city on its formation

Key words: geographical space, geographical communications, economical geographical position, cultural space, economic space

Булдакова Надежда Борисовна

Кандидат географических наук, доцент
Шадринский государственный педагогический институт
Курганская обл., г. Шадринск, ул. К. Либкнехта, 3

Buldakova Nadezhda Borisovna

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Shadrinsk state teacher training college
Kurgan region, Shadrinsk, K. Libknekht st., 3

Общеизвестно, что генезис и эволюция городских функций во многом зависит от специфики окружающего город пространства, характера взаимосвязей между городскими структурами и пространством.

Географическое пространство – это совокупность всех геосистем (природных, социальных, экономических и т.д.), расположенных на одной территории и объединенных между собой тесными взаимосвязями, изменение или разрушение которых приводит к видоизменению данного пространства. Под геосистемами в этом случае понимаются объективно существующие системы, состоящие из элементов любого типа, которые объединяют между собой сеть территориальных отношений [7, с.4]. Понятия «пространство» и «территория» не тождественны друг другу. Пространство само по себе не создает единства. Оно есть результат взаимодействия системных слагаемых. В этом отличие географического пространства от территории. Последняя – лишь одна из частей системы.

Между материально – вещественными явлениями геопространства имеются более или менее прочные связи и отношения. Географические связи в

объективной реальности существуют между материальными объектами, расположенными в пространстве в различных материальных пунктах. Весьма часто материальные связи между географическими объектами осуществляются в виде материальных процессов, например перемещения людей и материальных ценностей. Географическое отношение в научной литературе рассматривается как «частное проявление географической связи» и считается более устойчивым по сравнению с процессами и связями [4, с.69]. По нашему мнению, окружающее пространство определяет генезис и основные элементы функциональной структуры города, однако специфические особенности генезиса и функциональной структуры формируются под влиянием географического положения города в данном пространстве. Так, исторические города Аграрно-промышленного Зауралья, расположенные в едином пространстве, имеют следующие общие черты: зародились в виде острогов; выполняли и продолжают выполнять роль организующих центров сельской местности; имеют развитую пищевую промышленность и т.д. Индивидуальные особенности этих городов обусловлены ЭГП. Ирбит, оказавшийся на начальных этапах своего развития расположенным на торговых путях, продолжительное время являлся торговым центром, о чем свидетельствуют обороты ярмарок. В Шадринске, расположенном на территории с благоприятными агроклиматическими условиями и ресурсами, в это время развивается перерабатывающая промышленность; 70% предприятий занимаются переработкой сельскохозяйственного сырья (XIX в.).

В настоящее время в географии широко используют идею расслоения пространства для описания самых различных общественных явлений: социальных, политических, экономических, научных, медицинских, спортивных и даже криминальных. Попытки их выделения, на наш взгляд, вполне обоснованы, так как пространство имеет свойство расслаиваться и каждое из вышеназванных явлений обладает своими пространственными характеристиками.

Пространство, в зависимости от его составляющих, следует разделить на ряд основных видов: естественное (природное) пространство, культурное, экономическое пространство, политическое пространство, социальное пространство, информационное. Нас, в первую очередь, будут интересовать первые четыре вида, так как они наиболее важны для начальных этапов развития города.

Естественное геопространство представляет собой совокупность природных систем, находящихся в сложной взаимосвязи. Первоначально генезис города определяют особенности природного пространства (ресурсы, естественные пути передвижения и т.д.), а также особенности экономического и политического государственного и регионального пространств (особенности экономических и политических взаимодействий государства с другими странами в данный период). Нередко город появляется в определённой точке пространства благодаря имеющимся здесь природным факторам, специфика которых важна для удовлетворения каких-либо государственных потребностей (например, населённые пункты, перерастающие со временем в города, возникают преимущественно в районах с благоприятными агроклиматическими

условиями, если государство стремится к развитию сельского хозяйства). По мере развития, город начинает активно функционировать, устанавливая устойчивые взаимосвязи с сельскохозяйственными населёнными пунктами, с городскими поселениями и формирует культурное и экономическое геопро-странства, которые начинают взаимодействовать с таковыми других населен-ных пунктов, а также с государственными экономическим и политическим пространствами. Таким образом, дальнейший генезис города определяется экономическими и политическими пространственными особенностями не только государства, а также региона, в котором расположен город. Например, исторические города Зауралья, сформировавшиеся под влиянием экономиче-ских и политических процессов, характерных для государственного простран-ства в XVI в. (продвижение русских на восток и необходимость данной терри-тории, потребность в сельскохозяйственных угодьях, спрос на пушнину на ми-ровом рынке), становятся со временем центрами переработки сельскохозяй-ственной продукции в силу особенностей окружающего их природного про-странства. Они формируют постепенно вокруг себя экономическое простран-ство, имеющее сельскохозяйственную специфику, что происходит не только в силу природных особенностей, но и в силу того, что города обрастают сетью сельскохозяйственных населенных пунктов. В дальнейшем города развивают-ся, преимущественно под влиянием пространства, которое сами сформирова-ли. Несмотря на то, что в период Великой Отечественной войны в их структуре появляются новые отрасли (машиностроение, военно-промышленный ком-плекс), переработка сельскохозяйственной продукции и организация сельской местности остаются для них ведущими функциями, так как агропромышленный комплекс становится основой развития зауральского экономического про-странства.

Структурной частью экономического пространства является агроланд-шафт – природно-сельскохозяйственная геосистема региональной размерен-ности, в структуре которой главную роль играют обрабатываемые земли, со-четающиеся с пастбищными и сенокосными угодьями, элементами экологиче-ского каркаса и социально-экономической инфраструктуры [5, с.24].

Государственное экономическое пространство, в свою очередь, входит в состав наиболее крупного мирового экономического пространства. Мировое экономическое пространство «...представляет собой совокупность взаимодей-ствующих качественно разнородных пространственных экономических обра-зований (компонентов), определённым образом взаимно расположенных и выполняющих определённые функции в этой структуре [2, с.3]». В настоящее время уделяется большое внимание исследованию историко-культурного про-странства, формирующегося под воздействием исторических событий, а также в процессе постепенного наслаивания и взаимопроникновения географиче-ских пространств, характеризующихся определёнными особенностями в каж-дый исторический период.

Политическое пространство играет не менее важную роль в развитии го-рода, так как политическая деятельность общества тесно связана с экономиче-ской и другими сферами общественной жизни. Геополитическое пространство

России с самых ранних этапов формирования сети городов оказывало существенное влияние на их функциональную структуру. Наличие границы с территориями, населёнными враждебными племенами, обусловило обязательное развитие в древних городах военной функции. Существует множество геополитических пространств (мировое, государственное, региональное и др.) и каждое из них накладывает отпечаток на генезис и развитие функциональной структуры города. Например, военные действия в государстве способствуют развитию в городах военно-промышленного комплекса.

Естественное, экономическое, политическое, культурное и историческое геопространства, накладываясь друг на друга, переходят в более сложную интегральную пространственную систему, влияющую на дальнейшее функциональное развитие города.

Государственная территория представлена большим количеством природных геопространств, от специфики, которых, преимущественно, зависело хозяйственное развитие отдельных районов государства на ранних этапах его существования. В каждом природном пространстве, по каким-либо политическим и экономическим причинам, возникали города, обрастающие постепенно сетью сельскохозяйственных населённых пунктов, с которыми у города устанавливались тесные экономические взаимосвязи, вследствие чего формировалось малое экономическое пространство. Функциональная структура города, специфика которой первоначально была обусловлена преимущественно государственными и локальными политическими и (или) экономическими потребностями населения, в случае имеющих здесь благоприятных природных факторов, начинает развиваться, в первую очередь, под влиянием окружающего пространства, придающего ей определённую специфику, благодаря которой город приобретает индивидуальность в функциональном отношении. Города Аграрно-промышленного Зауралья из военных укреплений постепенно превращаются в центры переработки сельскохозяйственной продукции. Следовательно, в едином природном пространстве формируются города с относительно похожей функциональной структурой, отличительные черты которой обусловлены неоднородностью данного пространства. Следствием функциональных различий становятся экономические, политические, социальные взаимоотношения, вначале между пространствами, расположенными на незначительном расстоянии друг от друга, а также между близлежащими городами. Постепенно взаимоотношения расширяются, связывая между собой всё более отдалённые городские населённые пункты. Возникновение подобных взаимодействий между городами неизбежно, так как город не может замкнуто функционировать и, что наиболее важно, развиваться. В данном случае он уподобляется живому организму, наделённому интеллектом, развитие которого невозможно без взаимодействия с себе подобными. Город и окружающее его пространство связаны между собой общими экономическими, политическими и социальными процессами.

Город, являясь частью пространственной целостности, полностью обязан ей генезисом и развитием своей функциональной структуры, которую мы считаем основой, без которой он «суть ничто»; каждое из пространств сыграло

определённую роль в её формировании. Одним из характерных свойств функциональной структуры является её способность трансформироваться в результате изменившихся географических отношений между городом и пространством, что может быть обусловлено изменением экономических потребностей государства.

Необходимо отметить, что прогрессивное развитие региона, в котором расположен город, благоприятно сказывается на развитии города – специализированного центра. Обычно специализированные центры – это центры различных отраслей промышленности, а также железнодорожные узлы, порты, курорты, центры науки, высшего образования. С развитием регионов и увеличением разнообразия их функций, различия между центральными местами и специализированными центрами нередко утрачивают свою первоначальную чёткость. Часть специализированных центров, обладающих выгодами экономико-географического положения, выполняют всё в большей мере и центральные функции – административные, организационно-хозяйственные, образовательные и т.д. [6, с.103].

Однако, нередко, на дальнейшее развитие города, в большей степени, начинает влиять не ближайшее его пространственное окружение, а значительно удалённое. Функционирование города, практически, с самого начала его существования имеет, по выражению Е.Г. Анимицы, «открытый характер, т.е. город существует не изолированно, не сам по себе, а находится в определённых взаимоотношениях с другими населёнными пунктами, системными и несистемными образованиями формирующими внешнюю среду. Окружающие условия – это объективно необходимый фон, на котором и при участии которого развёртывается эволюция города [1, с.172]».

В дальнейшем, по мере углубления специализации города и роста масштабов его экономического потенциала, увеличивается масса продукции, вовлечённой в территориальный обмен, что ведёт к расширению связей города, первоначально, с соседними территориями, затем с всё более удалёнными. По словам Е.Г. Анимицы, происходит прогрессирующее вращение города в экономическую, социальную, политическую структуры региона и страны в целом. В итоге городское население представляет собой не только систему с внутренне взаимосвязанными элементами, но и одновременно превращается в элемент, составную часть территориальной системы более высокой ступени. С этого момента экономическая жизнь города во многом зависит от этих связей.

Таким образом, генезис города и развитие его функций находятся в тесном взаимодействии с окружающим его пространством и территорией, потребности которой он обслуживает, а также находит в ней многообразие, дополнение и ресурсы для своего развития.

В едином природном и экономическом геопространстве функциональная структура отдельных городов, с одной стороны, характеризуется общими особенностями, а с другой стороны, ей присуща определенная специфичность в первую очередь, в силу неодинакового экономико-географического положения городов. Так, исторические города Зауралья, имея сходную функциональную структуру, отличаются друг от друга уровнем экономического развития и ко-

личеством градообразующих отраслей, в силу различий их географического положения. Экономико-географическое положение – специфический фактор, играющий в развитии города решающую роль.

Первоначально необходимо остановиться на значении ФГП для развития города, так как город, зародившийся в определенной точке пространства, в первую очередь, начинает развиваться под влиянием сложившихся в ней физико-географических условий и лишь по мере развития он все глубже проникает в пространство сетью своих отношений. ФГП – это стартовые условия зарождения городов.

Первоначально местоположение города обуславливается требованиями, вытекающими из выполнения им определенной функции, но в дальнейшем оно порождает и такие особенности городской функциональной структуры, которые не были предусмотрены изначально. Например, Шадринск и Катайск образовались в XVII в. в виде острогов на территории плодородных земель Южного Зауралья наиболее подверженной набегам коренного населения. Их географическое положение (расположены на обрывистом берегу реки; из острога хорошо просматривается окружающая местность) избрано основателями таким образом, чтобы обеспечить более эффективную оборонную функцию города, необходимую для переселения сюда крестьян и развития сельского хозяйства. В дальнейшем географическое положение городов на территории с благоприятными агроклиматическими ресурсами способствовало развитию в них такой функции как переработка сельскохозяйственной продукции.

Функциональная структура города тесно взаимосвязана не только с его физико-географическим, но и с экономико-географическим положением. Для города экономико-географическое положение (ЭГП) играет особенно важную роль, гораздо большую, чем для страны или региона [1, с.118-119]. Существуют различные категории ЭГП, имеющие значение для генезиса и развития города: 1) промышленно-географическое положение (относительно источников энергии, центров обрабатывающей промышленности и научно-технических баз); 2) агрогеографическое положение (относительно продовольственных баз и центров потребления сельскохозяйственной продукции); 3) рыночное положение (относительно рынков сбыта потребительских товаров производственного назначения, относительно финансово-кредитных центров); 4) демографическое положение (относительно трудовых ресурсов и научно-технических кадров); 5) рекреационно-географическое положение (относительно центров рекреации).

Сегодня, наряду с физико-географическими факторами значительное влияние на генезис и функции города оказывает его культурно-географическое положение, так как духовные потребности (потребности в получении информации, образования, в организации культурного досуга и т. д.) человечества постоянно возрастают и люди предпочитают в качестве местожительства такую местность, где данные потребности будут достаточно удовлетворены. Кроме того, объекты культуры, сосредоточенные в городе, постоянно посещаются населением близлежащих территорий, что приносит городу существенный доход и способствует его экономическому развитию.

Для того, чтобы представить город во всей сложной системе связей и определить их влияние на функциональную структуру города, необходимо рассмотреть его макро-, мезо-, и микроположение. Как подчеркнул Г.М. Лаппо, это «... делает характеристику города географически полнокровной [3, с.69]» и позволяет глубже понять взаимодействие территории и городских функций. Например, мезоположение Шадринска определяет его расположение, практически, на стыке сельскохозяйственной Курганской и индустриальной – Свердловской областей, что способствует развитию в нём пищевой промышленности, основанной на переработке сельскохозяйственного сырья своей области, продукция которой является предметом торговли с соседним промышленным Уралом. Е.Г. Анимица в своей работе цитирует слова Л.Н. Гумилева, в которых заложен глубокий смысл, указывающий на то, какое огромное значение для развития городских функций, а следовательно, и для процветания города имеет специфика месторасположения города: «Далеко не всякая территория может оказаться месторазвитием [1, с.118]». Можно привести примеры того, как теряли своё значение и приходили в упадок города, утратив свою базовую функцию, когда территория не располагала иными факторами для их развития (Пелым, Лозьинск, Верхотурье стагнировали, утратив стратегическое значение), в то время как другие городские поселения (например, Шадринск, Туринск), также созданные первоначально в военно-стратегических целях, смогли трансформировать свои функции и развиваться далее, благодаря, в первом случае, плодородию земель и благоприятному для сельского хозяйства климату территории, а во втором – наличию значительных лесных ресурсов.

На основе всего сказанного можно утверждать, что располагаясь в едином пространстве, города получают функциональное развитие преимущественно в одном направлении, ибо на них оказывает воздействие совокупность однотипных пространственных факторов, однако каждый из городов характеризуется различной степенью развитости профилирующей функции и наличием какого-либо количества свойственных только ему функций.

На исключительную важность ЭГП для возникновения и развития города указывают также следующие слова Г.М. Лаппо: «... иногда города появлялись на свет и незаметно, однако это означало, что необходимость в таком появлении уже назрела. В недрах хозяйства района, в недрах его территориальной структуры уже сложились предпосылки. Города ещё не существовало, но он уже был нужен, достаточно было толчка, чтобы он появился. И роль ЭГП здесь оказалась исключительно важной. От того, в какой степени оно соответствовало обязанностям, которые должен был выполнять город, зависели судьбы его дальнейшего развития [8, с.17-18]». Примером служит г. Ирбит. Место его возникновения, расположенное на середине пути из Европы в Сибирь было удобным для торговли, что способствовало возникновению здесь обмена товарами между русским и коренным населением, затем на этом месте был построен город.

Список литературы:

1. Анимица Е.Г., Власова Н.Ю. Градоведение. Екатеринбург. 1998. 310 с.

2. Голубчик М.М. Пространственная структура всемирного хозяйства: характерные черты и проблемы развития // География в школе. 1995. №2. С. 2-11.
3. Лаппо Г.М. География городов. М.: Владос, 1997. 480 с.
4. Мересте У.И., Ныммик С.Я. Современная география: вопросы теории. М.: Мысль, 1984. 350 с.
5. Николаев В.А. Адаптивная пространственно-временная организация агроландшафта // Вестник Московского университета. 1999. №1. С. 22-26.
6. Пивоваров Ю.Л. Основы геоурбанистики. М.: Просвещение, 1999. 300 с.
7. Сухоруков В.Д. Географическое пространство и человеческое общество // География в школе. 1995, С. 2-5.
8. Хитров А.К. К истории города Ирбита и ирбитской ярмарки. Ирбит, 1872. 84 с.

References:

1. Animitsa E.G., Vlasova N.Yu. Gradovedeniyeu. Yekaterinburg: 1998. 310 p.
2. Smart guy M.M. Spatial structure of the world economy: characteristic features and problems of development // Geography at school. 1995, №2. Pp. 2-11.
3. Lappo G.M. Geografiya of the cities. M. 1997. 480 p.
4. Nymmik S.Ya., Mereste U.I. Modern geography: questions of the theory. M.: Thought, 1984. 350 p.
5. Nikolaev VA. Adaptive existential organization of an agrolandscape // Bulletin of the Moscow university. 1999. №1. Pp. 22-26.
6. Brewers Yu.L. Fundamentals of geourbanistics. M.: Prosvyashcheniye, 1999. 300 p.
7. Sukhorukov V.D. Geographical space and human society // Geography at school. 1995. Pp. 2-5.
8. Hit ditch A.K. To history of the city of Irbit and irbitsky fair. Irbit, 1872. 84 p.

© 2014, Булдакова Н.Б.

Взаимосвязь структурных элементов города с пространством и экономико-географическим положением

© 2014, Buldakova N.B.

Interrelation of structural elements of the city with space and economical geographical position

DOI: 10.17117/na.2014.02.201

Поступило в редакцию: 10.12.2014

Грудинин Н.С. Феномен преступности в современной России

Grudin N.S. Criminality phenomenon in modern Russia

В статье рассмотрено понятие преступности и факторы, содействующие криминализации современного российского общества. Отмечается непростая ситуация, которая связана с ухудшением криминального самочувствия в обществе.

Ключевые слова: преступность, причины преступности, криминализация общества

Грудинин Никита Сергеевич

Старший преподаватель

Российский государственный социальный университет

г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4

In this article the concept of criminality and the factors that contribute to criminalization of a modern Russian society are considered. The uneasy situation which is connected with deterioration of the criminal health in society is marked

Key words: criminality, criminality reasons, society criminalization

Grudin N. S.

Senior Lecturer

Russian state social university

Moscow, Wilhelm Pieck st., 4

Укрепление в Российской Федерации основ демократического правового государства невозможно без решения задачи борьбы с преступностью. Как известно, преступность – явление изменчивое, она не остаётся стабильной во времени и год от года, десятилетие от десятилетия меняется с учётом трансформации общественных отношений, характера и структуры производства, межличностных и межнациональных отношений внутри общества. Именно по этой причине так важно знать современное состояние и тенденции преступности как в отдельно взятом государстве, так и в его конкретных регионах, ибо знание структуры и динамики преступности в регионах государства позволяет формировать и успешно реализовывать стратегию борьбы с преступностью на государственном уровне.

В самом общем виде преступность можно определить как объективно существующее социально-правовое явление, которое характеризуется своими количественными и качественными показателями. В структуре преступности выделяют так называемые ядерную, периферийную и латентную преступность. Ядерная преступность объединяет в себе те деяния, за которые всегда следовало уголовное наказание (убийства, кражи, грабежи, разбои). Периферийная преступность предполагает наступление уголовной ответственности за совершение определённых деяний в конкретное время (например, скармливание хлеба скоту в советские времена). Латентная преступность – это скрытая

и скрываема преступность, которая по разным причинам не попадает на страницы официальной отчётности [4, с. 37].

Необходимо подчеркнуть, что преступность – это явление вечное: оно возникло одновременно с появлением человечества и будет сохраняться до тех пор, пока будет существовать само человеческое общество. Учитывая этот факт, следует признать, что магистральной задачей государства является не полное искоренение преступности (что, на наш взгляд, невозможно в принципе), а поддержание её на минимально возможном уровне, обеспечивающем нормальное функционирование государства и его институтов, поступательное развитие общества, спокойную жизнь рядовых граждан. Представляется, что важную роль в этом вопросе должна сыграть продуманная и сбалансированная уголовная политика государства, эффективно функционирующая система правоохранительных органов, а также учёт наработок криминологической науки в сфере изучения личности преступника и системы предупреждения и профилактики преступлений.

Рассматривая преступность как сложное социально-правовое явление, имеющее свою структуру, содержание и объективное проявление, необходимо отметить, что по своей природе преступность является продуктом общественных противоречий, однако находит своё материальное воплощение в поступках людей. Следовательно, решающими факторами, оказывающими влияние на преступность как социально-правовое явление, её структуру и динамику на том или ином этапе общественно-исторического развития, являются существующая общественно-экономическая формация, уровень развития производительных сил и производственных отношений, межличностные отношения в обществе, уровень правовой культуры граждан, их доверие к институтам государственной власти, закону (в широком смысле слова) и правоохранительным органам.

Подчеркнём, что причины преступности следует искать во всём многообразии человеческой жизни и человеческого общения. Так, являясь членом общества, человек неизбежно поставлен перед необходимостью взаимодействия с другими людьми и обществом в целом. Социальные отношения, оказывающие влияние на преступность, достаточно разнообразны. Здесь в первую очередь необходимо отметить образование, социальный статус, отношения в семье, отношения на работе – факторы, оказывающие первостепенное влияние на формирование личности человека. Если указанные социальные отношения протекают в положительном свете, вероятнее всего, причин для возникновения конфликтов (которые, как известно, лежат в основе умышленного преступного поведения личности в значительном числе случаев) будет крайне немного и, следовательно, характер поведения личности будет правопослушным. Наоборот, отсутствие необходимого уровня образования, невозможность найти достойно оплачиваемую работу, проблемы в семье могут являться критическими обстоятельствами, способствующими криминализации личности.

Анализируя детерминанты преступного поведения личности в современной России, нельзя не сказать о таком социально-психологическом факторе, влияющем на принятие решения о совершении преступлений, как уровень

тревожности в обществе. Как известно, сегодня в СМИ, со страниц газет и экранов телевизоров регулярно передаётся информация о совершаемых преступлениях, причём первостепенное внимание уделяется фактам совершения особо тяжких преступлений, деятельности организованных преступных групп. Естественно, такая информация не способна придать уверенности в завтрашнем дне основной массе населения, логичным ответом на что является ожидание противоправного поведения со стороны окружающих, а также готовность нарушить закон и напасть первым. Отсюда рост насильственной преступности в обществе, обострение различных конфликтов и противоречий.

Особое внимание следует обратить на экономические отношения, складывающиеся в обществе. Формирование рыночной экономики неизбежно связано с возникновением конфликтов и противоречий по поводу распределения прибыли. Деньги и материальная выгода, корысть и стремление наживы – своего рода двигатели преступного поведения личности. Соответственно, уровень преступности выше будет там, где экономические отношения слабее защищены законом и государством. И наоборот, создание необходимых условий для деятельности участников рыночных отношений – предприятий, организаций, индивидуальных предпринимателей и самих граждан, а также необходимой правовой основы для деятельности бизнеса – необходимая преграда на пути возникновения конфликтов на экономической основе, а также возможных преступных посягательств в будущем.

Целесообразно отметить, что невысокий уровень материального благосостояния части российского общества не может рассматриваться как безусловный фактор, определяющий криминализацию общества в плане совершения корыстных преступлений. Представляется, что бедность сама по себе не может рассматриваться как причина преступности, поскольку на решение преступника о совершении преступления в конечном итоге влияет не один, а несколько факторов, среди которых не последнюю роль играют воля и решимость лица совершить конкретное преступление. В рамках данного фактора также следует отметить проблему безработицы, неспособности найти работу, соответствующую уровню образования и полученной профессии, а также нелегальную занятость определённой части населения в России. Указанные проблемы явно не способствуют повышению благосостояния российского общества, создавая риск вовлечения в преступную деятельность значительного числа граждан страны.

По справедливому замечанию Ф.К. Рябыкина, к экономическим детерминантам преступности в России относятся такие явления, как объективное противоречие между экономическими потребностями населения и возможностями общества в их удовлетворении; существующие в стране безработица, инфляция; поляризация населения по уровню доходов и расходов; несоответствие уровня жизни части населения минимально достойному уровню жизни; наличие и распространение «теневой экономики»; более высокий уровень доходности преступной экономической деятельности по сравнению с уровнем доходности легальной экономической деятельности [5, с. 66 – 68].

Решением данной проблемы могло бы стать улучшение общей экономической ситуации в стране, борьба с безработицей, создание новых рабочих мест, повышение образовательного уровня и профессиональная переподготовка лиц, нуждающихся в этом, создание условий для стимулирования труда и занятости населения, вовлечение трудоспособного населения в сферу легального товарного производства и торговли. Успешное решение существующей проблемы, несомненно, требует существенных усилий и материальных затрат со стороны государства. Понятно, что данный процесс будет достаточно длительным, однако эффект при достижении поставленных задач в будущем позволит существенно сократить уровень преступных посягательств в Российской Федерации.

Одной из наиболее значимых причин преступного поведения личности, несомненно, является само общество и ближайшее микросоциальное окружение человека. Взрослея, человек неизбежно становится участником процесса собственной социализации. Усваивая социально одобряемое поведение, культуру, традиции и обычаи общества, в котором он живёт и развивается, изучая законы государства и социальные нормы, принятые в обществе, ребёнок постепенно превращается в полноправного и полноценного гражданина, который «впитал» в себя положительный опыт предшествующих поколений. Именно на этом пути крайне важно показать человеку модели социально одобряемого поведения личности, привить у него уважение к закону и правопорядку, усилить воспитательный процесс применением допустимых по отношению к ребёнку негативных «санкций» за допущенное им нарушение принятых в обществе норм поведения.

Представляется, что центральную и системообразующую роль в этом процессе играет семья, в которой растёт, развивается и воспитывается ребёнок. Не является секретом, что дети, выросшие в маргинальных семьях, в которых родители употребляют алкогольные напитки или наркотические средства, а возможно, даже применяют насилие по отношению к своим детям, не обладают высоким уровнем культуры и нравственности, совершают административные правонарушения. В будущем часть из них становится преступниками. Происходит это в основном потому, что дети из таких семей не являются участниками процесса позитивной коммуникации с окружающим их миром: они усваивают модель поведения, согласно которой все возникающие вопросы решаются при помощи силы, а имеющиеся материальные трудности могут быть решены путём совершения хищения чужого имущества. Такое поведение у детей из неблагополучных семей вызывает неприятие у их сверстников, что ещё более осложняет процесс их социализации. Именно поэтому проблема неблагополучных семей – одна из наиболее важных в современной России.

К сожалению, от совершения преступлений в будущем не застрахованы и дети, выросшие в благополучных семьях. Родители из таких семей, которые зачастую выполняют любую прихоть ребёнка, не стараются воспитать его надлежащим образом и тем самым совершают ошибку, т.к. ребёнок стремится удовлетворить нарастающие потребности как за счёт родителей, так и за счёт окружающих. Более того, нередки случаи, когда дети из таких внешне благо-

получных семей совершают кражи, грабежи и другие преступления, которые невозможно объяснить корыстью. В этих ситуациях проблема заключается в том, что ребёнок, выросший в атмосфере эмоционального недостатка, стремится восполнить его, ищет признание у групп сверстников, которые характеризуются не лучшим образом. С целью самоутверждения в этой группе такой ребёнок и встаёт на преступный путь [3, с. 405].

Ещё одним из институтов успешной социализации личности в России, призванным содействовать формированию социально полезного поведения, традиционно выступает школа. По справедливому замечанию Д.М. Плоткина, «в последнее время в наших образовательных учреждениях упор иногда делается не на воспитание здоровой в психологическом и нравственном плане личности, а на получение этой личностью определённого объёма знаний. Между тем в образовательных учреждениях любого типа на надлежащем уровне должна решаться задача именно воспитания личности» [8, с. 99].

Разделяя указанную позицию, нам хотелось бы отметить ещё одно обстоятельство: в современных условиях, когда родители большую часть дня заняты на работе и могут заниматься воспитанием детей фактически только в выходные и праздничные дни и во время отпуска, на школу возлагается задача осуществления контроля за повседневным поведением детей, их отношением к труду, выполнению домашнего задания и участием во внешкольной работе. Успешное решение данной задачи будет означать психологическую привязку ребёнка к общепризнанным нормам морали и нравственности, традициям и обычаям, культуре и законам, действующим в государстве. В таком случае вероятность того, что в будущем ребёнок встанет на преступный путь, будет существенно ниже. Представляется, что эта задача может быть успешно решена путём вовлечения школьников в работу кружков и спортивных секций на уровне школьного образования. Кроме того, учащиеся средних школ должны активнее участвовать в культурно-массовой и историко-краеведческой работе.

Важной детерминантой преступного поведения личности в современных условиях является либерализация уголовного законодательства, помноженная на недостаточную эффективность работы правоохранительных органов. Примером проводимой в последние годы в Российской Федерации политики либерализации уголовного законодательства, по мнению А.Ю. Епихина, служит введение запрета назначения наказания в виде лишения свободы в случае, если преступление совершено впервые, небольшой тяжести и отсутствуютотячающие обстоятельства; установление новых видов наказания (принудительные работы) и отсрочки (отсрочка лицам, признанным нуждающимися в лечении от наркомании), прекращение уголовного судопроизводства по ряду налоговых и экономических преступлений; ориентирование правоохранительных органов чаще применять залог как меру уголовно-процессуального пресечения и т.д. [2, с. 144].

Представляется, что поспешная и резкая либерализация уголовного законодательства с криминологической точки зрения в среднесрочной перспективе может повлечь за собой осложнение криминальной обстановки в России, что объясняется ослаблением тяжести уголовной ответственности за ряд пре-

ступлений, представляющих существенную угрозу для охраняемых законом интересов личности, общества и государства. По нашему мнению, столь резкая и поспешная либерализация уголовного законодательства в России, произошедшая за последние 5 лет, была обусловлена политической позицией отдельных представителей руководства страны, наивно полагавших, что уголовная ответственность в виде лишения свободы не столько исправляет, сколько укрепляет криминальный образ жизни. Представляется, что такая позиция является своего рода упрощением рассматриваемой проблемы обеспечения реализации функции исправления личности осуждённого.

Не оспаривая недостатков системы исправления осуждённых в Российской Федерации, хотелось бы отметить, что любой преступник должен на собственном примере понять и прочувствовать всю неотвратимость и тяжесть уголовного наказания за совершённые им преступления. Добиться этого путём исключения и минимизации применения наказания в виде лишения свободы в настоящее время с учётом сформировавшейся криминальной субкультуры у определённых категорий граждан России (профессиональных преступников, преступников-рецидивистов) невозможно.

Мы полагаем, что уголовная политика Российской Федерации должна строиться на следующих принципах: стабильность, системность, научная обоснованность, нацеленность на противодействие преступности в различных сферах общественной жизни, разумное сочетание уголовно-правовой репрессии с гуманизмом, уважение и соблюдение прав и свобод человека и гражданина, устойчивость к возможному изменению политического курса внутри страны. При этом нельзя не согласиться и с тем утверждением, что уголовная политика и уголовный закон должны быть адекватны реальным характеристикам преступности [1, с. 9].

К сказанному необходимо добавить и то обстоятельство, что периодически возобновляющееся реформирование правоохранительных органов и, в первую очередь, органов внутренних дел, не дало ожидаемого эффекта: смена наименования «милиция» на «полиция» не способствовала повышению доверия у населения к работе сотрудников органов внутренних дел, да и сама эта работа пока так и не внесла кардинального перелома в криминальную обстановку в стране. Содержащиеся в данных уголовной статистике цифры, говорящие о снижении количества зарегистрированных преступлений год от года, не отражают реального положения дел в данной сфере, уровень латентной преступности в Российской Федерации остаётся по-прежнему достаточно высоким. Думается, что изменить сложившуюся ситуацию можно лишь сконцентрировав внимание на усилении кадрового состава органов внутренних дел, повышении личной заинтересованности сотрудников в борьбе с преступностью.

Ещё одной причиной, содействующей криминализации современного российского общества, является проблема систематического нарушения прав и свобод человека и гражданина в России [7], которая, на наш взгляд, усиливает правовой нигилизм в обществе и тем самым косвенно способствует криминализации лиц, разуверившихся в том, что государство стоит на страже их прав,

свобод и законных интересов. Полагаем, что решение данной проблемы находится в сфере ответственности как самого государства, которое обязано осуществлять полноценную защиту прав и свобод своих граждан, так и самих граждан России, которые имеют право и могут требовать от государства создания необходимых условий для всеобъемлющей реализации своих прав и свобод.

Наконец, нельзя не сказать, об идеологии как детерминанте преступного поведения личности. По мнению А.Л. Маршака, с которым нельзя не согласиться, «идеология должна приносить результат в форме самосознания и формирования общественного идеала» [6, с. 29]. К сожалению, в современной России такой идеологии, которая бы работала на создание общественного идеала, укрепление законности и правопорядка, социальное единство общества, пока не выработано. С экранов телевизоров и сегодня можно видеть пропаганду насилия, убийства, корыстного образа жизни, употребления алкоголя и наркотиков, демонстрируемую в фильмах иностранного производства. Противопоставить этому мы можем лишь качественное и ненасильственное отечественное кино, в котором могут быть отражены идеи единства российского общества, уважения к закону, обычаям и традициям, укрепившимся в нём. Образ человека, бросающего вызов обществу и остающегося безнаказанным, решающего проблемы силовым путём, должен исчезнуть с экранов российского телевидения раз и навсегда. Только тогда культ насилия и преступности будет развенчан.

Немаловажным фактором, влияющим на преступность в Российской Федерации, является уровень правосознания и правовой культуры граждан страны, их отношение к закону и праву. Представляется, что пренебрежительное отношение к закону как праву, действующему в интересах избранных, высокий уровень правового нигилизма были характерны для России на протяжении всей её многовековой истории. Однако, начиная с 90-х гг. XX века, указанные обстоятельства превратились в реальную угрозу государству и обществу, потому что во многом именно они дали зелёный свет для развития организованной преступности и коррупции. Эти же факторы способствовали подрыву доверия со стороны граждан к деятельности правоохранительных органов в стране, содействуя тем самым в определённой степени криминализации общества в целом.

