

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»
THE RUSSIAN ACADEMY OF NATURAL HISTORY
PUBLISHING HOUSE «ACADEMY OF NATURAL HISTORY»

РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ	№ 3
ABSTRACT JOURNAL SCIENTIFIC REVIEW	2016

Учредитель:
Издательский дом
«Академия Естествознания»,
440026, Россия, г. Пенза,
ул. Лермонтова, д. 3

Founding:
Publishing House
«Academy Of Natural History»
440026, Russia, Penza,
3 Lermontova str.

Адрес редакции
440026, Россия, г. Пенза,
ул. Лермонтова, д. 3
Тел. +7 (499) 704-1341
Факс +7 (8452) 477-677
e-mail: edition@rae.ru

Edition address
440026, Russia, Penza,
3 Lermontova str.
Tel. +7 (499) 704-1341
Fax +7 (8452) 477-677
e-mail: edition@rae.ru

Подписано в печать 03.03.2016
Формат 60х90 1/8

Типография ИД
Издательский дом
«Академия Естествознания»,
440026, Россия, г. Пенза,
ул. Лермонтова, д. 3

Signed in print 03.03.2016
Format 60x90 8.1

Typography
Publishing House
«Academy Of Natural History»
440026, Russia, Penza,
3 Lermontova str.

Технический редактор Лукашова Н.В.
Корректор Андреев А.М.

Тираж 1000 экз.
Заказ НО 2016/3

Журнал «НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» выходил с 1894 по 1903 год в издательстве П.П. Сойкина. Главным редактором журнала был Михаил Михайлович Филиппов. В журнале публиковались работы Ленина, Плеханова, Циолковского, Менделеева, Бехтерева, Лесгафта и др.

Journal «Scientific Review» published from 1894 to 1903. P.P. Soykin was the publisher. Mikhail Filippov was the Editor in Chief. The journal published works of Lenin, Plekhanov, Tsiolkovsky, Mendeleev, Bekhterev, Lesgaft etc.



М.М. Филиппов (M.M. Philippov)

С 2014 года издание журнала возобновлено
Академией Естествознания

From 2014 edition of the journal resumed by
Academy of Natural History

Главный редактор: М.Ю. Ледванов
Editor in Chief: M.Yu. Ledvanov

Редакционная коллегия (Editorial Board)

А.Н. Курзанов (**A.N. Kurzanov**)
Н.Ю. Стукова (**N.Yu. Stukova**)
М.Н. Бизенкова (**M.N. Bizenkova**)
Н.Е. Старчикова (**N.E. Starchikova**)
Т.В. Шнуровозова (**T.V. Shnurovozova**)

НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ. РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

SCIENTIFIC REVIEW. ABSTRACT JOURNAL

www.science-education.ru

2016 г.



***В журнале представлены научные обзоры,
литературные обзоры диссертаций,
статьи проблемного и научно-практического
характера***

The issue contains scientific reviews, literary dissertation reviews,
problem and practical scientific articles

СОДЕРЖАНИЕ
Исторические науки

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В ДАССР В 60-Е ГГ. XX В. <i>Газалиева З.Б.</i>	5
ИСТОРИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ О ИМПЕРИИ КАРАХАНИДОВ <i>Кылычев А.</i>	9
СВЕДЕНИЯ ВОСТОЧНЫХ АВТОРОВ О ПЛЕМЕНИ «КАНГЛЫ» <i>Кылычев А.</i>	14
РАБАД В СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ГОРОДОВ АЗЕРБАЙДЖАНА <i>Нагиев Г.Г.</i>	18
ИСТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ ВЛАСТИ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ <i>Панищев А.Л.</i>	28

Педагогические науки

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТА <i>Сюй-фу-шун Н.В., Боброва В.В., Олексюк З.Я.</i>	32
---	----

Психологические науки

ПСИХОСОМАТИКА ОРГАНИЗАЦИЙ <i>Покатаева О.Г.</i>	46
--	----

Фармацевтические науки

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН <i>Насрулаева Х.Н., Алхазова Р.Т. Магомедова Р.Г., Магомедова П.М.</i>	59
---	----

Физико-математические науки

ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ <i>Жохов А.Л., Юнусова А.А.</i>	61
ПОТОК ЧАСТИЦ БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНЕГО КОСМОСА И ЧЕЛОВЕК <i>Сокуров В.Ф.</i>	68

Филологические науки

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ И.А. ГОНЧАРОВА В 1990 – 2010 ГГ. (ПРОБЛЕМЫ ПОЭТИКИ) <i>Мельник В.И.</i>	76
---	----