Наконец, нельзя не отметить обобщение снижения нравственности в обществе, утрату части моральных и гуманных ценностей и идеалов. Полагаем, что одной из причин такой ситуации является ситуация идеологического вакуума, сложившаяся в российском обществе после распада Советского Союза и системы патриотического воспитания, складывавшейся десятилетиями. Параллельно с этим процессом с экранов телевизоров гражданам страны стал навязываться культ насилия, вседозволенности и максимально быстрого обогащения, а либеральная идея «движения по головам ради достижения своей цели любыми средствами» стала своего рода знаменем перестроечной и постперестроечной России. Вполне логичным ответом на это стало огрубление нравов в обществе, усиление агрессии и насилия в стране, которое неизбежно приводит

часть граждан на преступный путь разрешения возникающих конфликтов: само совершение преступлений становится в таком обществе явлением вполне обыденным. Полагаем, что решение данной проблемы необходимо связано поиском национальной идеи, включающей в себя идеи законности, ответственности, добра, справедливости и гуманизма.

Подводя итог сказанному, необходимо подчеркнуть две важных мысли. Во-первых, преступность – явление социально-правовое и отчасти психологическое. Детерминанты, способствующие преступному поведению личности, крайне разнообразны. Познать их всё многообразие на практике крайне трудно, можно лишь выделить наиболее существенные из них, что позволит успешно варьировать превентивную политику государства. Во-вторых, успешность деятельности государства и общества в деле укрепления законности и правопорядка будет зависеть как от объёма вложенных средств государством, так и от личной заинтересованности граждан и, в первую очередь, сотрудников правоохранительных органов. Экономить на обеспечении благосостояния своих граждан, на их культурном и идеологическом просвещении и воспитании значит создавать условия для укрепления криминального образа жизни и криминальной субкультуры. Именно поэтому общество должно само контролировать расходы государства, направляемые на развитие социальной сферы. С другой стороны, не следует забывать о том, что конечное состояние преступности во многом определяется пороками самого общества, а также его неспособностью дать достойный ответ преступной угрозе.

Список литературы:

1. Бурлаков В.Н., Пряхина Н.И. Перестройка уголовного закона: результаты и перспективы // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2014. № 2.
2. Епихин А.Ю. Основные направления уголовной политики России на современном этапе // Вестник Удмуртского университета. 2012. № 2-3.
3. Ким Е.В., Ри П.Г. Личность преступника: криминологический анализ // Учёные заметки ТОГУ. 2013. Т. 4. № 4.
4. Гриб В.Г. Криминология: курс лекций. М.: Маркет ДС, 2010.
5. Малков В.Д. Криминология. М.: Юстицинформ, 2006.
6. Маршак А.Л. Культура и идеология в социальной жизни России: различия и идентичность // Власть. 2008. № 6.
7. Николаев А.М., Грудинин Н.С., Майорова М.С. К вопросу о специфике обращений граждан из стран на постсоветском пространстве в Европейский Суд по правам человека // Nauka-rastudent.ru. 2014. № 12 (12-2014). URL: <http://nauka-rastudent.ru/12/2251/>
8. Плоткин Д.М. Преступник: поведение и личность (заметки следователя) // Прикладная юридическая психология. 2014. № 1.

DOI: 10.17117/na.2014.02.209

Поступило в редакцию: 05.12.2014

Калюжный В.Г.
Значение Великой Отечественной войны:
императивы истории

Kalyuzhny V.G.
Significance of the Great Patriotic War: the imperatives of history

Подчеркивается, что победа над фашизмом – событие всемирно-исторического значения. Главный итог победоносного завершения Великой Отечественной войны заключается в том, что в тяжелейших испытаниях советский народ сокрушил фашизм, отстоял свободу и независимость своего государства
Ключевые слова: Великая Отечественная, подвиг народа, итоги войны

It is emphasized that the victory over fascism – an event of historic significance. The main result of the victorious conclusion of World War II is that the ordeal Soviet people crushed fascism, to defend the freedom and independence of their state

Key words: Great Patriotic War, the feat of the people, the outcome of the war

Калюжный Вадим Геннадьевич
Доктор политических наук, профессор
Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и
Ю.А. Гагарина (филиал)
г. Сызрань ул. Маршала Жукова, 1

Kalyuzhny Vadim Gennadievich
Doctor of Political Sciences, Professor
Air Force Academy named Zhukovsky N.E. and Yu.A.
Gagarin (branch)
Syzran, Marshal Zhukov st., 1

Великая Отечественная война, тяжелое испытание, выпавшее на долю русского народа. В этой войне раскрылись лучшие черты российской традиции, его национального характера: мужество, стойкость, массовый героизм и патриотизм.

С полным основанием сегодня мы говорим о прогрессивном воздействии разгрома фашизма на развитие всего человечества, подчеркиваем решающую роль СССР. Но победа, сохранив и упрочив независимость нашей страны, одновременно укрепила коммунистическую идеологию, в основе которой лежали идеи светлого будущего не только для страны победителя, но и для всего прогрессивного человечества. Эта идеологическая парадигма разрушила фашистские режимы в странах Западной, Центральной и Южной Европы, распространив на них влияние СССР. Все эти процессы способствовали переформатированию мирового порядка, возникновению биполярного антагонистического пространства, появлению блокового коалиционного мышления под названием «холодная война».

Почему же цена победы советского народа оказалась столь невероятно высокой?

Одной из причин, по мнению многих историографов, было необоснованно высокое количество арестов и репрессий накануне и в начале второй мировой войны. В списки «врагов народа» попадали талантливые военачальники, среди которых были маршалы, генералы, тысячи офицеров и рядовых. Досталось и трудовой интеллигенции, среди незаконно арестованных и осужденных находились талантливые инженеры, ученые, артисты, врачи и учителя. Общая численность репрессированных только по Красной Армии составила 35 тысяч военнослужащих, причем преимущественно тех, кто разделял передовые военно-стратегические взгляды. В результате к началу войны только 22% от общего списочного числа командного состава имели высшее военное образование, остальная ее часть не прошла полного курса обучения даже в средних военных учебных заведениях.

Тем не менее победа Советского Союза в войне показала убедительное преимущество советской системы руководства вооруженными силами и тактическими навыками ведения боя по отношению к противнику, хотя обстоятельства и политическая ситуация того периода были чрезвычайно сложными и напряженными. Если в начале войны было пять фронтов, то к исходу 1944 года их насчитывалось семнадцать. Созданный в начале войны Государственный Комитет Обороны (ГКО) обладал чрезвычайными полномочиями, осуществлял полное единство политического, экономического и военно-стратегического руководства.

Итоги войны показали высокую степень армейской боевой готовности, боевую мощь Красной Армии и Военно-Морского Флота. Если в начале войны в составе действующих войск было четырнадцать общевойсковых армий, то к концу войны – около восьмидесяти общевойсковых, шесть танковых и несколько воздушных армий. В ходе войны была воспитана целая плеяда выдающихся полководцев и флотоводцев, во главе которых по праву можно назвать Маршала Победы Жукова Георгия Константиновича.

В годы Отечественной войны советский народ добился не только военной, но и экономической победы. Отечественная экономика была плановой, в годы лихолетья ее называли «мобилизационной». В настоящее время ее подвергают жесточайшей ревизии и обструкции, критикуя за неспособность по сравнению с современными рыночными механизмами развивать либеральный экономический курс, участвовать в мировой экономической интеграции и глобализационных процессах. Но вот в экстремальных условиях войны плановая система позволяла в максимальной степени мобилизовать и эффективно использовать экономические возможности страны в интересах успешной борьбы с агрессором. Советский Союз, располагая меньшей промышленной базой, сначала сумел ликвидировать временное превосходство Германии и ее сателлитов в средствах ведения войны, а к концу войны значительно нарастив свой потенциал иметь безоговорочное преимущество, как в количественных, так и в качественных показателях по всем видам вооружения и боевой техники. Так в орудиях и минометах мы опережали противника в четыре раза, танках и САУ – более чем в три раза, а в боевых самолетах – в восемь раз. Советская оборонная индустрия за годы войны произвела 134 тысячи самолетов, почти 103 тысячи танков и САУ, свыше 825 тысяч орудий и минометов [1, С. 402].

Сегодня существуют утверждения, что будто бы Советский Союз без западной материальной помощи успешно воевать просто не мог. Но это не верно, так как эта военно-техническая помощь по «ленд-лизу» составляла лишь четыре-пять процентов от общего уровня советского военного производства, и, во-вторых, поставки союзников – это не безвозмездная гуманитарная помощь, а своеобразный материально-технический кредит, который требует погашения в будущем.

Из опыта Великой Отечественной войны Российской Федерации в 21 веке необходимо извлечь фундаментальный императив своего геополитического развития. Именно он должен лечь в основу дальнейшего поступательного движения вперед по всем отраслям и показателям.

Беспредельная вера в свой народ, в свое Отечество, опора на собственные силы и ресурсы, умелое использование собственных возможностей. С уверенностью можно говорить, что это базовый принцип и главный урок определивший нашу общую победу над врагом.

Опыт войны учит, что успехи на фронте и в тылу были возможны благодаря сплоченности общества, единства народа и армии. Народ верил в правильность политики и практической деятельности руководства страны, поддерживал его. Авторитет государственной власти в глазах населения был огромен. Существовало морально-политическое единство народа и это неопровержимая историческая правда.

Вопросы укрепления обороны страны, повышения боеготовности Вооруженных Сил должны быть в центре внимания народа и руководства государства. Обращение к временам Великой Отечественной войны – хорошая возможность напомнить о том, что для отражения любой возможной агрессии и надежного обеспечения безопасности страны нужны достаточно мощные и боеспособные армия и флот.

За последние годы учеными и политиками была проделана огромная работа по концептуальному осмыслению проблемы обеспечения национальной безопасности РФ, официально утверждены и уже используется в практической политике такие важные документы как Концепция внешней политики, Стратегия национальной безопасности России на период до 2020 года, обновленная Военная доктрина, Доктрина информационной безопасности и др. В обществе сложилось твердое убеждение в том, что в основе государственной политики должны лежать национальные интересы, а политические решения должны быть продуманны, научно обоснованы и согласованы с историческим опытом, цивилизационными традициями, социальной перспективой.

Список литературы:

1. Кривошеев Г.Ф. *Россия и СССР в войнах XX века: Потери вооруженных сил*. М.: Олма-Пресс, 2001. 608 с.

DOI: 10.17117/na.2014.02.212

Поступило в редакцию: 29.12.2014

Данильченко С.Л. Механизм правового регулирования деятельности концессий в условиях НЭПа

Danilchenko S.L.
**Legal mechanism for regulation of the
concession companies in the NEP**

В статье исследуется правовой механизм регулирования деятельности иностранных концессий на территории СССР. Его основными элементами являлись декрет о концессиях от 23 ноября 1920 года и ГК РСФСР, условия концессионных договоров и уставов смешанных обществ, а в институциональном плане – Главный концессионный комитет при СНК СССР. Под концессией действующее законодательство понимало разрешение физическому или юридическому лицу на право заниматься деятельностью, осуществляемой по общему правилу самим государством, или обладать такими имущественными объектами, которые в силу общих законов изъяты из гражданского оборота.

Ключевые слова: юридические условия концессионной деятельности, распоряжения и декреты, типовой концессионный договор, правовой механизм, концессионное право

Данильченко Сергей Леонидович

Доктор исторических наук, профессор, академик, декан

*Московский институт открытого образования
г. Москва, Авиационный пер., 6*

The article is devoted to the legal framework regulation of foreign concessions activity in the USSR. The main elements of the concessions activity are the decree on concessions from November 23, 1920 and the RSFSR Civil Code, the terms of the concession contracts and statutes of mixed companies, and institutionally – Main Concession Committee at SNK USSR. The concession is the right of a person or entity to engage in activities under the general rule of the State, or to possess such items of property which, because of the general laws withdrawn from civil circulation

Key words: legal conditions of the concession activity, orders and decrees, standard concession agreement, the legal mechanism, legal concession rights

Danilchenko Sergei Leonidovich

Doctor of Historical Sciences, Professor, Academician, Dean

*Moscow Institute of open education
Moscow, Aviation trans, 6*

Концессии – чистые и смешанные – служили основными формами привлечения частных инвестиций в народно-хозяйственную систему НЭПа. В первом случае капитал полностью принадлежал иностранному предпринимателю, во втором – капиталовложения осуществлялись советскими и иностранными участниками. Соответственно и управление было совместным, а прибыли распределялись пропорционально вложенным капиталам.

Весной 1918 года на 1 пленуме ВСНХ были декларированы первые 12 основных положений по вопросу о концессиях [1, с.34]. В этих положениях четко прослеживается, что возмездный характер отчуждения концессий являлся изначально одним из основных принципов внешнеэкономической политики Советской власти в отношении допуска в страну иностранного капитала.

23 ноября 1920 года Совнарком принял декрет об общих экономических и юридических условиях концессионной деятельности. В нём подчеркивалась существенная роль иностранного капитала в деле восстановления всего мирового хозяйства, а также перечислялись общие экономические и юридические условия концессий [2, с.89]. В основу декрета СНК РСФСР о концессиях были положены тезисы 1918 года, конкретизированные и дополненные исходя из внутренней и международной обстановки 1920 года. В декрете провозглашались основные условия предоставления концессий. Правительство гарантировало имущество концессионера от национализации, конфискации или реквизиции. Крупные вложения концессионного капитала, техническое переоборудование производства гарантировали предпринимателю крупные заказы Советского правительства и торговые преимущества на рынке. Декрет об общих экономических и юридических условиях концессий был принят в период «военного коммунизма», и это наложило характерный отпечаток на его содержание. Если в 1918 году концессионер мог свободно распоряжаться собственной продукцией, а Советское государство оговаривало себе право лишь на покупку части этой продукции, то в соответствии с декретом от 23 ноября 1920 года вся продукция концессионного предприятия принадлежала государству и только часть ее могла предоставляться концессионеру в качестве вознаграждения. Специальная комиссия СНК РСФСР на основе общих условий разработала типовой договор, в котором указывались права и обязанности концессионера, сроки действия и условия расторжения концессии. Общие условия концессионного договора в каждом отдельном случае конкретизировались в зависимости от отрасли хозяйства, местонахождения концессии, а также от её политической и экономической значимости.

С 1 января 1923 года вступил в силу Гражданский кодекс (ГК) РСФСР. Его раздел X посвящался товариществам, и в частности товариществам с ограниченной ответственностью и акционерным обществам [3, с.470-471]. Эти организационно-правовые формы капиталовложений являлись одним из основных инструментов предпринимательской деятельности как частной, так и государственной. В дальнейшем ЦИК и СНК СССР совместно приняли 17 августа 1927 года Положение об акционерных обществах, в основу которого был положен раздел X ГК РСФСР [4, с.501].

21 августа 1923 года издаётся декрет об учреждении Главного концессионного комитета (ГКК) при СНК СССР. В его компетенцию входило решение вопросов о допуске и привлечении иностранных капиталовложений в СССР. Таким образом, с переходом к НЭПу был в целом создан правовой механизм регулирования иностранных капиталовложений на территории РСФСР. Его основными элементами являлись декрет о концессиях от 23 ноября 1920 года и

ГК РСФСР, условия концессионных договоров и уставов смешанных обществ, а в институциональном плане – Главный концессионный комитет при СНК СССР.

С точки зрения советского права рассматриваемого периода концессии предоставлялись в целях развития производительных сил страны. Но, предоставляя концессию, Советское правительство не поручало концессионеру управление деятельностью, составляющей часть государственного управления, не делало его органом государства: «концессия есть привилегия, изъятие из общих правил, и как таковая, создает определенное правоотношение и единичное право для концессионера» [5, с.31]. Фактически, концессия – акт верховной власти, в компетенцию которой входят вопросы об изменении законов и приостановлении их действия. Следовательно, государство, делеаясь своими прерогативами с концессионером в торгово-экономической сфере, не ограничивает себя относительно осуществления своих верховных прав [6, с.32-33]. Поскольку концессия рассматривалась как привилегия, ее объектами могли являться предметы или действия, изъятые из гражданского оборота – земля, недра, транспорт, внешняя торговля и т.д. Соответственно под концессией действующее тогда законодательство СССР понимало разрешение власти, предоставляющее лицу, физическому или юридическому, право либо заниматься деятельностью, осуществляемой по общему правилу самим государством, либо обладать такими имущественными объектами, которые в силу общих законов изъятые из гражданского оборота [7, с.16].

Единственным органом, предоставляющим концессии, являлся СНК СССР. Это касалось как всесоюзных, так и республиканских, а также местных концессий. Практика предоставления концессий в СССР пошла по пути заключения концессионных соглашений. В процедурном плане это означало утверждение (одобрение) Совнаркомом проектов концессионных соглашений, представляемых ему Главным концессионным комитетом. Законотворческой компетенцией согласно Конституции обладали СНК СССР, ЦИК и Съезд Советов СССР, поэтому под декретами и постановлениями в соответствии со ст. 38 Конституции СССР от 31 января 1924 года следует понимать законы в материальном смысле [8, с.10]. Концессионный договор, поскольку он утверждался СНК СССР и в нем содержались определенные изъятия из общего правового регулирования в гражданско-правовой сфере, являлся специальным законом СССР.

Имущество концессионного предприятия состояло из переданного государством концессионеру в пользование на срок действия концессии и привнесенного самим концессионером в виде воздвигнутых им строений, ввезенного из-за границы оборудования и т.д. Эти два вида имущества составляют основное имущество концессионного предприятия [9, с.40-41]. Правовое положение основного имущества концессионного предприятия ограничивало предпринимательскую свободу концессионера, т.к. он не мог получать кредиты под обеспечение этого имущества, исключенного из предметов залогов и возможных требований кредитов. И поскольку согласно стандартным условиям концессионных соглашений основное имущество концессионных предприятий «безвозмездно переходит в собственность государства» [10, с.43], речь могла идти о праве владения и пользования концессионера. Согласно концессион-

ным договорам строения, возводимые концессионером, разделяются на три категории: для расширения предприятий, для рабочих и служащих, складские и подобные помещения вне заводской территории. От их категории зависит отнесение их к тому или иному виду имущества [11, с.36-37].

Платежи концессионера были трех видов. Долевые отчисления являлись платой за предоставление права на концессию. Они устанавливались в денежной или натуральной форме и исчислялись в определенном проценте к продажной стоимости реализованной продукции концессионного предприятия за операционный срок. Существовали и дополнительные долевые отчисления со сверхприбыли, которая выражается в превышении установленного процента чистой прибыли на вложенный капитал. Под капиталом в этом смысле понимали товарную и денежную инвестицию концессионера с учётом вложенной в дело прибыли за прошлые годы [12, с.45]. Долевые отчисления не покрывали обязательства концессионера перед казной за предоставленное в эксплуатацию имущество, за пользование которым в концессионном договоре устанавливалась особая плата. Это – так называемая плата за пользование имуществом. Наконец, третий вид платежей концессионера – налоги (как всесоюзные, так и местные).

Концессионеру предоставлялось право свободного перевода валюты за границу. Это касалось чистой прибыли концессионного предприятия за вычетом налогов и отчислений правительству, суммы за ввезенное сырье и материалы, если таковое разрешалось к ввозу, суммы амортизационного фонда в уплату за ввезенные из-за границы машины и оборудование, суммы, полученные концессионером по прекращении договора.

Страхование осуществлялось концессионером на максимальную сумму в Госстрахе СССР на имя правительства. Страховка возвращалась частями по мере восстановления поврежденного имущества и, таким образом, чтобы стоимость основного имущества не уменьшалась. Условия страховки соответствовали условиям для каждого нанимателя государственного имущества. Причем в страховое имущество включалось не только переданное концессионеру, но и привнесенное им. Это можно считать косвенным доказательством того, что концессионер не являлся собственником привнесенного им имущества.

Срок действия концессионных договоров был достаточно продолжительным, с тем, чтобы концессионер мог вернуть вложенный капитал и получить прибыль. Однако все договоры содержали условия досрочного выкупа концессионного предприятия. Это было возможно в случае особой заинтересованности правительства в самостоятельной эксплуатации предприятия и только через длительный промежуток времени. После заявления о выкупе правительство не имело права отказаться от него. При досрочном выкупе концессионеру возмещались непогашенная часть его затрат и недополученная прибыль. Предусматривалась также общая оговорка о возможности расторжения договора «в случае других существенных нарушений договора концессионером» [13, с.95]. Весьма интересны гарантии, которые правительство предоставляло концессионеру, в той или иной форме они воспроизводили п. 4 и 6 декрета об общих экономических и юридических условиях концессий. Прави-

тельство гарантировало, что имущество концессионера, вложенное в концессионное предприятие, не будет национализировано, конфисковано или реквизировано. Условия договора не могут изменяться в одностороннем порядке какими-либо распоряжениями или декретами правительства [14,с.89].

Список литературы:

1. Бернштейн И.Н. Очерки концессионного права СССР. М.-Л., 1930.
2. Мальцман Б.С., Ратнер Б.Е. Законы о частном капитале. Сборник инструкций, разъяснений. М., 1928.
3. Собрание кодексов РСФСР. М., 1927.
4. Собрание законов СССР. 1927. № 49.
5. Ландау Б.А. Концессионное право Союза ССР. М., 1925.
6. Там же.
7. Бернштейн И.Н. Очерки концессионного права СССР. М.-Л., 1930.
8. Собрание кодексов РСФСР. М., 1927.
9. Бернштейн И.Н. Очерки концессионного права СССР. М.-Л., 1930.
10. Там же.
11. Там же.
12. Там же.
13. Законы о частном капитале. Сборник инструкций, разъяснений. М., 1928.
14. Там же.

© 2014, Данильченко С.Л.

Механизм правового регулирования деятельности концессий в условиях НЭПа

© 2014, Danilchenko S.L.

Legal mechanism for regulation of the concession companies in the NEP

DOI: 10.17117/na.2014.02.217

Поступило в редакцию: 23.12.2014

Кудрявцев С.Я.
Железнодорожное училище в г. Пензе в годы
Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Kudryavtsev S.Ya.
Penza Railway College during Great Patriotic War in 1941-1945

В 1922 году в г. Пензе при паровозоремонтных мастерских была открыта школа ученичества, преобразованная перед Великой Отечественной войной в Железнодорожное училище №1. Училище в годы войны увеличило количество учащихся, выпускало в своих мастерских оборонную продукцию. Работники училища, его ученики и выпускники принимали участие на фронтах и в процессе восстановления страны. Приводятся сведения о многих работниках-участниках Великой отечественной войны

Ключевые слова: Великая Отечественная война, трудовые резервы, железнодорожное училище, мастер производственного обучения

In 1922 the school of apprenticeship was opened at the steam-locomotive-repair shops in Penza, before Great Patriotic War the school was converted into Railway College # 1. During the war years the college increased the number of students and manufactured defense products in its workshops. The college workers, its students and graduates took part at the fronts and in the process of reconstruction of the country. There is given information about many workers who took part in Great Patriotic War

Key words: Great Patriotic war, manpower reserves, railway college, master of industrial training

Кудрявцев Сергей Яковлевич

Почётный работник начального профессионального образования, преподаватель Пензенский многопрофильный колледж Penza, Privokzalnaya Square, Penza-1 Station, 9

Kudryavtsev Sergey Yakovlevich

Honorary worker of primary professional education, Teacher Penza Multifunctional College г. Пенза, Привокзальная площадь ст. Пенза-1, 9

В целях удовлетворения потребности в кадрах, имеющих прочные, глубокие знания при Пензенских механических мастерских станции Пенза-1 Сызрано-Вяземской железной дороги по инициативе Дорпрофобра в 1922 году была открыта школа ученичества. Для учебных занятий школе было выделено здание бывших торговых лабазов (складов) на Ярмарочной площади. А практические занятия проходили в паровозоремонтных мастерских локомотивного депо, находившихся неподалёку.

Школа ученичества при ст. Пенза-1 была впоследствии преобразована в школу фабрично-заводского ученичества. Кроме рабочих, связанных с движением поездов, здесь готовились также путейцы, кузнецы, кочегары, столяры, плотники. Директором школы ученичества, а затем ФЗУ в предвоенный период был Боткин Иван Сергеевич.

Для работы инструкторами, преподавателями с железнодорожных предприятий в школу ФЗУ переводились люди с практическими навыками, необхо-

димой теоретической подготовкой. Так 13.02.1936 г. получил перевод инструктором-преподавателем Белоусов Михаил Дмитриевич, который после окончания Пензенского техникума путей сообщения 2 года работал бригадиром, затем вагонным мастером, а в школе длительное время работал в должности заместителя директора.

Ко времени реорганизации в 1940 году школа ФЗУ подготовила 295 слесарей по ремонту паровозов и вагонов, 75 помощников машинистов, 50 бригадиров по ремонту пути, 50 слесарей автоблокировки и др.

Вся деятельность школы ФЗУ на ст. Пенза-1 была также направлена на формирование политически зрелого, образованного, технически грамотного поколения рабочего класса, активного участника социалистического строительства. И поколение 20-30-х годов, выращенное профессиональной школой, оправдало надежды.

Свидетельство этому: сведения о работниках училища, выпускниках довоенного периода, принявших участие в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг., собранные участниками поисковых групп. Среди них: мастера производственного обучения Смирнов Валентин Александрович, Балашов Владимир Поликарпович, Качаев Евгений Семёнович, Дарьин Александр Никитович, пом. директора по культурно-воспитательной работе Ожогин Сергей Иванович.

3 октября 1940 года в «Правде» и «Известиях» на одной странице были опубликованы три документа: «Об установлении платности обучения в старших классах средних школ и высших учебных заведениях СССР и об изменении порядка назначения стипендий», «О государственных трудовых резервах СССР» и Постановление СНК «О призыве городской и колхозной молодёжи в ремесленные училища, железнодорожные училища и школы фабрично-заводского обучения».

Первым документом с 1 сентября 1940 года в 8-х, 9-х и 10-х классах средних школ и высших учебных заведениях вводилась плата за обучение.

Вторым документом – Указом Президиума Верховного Совета СССР от 2 октября 1940 г. «О государственных трудовых резервах СССР» взамен разобщенных по предприятиям и ведомствам школ фабрично-заводского ученичества была создана система трудовых резервов.

Во исполнение Указа Президиума Верховного Совета СССР «О государственных трудовых резервах СССР» было вынесено решение Исполнительного комитета Пензенского областного совета депутатов трудящихся от 2 ноября 1940 г. №1350 «По вопросу организации ремесленных и железнодорожных училищ и школ ФЗО по Пензенской области», на основании которого на базе действующей школы ФЗУ Пензенской железной дороги было образовано железнодорожное училище (ЖУ № 1) с контингентом учащихся в 400 человек, из них: городской молодёжи 285 человек и колхозной – 115 человек. Подготовка: помощники машинистов, слесари по ремонту паровозов и вагонов, бригадиры по ремонту путей, котельщики и рабочие других сложных профессий. Срок обучения устанавливался в два года, комплектоваться они должны были из молодёжи, закончившей семилетнюю школу в возрасте 16-17 лет.

Приказом по Железнодорожному училищу № 1 от 23.11.1940 г. № 21 (или 212 по общей нумерации школы ФЗУ) были назначены и утверждены 14 мастеров производственного обучения с окладами 600 рублей в месяц. (Средняя зарплата по стране в то время составляла 339 рублей). Среди этих мастеров были Тимаков М.Е., Машков В.С., Алексеева А.А. – проработавшие затем в училище много лет. Директором училища был назначен Боткин Иван Васильевич, старшим мастером Седов Александр Васильевич. Все мастера приступили к подготовке к началу учебного года, который должен был начаться 1 декабря 1940 года.

Факт создания системы трудовых резервов не остался незамеченным за рубежом. Посольство фашистской Германии в СССР информировало Берлин о том, что в СССР созданы трудовые резервы, которые в военной обстановке могут легко превратиться в запас рабочей силы для оборонных нужд.

В конце ноября 1940 года были приняты преподаватели училища, в том числе по математике Анохин Фёдор Михайлович и Дунаевская Е.А., по физике Собанов Г.П., по спецдисциплинам Новосельцев Ф.Ф. и Сильвеструк Андрей Касьянович, военфизвоспитателем Холодков П.Ф. Только этот первый набор в училище трудовых резервов проходил на добровольной основе, все остальные в годы войны были мобилизационными призывами.

С 1 декабря стали обучаться 390 человек, объединенные в 16 учебных групп, в том числе 3 автоматные, 2 токарные, 2 вагонные, 2 паровозные, 2 бригадиров пути, 2 СЦБ и 3 группы помощников машинистов паровозов. Штатных работников в училище на 1941 год было утверждено 44 человека.

С 1 декабря 1940 года по 1943 год в училище обучался профессии Мамин Владимир Фёдорович – будущий Герой Социалистического Труда. После окончания 7-ми классов он стал учащимся железнодорожного училища первого набора в группе слесарей-вагонников мастера производственного обучения Дружинина Владимира Васильевича. На практику был направлен на станцию Пенза-3, но практика длилась 3-4 месяца – началась Великая Отечественная война, которая внесла срочные коррективы, в результате мобилизации начал работать на Пензенском часовом заводе учеником фрезеровщика. (Официально окончил училище в 1943 году).

Четыре суровых военных года прошли в упорном самоотверженном труде, когда над рейхстагом взвилось знамя Победы, грудь молодого рабочего украшала медаль «За трудовую доблесть». В 1946 году он был переведён на вновь строящийся завод ВЭМ, где и работал до выхода на пенсию токарем-расточником. Всегда работал творчески, с большой любовью к делу, подготовил более 20 человек по профессии токаря-расточника. В июле 1966 года был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

За большие успехи, достигнутые в выполнении заданий Указом Президиума Верховного Совета СССР от 24 апреля 1971 года ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

Первый учебный год в училище был прерван началом Великой Отечественной войны. 23 июня 1941 г. Главное управление трудовых резервов при

СНК СССР обратилось ко всем учащимся и работникам учебных заведений с призывом о революционной дисциплине, порядке и организованности в работе учебных заведений в условиях Отечественной войны советского народа против фашистской Германии. Горячие слова этого обращения содержали программу работы. Учебный год должен был начаться в установленный правительством срок – 1 июня.

В железнодорожном училище № 1 началась перестройка по режиму военного времени. Приказами по училищу от 26.06.41 г. были введены ответственные дежурные по 2 чел. из мастеров и других работников и усиленное дежурство учащихся у обоих входов в училище, а на следующий день были отменены все отпуска на основании Указа Президиума Верховного Совета СССР от 26.06.41 г. и распоряжения Главного Управления Трудовых резервов при СНК СССР.

С 1 июля 1941 года на основании распоряжения начальника областного управления трудовых резервов приказом №252 в училище были зачислены первые эвакуированные ученики из железнодорожного училища г. Белостока в группу слесарей-паровозников: Радецкий Николай Григорьевич, Расейник Валентин Константинович, Веретило Алекс. Ал., Зыбко Леон. Викторович, в 1-ю группу пом. машинистов Живолевский Генрих Владимирович и во 2-ю группу бригадиров пути Чижик Иван Антонович.

По радиосхеме 20 от 2.07.41 г. в училище поступило распоряжение Главного Управления Трудовых резервов при СНК СССР о замене теоретического обучения часами производственного обучения и работой учащихся в цехах производства. Изучение теоретических предметов и переводных испытаний по теоретическим предметам было отменено. Все учащиеся были переведены на 8-часовой рабочий день и распределены на производство и мастерские училища для выполнения государственных заказов.

С 7 июля 1941 года все семь преподавателей теоретических предметов училища были освобождены от работы. Учебно-производственная деятельность была переключена на выполнение производственных заказов.

По решению Государственного Комитета Обороны от 27 июля 1941 года учебно-производственная деятельность училищ и школ системы трудовых резервов была переключена на выполнение оборонных заказов. Это была сложная перестройка в первые военные месяцы, но важное задание надо было выполнить в кратчайшие сроки.

Большая ответственность ложилась на мастеров производственного обучения, в связи с чем были введены ежемесячные премии за производственное обучение учащихся, так, например, за отличные показатели в проведении производственных проб при переводе учащихся на второй год обучения 16 мастеров получили премии от 300 до 750 руб. на основании приказа №399 от 30.09.41 г., а на основании приказа Главного Управления Трудовых резервов при СНК СССР от 6 октября 1941 года «О выделении в училищах и школах ФЗО помощников мастеров производственного обучения из числа учащихся и организации подготовки из них мастеров производственного обучения» из числа лучших учащихся выделялись помощники, которым была установлена доплата

по 50 рублей из директорского фонда. Приказами директора училища были назначены в декабре 1941 года 26 помощников мастеров во все учебные группы. Некоторые из них впоследствии стали мастерами производственного обучения в училище.

В документах училища вся оборонная продукция шифровалась как «Изделие номер ...» или «Деталь номер ...», по воспоминаниям бывших учащихся это были детали к легендарной «Катюше», которая собиралась рядом с училищем в паровозоремонтных мастерских. Для этого оружия нашей победы и изготавливались различные детали в мастерских училища, а также выполнялась обработка гильз, изготовление слесарно-монтажного инструмента, ручек для саперных лопат и др. При училище находился военный представитель. Заказы на военную продукцию были большие, так в одном из приказов упоминается, что 18-я деталь в количестве 1500 штук задерживается по приёму в ОТК с 1.02. по 3.02. и от этого задерживается полное комплектование 25-го изделия. Для налаживания работ в механическом цехе из ремесленного училища №1 были прикомандированы 7 человек – специалистов, в основном, токарного дела.

Заказов в училище поступало все больше, поэтому и план подготовки рабочих по призыву 1941 года был увеличен до 800 человек, в том числе: слесарей по ремонту вагонов и автотормозов – 275 чел., слесарей по ремонту паровозов – 210 чел., токарей – 70 чел., пом. машиниста – 140 чел. и по 35 столяров, кузнецов и котельщиков. Мастеров производственного обучения в училище в это время было более 30 человек.

В августе 1941 года в училище начал работать Кумин Евгений Николаевич. 17.01.1942 г. он призывается в РККА, участвует в Великой Отечественной войне. После демобилизации возвращается в училище.

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 20 октября 1965 года Кумину Евгению Николаевичу первому из мастеров в нашем училище присвоено почётное звание «Заслуженный мастер профессионально-технического образования РСФСР».

Одновременно с мобилизационным призывом на территории Пензенской области в состав учащихся постоянно прибывали эвакуированные. Так, за период 1941-1942 гг. в училище были зачислены свыше 90 учащихся. По месту их прежнего пребывания можно было изучать географию оккупированных территорий: Белосток, Минск, Елец, Полтава, Харьков, Курск, Одесса, Тула, Смоленск и еще десятки мест. Приказами от 05, 18 и 27 ноября 1941 года в штат училища зачислены эвакуированные работники Елецкого железнодорожного училища № 3 в количестве 10 человек, в том числе военрук Ерасов Е.К., дежурным комендантом Владимир Ли и мастерами Степанов М.В., Клименчиков Т.В., Лещиловский А.Ф., Карнаев Д.Ф., Ермаков А.М., Козьмин С.С., Копытин Н.С. и Андреев В.Е.

С началом Великой Отечественной войны в РККА были призваны работники и учащиеся железнодорожного училища. Уже 24 июня 1941 года был призван шофер Игонин П.П., 2 июля – зав. учебно-производственной частью Моисеев Б.В., мастера Тимаков М.Е., Инюткин Н.П., 3 июля мастер Кашаев А.С., 4

июля мастера Афонин В.П. и Артёмов А.Я., а всего за годы войны было призвано 67 работников училища и более 220 учащихся.

Первыми из учащихся были призваны в РККА 11 декабря 1941 года Герасимов Андрей Михайлович (1923 г.р., д. Александровка Терновского района), Копуряхин Петр Михайлович и Сухов Михаил Алекс. (1924 г.р.), а 12 декабря был призван вместе с 4-мя своими товарищами учащийся 4-й группы пом. машинистов Горбунов Алексей Михайлович (1924 г.р., с. Колдаисс Шемышейского р-на), назначенный за отличное поведение и добросовестное отношение к обязанностям помощником мастера. Вместе с ним были призваны из 4-й группы пом. машинистов Аксёнов Иван Никифорович (1923 г.р., пос. Ахуны), Никитин Иван Васильевич (1923 г.р.), Тренкин Михаил Герасимович (1923 г.р., с. Колдаисс Шемышейского р-на), Посманников Валентин (Пасманник Вилен) Абрисимович (1924 г.р., эвакуированный из г. Белосток). В конце года был призван Фадин Сергей Михайлович (1925 г.р.).

Поисковыми группами установлены данные на призванных учащихся в РККА и погибших на фронтах Великой Отечественной войны. В этом списке 29 человек, фактически их может быть и больше.

23 января 1942 года СНК СССР принял Постановление №75 «Об устройстве детей, оставшихся без родителей». Постановление устанавливало обеспечение работы по устройству детей, оставшихся сиротами или потерявшими родителей при переезде в другую местность, не допуская оставления детей безнадзорными.

Детей в возрасте 14 лет и старше зачисляли в ремесленные, железнодорожные училища и школы ФЗО на полное государственное обеспечение и все годы войны, несмотря на невероятные экономические трудности, в училищах и школах ФЗО было сохранено полное государственное обеспечение. Сегодня каждый здравомыслящий человек понимает, что система профтехобразования спасла многих подростков в годы войны от голодной смерти. Одеда, накормила, дала специальность. В тяжёлые годы войны для улучшения питания учащихся в соответствии с постановлением правительства от апреля 1942 года были организованы подсобные хозяйства.

С 18 мая 1942 года в эксплуатацию училища введена собственная электростанция с часами работы с 7 до 24 часов. Для обслуживания электростанции закреплён механик Сорокин, а для обеспечения бесперебойной работы ему выделялось два человека для обслуживания станции по одному дежурному слесарю в смену. При этом строительство помещения для электростанции надо было вести уже при работающей станции.

Летом 1942 года много внимания в училище уделяется организации мер противовоздушной обороны. При мастерских и общежитиях отрываются специальные щели, которые постоянно поддерживались в рабочем состоянии. Позднее, уже в конце октября – ноябре для щелей было изготовлено 5 плотно прикрывающихся дверей, обитых войлоком, и 3 печи из железа и кирпича для утепления и использования щелей в зимнее время. При общежитиях и учебных мастерских были организованы посты противопожарной безопасности с необходимыми средствами. Были укомплектованы группы самозащиты МПВО и

установлены ежедневные дежурства по противовоздушной обороне при общежитиях и учебных мастерских с 18 час. Во дворе общежития №1 была отрыта яма для залива водоёма в 200 кубических метров. Чувствовалось сложное положение на фронтах войны.

Требовалось и больше военной продукции. Для выполнения спецзаказов не хватало материалов, для чего Горьковскому заводу было дано указание о снабжении училища материалами и инструментом. Для налаживания связей в Горький 22 августа 1942 г. командировается мастер производственного обучения Качев А.Г. Мастера производственного обучения механического цеха с 28 августа были переведены на двенадцатичасовой рабочий день согласно приказа Главного Управления Трудовых резервов. Учебные группы разбивались на 2 части без нарушения технологического процесса. Работа производилась по расписанию из расчёта 6-часового рабочего дня для каждой половины группы.

Среди выпускников училища в грозном 1942 году был Казаков Александр Владимирович – будущий Герой Социалистического Труда. Он обучался профессии кузнеца в железнодорожном училище в 1941-1942 гг. Начал работать на заводе, но работать долго не пришлось. В декабре 1942 года был призван в ряды РККА, участвовал в Великой Отечественной войне на Дальнем Востоке, в боевых действиях с Японией был танкистом. Вернувшись в Пензу решил поступить на строившийся тогда компрессорный завод. Здесь он набирался опыта, узнавал жизнь.

За выдающиеся успехи в выполнении заданий семилетнего плана, высокое качество изделий и новаторство в работе Указом Президиума Верховного Совета СССР 25 июня 1966 года Казакову А.В. присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

В железнодорожном училище с 15 февраля 1943 года устанавливается служба внутреннего суточного наряда с дежурными и караулом из учащихся, при этом вводился внутренний караул из 3-х смен: № 1 у знамени училища, № 2 у склада оружия, боеприпасов и военного имущества, вооруженный макетом винтовки, противогазом и индивидуальным пакетом. В службу входили также контролеры по пропускному пункту и дневальные по общежитию. Работа производилась по уставу внутренней караульной службы и уставу гарнизонной службы. А с 12 января 1943 года на казарменное положение были переведены мастера, комендант, зам. по политической части и воспитатели общежития.

Директором ЖУ №1 с февраля 1943 г. стал Виноградов Евгений Николаевич, работавший с апреля 1941 г. по апрель 1943 г. в ФЗО № 13 г. Пензы. Первый приказ по училищу, который подписан Виноградовым Е.Н., был приказ №53 от 11 февраля 1943 года. Евгений Николаевич проработал в училище директором свыше 20 лет и именно в эти годы училище получило в рабочей среде Пензы почётное название «виноградовской академии».

Вместе с Виноградовым Е.Н. в училище начинает работать Таранкин Александр Андреевич – участник Хасанских боёв с японскими войсками, участник Великой Отечественной войны. С 25 февраля 1943 г. по 16 июля 1946 г. А.А. Таранкин работает мастером производственного обучения в Железнодорож-

ном училище № 1, а с 16 июля 1946 г. назначается старшим мастером, а позднее приказом начальника облуправления трудовых резервов от 27 декабря 1958 г. назначается директором Железнодорожного училища № 2.

Несмотря на тяготы военного времени в училище проводилась работа и по организации досуга: работала библиотека, занимались кружки художественной самодеятельности. Под руководством Воловика Р.С. занимался хорошей кружок и духовой оркестр. Учащиеся неоднократно выступали перед ранеными в госпиталях, на различных районных и городских конкурсах. Воловик Р.С. (умер в январе 1945 года) неоднократно поощрялся премиями.

На заключительном этапе Великой Отечественной войны училища системы трудовых резервов приняли активное участие в восстановлении как разрушенных предприятий на оккупированной в годы войны территории, так и в восстановлении учебных заведений. Для этого из училищ направлялись комплекты инструментов, выпускники целыми группами направлялись на предприятия и другие города, в частности в Ленинград. В этой работе есть вклад и нашего училища. Стали уезжать эвакуированные с этих территорий. Ученик Иванов Пётр Захарович, исполнявший обязанности мастера производственного обучения, был уволен от должности и откомандирован в Орловскую область, как эвакуированный в распоряжение Орловского областного управления Трудовых резервов с 1 декабря 1943 года с отчислением его и из состава учащихся. Исполнявший обязанности старшего мастера инструментального цеха Карнаев Дмитрий Фёдорович освобождён от занимаемой должности с 17 октября 1944 года в связи с отъездом в распоряжение Брянского Облуправления трудовых резервов. Мастер производственного обучения с 04.11.41 г. Власов Константин Васильевич с 14.12.43 г. увольняется в связи с отъездом как эвакуированный к прежнему месту работы в г. Смоленск по вызову начальника Западной дороги. Как эвакуированный уезжает в январе 1944 года к прежнему месту работы в г. Харьков по вызову НКПС мастер производственного обучения с 18.09.41 г. Каплин В.Ф. Уезжают в г. Елец после его освобождения работники Елецкого железнодорожного училища №3. Старший мастер механического цеха с 21.12.41 г. Транчук Франц Савельевич уезжает на прежнее место работы в г. Москву. Командируются и учащиеся с мастерами для оказания помощи в восстановлении. Так 20 октября 1943 года в г. Горловку командируется военрук училища Шеянов С. с учащимися сроком на 1 месяц. Выпущенные учащиеся направлялись на работы в освобождённые города, и в частности для восстановления Сталинграда. Целыми группами выпускники уезжают и на пополнение трудовых коллективов в Москву, Ленинград, Магнитогорск и другие города.

Отъезды работников на освобождаемые территории компенсировались подготовленными специалистами из состава выпускников и учеников как для своего училища, так и для других. Так ещё с 18 августа 1942 года на должность пом. мастера группы СЦБ в школу ФЗО №8 был досрочно выпущен из училища Утешев Виктор Петрович на основании приказа Областного управления трудовых резервов №208 от 15.08.42 г. Переводились на должности мастеров произ-

водственного обучения и лучшие помощники мастеров, которые назначались из учащихся.

В 1944 году для учебных заведений системы трудовых резервов был разработан Устав, такие Уставы вручались тем училищам и школам, которые соответствовали установленным требованиям. И коллектив ЖУ № 1 в г. Пензе получил такой Устав. В апреле 1944 года была введена пятибалльная система оценки успеваемости по производственному обучению и поведению учащихся, с 1943 года увеличено количество часов на изучение теории, хотя зачастую свой курс преподаватель читал прямо в цехе или мастерской, одновременно демонстрируя производственное оборудование. К концу войны были учреждены аттестаты об окончании трудовых резервов «с отличием» и «с похвалой». К таким аттестатам прилагалась Похвальная грамота.

Для оказания помощи слабым по здоровью ученикам директором училища было выделено 6000 руб. для ежедневной покупки на рынке молока с выдачей по стакану утром и вечером ослабленным ученикам, преимущественно прибывшим из детских домов. В целях оздоровления учащихся летом 1944 года были восстановлены трудовые отпуска учащимся 2-го года обучения по 12 дней. В первую очередь в равномерный отпуск отпускались учащиеся из сельской местности, не имеющие самовольных отлучек и требующие поправки здоровья. Отпуска ученикам, проживающим в Пензе, производились в последнюю очередь. С сентября 1944 года вводились и трудовые отпуска преподавателям в количестве 24 рабочих дней за полный учебный год, причем этот отпуск надо было использовать в сентябре.

Сотни выпускников железнодорожного училища с оружием в руках защищали Родину, показали чудеса настоящего героизма. За смелость, отвагу, мужество и бесстрашие, проявленные в бою при форсировании Днепра, Николай Петрович Драгунов, закончивший железнодорожное училище в 1940 году, Указом Президиума Верховного Совета СССР от 26 октября 1943 года удостоен звания Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда» (№ 1366). В то время ему было девятнадцать лет. В наградном листе указывалось: «В трудной обстановке тов. Драгунов умело применялся к местности, отлично выполнял все боевые задания, неоднократно ходил в тыл немцев, доставляя необходимые сведения, которые обеспечивали успех задуманной операции».

Грудь мастера вагонного депо Пенза-3 П.И. Галкина украшали многие советские и польские ордена. На территории Польши выпускник училища П.И. Галкин принимал активное участие в партизанском движении и вместе со своими зарубежными боевыми друзьями наносил врагу ощутимые удары. Призванный в ряды Красной Армии в 1939 году, Павел Иванович уже 23 июня 1941 года вступил в бой с фашистами, но раненный, попав в окружение, оказался в плену, в лагере за Бугом. Но как только немного окреп, решил бежать. После побега для П.И. Галкина началась новая, полная опасностей и боёв жизнь. Он участвовал в проведении диверсий и взрывов на транспорте (помогали в этом польские железнодорожники), ходил в разведку, с февраля по август 1944 г. со-

стоял комиссаром отряда им. А.М. Матросова. На день соединения с частями Красной Армии в его рядах насчитывалось 114 народных мстителей.

24 июня 1945 года на Красной площади в Москве состоялся парад Победы. В 10 часов одновременно с ударами кремлёвских курантов из Спасских ворот выехал принимающий парад Маршал Советского Союза Г.К. Жуков. Командовал парадом Маршал К.К. Рокоссовский.

Зазвучали фанфары. По Красной площади под звуки оркестров, чеканя шаг, двинулись участники парада. Каждый фронт был представлен сводным полком, который возглавлял командующий фронтом. Сводные колонны печатали по брусчатке главной площади страны чеканный парадный шаг. В строю – выпускник училища Резуев Василий Ефимович (октябрь 1938 г. – октябрь 1939 г.). Он же был участником Всесоюзного Парада Физкультурников в 1946 г.

Железнодорожное училище № 1 после окончания Великой Отечественной войны вместе со всей страной достойно выполняет поставленные задачи по подготовке рабочих для железнодорожного транспорта и предприятий г. Пензы.

Поисковыми группами собраны материалы об участниках Великой Отечественной войны – работниках училища. В первую очередь, это материал о Тимакове М.Е. – выпускнике училища и ветеране труда этого учебного заведения. Михаил Егорович (так по документам, но называли его в училище Георгиевичем) Тимаков с 1.09.1930 г. по 15.06.1932 г. учился в школе ФЗУ на ст. Пенза-1 по специальности слесарь-паровозник, после демобилизации из РККА с 23 октября 1936 года начал работать мастером производственного обучения в школе ФЗУ.

В июне 1941 года Тимаков М.Е. добровольцем уходит в РККА, а после демобилизации в конце 1946 года возвращается в родное железнодорожное училище и с 1 апреля 1947 года работает мастером производственного обучения, с 1 января 1962 года назначается исполняющим обязанности старшего мастера училища, а с 1 апреля – старшим мастером. Под его непосредственным руководством готовились к производственному обучению мастерские, необходимый инструмент и оборудование для качественного проведения производственного обучения, что отмечалось многими проверками училища.

Среди других работников: помощник директора по культурно-воспитательной работе Николай Васильевич Янович; руководитель художественной самодеятельности Иван Иванович Савельев; мастера производственного обучения Евгений Митрофанович Долгов, Михаил Никифорович Осипов, Василий Михайлович Кутеев, Борис Михайлович Давыдов, помощник директора по хозяйственной части Александр Петрович Поляков, помощник директора по культурно-воспитательной работе меняет Кондратов Леонид Николаевич Кондратов.

Надо добрым словом вспомнить директора училища на протяжении 23 лет Анатолия Петровича Письменного. Он – участник Великой Отечественной войны, в 1943 году добровольцем ушёл в ВМФ, с апреля 1943 г. по апрель 1944 г. был курсантом Объединённой школы Каспийской военной флотилии, с апреля 1944 г. участвовал в боевых операциях Краснознамённой Ладожской фло-

тилии и Дважды Краснознамённого Балтийского флота в качестве рулевого-сигнальщика кораблей. Участник Тулоксско-Видлицкой десантной операции, освобождения островов Моонзундского архипелага, многочисленных выходов на боевое траление.

С августа 1963 года А.П. Письменный – директор ТУ № 6 железнодорожников. Всё своё личное и рабочее время Анатолий Петрович отдавал училищу, много начинаний связано лично с ним: ежедневные линейки, регулярные дни здоровья, туристские походы, спортивно-игровые вылазки, итоговые выставки технического творчества и многое другое. В 1976 году ему было присвоено звание «Заслуженный учитель профессионально-технического образования РСФСР».

А первым в истории училища в 1967 году было присвоено звание «Заслуженный учитель профессионально-технического образования РСФСР» преподавателю путейских дисциплин Шумилину Ивану Михайловичу, также участнику Великой Отечественной войны.

В училище длительное время работали участники Великой Отечественной войны: Хаим Иосифович (Ефимович) Эппель – зам. директора по хозяйственной части, Тугушева Саря (Сарра) Шамиловна (в девичестве Апаева) – преподавателем эстетического воспитания, Драгунова Анна Матвеевна – уборщицей, Виктор Михайлович Федотов – преподавателем электротехники. С этими людьми я общался в процессе работы, неоднократно посещал дома, собирая материал для своей книги «Перелистывая страницы времени» об истории железнодорожного училища в г. Пензе.

© 2014, Кудрявцев С.Я.

*Железнодорожное училище в г. Пензе в годы
Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.*

© 2014, Kudryavtsev S.Ya.

*Penza Railway College during Great Patriotic
War in 1941-1945*

DOI: 10.17117/na.2014.02.228

Поступило в редакцию: 23.12.2014

Куликова Т.А.
Соотношение науки и религии

Kulikova T.A.
Relation between Science and Religion

Ключевые слова: наука, религия, картина мира**Key words:** science, religion, world view

Куликова Татьяна Александровна
Белгородский национальный исследовательский
университет
г. Белгород, ул. Победы, 85

Kulikova Tatjana Alexandrovna
Belgorod National Research University
Belgorod, Pobedy st., 85

Вопрос соотношения науки и религии, существующий многие столетия, и на сегодняшний день является актуальным, так как эти два понятия имеют множество противоречий.

Наука – это область человеческой деятельности, которая направлена на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности на основе сбора фактов, критического анализа, синтеза новых знаний или обобщений, которые не только описывают наблюдаемые природные или общественные явления, но и позволяют построить причинно-следственные связи с конечной целью прогнозирования.

Религия – это особая форма осознания мира, обусловленная верой в сверхъестественное, включающая в себя свод моральных норм и типов поведения, обрядов, культовых действий и объединение людей в организации (церковь, религиозную общину).

Исходя из этих двух определений, мы можем прийти к выводу о том, что наука и религия действительно имеют существенные различия. Научное знание можно подтвердить с помощью фактов и опытов, в то время как религиозное знание существует только на основании веры. Наука ищет истину, выявляет закономерности, выражает результат исследования через систему понятий, категорий, строит научную картину мира, включающей «в себя систему основополагающих знаний о природе» [2, с.3]. Религия же стремится ответить на вопросы о месте человека в мире, о взаимоотношении человека и мира, источнике добра и зла. Религия базируется на вере человека, которая не требует неопровержимых доказательств и не предусматривает проведения опытов, и экспериментов.

Наука, по мнению многих ученых, во многом опережает религию: нам удалось выяснить, что земля имеет форму шара, что она вращается вокруг

солнца, и, что наше солнце – только часть огромного множества светил. Прогресс не стоит на месте, научная картина мира развивается, одна теория очень быстро сменяет другую.

Наука не стабильна, не статична, а динамична и изменчива. Религия же в свою очередь статична и бескомпромиссна, что и делает её противостоящей научному мировоззрению и объективным знаниям.

Смысл науки состоит именно в том, чтобы понять тайну мироздания: каким образом оно устроено, каков механизм его возникновения. Но первопричину его бытия невозможно выявить путем опытов или точного расчета, – это дело религии.

Помимо естественных наук, где противопоставление науки и религии просматривается достаточно четко, существуют гуманитарные науки. Здесь мы можем наблюдать гораздо больше областей пересечения с вопросами религии (это психология, филология, педагогика и многие другие). Эти науки рассказывают нам о жизни общества, о моральных нормах, о развитии личности, о человеческом творчестве. Здесь определить границу между духовным опытом и научным знанием несколько сложнее, так как они связаны с духовно-нравственной сферой жизни, которые очень тесно переплетаются с религией.

Если заглянуть в вопрос соотношения науки и религии глубже, то можно увидеть, что эти два понятия не исключают сосуществования. Наука и религия создают свою картину мира, дополняя друг друга. Миру известно множество ученых, сделавших революционные открытия, при этом оставаясь верующими (Галилео Галилей, Михаил Васильевич Ломоносов, Альберт Эйнштейн и другие).

Рассмотрим подробнее пример Альберта Эйнштейна. Имя этого ученого нередко приводят в качестве доказательства равной познавательной ценности научного исследования и веры в Бога. И хотя в вопросах религии, ее взаимоотношений с наукой Эйнштейн отводил религии роль хранителя и распространителя этики и сожалел, что персонификация служителями религии бога только мешает религии исполнять эту действительно важную социальную роль: «Я не верю в персонифицированного Бога и никогда не отрицал этого, но выразил это отчётливо. Если во мне есть что-то, что можно назвать религиозным, то это, несомненно, беспредельное восхищение строением Вселенной в той мере, в какой наука раскрывает его», знаменитого физика принято считать религиозным. Альберт Эйнштейн утверждал, что «наука без религии хрома, религия без науки слепа» [1, с. 21-30].

Наука и религия неизбежно соприкасаются. Они обе порождены человеком, в обоих случаях речь идет о восприятии мира как реальности бытия, обе стремятся к установлению причинно-следственных связей. Науку и религию объединяет то, что очень часто ими злоупотребляют, неверно интерпретируя основные положения и создавая ложное представление о мире.

Подлинную же науку и религию, прежде всего, объединяет честный поиск истины. Именно подлинная наука и подлинная религия стремятся не управлять разумом людей из корыстных побуждений, а наоборот найти истинный путь к пониманию окружающего нас мира.

Несомненно, не правильно было бы предположить, что наука и религия – это полностью соотносимые явления. Не стоит совмещать эти два понятия, как и не стоит использовать одно, чтобы поставить под сомнение другое. Эти два понятия являются ветвями одного дерева, симметрично расходящимися в разные стороны.

Наука имеет дело с естественными явлениями, а религия – со сверхъестественными. Наука ищет объяснения природным явлениям, религия же пытается понять смысл жизни. Эти понятия не могут быть соединены воедино, так как наука не может ответить на многие вопросы, которые поднимает религия и, аналогично, религия не может ответить на научные вопросы.

Список литературы:

1. A. Einstein. *Science and Religion*, in: *Out of My Later Years*, The Citadel Press, Secaucus. New Jersey. 1956. Pp. 21-30.
2. Мальцева Н.Н., Оксак А.И., Пеньков В.Е. *Эволюция естественнонаучной картины мира*. Белгород: НИУ "Белгородский гос. ун-т", 2011. 45 с.

© 2014, Куликова Т.А.

Соотношение науки и религии

© 2014, Kulikova T.A.

Relation between Science and Religion

DOI: 10.17117/na.2014.02.231

Поступило в редакцию: 03.12.2014

Цуканов О.Н.
Закон циклов как главный закон мироздания

Tsukanov O.N.
The law of cycles as main law of universe

Показаны глубина содержания закона циклов, его универсальность, действие в экономической и социально-политической жизни общества. Рассмотрены планетарно-цивилизационные аспекты закона циклов в связи с актуальной проблемой будущетворения

Ключевые слова: цикл, взаимодействие, космическая энергосфера, мироздание

Shows the depth of the content of the law of cycles, its universality, the action in the economic and socio-political life of society. Are considered the planetary-civilizational aspects of the law of cycles in connection with actual problem of future creation

Key words: cycle, interaction, cosmic energysphere, universe

Цуканов Олег Николаевич

*Доктор технических наук, профессор
Южно-Уральский государственный университет
Челябинская обл., г. Златоуст, ул. Тургенева, 16*

Tsukanov Oleg Nikolaevich

*Doctor of Technical Sciences, Professor
South-Ural state university
Chelyabinsk region, Zlatoust, Turgeneva st., 16*

Всестороннее знание об объекте, явлении или процессе может быть получено лишь при условии комплексного подхода к его изучению. Возрастание роли комплексных исследований особенно актуально сейчас в связи с тем, что объектами научного анализа становятся чрезвычайно сложные системы, в том числе макромира и микромира, всестороннее изучение которых выходит за пределы возможностей отдельных научных дисциплин и требует междисциплинарного сотрудничества. С другой стороны, в основе систем, явлений и процессов любой сложности лежит простой универсальный закон циклического взаимодействия, в котором всегда существуют два противоположных энергоинформационных полюса и постоянно происходит переход объектов в свои противоположности с изменением доминанты сил действия и противодействия. Поскольку источником самодвижения и саморазвития структур мироздания является циклическое развитие противоречий, то цикл выступает в качестве универсального и абсолютного образования, определенным образом структурирующего пространство.

Любой объект космического пространства, макромира и микромира в единстве со своим энергетическим полем можно рассматривать как космическую энергосферу. Человек – это тоже космическая энергосфера, но это особая энергосфера, включающая душевно-физическую и разумно-духовную составляющие. То или иное системное объединение людей, включая и человечество в

целом – это космические энергосферы системного масштаба и они также имеют душевно-физическую и разумно-духовную составляющие.

Все космические энергосферы существуют в едином космическом цикле взаимодействий. В любой энергосфере макромира и микромира есть базовая энергосфера, в энергетических оболочках которой совершают циклические колебательные движения спутниковые энергосферы. Явление циклических (поперечных и продольных) колебаний движущихся тел в полях сил является всеобщим законом природы, оно буквально наполняет и пронизывает окружающий нас мир, находится в основании устройства и устойчивости ядра атома, планетных и звездных систем, является главной причиной возникновения звука, электромагнитных колебаний и света.

Две противоположности в энергосфере как едином целом можно представить как белое и черное внутри полусферы, а еще проще по сечениям – белый и черный полукруги. Разделительная плоскость или прямая линия, не выходя за пределы сферы или окружности, будет смещаться в ту или другую (противоположную) сторону в зависимости от того какая сила, действующая или противодействующая, будет увеличиваться, а какая будет уменьшаться. Соответственно одна часть круга будет увеличиваться, а другая часть будет уменьшаться, но не до нуля, иначе прекратится взаимодействие, а единое целое распадется на части. В начале, в середине и в конце цикла силы действия и противодействия равны, а их сумма определяет меру взаимодействия и является величиной постоянной. В первой фазе цикла будет увеличиваться сила действия, а уменьшаться сила противодействия, причем обе силы будут изменять направление. Достигнув пика, сила действия (во второй фазе) начнет уменьшаться, пока не сравняется с соответственно возрастающей силой противодействия в середине цикла. При этом обе силы поменяют направление на противоположное исходному направлению, и белое станет черным, а черное – белым. В третьей фазе обязательно начнется обратный процесс, то есть будет увеличиваться сила противодействия, а сила действия будет уменьшаться, причем обе силы будут опять изменять направление. Достигнув пика, сила противодействия начнет уменьшаться, пока не сравняется с соответственно возрастающей силой действия, черное станет белым, а белое черным, то есть все вернется на круги своя – цикл завершится. Очевидно, что во взаимодействии двух энергосфер будут периодически чередоваться две ситуации: сначала будет увеличиваться положительная результирующая сила, которая, достигнув максимума, будет уменьшаться, а затем будет увеличиваться отрицательная результирующая сила, которая, также достигнув максимума, будет уменьшаться. При этом за первый полупериод цикла каждая из взаимодействующих энергосфер будет переходить в свою противоположность, а за второй полупериод будет возвращаться к себе.

Важно отметить, что смысловое содержание понятия силы в зависимости от вида цикла (физический, биологический, политический, экономический и т.д.) будет разным. Это обобщающее понятие включает, например, такие разные силы как сила давления, сила света, сила разума, сила духа, а также различные силовые факторы, признаки и тенденции в развитии естественных и

искусственных систем, в том числе чрезвычайно важной для нас системы государство-общество. Каждый из признаков может быть очень мал, но не может равняться нулю, так как в этом случае система либо погибнет, либо перейдет в качество косной, либо перестанет быть сама собой. Поэтому для сохранения целостности и базовых признаков в системе с какого-то момента обязательно начинаются процессы обратного действия.

Соответственно под общей теорией цикла, раскрывающей глубину содержания закона циклов, мы понимаем системную теорию, исследующую закономерности в формировании структуры циклов в процессах «жизни» различного типа систем живой и неживой природы. Такое понимание теории циклов определяет ее метатеоретическую направленность и присутствие ее элементов с соответствующими интерпретациями в различных научных направлениях.

Доктор философских наук Ю.Н. Соколов установил, что любое взаимодействие осуществляются квантами, описываемыми уравнением $F t = m v$ [1].

В этом уравнении F – величина силы; t – время, за которое объект и, связанный с ним, вектор силы переходит в свою противоположность, описывая при этом окружность; m – масса объекта; $v = l / t$, где l – длина окружности, по которой циркулирует объект и вектор силы.

Используя это уравнение, путем несложных манипуляций Ю.Н. Соколовым были получены уравнения Планка, гравитационного и кулоновского взаимодействий, взаимодействия токов. Он установил, что в любом кванте взаимодействия присутствует фундаментальный квант взаимодействия, описываемый тем же уравнением, только в нем фигурируют фундаментальные константы m_0 , l_0 , t_0 . Он показал, что путем различных комбинаций фундаментальных констант можно найти числовые значения любой мировой константы, а кроме того доказал, что в гравитационную константу и константы взаимодействия зарядов и токов входит одна и та же безразмерная константа тонкой структуры, что свидетельствует о единстве гравитации и электромагнетизма.

Таким образом, физика, описывая любые физические процессы и явления, описывает не что иное, как квант взаимодействия и выражает его в том или ином математическом уравнении, то есть любое физическое уравнение является всего лишь видоизмененным уравнением кванта взаимодействия.

Циклическая методология научного исследования включает 4 этапа:

1. Выявление противоположных сил в данном взаимодействии.
2. Установление взаимообусловленных полюсов цикла.
3. Нахождение параметра, определяющего инертную массу и скорость процесса изменения противоположных сил, построение циклограммы.
4. Исследование влияния на рассматриваемый цикл других циклов.

Разумно-духовная энергосфера мироздания представляет собой единство двух противоположностей – ноосферы и ментосферы. По времени понятие ноосферы было описано гораздо раньше великим ученым В.И. Вернадским [2], а понятие ментосферы на серьезном научном уровне описывается только в наши дни доктором философских наук Н.Н. Александровым [3].

В.И. Вернадский определял ноосферу как «Царство Разума» человека в Планетарном масштабе. Он считал, что ноосфера – это новое состояние биосферы, в которое она переходит в результате развития научной мысли и человеческого труда. Исходя из закона циклов, биосферу нужно связывать с душевно-физической энергосферой человечества.

Понятие ноосферы, опять же исходя из закона циклов, нельзя связывать с возникновением и развитием одной цивилизации. Цивилизация не может быть одна как в пространстве, так и во времени, рядом с нами существуют и до нас существовали другие цивилизации; погибнет наша цивилизация, а на ее месте возникнет другая. Нужно говорить о цикличности возникновения, развития и гибели цивилизаций. При этом нужно понимать ноосферу как «Царство Разума» Вселенной или, если хотите, «Царство Высшего Разума», в структуре которого занимает свое место «Царство Разума» определенной цивилизации, оставляющей в ноосфере неизгладимые следы своей разумной деятельности. Здесь, может быть, уместно провести аналогию с тем, как внутри больших циклов (экономических, социально-политических и др.) жизни человечества существуют малые циклы [4, 5]. Поэтому определяющий фактор существования биосферы и ноосферы – это космический цикл.

Периодически происходит гармонизация ноосферы за счет активации Пирамид нашей Планеты, которые при этом поглощают негативное содержимое окружающего пространства. Необходимый для активации таймер установлен в главной Пирамиде Земли, которая находится в г. Чичен-Ице (Мексика) – политическом и культурном центре цивилизации Майя. В этом процессе принимают участие люди, обладающие ноосферным мышлением и владеющие микролептонными технологиями. Теория микролептонного поля, разработанная академиком МАЭН А.Ф. Охатриным, была подтверждена после создания способа энергоинформационной связи и устройства для его осуществления [6], то есть экспериментально доказано, что все предметы материального мира окружены полями из сверхлегких частиц, названными микролептонами. Микролептонные поля взаимодействуют со всеми материальными энергосферами и их энергетическими полями, как на Земле, так и в Космосе. Эти поля поднимаются высоко над поверхностью Земли, образуя некую голограмму. Минералы, растения, животные, люди имеют, так называемую, ауру из микролептонных оболочек, которую можно фиксировать датчиками и даже фотографировать специальным микролептонным фотоаппаратом. На нее можно воздействовать генераторами микролептонных полей.

Человек излучает в окружающее пространство всевозможные волны. Они накладываются друг на друга и формируют своеобразные слои. Получается интересная картина: плотное ядро – физическое тело, а вокруг него череда "тонких" энергоинформационных оболочек, которые по своей природе схожи с голограммами. Анализ голограмм энергетических оболочек человека показывает, что их череда уходит в бесконечность. Получается, что Человек бесконечно больше человека, а Жизнь бесконечно длиннее жизни в традиционном понимании этих слов. Иными словами, человек – это фактор Космического значения. А теперь задумаемся, что из этого может следовать? Если каждое тело

на информационном уровне присутствует во всем Космосе, то в любом малом участке пространства-времени должна быть сверхслабая информация обо всей Вселенной. Но если любая зона пространства знает всё, то это пространство является самой полной энциклопедией знаний о Вселенной. Нам надо только учиться подключаться к этому источнику информации, расширяя свое сознание.

Закат и расцвет жизни на Земле может быть связан с циклами движения Солнечной системы в Галактике. Наша Солнечная система движется вдоль диска Галактики «Млечный путь» и в зависимости от местоположения системы циклически изменяются условия существования нашей Планеты.

По закону подобия циклов космических энергосфер энергосфера Человечества имеют ту же структуру, что и энергосфера Человека: Разум-Дух (Логос) – Душа – Тело (Сома). Разум-Дух человечества – это ноосфера (общественный интеллект); тело человечества состоит из двух частей: человечества как всех людей (в настоящем, прошлом и будущем) и Техноса – второй природы; Душа человечества – это сфера единого общечеловеческого менталитета – ментосфера [3]. Автором статьи термин «ментосфера» используется для определения сферы менталитета цивилизаций прошлого, настоящего и будущего в глобальном, Вселенском масштабе, и естественно, что менталитет человечества отличается от менталитета других цивилизаций.

Будущее Человечества заключается не только в рациональном Разуме, и отнюдь не в информационном обществе и единой мировой экономике. Ядро будущего сейчас зависит от целей и ценностей – Души Человечества, т.е. содержится в ментосфере.

При прогнозировании будущего общественных систем для повышения качества будущетворения нужно, прежде всего, знать и понимать следующее.

1. Любая система организации общества развивается циклично, последовательно проходя через фазы зарождения, становления, распространения (диффузии), стабильного развития (зрелости), кризиса и реликтового состояния.

2. Кризисы являются неременной фазой цикла, они выполняют важнейшие функции в динамике систем: разрушительную (устранение устаревших элементов системы или обреченной на исчезновение системы), созидательную (расчистка поля для утверждения новых элементов системы или новой системы) и наследственную (сохранение и передача в будущее обогащенного наследственного ядра системы или надсистемы). Можно выделить следующие стадии развития кризисов и выхода из них: латентную (скрытое накопление элементов и предвестников кризиса), обвальную (резкое проявление негативных параметров кризиса), депрессивную (накопление предпосылок для выхода из кризиса) и заключительную (оживление, выздоровление системы, достижение и превышение докризисного уровня в новой структуре). Кризисы неустранимы, но их предвидение позволяет принять меры для сокращения длительности кризисной фазы и перехода к фазе гармонии с наименьшими потерями.