Философские науки

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРМИНА «СИНТРОПИЯ» В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ <i>Вяткин В.Б.</i>	81
НЕОКАРТЕЗИАНСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ <i>Дижечко Б.С.</i>	85
ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ <i>Кожевников Н.Н., Данилова В.С.</i>	98
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ <i>Лихобабин В.К., Евсеева С.С.</i>	115

Экологические технологии

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МОНОГРАФИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ <i>Напрасникова Е.В.</i>	120
---	-----

CONTENT
Historical sciences

PECULIARITIES OF TRAINING OF TECHNICAL PERSONNEL IN DAGESTAN IN THE SIXTIES OF THE TWENTIETH CENTURY <i>Gazalieva Z.B.</i>	5
HISTORICAL RECORDS OF THE EMPIRE KARAKHANIDS <i>Kylychev A.</i>	9
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS OF THE EASTERN TRIBE «KANGLY» <i>Kylychev A.</i>	14
RABAD IN SOCIAL STRUCTURE OF MEDIEVAL AZERBAIJANI TOWNS <i>Nagiyev G.G.</i>	18
THE HISTORY OF NATIONAL GOVERNMENT INSTITUTIONS AS A MEANS OF STRENGTHENING THE STATE <i>Panischev A.L.</i>	28

Pedagogical sciences

PROBLEMS OF SOCIALIZATION OF ELEMENTARY SCHOOL AGED CHILDREN WITH SEVERE DEGREE OF MENTALITY DISTURBANCE <i>Syuy-fu-shun N.V., Bobrova V.V., Oleksyuk Z.Y.</i>	32
--	----

Psychological sciences

PSYCHOSOMATICS ORGANIZATIONS <i>Pokataeva O.G.</i>	46
---	----

Pharmaceutical sciences

THE INFLUENCE OF VARIOUS FACTORS ON THE SPREAD OF DERMATOLOGICAL DISEASES IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN <i>Nasrulaeva K.N., Alkhazova R.T., Magomedova R.G., Magomedova P.M.</i>	59
--	----

Physical and mathematical sciences

APPLICATION OF ANALOGY WHEN TRAINING SOLUTION TO THE PROBLEM <i>Zhokhov A.L., Yunusov A.A.</i>	61
STREAM OF PARTICLES OF NEAR AND FAR SPACE AND THE PERSON <i>Sokurov V.F.</i>	68

Philological sciences

THE MAIN TRENDS IN THE STUDY OF THE CREATIVE HERITAGE OF I.A. GONCHAROV IN 1990 – 2010 (PROBLEMS OF POETICS) <i>Melnik V.I.</i>	76
---	----

Philosophical sciences

ABOUT APPLICATION OF THE TERM «SYNTROPY» IN SCIENTIFIC RESEARCH <i>Vyatkin V.B.</i>	81
NEO-CARTESIAN WORLDVIEW <i>Dizhechko B.S.</i>	85
PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF GLOBALIZATION <i>Kozhevnikov N.N., Danilova V.S.</i>	98
INTERACTION OF MAN AND NATURE <i>Likhobabin V.K., Evseev S.S.</i>	115

Ecological technologies

AN ANALYTICAL REVIEW OF THE MONOGRAPH IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND REHABILITATION <i>Naprasnikova E.V.</i>	120
--	-----

УДК 94 (470.67)

**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ
В ДАССР В 60-Е ГГ. XX В.****Газалиева З.Б.***Дагестанский институт развития образования, Махачкала, e-mail: zabida.78@mail.ru*

В статье рассматривается сложный процесс подготовки инженерно-технических кадров в Дагестанской автономной советской социалистической республике в 60-е гг. XX в. Отмечается острая нехватка кадров в промышленности республики с высшим и средним специальным техническим образованием. Выявлены причины данного явления. Показана деятельность органов государственной власти по решению проблемы нехватки кадров. Приводятся статистические данные, характеризующие рост числа инженеров. Отмечено, что обучение в вечерних, заочных высших учебных заведениях и техникумах стало основной формой подготовки специалистов для народного хозяйства в рассматриваемый период. Охарактеризована роль Каспийского филиала Ленинградского кораблестроительного института, инженерно-технического факультета Дагестанского государственного университета, а затем политехнического института в подготовке инженерно-технических кадров. В подготовке инженерно-технических кадров для Дагестана большую помощь оказывали вузы страны.

Ключевые слова: инженерно-технические кадры, Дагестан, подготовка, промышленность, высшие учебные заведения

**PECULIARITIES OF TRAINING OF TECHNICAL PERSONNEL IN DAGESTAN
IN THE SIXTIES OF THE TWENTIETH CENTURY****Gazalieva Z.B.***Dagestan Institute of education development, Makhachkala, e-mail: zabida.78@mail.ru*

The article describes the complex process of training of technical personnel in the Dagestan Autonomous Soviet socialist Republic in the 60s of the twentieth century there is an acute shortage of personnel in the industry of the Republic of higher and secondary special technical education. The reasons of this phenomenon. Shows the activities of public authorities in solving the problem of lack of personnel. Presents statistical data characterizing the growing number of engineers. Noted that learning in evening, part-time higher education and technical colleges have become the main form of training specialists for the national economy in the period under review. The role of the Caspian branch of the Leningrad shipbuilding Institute, the engineering faculty of the Dagestan state University, then the Polytechnic Institute in the preparation of engineering and technical personnel. In the preparation of engineering and technical personnel for Dagestan of great help was provided by the universities in the country.