3. В развитии общественных систем можно выделить экономические и социально-политические циклы длительностью 7–11 лет, как циклы солнечной активности, циклы длительностью 45–55 лет, так называемые кондратьевские циклы [4], и циклы длительностью 200–300 лет [5], причем циклы разной длительности накладываются и взаимно влияют друг на друга.

4. Неизбежно взаимодействие циклов в различных сферах, в динамике смежных систем. Например, на экономических циклах и кризисах сказываются научно-технические циклы (периодическая смена преобладающих моделей и поколений техники, технологических способов производства), экологические, политические, демографические и циклы культуры. Взаимодействие циклов выступает в трех формах: резонирующей (повышающей величину составляющей амплитуды цикла в кризисной фазе), демпфирующей (уменьшающей эту величину, смягчающей остроту кризисной фазы) и деформирующей (прерывающей данный цикл, например, в условиях войны или другой катастрофы).

5. Цикличность динамики непреодолима, то есть бесполезны всякие антициклические программы и призывы к бескризисному развитию. Но общество не бессильно перед лицом кризисов. По закону циклов в периоды кризисных ситуаций должна усиливается регулирующая роль государства, правительственная регламентация экономики и социальной жизни.

С начала XVII-го века, так называемого, смутного времени в истории России, по мере приближения к концу 2-го тысячелетия можно наблюдать постоянное сокращение периодов социально-политических циклов, причем как больших, так и малых [5]. Продолжительность трёх больших циклов соответственно около четырёхсот, около двухсот лет и немногим более семидесяти лет. Ту же тенденцию обнаруживают и малые социальные циклы, как в границах больших циклов, так и в абсолютном сопоставлении. Если рассматривать малые циклы как самостоятельные, то с начала XVII-го и до конца XX-го века обнаруживается пять таких периодов: начало XVII – середина XVIII вв., середина XVIII – середина XIX вв., середина XIX в. – конец 1910-х гг., конец 1910-х гг. – рубеж 1950–1960-х гг., рубеж 1950–1960-х гг. – рубеж 1980–1990-х годов. Период первого малого цикла составляет около 150 лет, второго – около 100 лет, третьего – около 60 лет, четвёртого – свыше 40 лет и пятого – примерно 30 лет. Сравнение длительности каждого малого цикла с хронологически последующим показывает, что происходит сокращение их продолжительности примерно в 1,5 раза. В соответствии с законом циклов с начала 3-го тысячелетия должен происходить обратный процесс. В рамках каждого цикла проявляется закономерность в соотношении продолжительности фаз подъёма и спада, а именно фаза подъёма каждого социально-политического цикла длиннее фазы спада, причем по мере приближения к 3-ему тысячелетию это соотношение стремится к единице. Гармоничное состояние в пределах большого цикла определяется характером малых циклов. С другой стороны, это состояние зависит от степени разрушительности кризисов, разделяющих малые циклы.

Если люди, стоящие во главе государства, не имея себе альтернативы, имеют низкий уровень разумно-духовной энергии, то они всё более погружаются "в мир собственных иллюзий", в том числе по поводу общественных по-

требностей и социальной эволюции. Это становится сутью нарастающего диссонанса действий государства и чаяний общества. Естественно, что следствием этого становится социально-политический кризис.

Важно подчеркнуть, что любой социально-политический цикл начинается с процесса выхода из кризисного состояния общества, как результата завершения предшествующего цикла, и этот процесс описывается полуквантами взаимодействий субъектов системы. Когда кризисы приобретают всё более тяжёлый и разрушительный характер, то выход из них без кардинальной смены общественного устройства становится тем труднее, чем более изживает себя определённая форма сосуществования и социального взаимодействия исторических субъектов, имеющая массу частных проявлений и наименований.

Гармоничная фаза социально-политического цикла характеризуется синхронизацией устремлений большинства членов общества и действий государственной власти. В России это состояние достигается за счёт усиления роли государства до значения силы, определяющей потребности общества и препятствующей деструктивным действиям некоторой его части.

Самый важный вопрос заключается в том, что мы хотим конкретно знать о будущих циклах? Ответ простой: мы хотим знать вид цикла (коэффициент асимметрии) и пространственно-временные характеристики его фаз. Иными словами, мы хотим знать соотношение энергетических показателей фаз стабильности и кризисов, их место и время, или в обратном порядке ответа на вопрос: где, когда и во что это выльется в денежном выражении, каким будет соотношение наших доходов и расходов?

Теперь, естественно, возникает вопрос как это узнать, не обращаясь к экстрасенсам, ясновидящим и предсказателям?

Опять же ответ простой: использовать закон подобия циклов космических энергосфер. Например, анализируя график солнечной цикличности с 1955 г. по 2000 г., я пришел к выводу, что годы пиков солнечной активности и годы глобальных или локальных экономических, в том числе структурных, кризисов практически совпадают. Кроме того, характер изменения числовой характеристики пиков солнечной активности подобен характеру изменения числовой характеристики пиков экономических кризисов.

Таким образом, мы еще раз убеждаемся в том, что, исходя из закона циклов, в любом сложном человек может увидеть простое, и, уже с другой стороны решить проблему анализа сложного. Вопрос лишь в том, чтобы выделить из многообразия то, что объективно определяет характерные точки будущего цикла и внести субъективные корректировки в плане гармонизации ноосферы.

Субъективные факторы, искусственно созданные частью людей, входящих в энергосферу Анти-Разума, усугубляют кризис. Это может привести к социально-экономической катастрофе. По закону циклов такой кризис может быть преодолен только возрастающей противодействующей силой тоже искусственного происхождения с другого полюса взаимодействия. Эта сила не обязательно из другого пространства, но она обязательно находится с ним в энергоинформационной связи.

Глубина обновления системы определяет и глубину кризиса обновления. Чем более глубокие системные инварианты развития затрагиваются в процессе кризиса, тем глубже сам кризис и следующее за ним реформирование системы. Совпадение кризисов циклов различной временной масштабности приводит к появлению резонансных кризисов, наиболее опасных для системы с позиций ее выживаемости.

Закономерности наследственности, изменчивости и отбора в циклической динамике общества и экономики как его элемента позволяет выявить наука «Социогенетика», основы которой разработаны доктором философских и экономических наук, кандидатом технических наук А.И. Субетто в рамках более общей науки «Системогенетики» [7]. Колебательность биосистемы означает, что такая система находится в постоянном ожидании самых разных внешних воздействий и в постоянной готовности, так или иначе, ответить на эти воздействия. Следовательно, биосистема как бы выбирает возможные взаимодействия с окружающим миром и варианты своих возможных «ответов».

Учет генетических закономерностей и механизма их реализации в предвидении означает подъем этого процесса на новую, более высокую ступень.

Гармония и дисгармония, симметрия и дисимметрия образуют волнообразное, восходящее движение свобод общества и человеческого индивида.

Цикличность социальной эволюции находит отражение в истории циклов свободы в рамках волнообразных адаптационных процессов между личностью и обществом, между общественными системами и мировой цивилизацией, биосферой и ноосферой как результата волнообразного, циклически восходящего воспроизводства качества общественного интеллекта. При неразвитости массового сознания свобода общества в истории как мера управляемости его собственным развитием нередко достигалась за счет личной диктатуры. И, наоборот, расширение свобод личности в обществе часто оборачивалось резким разгулом анархии и потерей управляемости со стороны общества своим развитием. А последнее по отношению к одному человеку оборачивалось и потерей его свободы, т.е. такая полная свобода на поверку оказывается иллюзорной. По закону циклов история повторяется и в наше время, только в других формах.

Гармонизация циклов свободы может быть достигнута за счет расширения индивидуального пространства сознания до космопланетарных масштабов через состояние голографической фрактальности интеллекта (сознания) человеческого индивида и общества в целом, всего мирового сообщества [7]. По данным ряда биологов существует аналогичная голографическая биоинформационная фрактальность в организме. В этом смысле свободы «организма-общества» и «клетки-человека» в определенной степени как бы совпадают, хотя эта аналогия не означает уподобление «организма-общества» биологическому организму, творчество личности никуда не исчезает.

Целостность жизни, ее закономерности и цикличность, с одной стороны, и неравномерность и асинхронность развития с другой стороны, указывает на наличие фракталов в жизненном цикле человека. Структура спирали развития

повторяется в различных вариантах, изменяясь в масштабе и накладываясь одна на другую.

Принцип фрактальности как принцип, объясняющий совместимость циклических закономерностей жизни человека и общества с реальным хаосом событий и асинхронностью психического развития, должен стать основой общей теории возрастного развития.

Знание и глубокое понимание пятидесятилетних жизненных циклов технологического уклада общества [4], в которых отражаются полувековые циклы научно-технического развития, вековых циклов культуры (эстетического сознания) [3] и социально-политических циклов [5] приближает нас к пониманию глубинных циклических процессов функционирования общественного интеллекта и способствует повышению качества будущего.

Список литературы:

1. Соколов Ю.Н. Общая теория цикла (ОТЦ). Циклы как основа мироздания. Ставрополь: СевКавГТУ, 2001. С. 6–30.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2004. 576 с.
3. Александров Н.Н. Ноосфера и ментосфера. М.: Академия Тринитаризма, 2013. 180 с.
4. Кондратьев Н.Д. Избранные сочинения. М.: Экономика, 1993. 543 с.
5. Шнайдер В.Г. Социально-политические циклы в истории России: природа и механика. М.: Центральное издательство учебно-методической и научной литературы, 2010. 52 с.
6. Охатрин А.Ф., Охатрин А.А., Охатрин Ф.А. и др. Пат. 2159009 Российская Федерация, МПК H04B10/00, H04B10/30. Способ энергоинформационной связи и устройство для его осуществления. № 98118524/09; заявл. 09.10.98; опубл. 10.11.00, Бюл. № 35. 10 с.
7. Субетто А.И. Ноосферное или Неклассическое обществоведение: поиск оснований: сочинения. Кострома: КГУ, 2007. Т. 5. Кн. 1. 508 с.

References:

1. Sokolov Y.N. The General theory of the cycle (GTC). Cycles as the basis of the universe. Stavropol: NorCaucSTU, 2001. Pp. 6–30.
2. Vernadsky V.I. The biosphere and the noosphere. M.: Ayrice-press, 2004. 576 p.
3. Alexandrov N.N. The noosphere and mentosphere. Scientific publication. M.: Academy of Trinitaria, 2013. 180 p.
4. Kondratiev N.D. Selected writings. M.: Economics, 1993. 543 p.
5. Schneider V.G. Socio-political cycles in the history of Russia: the nature and mechanics / V. G. Schneider. M.: "Central publishing school-methodical and scientific literature", 2010. 52 p.
6. Ohatrin A.F., Ohatrin A.A., Ohatrin F.A. and other. Pat. 2159009 Russian Federation, IPC H04B10/00, H04B10/30. Method energy-information communications and device for its implementation. №98118524/09; decl. 09.10.98; publ. 10.11.00, bull. №35. 10 p.
7. Subetto A.I. Noosphere or the UnClassical social science: the search for the bases. Kostroma: KSU, 2007. Vol. 5. Bo. 1. 508 p.

Бессонова Ю.А.

К вопросу о понятии научного дискурса

Bessonova J.A.

To a question of concept of a scientific discourse

В статье проанализированы трактовки понятия научный дискурс и его специфические характеристики. Автор предлагает свою систему характеристик научного дискурса как лингвистического явления: научный стиль, актуальность, авторитетность. В статье сделан вывод о научном дискурсе как о лингвистическом, философском и социокультурном феномене
Ключевые слова: дискурс, научный дискурс, коммуникация

In article interpretations of concept a scientific discourse and its specific characteristics are analysed. The author offers the system of characteristics of a scientific discourse as a linguistic phenomenon: scientific style, relevance, authoritativeness. In article the conclusion is drawn on a scientific discourse as about a linguistic, philosophical and sociocultural phenomenon
Key words: discourse, scientific discourse, communication

Бессонова Юлия Александровна

Кандидат филологических наук, доцент
 Российская академия народного хозяйства и государственной службы (Орловский филиал)
 г. Орел, бульвар Победы, 5 А

Bessonova Yulia Aleksandrovna

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
 The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Orel Branch)
 Orel, Pobedy Boulevard, 5 A

В современной науке понятие дискурс является сложным и многоаспектным. Так, словарная дефиниция лексической единицы включает в себя следующие семантические компоненты: речь, слово, текст, рассуждение [4]. Лингвистический энциклопедический словарь представляет развернутое определение понятия, указывая на его обусловленность различными внешними факторами: "дискурс – связный текст в совокупности с экстралингвистическими, прагматическими, социокультурными, психологическими и другими факторами, текст, взятый в понятийном аспекте; речь, рассматриваемая как целенаправленное социальное действие, как компонент, участвующий во взаимодействии людей и механизмах их сознания (когнитивных процессах). Дискурс – это речь, "погруженная в жизнь". Поэтому термин дискурс, в отличие от термина текст, не применяется к древним и другим текстам, связи которых с живой жизнью не восстанавливаются непосредственно" [3, с. 136-137].

Определение дискурса в лингвистическом словаре принадлежит известному советскому и российскому языковеду, члену-корреспонденту АН СССР, члену-корреспонденту РАН, основоположнику нового направления в современной лингвистике «логический анализ языка» Н.Д. Арутюновой. Главными и отличительными особенностями дискурса как разновидности речи, таким об-

разом, исследователь считает: 1) наличие его "текстуальности" (связной и полной последовательности символов, объединенных разнообразными типами языковых, логических связей, обладающей моральным характером и прагматической установкой и построенной в соответствии с нормами литературного языка; 2) обусловленность внеязыковыми факторами; 3) "действенность", активность, социальность; 4) актуальность, жизненность.

Таким образом, понятие дискурс может быть определено как "единство двух сущностей": процесс языковой коммуникации и ее результат (текст) [8].

В современной науке существуют различные типы дискурса. В основу их классификации кладут характеристики жанрово-стилистические (по принадлежности к жанру, стилю и пр.), содержательные (адресность, информативность, образ автора, модальность), формально-структурные (структура, членимость), конститутивные (оформленность, смысловая завершенность) и др. Так, исследователи выделяют личностно-ориентированный (персональный) и статусно-ориентированный (институциональный) [7] как разновидности формально-структурных дискурсов. Отдельные исследования приводят различные критерии для выделения дискурсов: по жанру, модусу, стилю, категории формальности [8].

В.И. Карасик в статье "О типах дискурса" [6], выделяя персональный и институциональный типы дискурса, в рамках последнего обозначает дискурс научный. Его неизменными характерными чертами автор считает наличие специфических целей общения, участников, хронотопа, ценностей, тем, жанров, прецедентных текстов, дискурсивных формул.

Так, участниками научного дискурса являются представители научной общественности, ни один из которых не обладает монополией на истину, что обеспечивает равенство их позиций в процессе общения. Хронотоп научного дискурса – это своеобразная обстановка научного диалога (библиотека, конференц-зал, кафедра и т.п.). Цель такого дискурса состоит в трансляции нового знания, обусловленной спецификой научного общения (логичность, доказательность, абстрактность и пр.). Ценность научного дискурса определяется его ключевыми концептами (исследование, знание, истина). Стратегии определяются частными целями участников научного дискурса (сформулировать цель исследования и его гипотезу; изложить результаты эксперимента и т.д.). Среди жанров В.И. Карасик выделяет следующие: диссертация, научная статья, тезисы, доклад, выступление, монография, реферат, аннотация, научно-технический отчет. Темы научного дискурса охватывают разнообразную проблематику естественных и гуманитарных наук. Прецедентные тексты являются произведениями классиков науки, в дальнейшем используемые исследователями в качестве базы, основы для собственных рассуждений. Дискурсивные формулы предполагают наличие в акте речи специальных коммуникативных формулировок-клише, выступающих сигнализаторами для понимания системы отношений в социальном институте.

Другие исследователи, определяя научный дискурс, обращают внимание лишь на отдельные его характеристики (например, наличие системы ценностей), утверждая, что это "исторически сложившийся в европейской культуре

комплекс ценностей и принципов, следование которым не только оптимизирует процесс созидания, трансляции и использования знаний, но и способствует дистанцированию науки от псевдонауки" [9]. В определении научного дискурса Е.В. Чернявской, рассматривающей его как "совокупность всех наличных (и потенциально возможных) текстов, вербализующих научное знание как результат познавательной деятельности субъектов науки" [11, с. 25], актуализируется критерий "текстовой содержательности".

Иначе говоря, научный дискурс определяется рядом параметров, вписывающихся в более общие характеристики: 1) научный стиль речи (с его целями, жанрами, темами, формулами и пр.); 2) актуальность (жизненность) существования (с ее ценностями и хронотопом); 3) авторитетность (с ее участниками и статусными позициями).

Научный стиль общения.

Известно, что функциональный стиль вообще – это "общественно осознанная и функционально обусловленная, внутренне объединенная совокупность приемов употребления, отбора и сочетания средств речевого общения в сфере того или иного общенародного, общенационального языка, соотносительная с другими такими же способами выражения, которые служат для иных целей, выполняют иные функции в речевой общественной практике данного народа" [2, с. 73]. Таким образом, существование стиля как разновидности национального языка обусловлена следующими факторами: 1) наличие специальных средств выражения мысли; 2) наличие различных способов выражения сообразно с целями общения; 3) наличие специальных функций в общественной практике; 4) общественное осознание необходимости наличия.

Существование научного стиля речи логически, коммуникативно и социально оправдано. Он, прежде всего, выполняет ряд существенных функций: 1) отражение действительности и хранение знания (эпистемическая функция); 2) получение нового знания (когнитивная функция); 3) передача специальной информации (коммуникативная функция) [10, с. 37]. Научный стиль также обладает рядом специфических признаков, определяющих его общественную необходимость. К ним относятся следующие: 1. Обслуживание одной из сфер деятельности. 2. Наличие собственных жанров. 3. Письменная и устная форма коммуникации. 4. Собственные экстралингвистические признаки. 5. Своеобразие выбора языковых средств.

Рассмотрим каждый из признаков научного стиля как характерной черты научного дискурса. Сфера общественной деятельности, где функционирует научный стиль, – наука. Разнообразные отрасли науки (точные, естественные, гуманитарные и др.), область техники и производства предусматривают специальные условия взаимодействия участников дискурса, опирающиеся на потребность общества в новых технологиях и продуктах. Условия взаимодействия напрямую связаны с хронотопом общения (в понимании В.И. Карасика). Участники же – люди, облеченные полномочиями решения научной задачи (цели): изобретения, описания, эксперимента и пр. К жанрам, актуализирующим научный стиль дискурса, относятся следующие: научные монографии, научные статьи, диссертационные исследования, различные виды учебной и

научно-технической литературы, выступления в научных диспутах, научные доклады, лекции, научно-популярные сообщения и жанры научно-популярной литературы. Как явствует из этого перечня, в большинстве случаев научный стиль реализуется в письменной форме речи, хотя с развитием средств массовой коммуникации, с увеличением роли науки в обществе и ростом различного рода научных контактов (съезды, конференции, симпозиумы) увеличивается и роль устной научной речи.

Научный стиль обладает собственными экстралингвистическими признаками: точность, абстрактность, логичность, объективность. Точность – это такое коммуникативное качество речи, которое предполагает соответствие смысла слова тому, что оно отражает. Точность как речевое качество – принадлежность говорящего. От того, как будет изложена мысль, насколько точно, ясно и доступно, она будет понятна или нет собеседнику. Абстрактность – это качество, которое характеризует тексты научного стиля как обладающие отвлеченным характером. В этом случае речь идет не о конкретных объектах исследования, а об их целых классах. Логичность – коммуникативное качество, которое предполагает умение последовательно, непротиворечиво и аргументированно оформлять высказывание. Объективность достигается четким анализом истории вопроса, противопоставлением различных концепций, выявлением ядра понятий, общих для различных концепций. Четко излагаются результаты экспериментальных, полевых исследований, анкетирования и т.д. Своеобразие выбора языковых средств научного стиля обусловлено экстралингвистическими признаками. Так, к его основным языковым чертам можно отнести следующие: 1) активное использование специальной терминологической лексики; 2) преобладание абстрактной лексики над конкретной; 3) отсутствие разговорной и просторечной лексики; 4) неупотребительность слов с эмоционально-экспрессивной и оценочной окраской; 5) использование сложных предложений; 6) употребление вводных слов; 7) содержание не только языковой информации, но и формул, символов, таблиц, графиков и т.д.

Думается, что научный стиль речи как одна из характеристик научного дискурса обладает критерием всеобъемности, всеобщности, включает в себя и представление об участниках, и о цели, и о прецедентных текстах, и о темах, и о дискурсивных формулах.

Социально-культурные условия функционирования.

Научный дискурс как разновидность дискурса вообще обладает, как было сказано выше, критерием жизненности. Это значит он коррелирует с условиями своей актуализации: историческим временем, уровнем развития общества, уровнем развития науки, последними научными открытиями и достижениями.

Историческое время как показатель времени человеческой деятельности, "только на социальном уровне время обретает максимальную глубину и полноту своего содержания" [5]. Историческое время предопределяет возможности науки с учетом ее прошлых достижений и открытий.

Уровень развития общества определяется прогрессом. Прогресс обуславливает многообразие информации, анализ которой происходит, в том числе, в научном дискурсе (спорах, обсуждениях, статьях, выступлениях и пр.). Обще-

ственный строй (социализм, капитализм и пр.) также является одним из показателей уровня развития общества. Тематика и участники научного дискурса, его ценностные характеристики, прецедентные тексты, жанры и т.д. напрямую зависят от политики государства в данный период, общественных (официальных) установок (напр., дискурсы эпохи сталинизма, помимо научной составляющей, имели составляющую идеологическую).

Уровень развития науки, появление новых технологий обогащает и научный дискурс, делает его более разнообразным в плане использованной терминологии, категориально-понятийного аппарата, отражающего, в конечном счете, объективную реальность.

Наличие "категории авторитетности", выраженной в ее маркерах.

Впервые понятие "категория авторитетности" было употреблено А.А. Болдыревой [1]. Так, автор рассматривал сущность и содержание термина "авторитет", типологии авторитета, критерии и функции авторитетности в научном сообществе, определил специфику диссертационного исследования как жанра научного дискурса, выделил маркеры авторитетности в научном дискурсе. Вслед за А.А. Болдыревой мы будем понимать авторитетность как "способность текста оказывать воздействие на его реципиента, усиливать коммуникативную позицию автора сообщения, повышать его авторитет" [там же, с.5].

Категория авторитетности как характеристика научного дискурса проявляется в маркерах авторитетности, среди которых отмечают следующие: ссылка на авторитет, мнение классиков науки, признанных специалистов; абстрактность, отстраненность изложения, с отсутствием индивидуального стиля письма при постоянном акценте внимания на достижениях автора работы; использование большого количества терминов (общеупотребительных и узкоспециальных); ссылки на статистические данные, примеры из практики; представление информации в виде схем, таблиц, диаграмм и др. Как можно увидеть, категория авторитетности вербализуется в научном дискурсе за счет использования разнообразных средств языка. И в то же время она означает некое "надъязыковое" понятие, позволяющее сформировать образ языковой личности, способной воздействовать силой мысли на собеседника.

Таким образом, научный дискурс как процесс речи и ее результат является лингвистическим, философским, социокультурным феноменом, передающим специфику научного общения в определенный исторический период, указывающим на его участников, цели, ценности, в процессе которого создаются прецедентные тексты, в свою очередь, отражающие уровень развития науки, тематику научных исследований, достигнутые результаты.

Список литературы:

1. Болдырева А.А. Категория авторитетности в научном дискурсе: диссертация ... кандидата филологических наук: 10.02.19. Воронеж, 2006. 182. РГБ ОД, 61 06-10/1446.
2. Виноградов В.В. Итоги обсуждения вопросов стилистики // Вопросы языкознания. 1955. №1. С. 60-88.
3. Ярцева В.Н. Дискурс. М.: Советская энциклопедия, 1989. С. 136-137.
4. Дискурс. Философская энциклопедия. Академик. URL: <http://dic.academic.ru/>
5. Историческое время // Философия Науки. Факультет философии и политологии ГУВШЭ.

URL: http://www.deld.ru/istoricheskoe_vremja

6. Карасик В.И. О типах дискурса. Иркутский гос. ун-т. Факультет филологии и журналистики. кафедра русского языка и общего языкознания.

URL: <http://rus-lang.isu.ru/education/discipline/philology/disrurs/material/material2/>

7. Карасик В.И. О категориях дискурса // Тверской лингвистический меридиан. Тверь: Твер. гос. ун-та, 2007. С. 57-68.

8. Кибрик А.А. Модус, жанр и другие параметры классификации дискурсов.

URL: http://iling-ran.ru/kibrik/Discourse_classification@VJa_2009.pdf

9. Кротков Е.А. Научный дискурс: философско-методологический анализ // CREDO new. Теоретический журнал. URL: <http://credo-new.ru/?p=272>

10. Плещенко Т.П., Федотова Н.В., Чечет Р.Г. Стилистика и культура речи. Минск: ТетраСистемс, 2001. 544 с.

11. Чернявская В.Е. Интерпретация научного текста. М.: КомКнига, 2009. 128 с.

© 2014, Бессонова Ю.А.

К вопросу о понятии научного дискурса

© 2014, Bessonova J.A.

To a question of concept of a scientific discourse

DOI: 10.17117/na.2014.02.246

Поступило в редакцию: 10.12.2014

Шкредова М.И.
Технология развития синестезии
в речевой деятельности студентов

Shkredova M.I.
Technology development of synesthesia
in the speech activity of students

Статья посвящена проблеме развития синестезии в речи студентов. Раскрывается понятие синестезии. Приведены результаты социологического исследования. Проанализирован комплекс занятий, посвященный развитию коммуникативной культуры студентов

Ключевые слова: синестезия, коммуникативная культура, речевая деятельность, познание, общение

The article deals with the development of synesthesia in the speech of students. The notion of synesthesia. The results of sociological research. The complex of studies on the development of communicative culture of students

Key words: synesthesia, communicative culture, speech activity, cognition, communication

Шкредова Мария Игоревна

*Кандидат филологических наук, преподаватель
Мурманский строительный колледж им. Н.Е.
Момота
г. Мурманск, ул. Невского, 86*

Shkredova Mariya Igorevna

*Candidate of Philological Sciences, Teacher
Murmansk building college named N.E. Momota
Murmansk, Nevskogo st., 86*

Процесс познания ребенком объективного мира включает чувственное и рациональное начало. Они находятся в органических взаимосвязях. Развитие ощущений и восприятия – предпосылка к более сложным процессам умственного и эстетического воспитания.

На основе ощущений развиваются восприятие и внимание, затем память, речь, мышление и воображение. Постепенно они становятся основой познавательной деятельности, которая получит свое дальнейшее полноценное развитие в дальнейшем обучении [1, с.32].

В развитии ощущений огромную роль играют ассоциативные механизмы, являющиеся основными в речемыслительной деятельности, в настоящее время их активно изучают психолингвистика, фонетика, семантика, лексикология и др. науки.

Развитие научных взглядов на современном этапе лингвистических исследований привело к расширению представлений о формировании языковой картины мира человека. Большой интерес к себе вызвала проблема изучения синестезии как феномена восприятия и ощущения. В настоящее время под синестезией понимается прием, состоящий в описании ощущений, принадлежа-

щих к одной психической модальности, с помощью лексики, используемой обычно для характеристики ощущений другой [2, с. 4].

Проблема изучения данного явления заключается в том, что в современном языкознании до сих пор нет исследований, посвященных синестезии в целом, в некоторых монографиях, научных статьях присутствуют лишь упоминания об этом феномене без использования соответствующей терминологии, не создана полная типология синестем, не разработаны методики изучения синестезии на уроках русского языка.

Наиболее подробно явление синестезии в различных аспектах рассматривали И.А. Бодуэн де Куртенэ, С.В. Воронин, Б.М. Галеев, В.П. Глухов, А.П. Журавлев, В.В. Левицкий, А.Р. Лурия, Ю.Г. Легенький, Л.П. Прокофьева, Р.О. Якобсон, Г. Браэм, О.Хавьер, D. Eagleman и др.

В начале XXI века наметились пути разработки методик и технологий, которые возможно было бы применить на занятиях по развитию речи с целью повышения мотивации студентов и школьников к изучению родного языка. Все чаще поднимается в настоящее время вопрос об особенностях формирования синестетических способностей школьников и студентов на разных этапах их речевого развития с учетом возрастных особенностей. Современные занятия по русскому языку строятся с учетом принципов современных образовательных модульных, коммуникативных и личностно-ориентированных технологий.

Эта актуальная проблема сейчас решается с помощью создания специальных тестов, электронных программ, сетевых ресурсов, при ознакомлении с которыми каждый желающий сможет выявить у себя определенный тип синестезии и развить его независимо от своего возраста.

Теоретико-методологическую основу работы составили исследования, посвященные осмыслению явления синестезии с точки зрения различных наук.

Исследование проводилось в 2010-2014 гг. на базе СОШ №1 г. Мурманска, гимназии №2 г. Мурманска, ГАОУ МО СПО «Мурманский строительный колледж им. Н.Е. Момота» и ФГБОУ МО ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет». В исследовании приняли участие 43 обучающихся 10 классов, 98 студентов 1 и 2 курсов колледжа и 62 студента 1 и 5 курсов университета.

По теме исследования опубликовано 4 статьи, результаты исследования апробированы на 6 международных, всероссийских и областных конференциях, а также отдельные результаты исследования послужили основой для эксперимента при подготовке и защите диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук в г. Северодвинск в сентябре 2014 года.

Перейдем к анализу рассматриваемого феномена. Отметим, что под синестезией (от греч. *synalstthesis* – совместное чувство, одновременное ощущение) понимается «явление, состоящее в том, что какой-либо раздражитель, действуя на соответствующий орган чувств, помимо воли субъекта вызывает не только ощущение специфичное для данного органа чувств, но одновременно еще и добавочное ощущение или представление, характерное для другого ор-

гана чувств. По своей природе синестезия, по-видимому, представляет усиленное взаимодействие анализаторов» [3, с. 321].

Явления окружающего мира человек воспринимает всеми органами чувств, соответственно, комбинаций между ними может быть довольно большое количество, причем каждая комбинация может быть при этом определенным видом синестезии.

В процессе учебной деятельности формируются специальные способности, в основе которых лежат особые психологические задатки. У каждого человека разнообразны сочетания синестетических способностей и функций, своеобразен путь их формирования. Но очевидна и их обусловленность внешними воздействиями. Разработанная нами экспериментальная система по развитию синестезии на занятиях по развитию речи включала в себя комплекс, состоящий из пяти уроков. На первом занятии (констатирующий эксперимент) диагностировался уровень развития синестетических способностей обучающихся и студентов. Одновременно применялись специальные упражнения, направленные на развитие сложных комбинаций ощущений.

Занятия № 2 – 4 преследовали своей целью помочь обучающимся и студентам развить свои речевые способности, подключая при выполнении специальных упражнений синестетические способности. Результаты занятия №5 позволили констатировать положительные изменения в речевом развитии обучающихся и студентов при подключении сложных комбинаций ощущений, в особенности у обучающихся 10 классов, что подтверждает эффективность разработанной системы уроков.

Подробнее рассмотрим отдельные упражнения из комплекса. Каждое из занятий было посвящено той или иной комбинации ощущений. Большинство упражнений было направлено на развитие ощущений, связанных со зрительными, слуховыми и осязательными комбинациями, так как именно их развитие позволяет быстрее усваивать учебную программу, активно развивать свои речевые умения. Как было сказано выше, человек познает мир активнее всего с помощью органов зрения и слуха, поэтому многие упражнения предполагали включение именно этих органов чувств в активную работу.

На конкретных примерах рассмотрим, каким образом возможно развитие синестезии на занятиях по развитию речи. Нами будут проанализированы несколько упражнений и наиболее удачные работы обучающихся и студентов.

В нашем комплексе присутствовали упражнения, основу которых составили музыкальные произведения и репродукции известных полотен. Также школьники и студенты в процессе работы познакомились с искусством фотографии и писали тексты, опираясь на свои впечатления.

Достаточно интересные описания получились в ходе работы над картиной Я. Рейсдаля «Водопад». Отвечая на предложенные вопросы в ходе беседы, им удалось передать свои собственные впечатления.

Ефим Н. 10 класс

По настроению мне очень близка эта картина. Пару лет назад мы отдыхали у настоящего водопада всей семьей, поэтому я сразу же вспомнил это счастливое время. Картина чудесна своей фотографичностью. Хочется заглянуть за

ее рамки, мне представляется чудесная живописная панорама. Начинает казаться, что ты находишься внутри, слышишь звуки и запахи, звук потоков воды, разбивающихся о гладкие камни, свежий запах листвы, кожей чувствуешь легкое прикосновение ветра, шуршание травы и отдаленные голоса птиц, кричащих от счастья высоко в небе.

Не менее интересные тексты были созданы по музыкальным впечатлениям. Прослушав предложенный отрывок из «Сонаты леса» М. Чюрлениса, школьники и студенты сумели передать разнообразную гамму чувств.

Антон И., 2 курс колледжа

Тишину разрывают звуки. На душе становится тревожно. Но вот их сменяет более спокойная музыка, и я немного успокаиваюсь. Пульс приходит в норму, но что-то внутри требует того первого звука, чарующего, волнующего, очаровательно прекрасного, заключающего в себе тайну...

По своему смысловому содержанию тексты-примеры богаты набором определенных ассоциаций. В сочинениях десятиклассников преобладают синтагматические и внешние ассоциации, работы студентов колледжа насыщены как синтагматическими, так и звуковыми ассоциациями, а в работах студентов ВПО присутствуют все вышеперечисленные ассоциативные ряды, но в некоторых работах стоит отметить наличие внутренних и внешних ассоциаций, связанных с причинно-следственными отношениями. У каждого из испытуемых в ходе проведения занятий были выявлены несколько типов синестем. Утверждать, что у отдельного испытуемого присутствует только один вид комбинации ощущений нельзя, следует говорить о комплексе следующих осложненных комбинаций: аудио-визуальные, аудио-обонятельные, аудио-осязательные, аудио-вкусовые, осложненные комбинации ощущений. В чистом виде выявить ту или иную синестезию крайне сложно.

Визуализация звуковых и зрительных впечатлений в словесном выражении позволяет преподавателю составить наиболее точную картину развития речевых способностей обучающихся класса или студента. Анализировать явление, воплощенное на бумаге, значительно легче, чем то, что произносится в устной речи.

О визуализации мы можем говорить и при описании впечатлений после прослушивания музыки. В науке их называют «цветным слухом». Полученные рисунки и рассказы с отраженным в них содержанием и формой произведения служат своеобразным визуальным фиксированным документом, позволяющим, с одной стороны, судить о глубине восприятия музыки и необычного образа неизвестного слова, а с другой, о типологических особенностях речевого развития самих обучающихся.

Предложенные упражнения требовали самостоятельных действий и размышлений обучающихся и студентов, что создавало условия для максимальной сосредоточенности, активизации внимания, всех органов чувств, заинтересованности в положительном результате. Некоторые из заданий в игровой форме помогали делать восприятие музыки, живописи более чутким, развивали фантазию и воображение. Сравнительный анализ итогов, полученных на первом и пятом занятиях, выявил существенный рост познавательной дея-

тельности студентов и школьников. Так, например, в ходе эксперимента был замечен рост речевого развития школьников на 9%, у студентов СПО – на 14%, у студентов ВПО был зафиксирован наивысший показатель – 19%. 28 школьников, 41 студент колледжа и 38 студентов университета отметили повышение интереса к занятиям по русскому языку.

Таким образом, предложенный нами экспериментальный комплекс, состоящий из пяти занятий и направленный на диагностику и формирование различных типов синестем, является попыткой интеграции различных видов искусств на уроках и занятиях по русскому языку с целью благоприятного развития речи, творческого и эстетического мышления.

Список литературы:

1. Баскакова И.Л. Практикум по психолингвистике. М.: АСТ, 2009. С. 32.
2. Ветлугина Н.А. Музыкальное развитие ребенка. М.: Просвещение, 1967. С. 4.
3. Краткий психологический словарь. М.: Политиздат, 1985. С. 321.

References:

1. Baskakova I.L. Praktikum on psycholinguistics. M.: Nuclear heating plant, 2009. P. 32.
2. Vetlugina N.A. Musical development of the child. M.: Education, 1967. P. 4.
3. Short psychological dictionary. M.: Politizdat, 1985. P. 321.

© 2014, Шкредова М.И.

Технология развития синестезии в речевой
деятельности студентов

© 2014, Shkredova M.I.

Technology development of synesthesia in the speech
activity of students

DOI: 10.17117/na.2014.02.251

Поступило в редакцию: 02.12.2014

**Коростелева Н.А., Кречина А.А., Ницык А.П.
Мотивы учебной деятельности младшего школьника
с учетом гендерной принадлежности**

**Korosteleva N.A, Krechina A.A., Nitsyk A.P.
Motives of educational activity of the younger school
pupils taking into account gender accessory**

Статья посвящена учету гендерных различий при изучении мотивации учебной деятельности у младших школьников

Article is devoted to the accounting of gender distinctions when studying motivation of educational activity at younger school pupils

Ключевые слова: мотивация, гендерные различия, младшие школьники

Key words: motivation, gender distinctions, younger school pupils

Коростелева Наталья Александровна
Магистр, старший преподаватель
Карагандинский университет «Болашак»
Казахстан, г. Караганда, ул. Ерубаева, 16

Korosteleva Natalya Alexandrovna
Master, Senior Teacher
Karaganda university "Bolashak"
Kazakhstan, Karaganda, Erubayev st., 16

Кречина Анна Анатольевна
Студент
Международная бизнес-академия
Казахстан, г. Караганда, ул. Тулепова, 12

Krechina Anna Anatolevna
Student
International business-academy
Kazakhstan, Karaganda, Tulepov st., 12

Ницык Анастасия Петровна
Студент
Международная бизнес-академия
Казахстан, г. Караганда, ул. Тулепова, 12

Nitsyk Anastasia Petrovna
Student
International business-academy
Kazakhstan, Karaganda, Tulepov st., 12

Во всех учебных заведениях не учитываются гендерные различия, т.е. и мальчики и девочки изучают одни и те же дисциплины в одинаковом количестве без учета задатков и склонностей гендера. Исходя из личного опыта можно судить, что мальчикам предпочтительнее изучать точные науки (математика, физика), т.к. им свойственно мыслить логически, а девочки в свою очередь предпочитают менее научные предметы.

Гендерные различия в школе часто являются ключевыми обстоятельствами успеваемости и установок учащихся. Это принято считать за социальный стереотип: есть определенные предметы, которые интересны только девочкам и есть предметы интересные только мальчикам [1].

Однако в условиях разных гендерных стереотипов, оказывается так, что заинтересованность в учебе воспринимается как важная черта для девочек, и как немужественная деятельность для мальчиков.

Окружение одноклассников создает среду, которая провоцирует или сглаживает гендерные эффекты. В классах с высокой учебной мотивацией, где сильная заинтересованность учеников в получении образования, сглаживается эффект маскулинности как противоположности учебным достижениям, подавляются анти-школьные установки мальчиков.

И всё же проблема влияния гендерных различий, на учебную мотивацию и деятельность остаётся малоизученной, что главным образом обуславливает её актуальность.

Объектом данной работы является гендерная принадлежность, а предметом мотивы учебной деятельности младшего школьника.

Во многих источниках термины «пол» и «гендер» используются как синонимы, но каждый из этих терминов имеет собственное значение. Сам термин «пол» рассматривается как биологическая принадлежность к мужчинам или женщинам, а «гендер» – это психические или поведенческие свойства, ассоциирующиеся с маскулинностью (мужественность) и фемининностью (женственность) и предположительно отличающие мужчин от женщин [2]. При этом у них появляется то, что в психологии развития называется половой (гендерной) идентичностью.

Встречая людей впервые, мы сразу обращаем внимание на их пол и делаем предположения об их вероятном поведении. Таким образом, мы делаем гендерные предположения. С первых лет жизни человек начинает осознавать себя представителями мужского либо женского пола, т.е. генетически себя идентифицировать. Под гендерной идентичностью понимается субъективное ощущение человеком своей принадлежности к мужскому или женскому полу [3]. Правда иногда ощущения человека, т.е. гендерная идентичность, не всегда совпадает с его биологическим полом. Так, некоторые люди испытывают значительные неудобства, пытаясь идентифицировать себя как мужчину или женщину.

Так же существует совокупность установок и форм поведения, считающихся в определенной культуре нормальными и приемлемыми (адекватными) для представителей того или иного пола, т.е. гендерные роли. Гендерные роли формируют у людей связанные с их полом формы поведения, которые они должны оправдывать. Поведение, являющееся правильным для мужчины, называется маскулинным, а для женщины – фемининным. Так, во многих странах проявления эмоциональности со стороны мужчин считаются вполне нормальными. Американское же общество придерживается несколько иных взглядов: поцелуй в щеку считается женской формой поведения, а потому рассматривается как неприемлемый между мужчинами в американском обществе, когда во многих европейских странах это является нормальным.

Каждому человеку, независимо от гендера, присуща мотивация. Мотивация – это широкий круг явлений, побуждающих человека к деятельности [2]. Само слово «мотив» – от лат. *Movere* – «двигаю». В настоящее время существует

множество трактовок мотивации, что нередко затрудняет однозначное ее понимание. Мотивация к обучению включает 2 группы мотивов: внешние (исходящие от окружающих) и внутренние. В младшем школьном возрасте ведущими являются внешние мотивы. Учебная мотивация формируется под воздействием нескольких факторов: образовательная система и образовательное учреждение, организация образовательного процесса, субъектные особенности обучающихся (возраст, пол, интеллектуальное развитие, способности, уровень притязаний, самооценка, взаимодействие с другими учениками).

Учитель играет важную роль в формировании мотивации младших школьников. Ученики беспрекословно выполняют требования учителя [4].

Мотивы младших школьников можно разделить на три основных группы:

- социальные мотивы.
- познавательные мотивы
- игровой мотив

Большое значение в этом возрасте имеет интерес. Формированию положительной учебной мотивации способствуют благоприятные предпосылки: любознательность и положительное отношение к учению как социально-значимой деятельности.

Кроме того, отметки так же играют мотивационную роль, однако школьники воспринимают отметку как оценку своих стараний, а не оценку качества работы [4].

Для проведения исследования мы использовали методику «Неоконченные предложения» М. Ньютона в модификации А.Б. Орлова [5]. Целью проведения методики является выявление отношения испытуемого к жизненным обстоятельствам, самому себе, окружающим; получение общего представления о скрытых переживаниях, которые не удастся выявить в свободной беседе.

Проводя методику МНП во 2 классе, нами был выбран устный вариант исследования. Ученикам были зачитаны 25 незаконченных предложений, некоторые из которых приведены ниже:

- Я думаю, что хороший ученик – это тот, кто...
- Я думаю, что плохой ученик – это тот, кто...
- Больше всего я люблю, когда учитель...

Ответы учеников оценивались с точки зрения выражения школьником положительного или отрицательного отношения к одному из четырех показателей мотивации учения:

- лично-значимые деятельности учащихся (учение, игра, труд и т.д.)
- лично-значимые для учащихся субъекты (учителя, одноклассники, родители)
- знак отношения учащихся к учению (положительное, отрицательное, нейтральное)
- отношение к учебным предметам.

Мы выяснили, что из 100% опрошенных учеников мотивированны на познавательную деятельность 50%: из них 30% мальчики и 20% девочки. Остальные 50% учащихся мотивированны как на познавательную деятель-

ность, так и на социальную, из них только на социальную мотивированно 0% мальчиков и 20% девочек. У остальных 20% мальчиков и 10% девочек социальная и познавательная деятельность находятся в гармоничном сочетании.

Наиболее важными показателями мотивации для мальчиков является:

- личностно значимая деятельность – 100% учащихся
- личностно значимые субъекты – 80% учащихся
- знак отношения к учению – 80% учащихся

Такой показатель как отношение к предметам не является важным (0% учащихся).

Для девочек в свою очередь важными показателями мотивации являются:

- личностно значимая деятельность – 100% учащихся
- личностно значимые субъекты – 100% учащихся
- знак отношения к учению – 40% учащихся

Отношение к предметам у девочек, так же как и для мальчиков не является важным (0% учащихся).

Как мы можем видеть, для 80% мальчиков важны люди, влияющие на их учебу (учителя, одноклассники и т.д.), и для 100% девочек этот показатель так же важен. Для 100% представителей обоих полов важна их деятельность (учение, игра и т.д.).

Из проведенного нами исследования мы можем судить о том, что на данный момент во 2 классе у мальчиков преобладает учебная мотивация больше чем у девочек (30% мальчиков, 20% девочек). Это может быть связано с тем, что на данный момент нашему поколению свойственен процесс акселерации, ускоренного темпа физического и полового развития, что так же возможно сказывается и на умственном развитии. На учебу обоих гендеров влияет их предпочитаемая, значимая деятельность и отношение важных людей: учителя, одноклассники, родители.

Список литературы:

1. И.С. Клёцина Гендерная психология и направления ее развития. Практикум по гендерной психологии. СПб.: Питер, 2003.
2. Е.П. Ильин. Пол и гендер. С-Пб.: Питер, 2010.
3. Л.А. Карпенко, А.В. Петровский. Психология развития. Психологический лексикон. М.: ПЕР СЭ, 2005.
4. Е.П. Ильин. Мотивы человека: теория и методы изучения. Киев, 1998.
5. Н.А. Государев Психодиагностика. Методологии и методики исследования психологических типов. Ось-89, 2009.

DOI: 10.17117/na.2014.02.255

Поступило в редакцию: 09.12.2014

Романов С.Г., Гончаров О.А.
Влияние профиля межполушарной асимметрии на
категориальное различение цветов в детском возрасте

Romanov S.G., Goncharov O.A.
The influence of asymmetry profile in the categorical
color discrimination in childhood

Данная статья посвящена сравнительному анализу изменений возрастных особенностей восприятия цвета у детей дошкольного и старшего школьного возраста с различными профилями межполушарной асимметрии

Ключевые слова: межкатегориальное и внутрикатегориальное различение цветов, возрастная динамика категориального восприятия, функциональная асимметрия мозга, зрительный поиск

This article focuses on the comparative analysis of changes in age characteristics of color perception in children of preschool and school age with different profiles of asymmetry

Key words: between-and within-category color discrimination, age dynamics of categorical perception, functional asymmetry of the brain, the visual search

Романов Степан Геннадьевич

Аспирант

Сыктывкарский Государственный Университет им. Питирима Сорокина

г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, 55

Romanov Stepan Gennadievich

Postgraduate student

Syktvykar State University named Pitirima Sorocina

Syktvykar, Oktyabr'skii ave., 55

Гончаров Олег Анатольевич

Доктор психологических наук, профессор

Международный Университет Природы Общества и Человека «Дубна»

Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19

Goncharov Oleg Anatolievich

Doctor of Psychological Sciences, Professor

International University of Nature, Society and Man "Dubna"

Moscow region, Dubna, University st., 19

Исследование осуществлено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 11-06-00178-а «Лингвистическая детерминация восприятия цвета».

Не секрет, что языковые особенности и речемыслительные функции оказывают существенное влияние на когнитивные процессы, среди которых можно выделить категориальное восприятие цвета. Актуальные исследования зарубежных психологов по данной проблеме преимущественно сосредоточены на трех основных направлениях: лингвистическом (или кросс-культурном) [9], нейropsychологическом [14, 18, 22] и онтогенетическом [25].

Существуют множество данных о наличии анатомических асимметрий между лево- и праворукими [15], что может свидетельствовать о наличии связи признаков межполушарной асимметрии при реализации когнитивных про-

цессов [7]. Это может указывать на иную организацию психических функций у левшей. Многочисленные нейропсихологические исследования показали, что у левшей мозговая организация психических функций, в первую очередь вербальных, не является простым зеркальным отображением таковой у правшей [2]. Вместе с тем, допустима и другая точка зрения, которая рассматривает леворуких как «инвертированных» праворуких. Существуют исследования, которые отмечают близость показателей психодиагностического тестирования группы унилатеральных леворуких (группы ЛЛЛ в системе измерений «рука – глаз – ухо») с показателями унилатеральной группы ППП [6].

В результате исследований с применением пробы Вада и других методов, было установлено, что у 95% праворуких, не имевших ранних повреждений мозга, речь и языковые функции контролируются левым полушарием, у остальных речевой центр локализован в правом [20]. Имеются данные [19] о том, что у 15 % леворуких центр речи локализован в правом полушарии, а еще у 15 % леворуких обнаруживается двухсторонний контроль речи. В целом, приведенные данные свидетельствуют о меньшей латерализации мозговых [7] и в особенности речевых функций у леворуких индивидов. Гораздо чаще их речевые функции обеспечиваются деятельностью обеих гемисфер. Этому есть несколько объяснений.

Анатомические исследования показали, что существуют асимметрии височной области и эти асимметрии более выражены у праворуких, нежели у леворуких индивидов [16, 23]. Как показано в последних исследованиях, эти асимметрии могут быть отчасти связаны с «brain torque» (мозговая закрученность) (левостороннее фронтальная и правосторонняя затылочная асимметрия) [11]. Предполагалось также, что это может быть одной из причин доминантности левого полушария по речи [17]. Другой возможной причиной ослабления их асимметрии, может выступать, вероятно, больший размер мозолистого тела, что сказывается на протекании когнитивных процессов [24].

В данной работе мы приняли решение рассмотреть новый аспект цветового восприятия, а именно определить, какое влияние на категориальные эффекты различения цветов оказывают различные профили межполушарной асимметрии. Мы предполагаем, что распределение вербальных функций в обоих полушариях, или совмещение в каждом полушарии вербальных и пространственных функций, должно выражаться в более конкретном восприятии, или меньшей эффективности влияния абстрактных когнитивных процессов на перцептивные образы. Одним из проявлений этого влияния вполне может быть меньшая выраженность категориальных эффектов восприятия цвета. На этом основании можно выдвинуть двухфакторную гипотезу: вследствие меньшей латерализации вербальных функций у левшей различия в скорости меж- и внутрикатегориального различения цветов будут выражены в меньшей степени по сравнению с правшами.

Помимо проверки основной гипотезы мы поставили дополнительную задачу изучения онтогенетических изменений в эффектах меж- и внутрикатегориального различения цветов у детей с различными профилями межполушарной асимметрии.

Описание испытуемых. Всего в исследовании приняли участие 197 учащихся 2-11 классов общеобразовательных школ г. Сыктывкара в возрасте от 7 до 18 лет. Из них по результатам обследования на определение латерального профиля выявлено 93 леворуких ребенка и 104 праворуких. Все школьники были разбиты на три возрастные группы: младшая (2-4 классы в возрасте 7-10 лет), средняя (5-8 классы в возрасте 11-14 лет) и старшая (9-11 классы в возрасте 15-18 лет). Если с набором выборки праворуких детей проблем не возникло, и они были набраны на базе двух школ, то поиск нужного количества левшей вызвал больше трудностей. Приходилось пользоваться дополнительной информацией и искать их по всем школам города. В табл. 1 приведено распределение всех детей по латеральному профилю (ведущей руке), возрастным группам и полу.

Процедура исследования. Перед основным экспериментом, мы провели несколько подготовительных процедур. Во-первых, все школьники помимо субъективного опроса на ведущую руку проходили обследование на определение индивидуального латерального профиля. Для него была разработана специальная программа, включающая 13 проб на определение ведущей руки, ноги и глаза. Испытуемые с признаками амбидекстрии, а также те, у которых не удалось выявить выраженного доминирования одной из сторон тела, из дальнейшего исследования исключались.

Во время испытаний ребенок располагался перед монитором на расстоянии примерно 50 см. Пальцы его ведущей руки находились в непосредственной близости клавиш клавиатуры: «←» и «→». Детям предлагалась следующая инструкция: «Сейчас на экране появятся 12 квадратов. Цвет одного отличается от остальных. Нужно как можно быстрее определить, в какой части экрана (правой или левой) от центра расположен этот квадрат, и указать это с помощью нажатия соответствующей клавиши курсора». Предварительно каждый ребенок выполнял пробную серию, чтобы понять насколько он усвоил инструкцию.

При каждом экспериментальном условии испытуемые выполняли по 21 пробе (всего по шести сериям 126 проб). Результаты первой пробы каждой серии подсчитывались отдельно от остальных 20, потому что поиск целевого стимула в ней занимал гораздо больше времени. Нужно обратить внимание на то, что в отличие от других наших исследований [5, 8]. здесь результаты первых проб получились интересными и будут специально описаны. Порядок предъявления и расположения стимулов были рандомизированы, но программа рассчитывала, чтобы целевой стимул в равных соотношениях оказывался справа и слева от центра экрана. В компьютерной программе регистрировался интервал между появлением стимулов на экране и нажатием соответствующей клавиши, что далее будем называть временем реакции. Из дальнейшей обработки исключались ошибочные ответы, все пробы, где время реакции превышало 3 сек. На выполнение всех испытаний дети тратили не более 5 минут. После ручной обработки сырых данных дальнейшая статистическая обработка проводилась в программе «Statistica 8» методом многофакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями.

Обсуждение. По итогам проведенного исследования можно заключить, что полученные результаты подтвердили основную гипотезу настоящего исследования, которая состояла в том, что вследствие меньшей латерализации вербальных функций у левшей различия в скорости меж- и внутрикатегориального различения цветов будут выражены в меньшей степени по сравнению с правшами. Это выразилось в значимом взаимодействии факторов Категориальность×Латеральный профиль. При изучении влияния этих факторов на время реакции по результатам 20 проб нам удалось выявить лишь статистическую тенденцию. Дополнительно мы сравнили результаты первых проб каждой серии у левшей и правшей. Левши показали меньшее время реакции на все цветовые стимулы в сравнении с правшами, что отражено в научной литературе [1, 10]. Данный феномен наблюдается, поскольку левши более успешны в решении зрительно пространственных и зрительно-моторных задач. Доказано, что функциональная асимметрия выявляется как при сенсорном восприятии [4], так и при решении сложных когнитивных задач [21]. Есть данные о том, что леворукие имеют преимущества в выполнении зрительно-пространственных и зрительно-моторных нейрокогнитивных задач [1]. Левши отличаются также более быстрой реакцией [10].

Все это позволяет утверждать, что основная гипотеза исследования о меньшей выраженности категориальных эффектов восприятия цвета у левшей подтвердилась. Особенности межполушарной асимметрии у левшей приводят к распределению вербальных функций в обоих полушариях мозга, и это отражается в меньшей роли процессов вербализации и категоризации при различении цветовых стимулов, а более конкретно, в стирании категориальных цветовых границ. Если учесть, что у левшей реакция на все цветовые стимулы была более быстрой, чем у правшей, и различия между ними наиболее отчетливо проявились по первым пробам, то можно заключить, что левосторонняя организация способствует быстрой ориентировке в минимальных различиях по цветовой гамме без вербального опосредования. При более продолжительном выполнении заданий усиливается влияние категориальных эффектов восприятия цвета, и различия левшей и правшей несколько сглаживаются.

С возрастом влияние категориальных эффектов на восприятие цвета ослабевает, на что указывает постепенное уменьшение различий меж- и внутрикатегориального различения цветов от младшего к старшему школьному возрасту. Однако каких-нибудь значимых различий по развитию категориального цветовосприятия у левшей и правшей не выявлено. Это указывает на общие закономерности возрастной динамики категориального восприятия, не зависящие от функциональной асимметрии.

Анализ половых различий показал, что у мальчиков среднее время реакции на все цветовые стимулы меньше, чем у девочек. Эти результаты соответствуют литературным данным [3, 13]. В дальнейшем, однако, мы не обнаружили каких-либо значимых эффектов взаимодействия пола с другими факторами.

Различия при предъявлении стимулов в правое и левое зрительные полуполя выявлены лишь для сине-голубого диапазона. В данном случае меж- и внутрикатегориальные различия сильнее проявились в правом полуполе зре-

ния. Однако более чем в 20 других случаях (различных комбинациях других факторов) значимых латеральных эффектов не обнаружено, и мы считаем, что этого результата недостаточно для подтверждения положения о преимущественной обработке категориальной цветовой информации в правом полуполе зрения. Это согласуется как с нашими, полученными ранее результатами, так и с данными других исследований [5, 25]. Латеральные эффекты категориального восприятия цвета были впервые получены в работах Джилберт и др. [18; 24], чью экспериментальную схему мы положили в основу нашего исследования. Однако ни в настоящем исследовании при различных комбинациях взаимодействия факторов, ни в целой серии других работ, посвященных изучению различных аспектов категориального восприятия цвета [5, 8], не было выявлено подобных эффектов. Полученные результаты не соответствуют утверждению о том, что левое полушарие имеет ключевое значение в обработке категориальной информации о цвете.

Выводы:

1) Как и в ряде других исследований, имел место выраженный категориальный эффект восприятия цвета – практически при всех экспериментальных условиях и в различных группах испытуемых межкатегориальное различение цветов производилось быстрее внутрикатегориального.

2) Категориальные эффекты восприятия цвета претерпевают существенные возрастные изменения – наибольшие различия меж- и внутрикатегориального различения наблюдались в младшем школьном возрасте, а затем они постепенно уменьшались к среднему и старшему возрастам.

3) Анализ половых различий показал, что у мальчиков среднее время реакции на все цветовые стимулы меньше, чем у девочек. Однако каких-нибудь значимых половых различий в категориальных эффектах различения цветов выявить не удалось.

4) У левшей наблюдается более быстрая реакция на все цветовые стимулы по сравнению с правшами.

5) Особенности межполушарной функциональной организации у левшей приводят к стиранию категориальных цветовых границ – различия в скорости выполнения меж- и внутрикатегориальных задач у них выражены слабее, чем у правшей. Левостороннее доминирование способствует быстрой ориентировке в минимальных различиях по цветовой гамме без вербального опосредования, поэтому наиболее выражено различия по категориальным эффектам цветовосприятия между левшами и правшами проявляются по результатам первых проб экспериментальных серий.

6) Детальный анализ результатов позволяет сделать вывод об отсутствии латеральных эффектов в категориальном восприятии цвета. При различных экспериментальных условиях и в разных группах испытуемых не отмечен эффект преимущественного межкатегориального различения цветов в правом полуполе зрения. Эти данные не поддерживают положение о ведущей роли левого полушария в обработке категориальной цветовой информации.

Список литературы:

1. Бердичевская Е.М., Гронская А.С. Функциональные асимметрии и спорт // *Руководство по функциональной межполушарной асимметрии*. М.: Научный мир, 2009. С. 647-691.
2. Бизюк А.П. Основы нейропсихологии: учебное пособие для вузов. СПб.: Питер, 2005. 400 с.
3. Богуславская В.Ф. Психофизиологические и психологические характеристики детей 6-7 лет с различной степенью готовности к обучению в школе: дисс. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук. Ростов н/Д., 2000. 114 с.
4. Вартанян И.А., Черниговская Т.В. Роль несущей частоты в восприятии сигналов с различной ритмической структурой (проблема асимметрии) // *Сенсорные системы*. 1993. № 1. С. 36.
5. Гончаров О.А., Романов С.Г. Категориальные эффекты различения цветов. Ч. 1. Лингвистический аспект // *Психологический журнал Международного университета природы общества и человека «Дубна»*. 2013. № 2. С. 25-41. URL: <http://www.psyanima.ru/journal/2013/2/2013n2a2/2013n2a2.pdf>
6. Клейн В.Н. Корреляция некоторых латерально-нейропсихологических и психофизиологических показателей у здоровых мужчин // *Леворукость, антропоизомерия и латеральная адаптация*. Ворошиловград, 1985. С. 29-30.
7. Москвин В.А., Москвина Н.В. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. М.: Смысл, 2011. 368 с.
8. Романов С.Г., Гончаров О.А. Обработка категориальной информации о цвете в различных участках зрительного поля // *Психология третьего тысячелетия*. Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2014. Дубна. С. 197-201.
9. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культуре. М.: Прогресс, 1993. 656 с.
10. Чуприков А.П., Волков Е.А. Мир леворуких. Киев: Институт нейропсихиатрии А. Чуприкова, 2005. 88 с.
11. Barrick T.R., Mackay C.E., Prima S., Maes F., Vandermeulen D., Crow T.J., Roberts N. Automatic analysis of cerebral asymmetry: An exploratory study of the relationship between brain torque and planum temporale asymmetry // *Neuroimage*. 2005. V. 24. №3. Pp. 678-691.
12. Bornstein M.H. Two kinds of perceptual organization near the beginning of life // *Aspects of Development of Competence*. NY: Hillsdale, 1981. Pp. 39-91.
13. Breznik K. On the Gender Effects of Handedness in Professional Tennis // *Journal of Sports Science and Medicine*. 2013. V. 12. №2. Pp. 346-353.
14. Drivonikou G.V., Kay P., Regier T., Ivry R.B., Gilbert A.L., Franklin A., Davies I.R.L. Further evidence that Whorfian effects are stronger in the right visual field than the left // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2007. V. 104. №3. Pp. 1097-1102.
URL: Available at: <http://pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0610132104>.
15. Foundas A.L. Hand preference and magnetic resonance imaging asymmetries of the central sulcus // *Cognitive and behavioral neurology*. 1998. V. 11. №2. Pp. 65-71.
16. Foundas A.L., Leonard C.M., Heilman K.M. Morphologic cerebral asymmetries and handedness. The pars triangularis and planum temporale // *Archives of Neurology*. 1995. V. 52. №5. Pp. 501-508.
17. Foundas A.L., Leonard C.M., Gilmore R., Fennell E., Heilman K.M.. Planum temporale asymmetry and language dominance // *Neuropsychologia*. 1994. V. 32. №10. Pp. 1225-1231.
18. Gilbert A.L., Regier T., Kay P., Ivry R.B. Whorf hypothesis is supported in the right visual field but not the left // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2006. V. 103. №2. P. 489-494.
URL: Available at: <http://pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0509868103>.
19. Knecht S., Dräger B., Deppe M., Bobe L., Lohmann H., Flöel A., Ringelstein E. B. and Henningsen H. Handedness and hemispheric language dominance in healthy humans // *Brain*. 2000. V. 123. Pp. 2512-2518.
20. Knecht S., Dräger B., Deppe M., Bobe L., Lohmann H., Flöel A., Ringelstein E. B. and Henningsen H. Language lateralization in healthy right-handers // *Brain*. 2000. V. 123. P. 74-81.
21. Pulvermueller F. Words in the brain's language // *Behavioral and Brain Sciences*. 1999. V. 22. №2. Pp. 253-279.
22. Roberson D., Pak H.S., Hanley J.R. Categorical perception of colour in the left and right visual field is verbally mediated: Evidence from Korean // *Cognition*. 2008. V. 107. № 2. Pp. 752-762.
23. Szaflarski J.P., Rajagopal A., Altaye M., Byars A.W., Jacola L., Schmithorst V.J., Schapiro M.B., Plante E., Holland S.K. Left-Handedness and Language Lateralization in Children // *Brain Resources*. 2011. Pp. 85-97. DOI: 10.1016/j.brainres.2011.11.026
24. Witelson S.F. The brain connection: the corpus callosum is larger in left-handers // *Science*. 1985. V. 229. №4714. Pp. 665-668.

25. Witzel C., Gegenfurtner K.R. *Is there a lateralized category effect for color?* // *Journal of Vision*. 2011. V. 11. №12. Pp. 1-25. DOI:10.1167/11.12.16

© 2014, Романов С.Г., Гончаров О.А.

Влияние профиля межполушарной асимметрии на категориальное различение цветов в детском возрасте

© 2014, Romanov S.G., Goncharov O.A.

The influence of asymmetry profile in the categorical color discrimination in childhood

DOI: 10.17117/na.2014.02.262

Поступило в редакцию: 11.12.2014

Соколова Д.В.
Исследование уровня готовности
старшеклассников к выбору профессии

Sokolova D.V.
Study of the level of readiness of senior
pupils to a choice of profession

Статья посвящена вопросу актуальности исследования готовности старшеклассников к выбору профессии. В ней представлена характеристика старшего школьного возраста, понятия «профессиональное самоопределение», этапы его становления и структура, а также значимость изучения данной проблемы в образовательном процессе. Представлено описание организации первого среза исследования готовности десятиклассников к выбору профессии, которое было проведено на базе Научно-образовательного центра ИСЭРТ РАН в январе 2015 года. Целью диагностики является выявление уровня готовности обучающихся к профессиональному самоопределению, а также, в дальнейшем, определение эффективности внедрения нового элективного курса «Профориентация». В качестве перспективы развития данного исследования в Научно-образовательном центре запланирована реализация профориентационных мероприятий и проведение второго среза исследования готовности будущих выпускников к выбору профессионального пути для выявления изменений исследуемых качеств.

Ключевые слова: старший школьный возраст, профессиональное самоопределение, готовность к профессиональному самоопределению, Научно-образовательный центр

Соколова Дарья Витальевна

Инженер-исследователь

Институт социально-экономического развития
территорий Российской академии наук
г. Вологда, ул. Горького, 56 А

The article focuses on the relevance of the study readiness of senior pupils to a choice of profession. It provides the characteristic high school age, the concept of "professional self-determination", the stages of its formation and structure, as well as the importance of studying this problem in the educational process. The description of the organization of the first slice studies tenth readiness to choice of profession, which was conducted on the basis of scientific and educational center ISEDT RAS in January 2015. The purpose of diagnosis is to identify the level of readiness of students to professional self-determination, as well as, in the future, determine the effectiveness of the introduction of a new elective course "Career Guidance". As the prospects for the development of research in the scientific and educational center planned implementation of career guidance activities and holding the second slice studies readiness of the future graduates to the choice of a career path for change detection study skills.

Key words: senior school age, professional self-determination, readiness for professional self-determination, Research and Education Center

Sokolova Darya Vitalievna

Research Engineer

Institute of Socio-Economic Development of
Territories of Russian Academy of Science
Vologda, Gorkogo st., 56 A

В современных условиях профессиональная конкурентоспособность и заработок все больше определяется не только высоким уровнем профессионализма, но и отношением к профессии, признанием ее ценности. Возникает необходимость как можно раньше определить ту профессиональную область, в которой обучающийся сможет трудиться с полной отдачей и максимальной эффективностью. Требуется формирование системы профориентационной работы, способствующей профессиональному самоопределению школьника в соответствии с личностными особенностями, способностями, интересами и потребностями рынка труда [1].

Развивать способность самостоятельно осуществлять оптимальный профессиональный выбор целесообразно в старшем школьном возрасте, когда обучающийся стоит на пороге вступления в самостоятельную жизнь. Насколько грамотно старшеклассники сумеют наметить свои будущие жизненно важные трудовые планы, какую степень психологической зрелости они приобретут, от этого и будет зависеть их готовность к получению своей будущей профессии и к самостоятельной трудовой деятельности [8, с. 365-367].

В психологической литературе возраст рассматривается как категория, означающая качественно специфическую ступень развития личности, временные характеристики индивидуального развития.

Разработкой возрастных периодизаций и их характеристикой занимались многие отечественные ученые, среди которых Д.Б. Эльконин, Л.С. Выготский, И.В. Дубравина, Г.С. Абрамова, А.В. Петровский и другие. В ходе их исследований было выявлено, что при переходе на новый возрастной период происходят качественные изменения, появляются новообразования, новые механизмы, новые процессы и структуры [3, с. 273; 5].

Рассматривая характеристику и основные признаки старшего школьного возраста в своем исследовании, мы ориентировались на возрастную периодизацию Д.Б. Эльконина.

Ведущей деятельностью в старшем школьном возрасте, согласно Д.Б. Эльконину, является учебно-профессиональная деятельность. Несмотря на то, что во многих случаях юноша продолжает оставаться школьником, учебная деятельность в старших классах приобретает новую направленность и новое содержание, ориентированное на будущее [2, с. 46-50].

В старшем школьном возрасте устанавливается довольно прочная связь между профессиональными и учебными интересами. У подростка учебные интересы определяют выбор профессии, у старших школьников наблюдается обратное: выбор профессии способствует формированию учебных интересов, изменению отношения к учебной деятельности. В связи с необходимостью самоопределения у школьников возникает потребность разобраться в окружающем и в самом себе, найти смысл происходящего. В старших классах обучающиеся переходят к усвоению теоретических, методологических основ, различных учебных дисциплин [2; 9].

Ответственность за профессиональный выбор создает новую социальную ситуацию развития. Задача самоопределения своего жизненного пути встает перед старшим школьником как задача первостепенной важности. Ключевым

моментом которой в данной ситуации является готовность к осознанному самостоятельному выбору профессии человеком. Она обеспечивает проявление и раскрытие его индивидуальных особенностей, интересов и склонностей личности, ориентированная на ближайшую перспективу личностного и профессионального развития [6; 12, с. 37-50].

На наш взгляд, «профессиональное самоопределение» – это процесс формирования личностью своего отношения к профессионально-трудовой среде, способ ее самореализации и составная часть жизненного самоопределения [12].

Мы придерживаемся мнения авторов, которые трактуют профессиональное самоопределение не только как момент выбора, но как динамический профессиональный процесс, охватывающий все важнейшие этапы жизни человека.

На первоначальном этапе, характерном для детей старшего дошкольного возраста, у ребенка начинает намечаться положительное отношение к профессиональному миру, к людям труда и их занятиям [3, с. 197-214].