Keywords: engineering and technical personnel, Dagestan, training, industry, institutions of higher education

Вопрос подготовки инженерно-технических кадров на современном историческом этапе развития Российской Федерации стоит достаточно остро. Нехватка квалифицированных специалистов весьма заметна, и органы государственной власти пытаются решить эту проблемы. Стоит отметить, что наша страна не в первый раз сталкивается с подобной проблемой, поэтому анализ опыта прошлых лет представляет определенный интерес, научную и практическую значимость. В 50-е гг. XX в. в Дагестанской республике весьма возросла потребность в инженерных кадрах, однако подготовка инженерно-технических кадров велась слабо, так как инженерно-технические кадры готовились в вузах Москвы, Ленинграда, Баку, Ростова-на-Дону и других городов страны, а не в самой республике.

Именно в конце 50-х гг. в Дагестане наступил новый период в подготовке инженерно-технических кадров, когда в составе Дагестанского государственного университета были открыты факультеты промышленного

и гражданского строительства, технологии консервирования, а также производства радиоаппаратуры. По указанным специальностям в университете было создано 20 лабораторий и кабинетов, оснащенных новейшим оборудованием. На этих факультетах обучалось 2155 студентов, в том числе 1209 человек на дневном отделении [5].

Уже в 1959 и 1960 гг. вузы и техникумы республики подготовили около 4 тыс. специалистов с высшим и более 8 тыс. со средним специальным образованием. Промышленные предприятия, стройки, транспорт, колхозы, совхозы получили подготовленные кадры. В то же время существовал целый ряд нерешенных проблем в обучении инженерно-технические и строительные кадры, так как необходимой учебной базы не хватало. Потребность в них удовлетворялась лишь на 45-50%. На промышленных предприятиях дагестанского совнархоза и Совета Министров ДАССР 2 тыс. инженерно-технических должностей занимали практики, не имеющие соответственное

образование. В управлении металлообрабатывающей промышленности совнархоза на инженерно-технических должностях работало 276 практиков, в управлении «Даг-нефть» – 1112, в управлении строительства и стройматериалов – 90. Из 250 инженерно-технических работников управления связи только 46 человек имело специальное среднее и высшее образование. Такое же положение было на предприятиях и учреждениях железнодорожного и автомобильного транспорта. На железнодорожном транспорте около 50% инженерно-технических должностей замещали практики. Значительное число предприятий промышленности, транспорта и строений республики возглавляли работники, не имеющие специальной подготовки [5].

Среди специалистов высшей квалификации крайне незначительным был процент собственно дагестанцев. На предприятиях республики в числе 2478 специалистов средней и высшей квалификации только 220 человек были представителями народов Дагестана, в металлообрабатывающей промышленности соответственно из 1665-85, в управлении связи – на 46-8, на железнодорожном транспорте – из 261-19, в промышленности местного подчинения – из 143-23 [3].

Приказом министра высшего и среднего образования от 2 декабря 1959 г. для подготовки инженерных кадров к промышленности и подготовки специалистов без отрыва от производства в городе Каспийске был организован Дагестанский филиал Ленинградского кораблестроительного института с планом приема из числа жителей Дагестана по 50 человек на каждую специальность. План приема составлял 150 человек ежегодно.

Помимо этого в Дагестане работало два учебно-консультативных пункта Всесоюзного заочного машиностроительного института. В Махачкалинском учебно-консультативном пункте, включая подготовительные курсы, занималось 390 студентов. Все они сочетали большую производственную работу с обучением в вузе без отрыва от производства. Дагестанскими учебно-консультативными пунктами Института было подготовлено 62 инженера [4].

В республике постепенно росло количество молодых рабочих, получивших образование без отрыва от производства. Обучение в вечерних, заочных высших учебных заведениях и техникумах стало основной формой подготовки специалистов для народного хозяйства. Но эти учебно-консультативные пункты Всесоюзного заочного машиностроительного института оказались не в состоянии удовлетворить растущие по-

требности промышленных предприятий Дагестана в инженерно-технических кадрах высокой квалификации. Они недостаточно занимались подготовкой инженерных кадров, допускали ряд серьезных недостатков в работе и не обеспечивали подготовку нужных республике специалистов. За 10 лет они подготовили только 42 инженера, в том числе 8 человек из народов Дагестана.