Этап второй (1 – 4 классы) – пропедевтический, когда при различных видах познавательной, игровой, общественно-полезной и трудовой деятельности у младших школьников пробуждается любовь и добросовестное отношение к труду, возникает понимание его роли в жизни человека и общества, появляется интерес к профессиям родителей и ближайшего окружения, формируется нравственная установка выбора профессии, акцентируется внимание на профессиях наиболее распространенных [3].

Третий этап (5 – 7 классы) – поисковый, где в процессе включения обучающихся в деятельность, согласованную с профилем образования в старших классах и будущей профессиональной деятельностью, подростки осознают свои интересы, способности, общественные ценности, связанные с выбором профессии и своего места в обществе [3].

Четвертый этап (8 – 10 классы) отмечен развитием профессионального самосознания, когда у школьников появляется личностный смысл выбора профессии, приобретаемый опыт соотнесения общественной сферы выбора деятельности со своими идеалами, представлениями о ценностях, постижения реальных возможностей [3].

Пятый этап (10 – 11 классы) связан с уточнением профессионального статуса. С учетом предшествующих этапов обучения осуществляется профориентационная деятельность на базе углубленного изучения учебных предметов, к которым у старшеклассников проявляется устойчивый интерес и способности. Особое внимание уделяется формированию профессионально важных качеств в избранном виде труда, контролю и коррекции профессиональных планов, способах оценки результатов, достижений в избранной деятельности, самоподготовке в ней и саморазвитию, что является не чем иным, как самоопределением [3].

На заключительном этапе (студенты, молодые специалисты) идет изучение содержания профессиональной деятельности и становление профессиона-

ла, развитие его профессиональной мобильности в процессе непосредственного участия в трудовом процессе, профессиональной деятельности [3].

Согласно данной периодизации, очевидно, что именно старший школьный возраст (15-17 лет) является наиболее значимым для становления и развития профессионального самоопределения личности. Именно в этот период встает проблема независимого их существования, для решения которой необходимы и умения, и навыки, и организация своей социальной жизни [3].

Важно отметить, что переход с одного этапа на другой является индивидуальным процессом и происходит в зависимости от внешних и внутренних факторов. Среди факторов, влияющих на развитие профессионального самоопределения, можно выделить следующие:

- осознание ценности общественно полезного труда;
- общая ориентировка в социально-экономической ситуации в стране;
- осознание необходимости общей и профессиональной подготовки для полноценного самоопределения и самореализации;
- общая ориентировка в мире профессионального труда;
- выделение дальней профессиональной цели (мечты);
- согласование мечты с другими важными жизненными целями (семейными, личностными, досуговыми);
- знание о выбираемых целях;
- знание о внутренних препятствиях, осложняющих достижение избранной цели, и др. [12].

Таким образом, под профессиональным самоопределением старших школьников в условиях образовательной среды мы понимаем сложный личностный процесс, в результате которого у каждого обучающегося, в зависимости от личностных особенностей, появляется возможность активного определения своей позиции с целью установления смысла своей будущей профессиональной деятельности [4].

Понятие «готовность к выбору профессии, профессиональному самоопределению» в педагогической науке не имеет четкой интерпретации. Одни определяют ее как устойчивое состояние личности обучающегося, в основе которого лежит динамическое сочетание определенных свойств, включающее направленность интересов и склонностей, его практический опыт и знание своих особенностей в связи с выбором профессии [1].

Другие авторы трактуют готовность к выбору профессии как внутреннюю убежденность и осознанность фактора выбора профессии, осведомленность о мире труда, о том, какие физические и психологические требования профессия предъявляет к человеку [2].

Анализ уже проводившихся исследований в области профориентации позволяет включить в структуру психологической готовности к выбору профессии следующие составляющие:

1. Наличие знаний о мире профессий и их динамике (с учетом социально-исторического подхода к профессиям).
2. Развитые интересы и склонности к разным видам деятельности, которые могут иметь выход на профессиональную деятельность.

3. Развитые профессиональные намерения.
4. Адекватная оценка своих возможностей по отношению к разным видам деятельности.
5. Умение соотносить свои интересы и способности с миром профессий.
6. Активность в стремлении познать себя.
7. Определенная самостоятельность, независимость суждений относительно своих профессиональных намерений, аргументированность предпочтений в выборе профессии.
8. Определенная зрелость личности [1].

Все вышеизложенное определяет необходимость формировать и целенаправленно развивать готовность к выбору профессии в условиях учебного процесса.

Примером организации подобного исследования выступает опрос, проведенным Научно-образовательным центром Института социально-экономического развития территорий Российской академии наук в г. Вологде (далее НОЦ ИСЭРТ РАН).

Он представляет собой инновационную структуру, многоступенчатую систему подготовки высококвалифицированных кадров в области экономики и управления. Осуществляемое в нем дополнительное школьное образование представлено очным факультативом по экономике, который посещают 570 школьников [7, с. 49-52].

С 2015 года перечень элективных курсов Научно-образовательного центра дополнен предметом «Профориентация» в параллели 10-х классов. На занятиях используются различные формы работы: информационное сообщение; групповые и индивидуальные формы работы на уроках; выполнение практических заданий; экскурсии на предприятия и учебные центры г. Вологды; онлайн-экскурсии; встречи с представителями разных профессий; деловые игры, творческие работы, дискуссии [10].

Реализация курса «Профориентация» направлена на развитие интереса к профессиям экономического направления, актуализацию процесса профессионального самоопределения обучающихся и формирование готовности к обоснованному профессиональному выбору учебного заведения, карьеры, жизненного пути, который предстоит сделать в выпускном классе [10].

Для оценки проведенной работы запланированы два среза исследования готовности старшеклассников к профессиональному выбору: в начале курса (на первых занятиях) и по его итогам. Сравнительный анализ полученных результатов позволит выявить изменения выраженности исследуемого качества, а также определить эффективность проводимых мероприятий в рамках элективного курса «Профориентация».

В настоящий момент можно представить результаты первого среза (январь 2015 года), в котором приняли участие 41 человек. Диагностика проводилась с помощью опросника «Готовность к выбору профессии» А.П. Чернявской, который выявляет уровень исследуемого качества (низкий, средний и высокий) [8].

В общем виде опросник состоит из пяти шкал: «автономность»; «информированность»; «ориентация во времени» (планирование); «принятие решения»; «эмоциональное отношение». Подробная характеристика шкал представлена в таблице.

**Таблица 1. Характеристика шкал опросника.
«Готовность к выбору профессии» А.П. Чернявской**

Наименование шкалы	Характеристика шкалы
Автономность	Самостоятельный опыт планирования своих поступков, умение соотносить свои действия с требованиями общества. Собственная активность в получении информации и выборе профессионального пути. Общая ориентация на успех.
Информированность	Информированность об отдельных профессиях или группах профессий включает знания о физических и социально-экономических условиях работы по профессии, требованиях профессии к человеку (психо-физиологические особенности, познавательная сфера, личностные качества), требованиях к уровню образования, возможностях получения образования; перспективах профессионального роста; знание социально-экономических потребностей общества, конкретного региона и потребности в кадрах отдельных предприятий.
Принятие решения	Важным условием развития умения принимать решения является автономность и самостоятельность человека, когда он принимает на себя ответственность за решение и его последствия, когда он в состоянии самостоятельно выдвигать и оценивать альтернативу.
Планирование («ориентация во времени»)	Предполагает оценку временной перспективы в профессиональном плане: «Кем я буду?», «Где я буду учиться?», «Первая работа, дальнейшие перспективы», пути и средства достижения ближайших жизненных целей: ознакомление, проба сил, самообразование; оценка вероятных внешних препятствий, своих возможностей и запасных вариантов. Анализ или прогноз конкретных событий позволяют человеку составить целостное представление о своей жизни, ее прошлом, настоящем и будущем.
Эмоциональное отношение к ситуации выбора профессии	Эмоциональный компонент профессиональной готовности выражается в общем настрое человека и тесно связан с эмоциональным компонентом зрелости личности, который проявляется в положительном эмоциональном настроении, жизненном оптимизме, эмоциональной уравновешенности и переносимости неудач.

* Источник: Пряжникова, Е.Ю. Профориентация: учеб. пособие / Е.Ю. Пряжникова, Н.С. Пряжников. 5-е изд., испр. и доп. М. : Академия, 2010. 494 с.

Результаты исследования распределились следующим образом. Было выявлено, что 39% (16 чел.) обучающихся имеют высокий уровень готовности к профессиональному самоопределению, что является позитивным моментом (рисунок). Данные школьники сформировали представления о будущей профессиональной деятельности, несут ответственность за свой выбор, определились с учебным заведением и позитивно настроены к ситуации выбора профессии.

Средний уровень выраженности исследуемого качества был выявлен у большинства обучающихся – 58% (24 чел.), что свидетельствует о самостоятельности и активности школьников в ситуации выбора профессиональной деятельности, но также размытости представлений о перспективах в профессиональном плане, неуверенности в выборе учебного заведения и направления профессиональной подготовки. Низкий уровень готовности к профессиональному самоопределению был выявлен только у одного школьника (3%). Это определяет несостоятельность ученика в настоящий момент остановить свой выбор на конкретной профессии.

Рис. 1. Распределение уровней готовности к профессиональному выбору среди параллели 10-х классов МОУ «Лицей № 32» (в % от числа опрошенных)

Анализируя результаты первого среза можно сделать вывод о том, что готовность старшеклассников к выбору профессии имеет положительный характер. Тем не менее, для перехода обучающихся с низкого и среднего уровней на высокий уровень требуется педагогическая поддержка, которая будет организована в рамках занятий элективного курса «Профориентация».

Перспективой развития данного исследования является проведение повторного среза диагностики (май 2015 г.), который позволит нам выявить уровень готовности старшеклассников к профессиональному самоопределению, а также определить степень результативности профориентационных мероприятий и, по необходимости, вовремя их скорректировать [11].

Подводя итог, нужно отметить, что проблема профессионального самоопределения является сложной для многих школьников, поэтому им необходима педагогическая поддержка. Ее правильная организация позволит сделать процесс выбора профессии осознанным, последовательным и обоснованным; выявить истинные мотивы выбора, реальные профессиональные возможности и образовательные потребности школьника. Результатом педагогической поддержки профессионального самоопределения должна стать готовность к профессиональному выбору, осознанию, проектированию многообразия вариантов профессионального жизненного пути.

Список литературы:

1. Воронина Е.В. Педагогическая поддержка формирования готовности к профессиональному самоопределению школьников // Концепт. 2013. №04 (апрель). URL: <http://ekoncept.ru>
2. Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Садовникова Н.О. Профориентология: теория и практика. М.: Академический Проект, 2004. 192 с.
3. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.: Академия, 2010. 304 с.
4. Королева И.А., Кулакова А.Б. Психолого-педагогическое сопровождение профориентационной работы со школьниками // Проблемы развития территории. 2013. №3 (65). С. 83-92.
5. Кулакова А.Б., Розонтова Д.В. Психологический аспект мотивации учебной деятельности обучающихся в образовательном процессе // Проблемы и перспективы современной науки. Ставрополь, 2014. С. 113-117.
6. Леонидова Г.В., Политова О.Н. Научно-образовательный центр как основа профильного обучения в системе экономического образования в регионе // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. 2004. Вып. 25. С. 64-65.
7. Ильин В.А., Шабунова А.А., Попова В.И., Леонидова Г.В., Гарманова О.Ю., Егорихина С.Ю., Королева И.А., Кулакова А.Б., Фомина Ж.В. Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. Кн. 1: Подсистема дополнительного школьного образования. 138 с.
8. Пряжников Е.Ю., Пряжников Н.С. Профориентация. М.: Академия, 2010. 494 с.
9. Розонтова Д.В. Влияние психолого-педагогических условий на процесс адаптации школьников НОЦ ИСЭРТ РАН // Вопросы территориального развития. 2014. №2 (12). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=3575>
10. Розонтова Д.В., Кулакова А.Б. Формирование коммуникативных способностей обучающихся в условиях развивающей среды НОЦ ИСЭРТ РАН // Проблемы развития территорий. 2014. №5 (73). С. 69-77.
11. Сеничева Н.Н., Соколова Д.В. Методическое и информационное сопровождение образовательного процесса на примере ИСЭРТ РАН // Проблемы и перспективы современной науки. Ставрополь, 2014. С. 57-62.
12. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. М.: Академия, 2007. 128 с.
13. Шредер Р., Штабберт Р. Обеспечение подготовки молодых квалифицированных кадров как вызов образовательной политики Германии // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. 2014. №2. С. 16-24.

References:

1. Voronina E.V. Pedagogical support of formation of readiness for professional self-determination of students // Concept. 2013. № 04 (April). URL: <http://ekoncept.ru>
2. Zeer E.F., Pavlova A.M., Sadovnikova N.O. Proforientologiya: Theory and Practice. M.: Academic Project, 2004. 192 p.
3. Klimov E.A. Psychology of professional self-determination. M.: Academy, 2010. 304 p.
4. Queen I.A., Kulakov A.B. Psychological and educational support career guidance to students // Problems of development of the area. 2013. №3 (65). P. 83-92.
5. Kulakova A.B., Rozontova D.V. Psychological aspect of motivation of educational activity of students in the educational process // Problems and perspectives of modern science. Stavropol, 2014. P. 113-117.
6. Leonidova G.V., Politova O.N. Research and Education Center as a base profile training in the system of economic education in the region // Economic and social changes in the region: facts, trends, forecast. 2004 Vol. 25. P. 64-65.
7. Ilyin V.A., Shabunova A.A., Popov V.I., Leonidova G.V., Garmanova O., Egorihina S.Y., Koroleva I.A., Kulakova A.B., Fomina J.V. Research and Education Center ISEDT RAS 10 years. From idea to realization. Vologda: ISEDT RAS, 2013. Kn. 1: Subsystem additional schooling. P. 138.
8. Pryazhnikova E.J., Pryazhnikov N.S. Vocational guidance. M.: Academy, 2010. 494 p.
9. Rozontova D.V. Influence of psychological and pedagogical conditions for the process of adaptation of schoolchildren REC ISEDT RAS // Questions of territorial development. 2014. №2 (12). URL: <http://vtr.isert-ran.ru/?module=Articles&action=view&aid=3575>

10. Rozontova D.V., Kulakova A.B. *Formation of communicative abilities of students in a developing environment SEC ISED T RAS // Problems of development of territories. 2014. №5 (73). P. 69-77.*
11. Senicheva N.N., Sokolova D.V. *Methodical and information support of the educational process as an example ISED T RAS // Problems and prospects of modern science. Stavropol, 2014. P. 57-62.*
12. Chistyakova S.N. *Pedagogical support of self-determination of students. M.: Academy, 2007. 128 p.*
13. Schroeder R., Shtabbert R. *Providing training of young skilled workers as a challenge to educational policy in Germany // Economy. Questions school economic education. 2014. № 2. P. 16-24.*

© 2014, Соколова Д.В.

*Исследование уровня готовности
старшеклассников к выбору профессии*

© 2014, Sokolova D.V.

*Study of the level of readiness of senior pupils to a
choice of profession*

DOI: 10.17117/na.2014.02.271

Поступило в редакцию: 30.12.2014

Тюменцева Г.А.
«Интерактивное» одиночество

Tyumentseva G.A.
"Interactive" loneliness

Сегодня мы живем в эпоху глобализации экономики, в эпоху быстрых перемен, роста городов-мегаполисов, инновационных технологий, компьютеризации. Мы не успеваем отслеживать появление новых телефонов, новых моделей компьютеров, айфонов, планшетов и др. Казалось бы, не так давно появилось такое понятие как Интернет, с удивлением, интересом и восхищением мы познавали что-то новое. Сегодня что это такое знают даже дети. Интернет образует глобальное информационное пространство, служит физической основой для Всемирной паутины. В настоящее время Интернет превратился в существенный фактор, влияющий на повседневность значительного числа людей. Это влияние не всегда носит положительный характер. В этой связи целями нашего исследования являются: 1) рассмотрение положительных свойств и качеств Интернета; 2) выявление причин «интерактивного» одиночества и предложение возможных путей выхода из создавшегося положения

Ключевые слова: интерактивное, одиночество, информационное, виртуальность, компьютер

Today we live in an era of economic globalization, in an era of rapid change, the growth of Metropolitan cities, innovative technologies, computerization. We do not have time to track the emergence of new phones, new models of computers, iPhones, tablets, etc. it would seem that not so long ago there was such a thing as the Internet, with surprise, interest and admiration we learned something new. Today know what it is, even children. The Internet forms a global information space that serves as the physical basis for the world wide web. At present the Internet has become a significant factor affecting the everyday life of a significant number of people. This influence is not always positive. In this regard, the objectives of our study are: 1) consideration of the positive properties and qualities of the Internet; 2) identifying reasons for "interactive" loneliness and suggesting possible ways out of this situation

Key words: interactive, loneliness, information, virtuality, computer

Тюменцева Гульнара Анисовна

Преподаватель

Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П. Романова

г. Прокопьевск, ул. Шишкина, 26

Tyumentseva Gulnara Anisovna

Teacher

Prokopyevsk mining and technical university named V.P. Romanov

Prokopyevsk, Shishkina st., 26

У нее 267 друзей в «Одноклассниках» и еще примерно столько же в «Фейсбуке» и «ВКонтакте». Она сидит в пустой квартире, освещенной экраном монитора, и рассылает им смайлики. Иногда они отвечают ей такими же символами. Но почему-то это не радует. Костлявое одиночество смеется у нее за спиной и подсовывает ей чашку остывшего чая...Хорошо, если эта история не про Вас. А может быть она и про Вас, но Вы никогда об этом не задумывались. Ведь Вы тоже часто сидите перед монитором компьютера, ищете что-то в Интернете, рассылаете сообщения друзьям. Вам не скучно, но Вы при этом остае-

тес в полном одиночестве, один на один с компьютером. У Вас могут быть сотни друзей в социальных сетях. Но действительно ли они Ваши настоящие друзья? Помогут ли они Вам в трудную минуту? Можете ли Вы поделиться с ними своими неудачами и переживаниями? Если Ваши ответы на поставленные вопросы отрицательные, то лучше не тратить на таких «друзей» свое время. Уделите его реальным друзьям и близким. Иначе Вы рискуете остаться в полном одиночестве.

В настоящее время Интернет превратился в существенный фактор, влияющий на повседневность значительного числа людей. [7, с. 13] Это влияние не всегда носит положительный характер. В этой связи целями данного исследования являются:

- 1) рассмотрение положительных свойств и качеств Интернета;
- 2) выявление причин «интерактивного» одиночества и предложение возможных путей выхода из создавшегося положения.

Объектом исследования является человек в информационном пространстве. В ходе исследования была выдвинута рабочая гипотеза: Вытеснение живых социальных контактов контактами виртуальными, недостаточное внимание семьи и государства к человеку приводят к «интерактивному» одиночеству.

Одной из самых важных мировых тенденций двух последних десятилетий ученые считают чрезвычайно возросшие возможности коммуникации. Слияние компьютерных и коммуникационных технологий, особенно в рамках Интернета, разрушает стоимостные, временные и дистанционные связи. [4, с. 51]. Всё большее и большее количество людей становятся пользователями интернета, и если 3 года назад в интернете можно было с пользой проводить время (общаться и находить друзей), то сегодня в российском Интернете становится всё больше мошенников, душевно нездоровых людей, всему виной доступность Интернета.

Согласно статистике Россия находится в списке самых крупных европейских стран по количеству пользователей. В России количество пользователей интернета 69,8% населения страны. Буквально за 4 года (в период с 2011 по 2014) количество пользователей Интернетом увеличилось более чем в 2 раза. Практически каждый второй человек страны находится в Интернете.

А население страны продолжает медленно уменьшаться.

У глобальной сети есть свои плюсы и минусы. К плюсам можно отнести следующее:

- оперативность – пользователю Интернета нет необходимости идти в библиотеки, искать необходимый материал, достаточно только открыть любую поисковую систему и задать в строке поиска условие и из предложенных вариантов выбрать то, что необходимо;

- информативность – на любую предложенную тему можно найти несколько точек зрения, сравнить их, получить полную информацию;

- технологичность – использование новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий;

– творчество – пользователь может использовать в своей работе готовые наработки, предлагаемые для свободного доступа в сети Интернета, [2, с. 32] а может на основе предложенной информации представить что-то свое, непохожее на то, что было предложено, самовыразиться;

– общение на расстоянии – возможность общения, обмена опытом, знаниями на форумах, с помощью электронной почты с коллегами;

– возможность постоянного самообразования.

И все же есть и очевидные минусы:

В век технического прогресса люди стали меньше общаться друг с другом. Живое общение нам заменили смайлики на мониторе. Мы почти не ходим на свидания. Их нам заменяют сайты знакомств. Сегодняшние дети не гоняют мяч во дворе. Они играют в сетевые Интернет-игры. Мы реже ходим в реальные магазины, потому что все можно купить в Интернете. Даже на работу многие уже не ходят! Ведь зарабатывать тоже можно в Интернете! Интернет реальность все чаще заменяет нам реальный мир. И это страшно! Каждый день мы стремимся в Интернет просторы, предпочитая их общению с родными и близкими. Мы все больны одиночеством. Но не хотим этого понимать! Интернет зависимость – это болезнь, ее осложнение – одиночество. Но если саму болезнь можно предотвратить и даже вылечить, то ее осложнение лечится крайне тяжело. [3, с. 24] С одной стороны, всё выглядит неплохо. Сидишь себе дома, попиваешь чаек, стучишь пальцами по клавиатуре и при этом весь мир вроде как у тебя в руках. В Интернете люди находят виртуальных друзей, виртуальные деньги, виртуальную жизнь.

Следует отметить, что, несмотря на то, что современное общество активно внедряет информационные технологии, молодежь, например студенты нашего техникума далеко не всегда эффективно их используют. 93% опрошенных студентов техникума 2,3,4 курсов привыкли «черпать» знания из готовых «шпаргалочных» продуктов довольно низкого качества, написанными рефератами, курсовыми, дипломными работами и даже учебным материалом сомнительного содержания. 7% из опрошенных затрудняются ответить на поставленный вопрос. Можно сделать вывод, что современная молодежь не готова к использованию первичных источников, будучи склонна пользоваться сокращенными версиями.

Проблема одиночества стала серьезной проблемой социальной и духовной жизни современного общества. Более того, появилась его новая форма – «интерактивное» одиночество. Его преодоление становится для многих людей не только актуальной проблемой, но порой и неразрешимой задачей. Возникает вопрос: почему так происходит?

Интернет, помогает многим одиноким, замкнутым, застенчивым людям. Он даёт иллюзию анонимности, безопасности, даже вседозволенности. На сайтах знакомств, в чатах, на форумах, в аське, в скайпе – жизнь бурлит, страсти кипят... Порой виртуальное общение перерастает в реальную дружбу, а то и в любовь. Но, честно говоря, случается такое сравнительно редко. Большинство «друзей по переписке» избегают встреч в реальной жизни. Один из парадоксов в жизни современного человека заключается в том, что мы живем, работаем,

учимся, общаемся среди большого количества самых разных людей, но при этом ощущаем одиночество. И даже в кругу близких людей человек тоже испытывает одиночество [5, с. 37] .

Интернет гораздо успешнее телевизора справляется с наполнением пустоты внутри человека. Интерактив и магия интернета дают людям желанный обмен впечатлениями – во власти пользователя выбрать себе компанию из тысяч сообществ виртуального мира. Социальные сети, форумы, сетевые игры и дневники, дружба, любовь, работа – на сегодняшний день уже и это стало серой повседневностью, прошло первичное очарование для большинства. Возникает вопрос: что же будет дальше с нашим общением? Как влияет виртуализация на нашу жизнь вне интернета. Какое облегчение приносит онлайн? Потому что по факту, оставаясь с близкими людьми, человек продолжает испытывать одиночество. По статистике в мире каждые 15 секунд происходит самоубийство, в 99% причины этого связаны с одиночеством. Если представить это визуально, то каждый год по собственному желанию уходит из жизни население одного 2-х миллионного города! Это примерно такой город как Новосибирск с окрестностями. Эти явление – прямое следствие все той же проблемы одиночества. Люди ищут способ успокоиться, спрятаться, уйти в другой мир, где нет одиночества, пустоты, ненужности и бесцельности.

В чем же причина? Может быть, сами того не замечая, мы выстроили между собой стены непонимания и безразличия? Живем каждый в созданном самим собою мирке и никого туда не впускаем? Мы разучились слушать и понимать, а искреннее сопереживание заменили сухим интернетовским «лайк»?

На мой взгляд, с развитием информационных технологий значительно уменьшается число живых межличностных контактов. Между тем, как отмечают психологи, для нормального самочувствия человеку необходим постоянный контакт с другими представителями близкой по духу социальной среды. Человек, проводящий много времени в киберпространстве, отвыкает от реальной действительности и начинает бояться непосредственного общения с себе подобными. [4, с. 41] Под влиянием информационных технологий возникает «интерактивное» одиночество, складывающееся на базе повышенной включенности человека в виртуальный мир.

Мы не замечаем, сколько времени проходит, пока сидим у компьютера, забываем обо всем: о своих домашних обязанностях, о времени, которое можно было бы посвятить семье, детям и близким, мы не знаем соседей по подъезду, но при этом имеем не менее сотни так называемых «друзей», которых никогда не видели в реальности, посвящаем многих в свои проблемы и делимся мыслями с абсолютно чужими людьми. Мы посылаем друг другу виртуальные открытки и подарки вместо того чтобы встретиться или поговорить по телефону, устанавливаем статусы, придумываем себе имена, тем самым как бы стирая свое я, сокращаем слова в сообщениях, забываем о грамотности. Мы выкладываем свои фото, заходим на чужие странички. Читаем комментарии, новости из жизни незнакомых нам людей и позволяем это делать со своей страницей. Мы как бы подглядываем в чужую жизнь. А своей не живем. Фактически, просижи-

вая часами в Интернете, мы теряем нечто более ценное, а именно: живое общение с другом, с детьми, со второй половинкой, с родителями.

В настоящее время все большее количество людей испытывает это чувство одиночества в силу влияния кризиса современной российской культуры, кризиса нравственности и духовных ценностей, образования, и в силу экономических причин. Почему люди сидят в социальных сетях и не ходят кататься на качелях в парке, на каток, не посещают библиотеки, выставки? В чем причина такого затворничества? Причиной тому, на мой взгляд, является то, что Интернет-это сравнительно «дешевое» удовольствие по сравнению с походом в кинотеатр, театр или хороший концерт. Не у каждого есть материальная возможность заниматься спортом в клубе или фитнес-центре. А Интернет всегда рядом, доступен. Вот и получается, что зачастую человек проводит время там, где есть возможность его проводить. Нет полноценной альтернативы соц. сетям.

В данном исследовании предлагаем пути решения данной проблемы.

Одним из них я вижу в изменении политики государства в сфере информации, в ограничении доступа на некоторые интернет – ресурсы, например, ограничение по времени.

Политика государства, отдельного субъекта, муниципального образования должна быть пересмотрена и направлена на доступность и предоставление возможности всем желающим заниматься спортом, творчеством, посещать выставки, концерты и т.п.

Другим, не менее важным изменением должна быть образовательная политика государства. Недостатки образовательной системы, кризис образованности толкает молодых людей на просмотр видео, фильмов, чтение ненужной информации в интернете, неверное их восприятие.

С самого раннего школьного возраста следует обучать ученика поиску нужной информации из различных источников, не только Интернет-ресурсов, уметь пользоваться книгой, словарем, читать художественную литературу.

Каким бы ни было государство и его политика, не стоит забывать и о семейных отношениях. Если каждый в семье имеет компьютер и может проводить время в Интернете – это не всегда хорошо. Именно отсюда, из семьи, растут корни проблемы одиночества. Недостаток внимания детям, своим близким приводят их в информационное сообщество. Живое общение, совместное времяпрепровождение, общие дела всегда объединяют членов семьи и не дадут возможности попасть в виртуальную зависимость и чувствовать свое одиночество.

Ни один смайлик не передаст улыбку ребенка, сделавшего первый шаг! И даже сотни символов на мониторе не передадут энергетику взгляда влюбленного человека! И даже самое доброе сообщение не заменит Вам живых голосов родителей.

Список литературы:

1. Бурова В.А. Зависимость от компьютера и Интернета. URL: <http://www.psyline.ru/inzav.htm>
2. Вейс Р.С. Вопросы изучения одиночества // Лабиринты одиночества. М.: Прогресс, 1989.

3. Войскунский А.Е. Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // Психологический журнал. 2004. №1.
4. Джонг-Гирвельд Д., Раадшелдерс Д. Типы одиночества // Лабиринты одиночества. М.: Прогресс, 1989.
5. Егоров А.Ю., Кузнецова Н.А., Петрова Е.А. Особенности личности подростков с Интернет-зависимостью // Вопросы психического здоровья детей и подростков. 2005. Т. 5. №2.
6. Корытникова Н.В. Интернет-зависимость и депривация в результате виртуальных взаимодействий // Социол. исслед. 2010. №6 (314).
7. Перлман Д., Пепла Н.Э. Теоретические подходы к одиночеству // Лабиринты одиночества. М.: Прогресс, 1989.
8. Рогова Е.Е., Рогов Е.И. Особенности переживания одиночества в студенческом возрасте // Воспитание гражданина, человека культуры и нравственности как условие конструктивного развития современной России. Ростов н/Д: РГПУ, 2004. С. 147-149.
9. Тайгулова Г.С. Типологии феномена одиночества в современной психологии личности // Социокультурные проблемы современного человека. Новосибирск: НГПУ, 2010.

References:

1. Burov V.A. Dependence on computers and the Internet. URL: <http://www.psyline.ru/inzav.htm>
2. Weiss R.S. the study of loneliness // Labyrinth of solitude: Sat. V. TRANS. angl. M.: Progress, 1989.
3. Voiskounsky A.E. Actual problems of psychology of Internet addiction // Psychological journal. 2004. №1.
4. Jong-Gierveld D., Raadschelders D. Types of loneliness // Labyrinth of solitude: a Collection of articles. M.: Progress, 1989.
5. Egorov A.Yu., Kuznetsova N.A., Petrova E. A. Peculiarities of the personality of adolescents with Internet addiction // Mental health Issues of children and adolescents. 2005. Vol. 5. №2.
6. Karetnikova N.V. Internet addiction and deprivation as a result of virtual interactions // Sociology. issled. 2010. №6 (314).
7. Perlman D., Ash N.E. Theoretical approaches to loneliness // Labyrinth of solitude: a Collection of articles. M.: Progress, 1989.
8. Rogova E.E., Rogov E.I. Features of the experience of loneliness in student age. // The education of the citizen, a man of culture and ethics as a condition of constructive development of modern Russia. Rostov n/D: Russian state pedagogical University, 2004. Pp. 147-149.
9. Tiholov G.S., Hamsikovoy O.A. Typology of the phenomenon of loneliness in modern personality psychology // Sociocultural problems of modern man: proceedings of the IV International scientific-practical conference: Part I. Novosibirsk: WANGPU, 2010.

Макеева Т.В., Тихомирова Л.Ф.
Имидж профессии социального работника:
pro and contra

Makeeva T.V., Tihomirova L.F.
The image of a social worker: pro and contra

В статье анализируются результаты социологического опроса граждан, связанного с представлениями о престиже профессии социального работника в России

Ключевые слова: имидж, менталитет, престижная профессия, социальная работа

The article analyzes the results of a survey of citizens associated with notions of prestige of the profession of social worker in Russia

Key words: image, mentality, prestigious profession, social work

Макеева Татьяна Витальевна

Кандидат педагогических наук, доцент
 Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
 г. Ярославль, ул. Республиканская, 108

Makeeva Tatiyana Vitalievna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
 Youth State Pedagogical University after K.D. Ushinskiy
 Yaroslavl, Respublikanskaya st., 108

Тихомирова Лариса Федоровна

Доктор педагогических наук, профессор
 Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
 г. Ярославль, ул. Республиканская, 108

Tihomirova Larisa Federovna

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
 Youth State Pedagogical University after K.D. Ushinskiy
 Yaroslavl, Respublikanskaya st., 108

Стремление овладеть престижной профессией широко распространено среди современной молодежи. Обучение на престижном факультете и современной специальности – часто дань моде, сопоставимой с желанием обладать какой-нибудь новинкой, гаджетом, техническим изобретением. Престижная профессия – это своеобразный признак успешности и состоятельности. Большинство выпускников школ и абитуриентов выбирают для освоения ряд специальностей только потому, что они признаны престижными в наше время. С каждым годом открываются новые направления и специальности, которые обещают своим студентам востребованность и финансовую независимость в будущем. Получение профессии социального работника в нашей стране, увы, не сулит «золотых гор» и не дает призрачных надежд на финансовое благополучие в будущем. Но это отнюдь не является основанием для суждений о поверхностности и легкости в овладении данной специальностью. Профессиональное становление социального работника – сложный процесс, связанный с

системой образования, самообучения, профессиональной адаптации и достижения профессионального мастерства.

В действующей системе профессионального образования специалистов социальной работы обнаруживается немало нерешенных проблем в области разработки содержания и моделей их подготовки. Особое внимание в последние годы отводится системе стандартизации высшего профессионального образования, целью которой является унификация и представление единых обязательных требований к будущему профессионалу, а также стандартизации профессиональной деятельности специалиста по социальной работе, что дает возможность «работодателям оценить и повысить профессионализм своих работников, активизировать их мотивацию, добиться эффективности и качества труда» [3, с. 33].

Стандартизация системы подготовки социальных работников направлена на совершенствование, достижение качественной и эффективной деятельности специалистов социальной сферы [1, с.81].

На данный момент можно выделить комплекс проблем и противоречий, затрудняющих окончательную профессионализацию этого вида деятельности. Несмотря на изменения, происходящие в сфере модернизации социальной защиты, престиж социальной работы как профессии, к сожалению, находится на невысоком уровне в общественном мнении.

Для того чтобы объективно разобраться в этом вопросе, нами был проведен социологический опрос на тему «Имидж социального работника» среди граждан трех возрастных категорий: 1) от 18 до 25 лет – студенты направления подготовки «Социальная работа» и «Организация работы с молодежью» вузов г. Ярославля и работающая молодежь (31 человек); 2) от 30 до 52 лет – категория работающих граждан (5 человек); 3) от 54 до 76 лет – работающие граждане предпенсионного возраста и неработающие пенсионеры (10 человек). Всего в опросе принимали участие 46 человек, из них 44 человека – женщины, 2 человека – лица мужского пола. Стоит обратить внимание на тот факт, что 100% опрошенных имеют представление о социальной сфере, указали название социальных организаций, осведомлены в той или иной степени об оказываемых в учреждениях социальных услугах.

При ответе на вопрос «Престижно ли в наше время быть социальным работником?», молодые люди ответили следующим образом: 12 человек (39%) – «да», 19 человек (61%) – «нет»; работающие граждане: 2 человека (40%) – «да», 3 человека (60%) – «нет»; пожилые люди: «да» – 5 человек (50%), «нет» – 5 человек (50%). Таким образом, большинство опрошенных, 27 человек (59 % от общего числа), дали отрицательную оценку престижности данной профессии.

В связи с этим возникает вполне логичный вопрос «Какую профессию Вы считает наиболее престижной в наше время?». Большинство опрошенных указали следующие профессиональные сферы: юрист, адвокат, бизнесмен, депутат, государственный служащий, работник банковской сферы – 78% опрошенных. Как правило, такой выбор делали опрашиваемые первой и второй возрастных групп. Хотя несколько человек указали на престиж профессий врача (хирург, стоматолог), организатора крупных культурно-массовых мероприя-

тий. А представители третьей возрастной группы сделали выбор в пользу профессий социального работника, психолога («душеслова» по словарю В. Даля), педагога, врача, полицейского. Один из респондентов данной группы прокомментировала данный вопрос, посчитав понятие «престижная профессия» неуместным и некорректным. По ее мнению, профессия может быть только «нужной» и «полезной» людям, а «престижная» профессия может приносить удовольствие только исключительно самому человеку, но не обществу!

Невысокий престиж профессии социального работника связан, по нашему мнению, с недостаточной осведомленностью граждан о деятельности социальных служб, информации о предоставляемых услугах. Отвечая на вопрос «Как часто Вы обращаетесь (обращались) в социальные службы?» 96% опрошенных (44 человека) ответили отрицательно, только 2 человека указали на факт обращения в службы (один человек из первой категории опрошенных, второй человек – из третьей). Среди причин, по которым граждане не обращаются в специализированные службы, 96 % опрошенных указали «самостоятельно решаю свои проблемы» и «у меня есть родственники и друзья, они всегда помогут».

Представление о невысоком статусе социальной работы в глазах населения подтверждают и ответы на вопрос о том, «к кому бы Вы обратились за помощью в случае возникновения жизненных проблем в первую очередь?» К родственникам, друзьям и знакомым обратятся 67 % опрошенных (30 человек), 20% (9 человек) – в социальные службы, 10% (4 человека) – к депутатам, остальные 3% – в полицию, профсоюзную организацию, СМИ.

Полученные результаты подтверждают тот факт, что современное поколение молодежи и люди более старшего возраста полагаются в решении жизненных коллизий либо на собственные силы, либо на помощь близких. Возможно, объяснение этому факту мы найдем в особенностях менталитета жителей нашей страны. Одна из черт русского народа – терпение. К примеру, историк Н.И. Костомаров отмечал, что «русский народ приводил в изумление иностранцев своею терпеливостью, твердостью, равнодушием ко всяким лишениям удобств жизни, тяжелым для европейца...». Многие российские и зарубежные специалисты, изучающие особенности менталитета разных народов считают, что терпение является нашим ответом на внешние и внутренние вызовы, основой русского человека. Поэтому мы не привыкли жаловаться, «выносить сор из избы», живем по принципу «мой дом – моя крепость», решаем большинство проблем самостоятельно. Мотивация обращения в социальные службы возникает у нас в самых крайних, критичных обстоятельствах – трудная жизненная ситуация, ситуация социальной исключенности и т.п. Но вести и содержание деятельности социальной сферы ориентировано, в первую очередь, на целенаправленное взаимодействие с членами стигматизированных социальных групп.

Имидж социальной работы в разных социокультурных условиях формируется достаточно неоднозначно. Это связано с тем, что сфера социальной работы зависит от ряда внешних факторов: государственной политики, экономической и политической ситуации в обществе. К примеру, социальная работа

во многих европейских и даже азиатских странах многоаспектна и разнообразна, а профессия социального работника является одной из престижных и высокооплачиваемых.

В России за последние годы происходят существенные изменения в социальной сфере, делая ее привлекательной и интересной для людей разных возрастов с точки зрения профессиональных интересов. Открываются перспективные возможности для реализации идей в сфере социального предпринимательства, социально-ориентированного бизнеса. Возможно, молодежь, получившая образование по престижным юридическим и экономическим специальностям, сможет реализовать свои амбиции и проекты именно в социальной сфере, повысив свою компетентность по социальной работе.

Профессиональный имидж социального работника является фактором установления отношения доверия клиента, который включает в себя, по мнению, опрошенных, такие характеристики как: альтруизм, открытость, милосердие, заботливость, компетентность, толерантность, коммуникабельность, вежливость, трудолюбие, эмоциональное участие, ответственность, порядочность.

Подводя итоги, важно отметить, что на протяжении многих лет происходит тенденция формирования имиджа профессий, исходя из приоритета материальной выгоды и прибыльности, тогда как с такими профессиями, как социальная работа, возникает целый ряд проблем, наталкивающих на комплекс социальных противоречий.

Немаловажным аспектом является активность профессионального сообщества, обеспечивающая развитие профессиональной группы, принятие и продвижение идеологии профессии.

Не подлежит сомнению тот факт, что престижность многих профессий, а социальная работа не является исключением, во многом зависит от тех представлений, образов, которые формируются в обществе относительно содержания, результативности и эффективности деятельности профессиональных сообществ; убеждений, ценностей, норм, качеств и стиля жизни людей [2, с. 174-175].

Список литературы:

1. Макеева Т.В. Проблема стандартизации профессиональной подготовки социальных работников // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Ч. 7. Тамбов: Консалтинговая компания Юком. 2015. С. 81-82.
2. Певная М.В., Вишневский Ю.Р., Дидковская Я.В., Качайнова Н.Б. Профессиональный имидж и престиж социальной работы: монография. УрФУ. 2011. 184 с.
3. Сизикова В.В. Профессиональные стандарты в области социальной работы: проблемы разработки и внедрения // Социальная работа. №7. 2014. С. 31-34.

DOI: 10.17117/na.2014.02.281

Поступило в редакцию: 15.12.2014

Матвеева Т.Н.
Проблема занятости и безработицы в городе Сочи

Matveeva T.N.
The problem of employment and unemployment in the city of Sochi

Рынок труда в городе Сочи в настоящее время подвержен влиянию комплексных социальных, экономических и политических факторов, и формируется в соответствие с ними. «Федеральная целевая программа «Развитие города Сочи как горноклиматического курорта (2006-2014 годы)» дает уникальную возможность превратить Сочи в международный туристический центр и на этой основе улучшить социальную и экономическую ситуацию в городе

Ключевые слова: рынок труда, безработица, занятость населения

Матвеева Татьяна Николаевна

Кандидат психологических наук, доцент
Российский государственный социальный
университет (филиал)
г. Сочи, ул. Крымская, 29 Б

The labor market in Sochi is currently affected by complex social, economic and political factors, and formed in accordance with them. «Federal Target Program «Development of Sochi as a mountain resort (2006-2014)» provides a unique opportunity to turn Sochi into an international tourist center and on this basis, to improve the social and economic situation in the city

Key words: labor market, unemployment, employment

Matveeva Tatiana Nicolaevna

Candidate of Psychological Sciences, Associate
Professor
Russian State Social University (branch)
Sochi, Crimean st., 29 B

Формирование современного рынка труда в городе Сочи зависит от влияния комплексных социально-экономических и социально-политических факторов.

Федеральная целевая программа «Развитие города Сочи как горноклиматического курорта (2006-2014 годы)» предоставляет широкие возможности сделать город Сочи привлекательным международным туристическим центром и, соответственно, снять социальную напряженность и улучшить экономическую ситуацию в городе [1, с. 4].

В апреле 2015 года исполнилось 24 года со дня принятия важного законодательного акта – Закона «О занятости населения в Российской Федерации», после которого по всей стране стали образовываться службы занятости. На Кубани служба занятости была образована 1 июля 1991 года, в этом же году был организован территориальный сектор в г. Сочи.

Центр занятости населения г. Сочи на территории муниципального образования своими полномочиями реализует меры государственных программ и государственной политики в области занятости населения, защиты на территории г. Сочи трудовых прав граждан. Участвует в разработке территориаль-

ной и региональных программ по содействию населению в сфере занятости, а также организует работу по ее реализации.

Центр занятости населения г. Сочи участвует в вопросах профессиональной ориентации выпускников школ и безработных граждан, оказывает психологическую поддержку, при необходимости – повышение квалификации, профессиональную подготовку и переподготовку безработного и незанятого населения в г. Сочи, обеспечивает организацию работы по предоставлению компенсаций и государственных гарантий безработным гражданам города.

В то же время Центр развивает в установленном порядке систему социального партнерства и договорного регулирования трудовых отношений, оказывает в соответствии с законодательством о занятости населения соответствующий перечень государственных услуг. Взаимодействует с заинтересованными ведомствами по вопросам обеспечения занятости населения, формирует автоматизированный персонифицированный учет граждан, нуждающихся в содействии органов государственной службы занятости.

Специалисты Центра занятости населения содействуют безработным гражданам в поиске соответствующей их уровню квалификации работы, а работодателям – в подборе необходимых кадров; осуществляют социальные выплаты; оказывают психологическую поддержку; организуют активную политику занятости населения. С этой целью постоянно совершенствуются формы и методы работы с безработными, повышается профессиональный уровень специалистов службы.

Центр занятости населения в городе Сочи в своей деятельности обеспечивает социальную защиту безработных граждан, обращая внимание на неконкурентоспособные категории, к которым принадлежит молодежь, несовершеннолетние, выпускники учебных заведений, женщины, инвалиды и осуществляет меры по содействию занятости и решению проблем, связанных с безработицей.

Учитывая сложное положение на рынке труда, ЦЗН строит свою деятельность согласно целевым программам Краснодарского края, которые призваны смягчить сложившуюся ситуацию на рынке труда, снизить напряженность, реализовать дополнительные мероприятия, содействовать занятости населения и оказанию социальной поддержки и реабилитационной помощи инвалидам и отдельным категориям граждан в Краснодарском крае.

Действие Программ распространяется на приоритетные группы населения, которыми являются работники организаций, находящиеся под риском увольнения, занятые неполное рабочее время, а также находящиеся в отпусках без сохранения заработной платы в связи с негативными последствиями мирового финансового кризиса, выпускники учреждений профессионального образования, испытывающие трудности в трудоустройстве.

Основными задачами этих Программ являются: создание условий для развития эффективного рынка, оперативно обеспечивающего граждан работой, а работодателей необходимой рабочей силой.

В г. Сочи ежегодно проходит городская выставка-ярмарка «Сделай свой выбор!» по презентации учебных и рабочих мест. При социальном партнерстве государственного учреждения «Центр занятости населения города Сочи»,

управления по образованию и науке администрации г. Сочи, выставочной компании «Сочи-Экспо» проходят форумы с приглашением учащихся 8-11 классов, их родителей и педагогов, а также представителей учебных заведений городов Краснодарского края, где готовят нужных для Сочи специалистов, в том числе РГСУ, студентов и выпускников сочинских вузов.

В рамках проведения выставки-ярмарки силами «Центра занятости населения города Сочи» готовится ряд содержательных мероприятий:

- ресурс работодателей с демонстрацией текущей и перспективной потребности предприятий в молодых специалистах;

- презентации программ занятости для молодежи: стажировка, первое рабочее место, организация временной занятости несовершеннолетних от 14 до 18 лет.

Для участия в мероприятии привлекаются работодатели, имеющие квотируемые рабочие места для молодежи, функционирует мобильный центр занятости, проходит сеанс скайп-связи с соискателями работы на различных объектах Сочи.

Совместно со специалистами отдела профессионального обучения Центра занятости студенты РГСУ проводят тестирование и тренинги для групп старшеклассников с вручением им тематического раздаточного материала [2, с. 195].

Задачи трудоустройства, взаимодействия с работодателями, необходимо решать при условии разработки и включения мер по обеспечению занятости населения в социальный блок ФЦП г. Сочи.

Такие позиции являются определяющими в вопросах содействия занятости населения города Сочи и развития персонала.

Особого рассмотрения требуют вопросы трудовой миграции в г. Сочи. Организация их трудоустройства, социальной защиты и социальной работы с ними изучается отдельно.

Список литературы:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 июня 2006г. № 357 и от 11 апреля 2007 г. N 224 «Федеральная целевая программа «Развитие города Сочи как горноклиматического курорта (2006-2014 годы)».
2. Чумаченко А.Д., Эзишвили Э. Э. Социальная работа в системе социального образования // Молодая наука-2013. Краснодар, 2014. С. 194-195.

References:

1. The decree of the Government of the Russian Federation dated 8 June 2006. №357 and from 11 April 2007 № 224 «the Federal target program «Development of Sochi as a mountain climate resort (2006-2014)».
2. Chumachenko A.D., Esiashvili E.E. Social work in the system of social education // Young science-2013. Krasnodar, 2014. Pp. 194-195.

DOI: 10.17117/na.2014.02.284

Поступило в редакцию: 04.12.2014

Шибирина Т.С. Нравственные проблемы современного общества России

Shibirina T.S.
Moral problems of modern society of Russia

В современный период нового социально-исторического поворота в жизнедеятельности людей, когда общество поглощено проблемами освоения рыночных отношений, нестабильностью экономики, политическими сложностями, все более разрушаются социальные и нравственные устои. Это ведет к регрессу гуманности, нетерпимости и ожесточению людей, дезинтеграции внутреннего мира личности, вакууму духовности. Другими словами – современное Российское общество переживает не столько экономический, сколько духовно-нравственный кризис, следствием которого является то, что совокупность ценностных установок, присущих сознанию (и в первую очередь детскому и молодежному) во многом деструктивна и разрушительна с точки зрения развития личности, семьи и государства

Ключевые слова: мораль, нравственность, общество, ценности

In the modern period a new socio-historical turning point in the life of people in a society absorbed with the problems of development of market relations, economic turmoil, political problems, more social collapse and moral principles. This leads to regression of humanity, intolerance and bitterness of the people, the disintegration of the inner world of the individual, the vacuum of spirituality. In other words – the modern Russian society is not an economic but a spiritual and moral crisis, the consequence of which is that the totality of values, characteristic of consciousness (primarily children and youth) is largely destructive and destructive from the point of view of the development of the individual, family and state

Key words: morals, ethics, society, values

Шибирина Татьяна Сергеевна

Преподаватель

Прокопьевский горнотехнический техникум им. В.П. Романова

Кемеровская обл., г. Прокопьевск, ул. Шишкина, 26

Shibirina Tatiana Sergeevna

Teacher

Prokopyevsk mining and technical university named V.P. Romanov

Kemerovo region, Prokopyevsk, Shishkina st., 26

В современный период нового социально-исторического поворота в жизнедеятельности людей, когда общество поглощено проблемами освоения рыночных отношений, нестабильностью экономики, политическими сложностями, все более разрушаются социальные и нравственные устои. Это ведет к регрессу гуманности, нетерпимости и ожесточению людей, дезинтеграции внутреннего мира личности, вакууму духовности. Другими словами – современное Российское общество переживает не столько экономический, сколько духовно-нравственный кризис, следствием которого является то, что совокупность ценностных установок, присущих сознанию (и в первую очередь детскому и молодежному) во многом деструктивна и разрушительна с точки зрения развития личности, семьи и государства.

Актуальность темы определяется тем, что в обществе исчезли представления о высших ценностях и идеалах. Оно стало ареной необузданного эгоизма и нравственного хаоса. Духовно- нравственный кризис усугубляет кризисные явления в политике, экономике, социальной сфере, межнациональных отношениях.

Объектом исследования является население России.

Предмет исследования – нравственные проблемы современного общества России.

Цель – выявление влияния нравственности на эффективность, жизнеспособность и другие характеристики общества.

Задачи: демонстрация, в том числе и массовому сознанию, губительности безнравственного состояния общества; активное участие в научных и общественных дискуссиях о роли нравственности; изучение роли нравственных начал в конкретных видах деятельности; разработка и внедрение специальных психологических практик, в частности, образовательных, направленных на развитие нравственного сознания наших сограждан; активное участие в реорганизации широкого спектра социальных практик на нравственных началах; изучение таких характерных для нашего общества явлений, как коррупция или массовое мошенничество, участие в их искоренении и т. д.

В своих геополитических интересах наши противники ставят перед собой цель – дальнейшее ослабление России в мировом сообществе. Россия оказалась перед реальной угрозой разрушения национальной самоидентификации, возникли деформации её культурного и информационного пространства. Наиболее уязвимыми оказались такие сферы, как нравственное здоровье, культура, патриотизм, духовность. Потеря человеком, особенно молодым, жизненных ориентиров, часто используется различного рода экстремистами и оппозиционными силами для решения деструктивных задач.

Современное общество утратило традиционные моральные ценности, а новых не приобрело. Все это не дает возможности людям четкого различения понятий добра и зла, правды, достоинства, чести, совести; искажает и подменяет традиционные представления о человеке и смысле жизни. В связи с этим, в современной культуре изменяется традиционное понимание «нравственности» как благонравия, согласия с абсолютными законами правды, достоинством, долгом, честью, совестью человека. Сложившееся положение является отражением перемен, произошедших в общественном сознании и государственной политике. Российское государство лишилось официальной идеологии, общество – духовных и нравственных идеалов. Сведенными к минимуму оказались духовно-нравственные обучающие и воспитательные функции действующей системы образования. Все это привело и продолжает приводить к ряду деструктивных тенденций в духовной и нравственной жизни нашего общества. Стремление к духовному и нравственному совершенству подменяется стремлением к поиску одних лишь телесных удовольствий и наслаждений. Развивается нездоровая тенденция предпочтения материальных ценностей духовным.

Человек не рождается с врожденной нравственностью. Нравственность это продукт воспитания – основа личности человека, роль ее огромна, и поэтому столь важно, как можно раньше ознакомить человека с нравственными ценностями. Недостаток нравственного воспитания подрастающего поколения составляет одно из величайших зол нашего времени, с которым необходимо бороться, иначе человечество дойдет до окончательной гибели и нравственного разложения.

В связи с этим задача духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения имеет чрезвычайную значимость: ее необходимо осмыслить как одну из приоритетных в деле развития нашего государства. Решение этих и многих других проблем только государственными средствами невозможно. Необходима солидарность и консолидация значительных интеллектуальных ресурсов, прогрессивного, здравомыслящего населения для преодоления складывающихся негативных тенденций. Сегодня, когда требуется объединение и концентрация усилий на решение острых социальных, нравственных проблем, важна активная позиция самого гражданского общества, нужна мобилизация творческой энергии людей.

Для России нет другого пути выхода из кризиса в духовно- нравственной сфере, кроме возрождения самобытной цивилизации на традиционных ценностях отечественной культуры различных народов. Реализация духовно-нравственного воспитания возможна в нескольких аспектах: – культурно-историческом (на основе примеров отечественной истории и культуры); – нравственно-эстетическом (в контексте нравственного христианского, мусульманского и др. учений о человеке, цели его жизни); – этнокультурном (на основе национальных традиций народов России).

В результате проведенного исследования можно констатировать следующее. Статистика показателей, которые могут рассматриваться как индикаторы нравственного состояния современной России, выглядит удручающе. Наша страна занимает 1-е место в Европе и СНГ по количеству убийств на 100000 жителей, 2-е место по количеству беспризорников, 1-е место среди стран с развитой и переходной экономикой по индексу Джини, выражающему неравномерность распределения доходов в обществе, 146 позицию из 180 возможных по индексу коррупции и т. п. (Доклад о развитии человека, 2012; Российский статистический ежегодник, 2012; Transparency International, <http://www.transparency.org>, 2012). В современной России ежегодно 2 тыс. детей становятся жертвами убийств и получают тяжкие телесные повреждения; от жестокости родителей страдают 2 млн. детей, а 50 тыс. – убегают из дома; пропадают 25 тыс. несовершеннолетних; 5 тыс. женщин гибнут от побоев мужей; насилие над женами, престарелыми родителями и детьми фиксируется в каждой четвертой семье; 12 % подростков употребляют наркотики; более 20 % детской порнографии, распространяемой по всему миру, снимается в нашей стране; около 40 тыс. детей школьного возраста вообще не посещают школу; детское и подростковое «социальное дно» охватывает не менее 4 млн человек; темпы роста детской преступности в 15 раз опережают темпы увеличения общей преступности; в современной России насчитывается около 50 тыс. несо-

вершеннолетних заключенных, что примерно в 3 раза больше, чем было в СССР в начале 1930-х годов (Анализ положения детей в Российской Федерации, 2013). Несмотря на то, что в нашей стране есть и, хочется надеяться, всегда будет немало высоконравственных людей, способных служить для нации нравственными эталонами, не они задают тон на общественной арене, не они доминируют в средствах массовой информации и определяют происходящее в обществе. Происходящие события демонстрируют не только обострение нравственных проблем, но и нарастание нечувствительности к ним значительной части наших сограждан. Показательно и то, что, например, мнения в Интернете по любым морально-нравственным вопросам всегда радикально расходятся, и обнаруживается немало людей, готовых оправдать все что угодно.

Список литературы:

1. Журавлев А.Л., Юревич А.В. *Нравственность современного российского общества: психологический анализ*. М.: Институт психологии РАН, 2014. 413 с.
2. Доклад о развитии человека. Преодоление барьеров: человеческая мобильность и развитие. М.: Весь мир, 2012.
URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_RU_Complete.pdf
3. Журавлев А.Л., Юревич А.В. *Психологические исследования духовно-нравственных проблем*. М.: Институт психологии РАН, 2013.
4. Мамонтова В.К., Запесоцкого А.С. *Совесть: бесполезное свойство души? Российский статистический ежегодник*. М.: Росстат, 2009.
5. *Круглый стол по проблемам нравственности и духовности, 30–31 января 2009*. СПб.: СПбГУП, 2010.
6. Лебедева Н.М. Базовые ценности русских на рубеже XXI века // *Психологический журнал*. 2002. Т. 21. № 3. С. 73–81.
7. Степашин С.В. *Динамика психологического состояния российского общества. Государственный аудит и экономика будущего*. М.: Наука, 2012.

References:

1. Zhuravlev A.L., Yurevich A.V. *Morality of modern Russian society: a psychological analysis*. M.: Institute of psychology RAS, 2014. 413 p.
2. *The report on human development. Overcoming barriers: human mobility and development*. M.: Ves Mir. 2012.
URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_RU_Complete.pdf
3. Zhuravlev A.L., Yurevich A.V. *Psychological study of moral problems*. M.: Institute of psychology RAS, 2013.
4. Mamontov V.K. *Russian statistical Yearbook*. M.: Rosstat, 2009.
5. Lebedeva N.M. *Basic values of Russians at the turn of the XXI century* // *Psychological journal*. 2002. T. 21. №3. P. 73-81.
6. Stepashin S.V. *Dynamics of the psychological state of Russian society. State audit and the economy of the future*. M.: Nauka, 2012.

DOI: 10.17117/na.2014.02.288

Поступило в редакцию: 16.12.2014

Буряк Н.Ю.
Проблемы языковой личности в
межкультурной коммуникации

Buriak N.Yu.
The problems of linguistic personality in
intercultural communication

В данной статье автор исследует проблемы языковой личности в межкультурной коммуникации. Междисциплинарный подход в интерпретации языка как социокультурного явления позволяет определить место и роль языковой личности в социуме и этносе, её интеллектуальный и творческий потенциал через основу культурного строительства

Ключевые слова: языковая культура, поликультурная образовательная среда, языковая личность, культура языковой личности, информационная и коммуникационная культура

In this article the author examines the problems of linguistic identity in intercultural communication. Interdisciplinary approach in the interpretation of language as a social and cultural phenomenon helps us to determine the place and role of linguistic personality in society and the individual ethnic group, its intellectual and creative potential through the base of cultural formation

Key words: language culture, multicultural learning environment, linguistic personality, culture of the linguistic personality, information and communication culture

Буряк Наталья Юрьевна

Кандидат культурологии, доцент
 Академия маркетинга и социально-
 информационных технологий
 г. Краснодар, ул. Зиповская, 5

Buriak Natalia Yurievna

Candidate of Culturology, Associate Professor
 Academy of marketing and social technologies
 Krasnodar, Zipovskaya st., 5

Обновление образования в России, с одной стороны, характеризуется растущей автономизацией учреждений, усилением ответственности регионов за качество образования, с другой стороны, происходит с учетом процессов глобализации, интеграции в мировое образовательное пространство, растущей мобильностью человека. В связи с этими процессами в современном обществе и, соответственно, в современном образовании явно проявляется ситуация встречи и взаимодействия различных культур, что определяет поликультурный характер социальных процессов. Острота этой проблемы обусловлена тем, что поликультурность пространства жизнедеятельности человека стала неотъемлемой чертой современного мира, Российской Федерации и её регионов. Неизбежным стало преломление этой проблемы в образовании и осознание мировой общественностью приобретающего всё большую остроту противоречия между углублением и расширением поликультурности социальной среды и неподготовленностью людей к этому изменению [3].

Данная проблема касается не только системы образования России, её регионов, но и образовательной практики всего мирового сообщества, что свидетельствует об актуальности, масштабности и значимости данной проблемы для современной цивилизации. Она в полной мере проявляется в высшей школе и затрагивает вопрос системных изменений в профессиональной подготовке будущих специалистов в сфере высшего профессионального образования определяет необходимость формирования в федеральных и региональных вузах РФ готовности выпускников к жизни и профессиональной деятельности в открытом, демократическом постиндустриальном обществе, где сосуществуют и взаимодействуют представители разных рас, наций и народностей, а, значит, носители разных языков, религий, традиций, то есть различных культур.

При этом весьма значимыми являются условия жизнедеятельности наций и народностей, их менталитет, стереотипы поведения, образ жизни, традиции, язык, проблема двуязычия и другие проявления культурных норм и ценностей. На современном этапе развития региональная система высшего профессионального образования должна обеспечивать готовность специалиста осуществлять профессиональную деятельность в глобальном обществе и, вместе с тем, готового учитывать специфику общероссийской культуры и национальных культур региона, определяющих специфику решения профессиональных задач.

С развитием культурных и экономических связей между странами и народами возрастает роль изучения иностранных языков. С каждым годом увеличивается спрос на специалистов, владеющих иностранными языками. В настоящее время одним из важнейших направлений развития образования является использование компетентностного подхода, в частности – в развитии умений и навыков, связанных с применением на практике коммуникативных способностей человека, его культурных, социальных и информационных компетенций. Несмотря на то, что этот вопрос широко обсуждается в научно-педагогической литературе, в вузах преобладает когнитивный подход, и обучающиеся вынуждены запоминать (на время) значительные объемы информации вместо того, чтобы развивать базовые компетентности, необходимые для успешной деятельности.

Специалисты отмечают недостаточный уровень владения иностранными языками выпускниками вузов, а те, кто даже имеют хорошие знания, не всегда могут эффективно применить их в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. К этому добавляется незнание лингвокультурологических смыслов другого языка, традиций и современных особенностей развития различных народов. В связи с этим возникает необходимость воспитывать студентов, способных выступать в качестве субъектов диалога культур. Можно сказать, что иностранный язык несет в себе не только систему лингвистических знаний, но и систему знаний о социальных нормах, духовных ценностях, совокупности отношений между людьми [4].

Человечество движется ныне к культурному плюрализму, диалогу, полилогу, поиску гармоничного баланса между культурами. Интеграция в общеевропейское образовательное пространство в сфере изучения языковой лично-

сти должна происходить с учетом культурных различий, в том числе и в методике преподавания иностранных языков. Современное образование предполагает, прежде всего, развитие личности обучающихся, их познавательных способностей, формирование целостной системы универсальных знаний, а не только овладение суммой знаний по определенным академическим предметам.

Получение качественного образования в высшей школе должно учитывать общенациональные интересы и тенденции мирового развития. Целью становится не просто подготовка высокопрофессионального специалиста в той или иной области, но и «человека культуры», способного и готового к общению и сотрудничеству с людьми разных национальностей, рас, вероисповеданий и культур, мирному плодотворному сосуществованию в современном обществе. Только через диалог с другой культурой можно достигнуть определенного уровня самосознания, так как при диалогической встрече двух культур каждая сохраняет свое единство и открытую целостность, одновременно обогащая другую. В XXI веке становится все более очевидным, что человечество развивается по пути расширения взаимосвязи и взаимозависимости различных стран, народов и их культур [1].

В условиях рыночной экономики и острой конкуренции к современному специалисту предъявляется ряд жестких требований: помимо профессиональных знаний, умений и навыков необходимо владение персональным компьютером, иностранными языками, а также лингвоэтическими нормами государственного языка и приемами успешной коммуникации. Речь – своего рода «одежка», по которой встречают потенциального работника, делового партнера, руководителя. Однако современное состояние языка и уровень развития языковой культуры разных слоев российского общества вызывают серьезную тревогу ученых. Очевидна необходимость совершенствования языковой культуры личности на всех ступенях образования. Сегодня срочно нужны учебные программы, учебники и учебные пособия, а также надежные педагогические технологии, позволяющие поднять уровень языковой культуры будущего специалиста. Еще более острой и актуальной данная проблема становится в условиях официального билингвизма.

Важной целью обучения студентов иностранному языку является воспитание личности, желающей и способной вступать в межкультурную коммуникацию, профессионалов, способных получать самообразование. Участие в разнообразных международных программах, возможность учиться и работать за границей предполагают не только высокий уровень владения иностранным языком, но и такие качества, как коммуникабельность, отсутствие языкового барьера, знание норм международного этикета.

Языковая личность сложна в своих проявлениях и зависит от многих факторов, из которых наиболее существенным, на наш взгляд, является личностный фактор в речевом общении, так как индивидуальность проявляется в единстве с условиями социальной и культурной среды и, как правило, обладает своим языковым обликом, речевой культурой и оценкой речевых произведений, как в устной, так и в письменной форме [2].

Качество обучения иностранному языку в значительной мере определяется дифференциацией и индивидуализацией обучения. Самым универсальным средством общения является язык, и изучение его социокультурного аспекта – одно из важных и плодотворных направлений исследований. Социальность языка следует понимать как диалектическое единство языка и культуры, языка и общества. Задача связывать людей в единое сообщество находит выражение в ряде общественных функций культуры, в частности, в информационно-коммуникативной и знаковой. Следовательно, возрастает значение понимания всеми субъектами образования знаковой функции культуры. Без изучения и знания соответствующих знаковых систем овладеть достижениями культуры невозможно. Так, язык, понимаемый как средство мышления и общения людей, а также символ являются важнейшим средством овладения, развития и хранения культуры. Лингвокультурологический подход к содержанию понятия языковой личности, в отличие от филологического, актуален и в силу того, что он открывает возможность прогнозировать языковой облик личности и общества в целом на основе исторических прецедентов и определить важность тех культурных ценностей, которые лежат в основе речевой коммуникативной деятельности [5]. В связи с этим представляется весьма актуальной разработка модели формирования культуры языковой личности в поликультурной среде вуза.

Список литературы:

1. Дик П.Ф., Дик Н.Ф. Культурология. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. 386 с.
2. Карасик В.И. Язык социального статуса. М.: Наука, 1992. 330 с.
3. Кусарбаев Р.И. Формирование культуры межнационального взаимодействия. Состояние педагогической практики // Актуальные проблемы образования. М.: МГПУ, 2000. 356 с.
4. Воркачев С.Г. Лингвокультурология, языковая личность, концепт: становление антропоцентрической парадигмы в языкознании // Филологические науки. 2001. №1. С. 64-72.
5. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М.: Наука, 2004. 132 с.

DOI: 10.17117/na.2014.02.292

Поступило в редакцию: 18.12.2014

Кашуба В.В. Спорт и красота высокохудожественных интерьеров

**Kashuba V.V.
Sports and artistic beauty of the interiors**

Современный спорт, спортивная отрасль – многопрофильная и разноаспектная индустрия, в которой представлены все сферы человеческой деятельности. До сих пор считается, что спортивная специфика служит ограничителем возможностей искусства в высокохудожественной организации пространства интерьеров. Мы уверены, что атмосфера комфортного художественного дизайна, экологичных разнообразных красок и фактур материалов, мебели, современных технических средств, систем безопасности, не служит помехой спортивным достижениям. Как создать вокруг спортсменов кольцо безопасности, комфорта и красоты? Творческая задача достижения гармонии между духом и телом человека, деятельностью человечества и природой, очень непростая, требующая квалификации и опыта, духовных качеств дизайнеров, архитекторов
Ключевые слова: спорт, красота, дизайн, интерьер

Modern sport, the sport industry is a multidisciplinary and multidimensional industry, representing all spheres of human activity. Still it is believed that sport specificity serves as a limiter of the possibilities of art in the artistic organization of the interior spaces. We are confident that the atmosphere is comfortable artistic design eco-friendly various colors and textures of materials, furniture, modern technical equipment, security systems, does not interfere with sports. How to create around athletes ring safety, comfort and beauty? Creative task of achieving harmony between spirit and body, humans and nature, very difficult, and requires skill and experience, spiritual qualities of designers, architects

Key words: sports, beauty, design, interior

Кашуба Валерий Викторович

Генеральный директор

Международного бюро интерьера и архитектуры
«KASHUBA DESIGN»

г. Москва, ул. Заморенова, 5 А

Kashuba Valeriy Victorovich

General Manager

The international bureau of interior and
architecture «KASHUBA DESIGN»

Moscow, Zamorenova st., 5 A

Культура – комплекс наиболее ярких духовных, материальных, интеллектуальных и эмоциональных черт, характеризующих общество или социальную группу. Культура включает в себя не только искусство и литературу, но и образ жизни, основные права человека, систему ценностей, традиции и мировоззрение
 Декларация о мировой культуре

Всегда трогает красота, которая – есть стиль жизни. Без настоящей красоты – невозможно достойно жить в сложной реальности урбанизированного пространства, в банальном наборе функциональных помещений, она объединяет людей. Красота – ценность, она и в искусстве стоит денег, без такого ори-

ентира нет будущего в мире (1-3, 7). В этом видится, возможно, главная функция культуры, в том числе и спорта, как важного элемента гуманистической системы ценностей и образа жизни. Откровенность красоты высокохудожественных интерьеров заставляет людей быть красивыми, встречаясь с ней, а через неё друг с другом.

Современный спорт, спортивная отрасль – многопрофильная и разноаспектная индустрия, в которой представлены все сферы человеческой деятельности (8). Система не эффективна без менеджеров (наличия офисов), отелей (в том числе маленьких региональных), мест отдыха и питания, торговых зон, общественного пространства, вплоть до отделений банков. На особом месте жилые территории, площади и зоны рекреации, личные, семейные жилищно-бытовые условия спортсменов (квартиры, загородные дома). До сих пор считается, что спортивная специфика служит ограничителем возможностей искусства в высокохудожественной организации пространства интерьеров. Мы уверены, что атмосфера комфортного художественного дизайна, экологичных разнообразных красок и фактур материалов, мебели, современных технических средств, систем безопасности, не служит помехой спортивным достижениям. Как создать вокруг спортсменов кольцо безопасности, комфорта и красоты? Творческая задача достижения гармонии между духом и телом человека, деятельностью человечества и природой, очень непростая, требующая квалификации и опыта, духовных качеств дизайнеров, архитекторов.

При проектировании помещений, обслуживающих спортивный сектор, должны учитываться новейшие разработки и перспективы развития отрасли, в экологичных, «зеленых» интерьерах все нововведения по последнему слову сертифицированной техники, облегчающей повседневную работу и быт людей. Именно дизайнеры интерьера, должны уметь проецировать и предусматривать возможные варианты развития событий на перспективу, быть способны создать надежную защиту людям и имуществу, окружающей среде, обеспечить заказчикам уверенность в безопасном завтрашнем дне. Потребность в безопасности, снижении итоговых рисков негативного воздействия на человека и среду, по-прежнему актуальна. При «зеленом» проектировании изменения в помещениях касаются практически всех экологических аспектов, начиная от интерьерных решений, зонирования помещений, строительства и отделки, передового оборудования и технологий монтажа (контроль), сервисного и гарантийного обслуживания, комфорта и безопасности, заканчивая вопросами правильного менеджмента (оптимального управления), обучения персонала и заботы о его здоровье (1-3).

Нет единых, универсальных материалов и обстановки для отделки помещений различного функционального назначения: рекреаций, отелей, кафе и ресторанов, офисов. В частности, используются натуральные материалы, дерево, камень, плитка, мозаика (создают декоративные панно из неё, с хорошо и тонко проработанными деталями), картины, украшения ручной работы, мебель, изысканный декор для каминов. Эстетика и функция прекрасно сочетаются, совместно с заказчиками решаются вопросы интеграции в интерьер элементов, имеющих важное, практическое применение. Например, обеспечение надежности сохранения документов, денежных средств (smart хранение), даже

подбираются маршруты оптимального трафика персонала и посетителей, сокращающие число перемещений людей и грузов (документов) в больших зданиях, позволяющие работать людям в едином информационном пространстве (интернет, медиа серверы, ТВ, связь, бытовая техника).

Ныне в помещениях предусматриваются электронные системы управления: энерго-, тепло-, водоснабжением и расходом, включая контроль, профилактику утечек и аварийных ситуаций, сбои электроники, а также рациональным освещением и видеонаблюдением, комфортными климатическими условиями на рабочих местах и в помещениях, безопасностью (сигнализация, реакция на огонь, газ, несанкционированный доступ и пр.). Уже действует голосовое диалоговое общение и оповещение о событиях, фейс-контроль и пр. Правильная ориентация зданий и рабочих помещений, утепление фасадов и оконных проемов, дверей, автоматизированная эксплуатация оборудования, снижают затраты на нагрев и охлаждение, очистку, качественный воздух. В частности, окна должны иметь качественные прозрачные стеклопакеты (энергосберегающие нанопокрывтия, сохраняющие тепло зимой и препятствующие перегреву летом), прочный профиль и отличную фурнитуру (свойства противовзломные, антивандальные), обладать надежными шумоизоляционными характеристиками (1-3). К примеру, необоснованно усиленный режим работы кондиционеров, приводит к повышению температуры на 1-2 градуса, тратит до 10% лишней электроэнергии, приводит к перерасходу денег, который может достигать 40%. Процесс интеллектуализации и ресурсосбережения окружающей среды (человека) среды необратим. «Умных» домов станет много, комфорт и жизнеобеспечение в них будут автоматизированы, поручены компьютерам, обслуживать их будут роботы. Многие видели, как они работают в помещениях, например, роботы – пылесосы, мойщики окон (1). Интеграция оборудования и коммуникаций в интерьере помещений требует стилистической адаптации, что само по себе является сложной задачей, которую наши специалисты решают достаточно успешно. Мы прорабатываем, например, размещение и монтаж элементов мультимедиа, которые помогают человеку оставаться в курсе событий в любой точке объекта. Сегодня важно находиться в едином информационно-деловом и телекоммуникационном пространстве, принимать активное участие в контроле и управлении системами объекта.

Особое место в творчестве любого профессионального дизайнера занимают помещения, имеющие открытые водные пространства и сложные водные технологии. Комплексный подход, реализующий все современные дизайнерские и технические возможности в зонах SPA, заметен при создании плавательных и гидромассажных (расслабляющий, точечный массаж) бассейнов и ванн, бань (паровые), саун, хамама, водопадов (струйных, по стеклу), водно – пузырьковых панелей и колонн, «солевых», «снежных» и сенсорных комнат, зон психологической разгрузки и рекреации, разрабатываемых Международным бюро интерьера и архитектуры «KASHUBA DESIGN» (1). По – прежнему важно, что в дизайне интерьера, в эпицентре среды – человек, находящийся в полюсе современной эстетики отношений между людьми, обществом, в диалоге с техногенной средой, предметами интерьера и конкретными людьми.

Разработали новые интегрированные системы оценки проектов интерьеров помещений. Делаем не только их интерактивные 3D модели, но и впервые в мире печатаем на 3D принтерах 3D макеты, превращая будущие интерьеры в осязаемую реальность (1, 5). Дополнительную объективность, также полезную для процесса всесторонней проработки проекта интерьеров конкретного объекта, создает возможность их осмотра и заказчиками в виртуальной реальности в шлеме. Наше бюро с партнерами, первыми в мире демонстрируют данные достижения, в том числе на Международных строительно-интерьерных выставках «Batimat Russia 2014, 2015», в Крокус Экспо, Москва (1, 5). Мы победили во Втором Всероссийском конкурсе архитектурных и дизайнерских проектов «BATIMAT INSIDE 2015» и были удостоены Специального приза известного журнала «Технологии строительства» за внедрение инновационных технологий в дизайн и архитектуру (1).

В канун открытия зимних Олимпийских игр в Сочи, Международное бюро интерьера и архитектуры «KASHUBA DESIGN» сделало скромные подарки олимпийскому движению в России, спортсменам и болельщикам. Создали эксклюзивную дизайнерскую открытку – соревнующиеся конькобежцы на паркете в элитном мебельном клубе, выполненном «в стиле лофт» (1, 4). Так представили синтез здорового тела и красоты, мощи спорта и порыва в интерьере. Впервые в мире нами создана Коллекция поздравительных разноцелевых символических открыток с видами эксклюзивных красивых интерьеров помещений, населенных не столько людьми, сколько сказочными персонажами, в том числе, куклами, роботами, животными (1, 3, 4, 6). Интерьеры оживлены и спортивным присутствием необычных персонажей. Презентабельные открытки мотивируют, поддерживают интерес к дизайну. Для них отбирается сданная в эксплуатацию продукция бюро, опубликованная в профильных глянцевого журналов, удостоенная премий, выигравшая международные конкурсы, экспонировавшаяся на международных выставках, представлявшаяся на соискание Госпремии РФ, et cetera, et cetera. Информационные поводы различные, например, День знаний и творчества (1 сентября), День строителя, архитектора, 8 марта, Международный день защиты детей. Три открытки со спортивной тематикой были представлены на выставках в ГВК «Тушино» (2014), «Batimat Russia 2015», отмечены дипломами (1). Не только спортсмены, все мы «вылетаем» из интерьера. «О, дизайн интерьера, ты – Мир!». Повторю, все условно и относительно, но потребность в этом – безусловна.

В спортивной индустрии много сложностей, специфики, нюансов. Особое место занимают спортивные зоны в частных владениях, вплоть до Детских комнат. Все дети, в том числе будущие олимпийские чемпионы, начинают с зарядки у себя дома. Так, например, многократный олимпийский чемпион (5 золотых медалей на одних зимних олимпийских играх в Лейк-Плэсид), конькобежец Эрик Хайден (США, штат Висконсин) отрабатывал технику бега на куске пластика на полу своего дома (6). А может кто – то, где – то вторит ему? Над необходимостью создания в частных жилищах спортивных уголков в Детских комнатах, их безопасностью и безвредностью, Международное бюро интерьера и архитектуры «KASHUBA DESIGN» с коллегами, работают многие годы. В частности, благодаря действующему 10 лет проекту «Безопасные Детские комнаты,

профессиональный дизайн – детям» («Профдизайн – детям») меняется ситуация в России в области экологической и социальной ответственности компаний индустрии для детства. Приоритетного решения требует комплекс обязательных вопросов охраны здоровья и развития ребенка, формирования культуры здорового и креативного образа жизни, а ущерб для здоровья детей в интерьерах должен быть пресечён или минимизирован. Об этом речь в моей книге – рекомендаций «Как сделать безопасными интерьеры Детских комнат» (М.: Изд. «К.-Д дизайн», 2015, – 79 с., 4 прил., 52 илл., ISBN 918-5-906766-79-3). В рамках Фестиваля «INTERIOR – FEST 2015», состоялись её презентации на профильном сайте www.kashubadesign.ru, заседаниях Клубов архитекторов и дизайнеров в Стройэкспо, МТК «Гранд», на стенде и семинарах крупнейшей Международной строительно-интерьерной выставки «Batimat Russia 2015» (1, 3).

Творческие поиски и находки, возможности и практика специалистов Международного бюро интерьера и архитектуры «KASHUBA DESIGN» в проектировании и реальном воплощении в жизнь лучших и красивых интерьеров современных помещений, совпадают с чаяниями заказчиков. Бюро уже давно не ищет свой путь, оно его прокладывает, по нему будет легче идти последующим. Настоящий дизайн интерьера не делают, создавая – им живут. Нам нравится реализовывать немецкий девиз «Immer Besser» – Всегда лучшее! Спортсменам интересно и нужно повсеместно встречаться с искусством, получать эстетическое наслаждение, ибо душа замирает, отвлекаться от жгучих проблем и испытывать минуты счастья. Направьте усилия на изменение и улучшение своей жизни в спорте, при этом наслаждайтесь красотами безопасного высокохудожественного интерьера. Надеемся сделать реальный объект для следующих Олимпийских игр в РФ.

Не реализуется моя замечательная идея, собрать со всего мира арт-фото высокохудожественных интерьеров объектов, связанных со спортом, сделать в Москве мультикультурную некоммерческую выставку, нацеленную на поддержание священного творческого огня на планете.

Список литературы:

1. Профильный сайт. URL: <http://www.kashubadesign.ru>.
2. Кашуба В.В., Ильдеменов С.В., Марков М.А., с соавт. Стратегический менеджмент творческих малых предприятий дизайна. М.: К.-Д дизайн, 2011. 156 с.
3. Кашуба В.В. Как сделать безопасными интерьеры Детских комнат. Методические рекомендации. М.: К.-Д дизайн, 2015. 79 с.
4. Кашуба В.В. Два инновационных жанра – символические разносмысловые поздравительные открытки с авторскими интерьерами и баннеры выставок // Современные гуманитарные исследования. 2015. №1. С. 108-113.
5. Кашуба В.В. Интерьеры, напечатанные на 3D-принтере // Актуальные проблемы современной науки. 2014. №3. С.110-114.
6. Кашуба В.В. Жанр символической открытки и арт-фото с дизайном интерьеров // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. Тамбов, 2014. Ч. 9. С. 57-61.
7. Кашуба В.В. О красоте и современном искусстве дизайна интерьера // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Тамбов, 2015. Ч. 8. С. 51-53.
8. Колосов А. Социальная направленность – залог успешного бизнеса // Sport Build. 2015, №3. С. 20-25.

DOI: 10.17117/na.2014.02.297

Поступило в редакцию: 30.12.2014

Пирожков Г.П.**Краеведение: к вопросу о междисциплинарных связях****Pirozhkov G.P.****Ethnography: to the problem of interdisciplinary connections**

В статье впервые представлено обоснование значимости междисциплинарных связей краеведения с изучаемыми в вузе дисциплинами. Автор доказывает важность краеведческого образования для повышения культурологических компетенций будущего специалиста, выявляет ценностные показатели воздействия краеведческого знания на освоение студентами отдельных наук, предлагает некоторые новые формы взаимоотношений краеведения с гуманитарными дисциплинами и рядом отраслей человеческой деятельности с целью эффективного вхождения будущего специалиста в профессионально-культурную среду

Ключевые слова: междисциплинарные связи, краеведение, науки, научные дисциплины, отрасли деятельности

Пирожков Геннадий Петрович

Доктор культурологии, профессор
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

The explanation of the importance of interdisciplinary connections of Ethnography with other academic courses taken at University is given in the article for the first time. The author proves the significance the ethnographic education has for improving a future specialist's cultural competences, finds out valuable factors of the influence which the ethnographic knowledge has on the process of studying other disciplines by students. He also offers some new forms of the connection between Ethnography and the Humanities as well as several spheres of human activity in order to help a future specialist enter the professional and cultural environment effectively

Key words: interdisciplinary connections, ethnography, sciences, scientific disciplines, spheres of activity

Pirozhkov Gennadii Petrovich

Doctor of Culturology, Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Подобно другим наукам краеведение испытывает существенное влияние базовых наук. Это происходит, с одной стороны, в связи с их дальнейшей дифференциацией в соответствии с разукрупнением предметов исследования, с другой, усиление интеграции наук, их сближение взаимно обогащает науки как новыми идеями, концептами и фактами, так и современными методами исследования. Сегодня действует закономерность: наиболее успешные исследования осуществляются на «стыках» наук, что особенно характерно для краеведения как дисциплины комплексной. С помощью методологии и научно-поискового инструментария базовых наук краеведение решает многие проблемы. В развитии междисциплинарных связей – и будущего краеведения [5; 6].

Цель статьи – определить значимость междисциплинарных связей краеведения с изучаемыми в вузе дисциплинами для расширения компетенций будущих специалистов; интересны также формы их взаимоотношений, практи-

чески полезно и выявление ценностных показателей воздействия краеведческого знания на освоение студентами гуманитарных дисциплин.

Важное методологическое значение для преподавания краеведческих дисциплин, их дальнейшего становления как учебных имеют философия, история, география, культурология. Создание новых учебных краеведческих курсов на их основе способствует повышению общетеоретического уровня преподавания, развитию краеведения в интерьере современных научно-культурных достижений. В ряде случаев существенную роль играют связи краеведения с науками, методы которых имеют широкую область применения (например, математика и др.). Использование методов этих наук оказывает влияние на методологию, на преодоление умозрительности и описательности ряда положений краеведения.

В свою очередь, изучение понятийно-терминологического аппарата краеведения расширяет инструментарий исследовательской работы базовых наук и многих научных дисциплин, обогащает их методологию. Такие понятия как «край» (как часть страны) и «краеведческая деятельность» изучаются некоторыми базовыми науками, «историческая территория» – исторической географией, исторической демографией, лингвистикой и др., «краеведческая литература» – библиотековедением, книговедением и др., «краеведческий документ» – источниковедением, документоведением, архивоведением и др., «памятники природы, истории, культуры» – культурологией, музееведением, памятниковедением, экскурсоведением, гербоведением и др.

Заметим, что вопросы о связях краеведения с рядом научных дисциплин пока мало изучен, некоторые аспекты их взаимосвязей носят дискуссионный характер. Попытка комплексного рассмотрения междисциплинарных связей краеведения может оказаться полезной для дальнейшего углубленного изучения этой проблемы.

Общностью объектов изучения с краеведением соединены многие дисциплины с сильной прикладной составляющей, например, музееведение, архивоведение, документоведение, библиотековедение, библиографоведение, книговедение, информатика и др. Архивный документ, музейный экспонат, книга – в широком смысле слова это документы, и, хотя в конкретике предметы их исследования разнятся, в целом они схожи. Так, книгу изучают книговедение, литературоведение, краеведение, однако они не подменяют друг друга: каждая исследует аспекты и свойства объекта, определяемые предметом дисциплины.

К наукам особой группы, когда на их «стыке» с краеведением появляются новые дисциплины или решаются определенные научные задачи, мы относим географию (географическое краеведение), историю (историческое краеведение), культурологию (история и современность культуры края), литературоведение (литературное краеведение) и др. Этот путь прошли также такие научные дисциплины, как библиотековедение и библиографоведение («Библиотечное краеведение» и «Краеведческая библиография»). (Часто краеведение связано не со всей дисциплиной, а лишь с разделами, выводы по которым применимы в краеведческой практике). В таком же направлении, полагаем,

движется формирование «Архивного краеведения» и «Музейного краеведения».

Однако, рассматривая краеведение и как комплекс научных дисциплин о крае, и как деятельность, связанную с его изучением, и как самостоятельную науку, следует воздержаться от мысли, что механическое соединение научных отраслей в единый комплекс гарантирует успешное развитие и самого комплекса, и входящих в него дисциплин. У каждого из них есть своя базовая дисциплина, теория, методика, сфера практического применения. Вместе с тем имеется общее краеведение со своей теорией и методикой, учитывающее данные отраслевых направлений и способствующее совершенствованию, обогащению и развитию в едином комплексе, как базовых наук, так и многих других научных дисциплин.

Особую функцию интегрирования различных областей научного познания (социального, гуманитарного, естественнонаучного) выполняет культурология, она раскрывает культуру как явление глобально-целостное во временном (историческом) и других аспектах. Для нее важны также и географический, и краеведческий подходы, которые фокусируют исследования на изучение Места [1]. В результате культуролого-краеведческого подхода возникает вид мышления, при котором человек не только видит мир целостно и осознает себя и частью культуры, и ее творцом, но в силу уникальности каждого края страны, которая определяется своеобразием истории его развития, разнообразной, часто уникальной народной культурой, он способен более тонко воспринимать такие понятия, как «культура», «личность», «ценности» и др.

Одна из важнейших задач краеведения – определение места и роли в социальной структуре общества в качестве одного из институтов служения ему. Отсюда перспективна взаимосвязь краеведения и социологии. Один пример. В краеведении используется понятие «социальная группа». Важные характеристики ее социального положения: содержание труда, жизненный уровень, степень образования, отношение к духовным ценностям и др. Вряд ли стоит безоговорочно принимать эти положения как ядра типологии краеведа. Однако вывод социологов представляет несомненную ценность для изучения социальных групп исследователей-краеведов в разных частях страны. Понятие «краевед» не является абстрактным: любой исследователь части страны живет в определенной местности, имеет свои интересы и потребности и т. д. Поэтому интересен социологический подход к малой группе, в том числе неформальной, каковыми является большинство краеведческих объединений. Именно в таких группах, чаще неформальных, определяется направление краеведческих занятий (исследовательская деятельность, коллекционирование, природоохранные интересы и др.). Но краевед как человек входит одновременно в несколько групп: производственный коллектив, какое-то объединение по интересам, краеведческая организация и др. Интересна для краеведческого дела и теория лидерства. В этой связи важен вопрос о руководителях краеведческих объединений.

Давнюю традицию имеет проведение краеведческих исследований с помощью социологических методов, которые способны дать ответ на ряд важных

вопросов, например, выяснить через опрос, какая часть краеведов имеет личные библиотеки, их состав и использование в краеведческой деятельности, и др. [4].

Расширением проблематики краеведческих исследований обусловлено развитие взаимосвязей краеведения с экономическими дисциплинами, чему способствует и возникновение новых направлений в самих экономических науках. Краеведы широко используют многие положения и выводы экономической географии, экономической статистики, региональной экономики и др. Экономические материалы активно используются при постановке многих проблем. Например, краеведы, разрабатывающие вопросы управления учреждениями, связанными с краеведческой работой, должны быть в курсе того, как они решаются экономистами. Весьма полезной для краеведов представляется изучаемая экономистами теория эффективности, например, для выяснения эффективности краеведческой работы государственных учреждений и краеведов-общественников. В краеведении активно применяются методы, разработанные экономическими науками – статистического анализа, анализа хозяйственной деятельности и др. Разработанный экономико-географами метод бальной оценки, отличающийся простотой методики и несложностью вычислений, может быть применен, например, для анализа различных краеведческих ресурсов.

В силу исторически сложившихся объективных условий (таких, например, как численность и плотность населения, природно-климатические условия, географическое положение и др.) в субъектах РФ развиваются различные отраслевые структуры хозяйства, что порождает неравномерность их экономического развития, приводит к различиям во всех сферах жизни. Фоном для их изучения могут стать результаты краеведческих изысканий. Такие аспекты, как особенности размещения населения, его половозрастная и семейная структура, уровень образования и др., могут стать предметом изучения и экономистов, и демографов, и краеведов. Это порождает специфический спрос на информацию. Поэтому каждый регион нуждается не только в экономических характеристиках. Их круг весьма широк, он включает также целый ряд исторических, социальных, демографических, географических, культурных и других факторов, что является объектом изучения краеведения. Другими словами, результаты краеведческих изысканий могут стать фоном для изучения многих экономических вопросов. Вместе с тем было бы неправильно полагать, что тот или иной региональный фактор влияет лишь на одну сторону, на один аспект краеведческого дела. Такие случаи бывают редко. Большей частью региональные факторы оказывают влияние на целый ряд краеведческих процессов. Ввиду того, что приходится иметь дело с множеством региональных факторов, действующих в разных направлениях, отношения между ними и показателями краеведческой деятельности не следует рассматривать как однозначную причинно-следственную связь. Таким образом, практика дает представление о множественности аспектов соприкосновения краеведения и экономических наук. Расширение связей с экономическими науками, использование их мето-

дов в разработке вопросов теории и практики краеведческого дела продолжает оставаться насущной задачей краеведов.

В связи с расширением преподавания краеведческих дисциплин углубляются связи краеведения с педагогической наукой. Педагогика исследует проблемы образования, обучения и воспитания. Разумеется, обучение краеведению ведется с учетом психолого-педагогических основ. Педагогика выработала ряд категорий, в которых отражается сущность образовательно-воспитательного процесса (личность как объект воспитания, воспитание как педагогический процесс и др.). Исходя из педагогических категорий, выстраивается методика преподавания краеведения. Педагогические подходы используются также при научном обосновании эффективности проведения краеведческой работы с разными группами населения, что оказывает влияние на разработку методических проблем краеведения. Большинство методов краеведческой работы обладает определенным педагогическим потенциалом.

Известно, что педагогика выступает как составная часть научно-теоретических основ управления, в том числе и краеведческим делом, руководства краеведческой работой библиотек, музеев, архивов и др.; педагогические принципы находят свое применение, в частности, в методическом руководстве краеведческой работой в учебных заведениях.

В последние годы активно расширяется сотрудничество краеведов с психологами. Созданию более четкой классификации краеведов, необходимой для совершенствования краеведческой деятельности, способствует учет таких психологических и социально-психологических факторов, как интерес, потребность, установка, статус и др. Психологи (наряду с социологами, но на более глубоком уровне анализа) пытаются раскрыть закономерности формирования структуры и динамики малых групп. В краеведении (как в комплексной науке) более часто приходится иметь дело с небольшими творческими коллективами исследователей, представляющих разные науки и научные специальности, например, редакционные коллегии сборников, группы выполнения краеведческих проектов, в которые, как правило, входят разные специалисты науки, техники, культуры, искусства. Интерес для краеведения представляют также попытки изучения феномена неформального лидерства. Лидер, как правило, наиболее полно воплощает в себе социально-психологические особенности группы. Исследование малых групп краеведов, изучение лидерства в краеведческой среде позволит целенаправленно влиять на краеведов-лидеров, а через них – на деятельность краеведческих объединений в целом.

Сегодня в связи с развитием краеведения актуальной задачей является создание краеведческой профессиографии, уточнение требований к работникам учреждений, занимающихся краеведением, описание условий труда, учет физических и психологических качеств, необходимых, либо желательных, для этих работников. Цель профессиографии – создание профессиограмм, описания объективных особенностей профессии, связанной с краеведением (или специфики краеведческих занятий), на основании которых строится психограмма – система важных свойств и качеств краеведа. В этой работе, несомненно, ведущая роль должна быть отдана психологам. Одним словом, интерес

краеведов к теориям и разработкам представителей психолого-педагогических наук вполне оправдан.

Краеведение все активнее располагает концепциями и подходами народной педагогики. Одним из узловых сюжетов этой проблемы является семья. Сотрудничество с ней мы рассматриваем как важный механизм положительного воздействия на детей и юношей, как базу краеведческого подхода к их воспитанию и образованию.

Народная педагогика несет в себе мощный потенциал. Она исходит из того, что воспитание молодых людей должно вестись на базе народной мудрости, историко-культурных традиций. Важнейшими чертами народной педагогики являются преемственность традиций и обычаев, опора на фольклор и народные промыслы, близость к природе и человеку. Народная педагогика включает в себя общечеловеческий опыт, позволяет объединить усилия родителей и педагогов в деле воспитания, способствует духовному обогащению личности. Особую роль в этом играет краеведческое знание. В любом учебном краеведческом курсе мысли и практический опыт народной педагогики и краеведения прочно соединены, его программа базируется на научно-краеведческом подходе к использованию накопленного эмпирического материала, предполагает погружение студентов в местный материал: в описание традиций, в фольклор.

В Тамбовской области немало образовательных учреждений, использующих народную педагогику в своей деятельности. Грамотное применение идей, норм и средств народной педагогики, широкое использование краеведческого материала в образовательно-воспитательной деятельности позволяет объединить усилия родителей и учителей в деле нравственного воспитания молодого поколения, учит любить свою и уважать другие национальные культуры.

Междисциплинарные связи краеведения с психолого-педагогическими дисциплинами, народной педагогикой имеет важное значение в формировании компетенций будущих специалистов в области культуры. Так, например, в процессе работы над постановкой национального танца необходимо изучить основы этнографии, этнопсихологии, этнопедагогики, этнокультурологии, этнолингвистики, этноистории и т. д. Возьмем, например, за постановку удмуртского танца. В этом случае, следует нацелиться на научное исследование удмуртского этноса, что даст некоторую характеристику особенностям национального танца. Выяснится, что на танцевальную лексику влияет географическое положение Удмуртии: равнинный рельеф обуславливает мелкие спокойные движения в ногах, в танце нет больших прыжков, перескоков. Опираясь на исследование в области этнопсихологии удмуртов можно сделать вывод, что данному этносу характерно гостеприимство (наличие гостевых песен), сдержанность, стеснительность – типичная черта одиночных, женских и мужских плясок, трудолюбие и терпение (танцевальное отображение уборки урожая, ткачество и др.). Умение веселиться также передается в танцах, о чем свидетельствует широко распространенные танцы-игры на различных праздниках, свадебные пляски молодежи [3, с. 31].

Особое значение для краеведения имеют его междисциплинарные связи с прикладными дисциплинами. Остановимся на некоторых примерах.

Интересный результат дают связи краеведения с музееведением как прикладной научной дисциплиной и возрастной психологией и педагогикой – музейной педагогикой. Происходящие глобальные изменения в сфере человеческого сознания, науки и культуры привели к переосмыслению образования, что выразилось в переходе к новой образовательной парадигме, сущность которой заключается в сочетании рационального и ценностного компонентов в едином педагогическом процессе. Общество отчетливо осознает необходимость творческого внедрения культурных ценностей прошлого и настоящего в социальную практику. Это достигается посредством различных социальных институтов культуры. В их ряду одним из основных является краеведческий музей. Именно музей транслирует социальный опыт и культурное наследие общества. Поэтому его можно рассматривать в качестве значимой социокультурной среды, которая в силу своих специфических возможностей способна создавать особые условия для освоения культурного наследия. В связи с этим краеведческий музей является средством аккультурации личности. Наш педагогический опыт свидетельствует об эффективности проведения занятий не только по краеведению, но и по истории и культурологии в местных музеях, художественных галереях, в других информационно-ресурсных учреждениях.

Интересный положительный результат дают взаимосвязи краеведения с экскурсоведением и памятниковедением. Музейные и немuseumные (недвижимые) памятники – широкое поле для образования и воспитания на основе подлинных свидетельств прошлого. Адекватному восприятию и интерпретации историко-культурного процесса способствуют грамотно теоретически и методически выстроенные экскурсии, другие формы работы с памятниками истории, культуры и природы. Сегодня прочно сформировались подходы к построению, например, музейной экспозиции с учетом возможностей ее восприятия любым посетителем. Экскурсовод рассматривает своих слушателей как участников диалога, исполняя и роль музейного педагога – он посредник в общении с миром музея.

Значимость для краеведения имеют его связи с рядом отраслей деятельности, в основе которых просматривается заметный краеведческий фактор. Например, краеведение тесно взаимодействует с такой отраслью человеческой деятельности, как организация туризма и отдыха. Краеведение обслуживает многие виды и формы туризма (внутренний, самодеятельный, организованный, ближний, познавательный, пешеходный и др.). Например, без сведений о крае невозможно создание туристских карт, которые отображают конкретные объекты, представляющие интерес для туристов (памятники культуры, заповедники, гостиницы, туристские базы и др.), на фоне общегеографических элементов (населенных пунктов, дорог, рек и др.). Широкие познания о крае требуются, чтобы сопроводить эти карты текстом, обеспечить фотографиями, рисунками, указателями. Краеведческая информация необходима также для подготовки буклетов, рекламных проспектов о туристических маршрутах и т. п.

Здесь краеведение сопрягается с рекреационной географией. Рекреационная география – это, прежде всего, комплексная дисциплина прикладного характера, которая включается в систему географических наук. Исходя из этих установлений, возможно включение рекреационной географии в систему краеведческих дисциплин, что значительно углубляет междисциплинарные связи краеведения с такой базовой наукой, как география. Краеведческие подходы лежат в основе создания сети санаторно-курортных и других предприятий, удовлетворяющих спрос на рекреационно-туристский продукт. В настоящее время спрос на туристские услуги у граждан России возрастает. Без совершенного историко-географического краеведческого знания предоставить такие услуги рекреанты просто не смогут. Говоря о Тамбовской области как объекте туризма, стоит отметить, что край имеет благоприятные природно-климатические и историко-культурные условия. Безусловно, в сфере рекреационного, экскурсионного туризма регион-68 по своим возможностям уступает таким регионам, как Черноморское побережье или «Золотое кольцо», однако положение области вблизи промышленных густонаселенных регионов и федеральных магистралей, развитие промышленности внутри региона создают предпосылки для делового туризма. Таким образом, туристическая отрасль внутри Тамбовской области является перспективной; одним из факторов ее дальнейшего развития можно рассматривать достаточно широкое поле краеведческого знания и действия.

Краеведение оказывает заметное влияние на рекламное дело. Средства рекламы чрезвычайно разнообразны. Наиболее заметной и навязчивой за счет комплексного воздействия является телевизионная реклама. Это повлекло за собой развитие федеральных и региональных коммерческих телекомпаний. Заметным видом маркетинговых коммуникаций является радиореклама. В связи с этим возникает вопрос о влиянии краеведения на рекламный бизнес.

Современная российская реклама условно может быть разделена на три блока: а) произведенная за рубежом, которая переведена с иностранного языка; б) адаптированная зарубежная реклама, корректирующаяся применительно к российскому рынку; в) реклама, произведенная в России. Лидерство на российском рекламном рынке сохраняют зарубежные компании, их реклама ярче.

Важным условием повышения действенности рекламы является учет при ее создании специфики российской аудитории, этноконфессиональных и культурных особенностей потребителей. Отсюда, некоторые направления рекламного дела можно считать краеведческими. И, прежде всего, потому, что краеведческий материал (сведения о конкретном крае, его истории, культуре, современной жизни) пространно применяется в создании рекламных продуктов.

Использование краеведческого материала в рекламе предполагает соблюдение ряда принципиальных положений и рекомендаций. Необходимо исходить из правила: кому должна быть адресована реклама, для кого предназначена рекламируемая продукция. И если планируется продать товар в каком-то конкретном регионе, то хорошо бы в рекламе увязать его качественно-количественные характеристики с этой местностью; и здесь без краеведческих

сведений не обойтись. Рекомендация вторая: следует делать все возможное, чтобы товарный знак, марка предприятия определенной территории были заметны на рынке. Обычно для этого как можно шире используется известный местный сюжет, или наименование жителей исторической территории, например, «тамбовский волк», «тульский пряник», «мичуринские яблоки», «курорты Краснодарского края» и др. Одним словом, это должен быть выразительный, запоминающийся символ в качестве товарного знака или марки предприятия. Исходя из третьей рекомендации: не делать рекламу слишком назойливой, важно помнить о постоянных нововведениях, изобретательности в рекламных кампаниях, чередуя в ней разные формы, разнообразную краеведческую информацию. Следующая рекомендация: опираться не на эмоции, а на факты. Важнейшая рекомендация: формулировать броские заголовки и подзаголовки в рекламных материалах, для чего также необходима краеведческая информация. Широкое поле творчества для краеведов при выполнении такой рекомендации, как использование в рекламе иллюстраций, наглядных материалов. Следует помнить, что фотография в рекламе предпочтительнее, чем рисунок [2]. Таким образом, краеведение деятельно проникает в производство рекламного продукта.

Итак, анализ междисциплинарных связей краеведения с другими науками, научными и прикладными дисциплинами, рядом отраслей человеческой деятельности показывает, что возможности их использования значительны, а результаты обращения к ним в большинстве случаев оказываются результативными. При этом круг наук, с которыми сближается (или уже сблизилось) краеведение, не ограничивается упомянутыми дисциплинами. Интеграция краеведения с другими науками ярче всего проявляется в организации комплексных исследований.

Важно также указать, что междисциплинарные связи краеведения с другими науками и учебными дисциплинами носят двусторонний характер. Эмпирический краеведческий материал используется историей, географией, культурологией, литературоведением, библиотековедением, архивоведением, музееведением, документоведением. Краеведение оформилось в самостоятельную междисциплинарную науку. Однако отдельные вопросы о связях краеведения с некоторыми дисциплинами еще недостаточно изучен, кое-какие аспекты носят дискуссионный характер. Остается ряд проблем, связанных с методологией междисциплинарного исследования, и их краеведению еще предстоит решить. Предлагаемая попытка комплексного рассмотрения интеграционных связей краеведения может оказаться полезной для дальнейшего углубленного изучения данного круга проблем.

Список литературы:

1. Басалаева И.П. *Форматы постсоветского краеведения // Краеведение как феномен провинциальной культуры*. Омск: ОГИК музея, 2011. С. 89-95.
2. Красников В.В., Мамоян Р.А., Пирожков Г.П. *Использование краеведческих сведений в рекламе // Naukowa myśl informacyjnej powieki. V. 3. Przemysł: Nauka i studia*, 2014. С. 71-73.
3. Ложкина Л.В. *Комплексное научное исследование в процессе формирования специалистов для сферы культуры и искусств // Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы*. М.: МИНЦ «Нобелистика», 2003. С. 30-31.

4. Пирожков Г.П. Диалогические методы опроса: беседа и интервью в культуролого-краеведении // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2015. № 1 (51). Ч. I. С. 150-152.
5. Пирожков Г.П. Краеведение и экономика: к вопросу о междисциплинарных связях. *Heimatkunde und Ökonomie: Zur Frage der interdisziplinären Beziehungen* // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. Новосиб. гос. ун-т, Ольденбургский ун-т, Германия. Новосибирск; Ольденбург, 2006. № 1. С. 14-15.
6. Пирожков Г.П. Междисциплинарные связи краеведения // Библиотечное дело 2003: гуманитарные и технологические аспекты развития. М. 2003. С. 20-21.

© 2014, Пирожков Г.П.

Краеведение: к вопросу о междисциплинарных связях

© 2014, Pirozhkov G.P.

Ethnography: to the problem of interdisciplinary connections