Бюро Дагестанского областного комитета КПСС 26 февраля 1960 г. обсудило вопрос «О мерах по улучшению подготовки инженерных кадров в Дагестанском государственном университете» и вскрыло серьезные недостатки. Перестройка работы университета в свете закона «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» шла медленно. В подготовке инженерных кадров имелись серьезные недостатки. Прежде всего, учебно-материальная база инженерно-технического факультета не отвечала задачам, поставленным перед университетом для подготовки квалифицированных инженерных кадров для народного хозяйства. Инженерно-технический факультет со специальностями: промышленно-гражданское строительство, технологии консервирования и радиоаппаратура был недостаточен для обеспечения кадрами различных отраслей быстро развивающейся промышленности и сельского хозяйства района [5].

Поэтому Дагестанский областной комитет 24 июля 1962 г. обратился в бюро ЦК КПСС по РСФСР с просьбой разрешить вопрос о создании в Махачкале на базе инженерно-технического факультета Дагестанского государственного университета им. В.И. Ленина политехнического института с факультетами механическим, строительным, гидромелиоративным.[3].

В 1963 г. состоялся первый выпуск инженерно-технического факультета Дагестанского государственного университета. Дипломы инженера получили 117 человек. Это было значительным событием в жизни нашей республики. Выпускники Дагестанского университета стали трудиться в Челябинске, Волгограде, Саратове, Астрахани, в городах Азербайджана, Молдавии, Калмыкии и др. [3].

Чтобы дать возможность рабочим и служащим промышленных предприятий республики получить высшее образование без отрыва от производства, в 1962 г. в Дагестанском государственном университете открыли вечернее отделение, в котором в 1963 г. обучалось 250 человек. В данном случае Республика шла по уже опробованному пути подготовки специалистов в про-

мышленности: обучения кадров на самих предприятиях и различных краткосрочных курсов [1].

В 1964 г. в Дагестане действовало 7 консервных заводов с 10 филиалами и цехами в районах Нагорного Дагестана. Завершалось строительство Белиджинского консервного завода мощностью 19 млн. условных банок. Но консервная промышленность республики была крайне слабо обеспечена кадрами специалистов, в особенности инженерами, технологами консервирования пищевых продуктов. За два года семилетки (1962-1963) численность инженерно-технических работников Дагестана увеличилась на 1314 чел. Но темпы подготовки инженерно-технических кадров ещё отставали от темпов развития промышленности. Так, из 75 инженерно-технологов, предусмотренных штатным расписанием, на заводах консервной промышленности работало только 25 дипломированных специалистов, а остальные должности занимали практики. В результате на предприятиях применялась отсталая технология, качество выпускаемой продукции было низким.

В результате принятых мер произошел рост технической интеллигенции Дагестана. В 1965 г. на промышленных предприятиях, в строительстве и на транспорте работало более 7600 специалистов, в том числе 6500 инженеров и техников [4].

В годы семилетки Дагестан стал принимать участие в подготовке инженерно-технических кадров для соседних республик. Так, инженерно-технические работники завода «Дагестанские Огни» помогли Азербайджану построить в Мингечауре завод стекловолокна. В 1963-1964 гг. в «Дагестанских Огнях» учились на мастеров, стекловаров, резчиков, отломщиков стекла десятки представителей Азербайджана. В частности, было подготовлено 60 мастеров и помощников мастеров, техников по контрольно-измерительным приборам для Мингечаурского завода стекловолокна [2].

В связи со сложившейся ситуацией нехватки квалифицированных кадров, было принято решение республиканского партийного актива от 15 октября 1965 г., о создании на базе инженерных факультетов университета и Каспийского филиала Ленинградского кораблестроительного института Дагестанского политехнического института, призванного обеспечить растущие нужды промышленности квалифицированными кадрами» [5]. Для подготовки инженеров в 1965 г. вечерний факультет Ленинградского кораблестроительного института был реорганизован в Дагестанский филиал с планом приема на дневное отделение 100 чел.

В 1967 г. выпускники филиала стали работать на промышленных предприятиях Дагестана. Из 795 студентов вечернего отделения 567 работало на Каспийском заводе, 191 училось с отрывом от производства и 97 обучалось заочно. На инженерных факультетах Дагестанского государственного университета и филиала Ленинградского кораблестроительного института в 1967 г. обучалось свыше 3300 студентов по семи специальностям в которых республика испытывала острую нужду.

26 января 1968 г. бюро областного комитета партии приняло постановление «Об улучшении подготовки инженерных кадров в Каспийском филиале Ленинградского кораблестроительного института». Отмечалось, что одной из основных причин слабого развития подготовки инженерных кадров было то, что филиал ЛКИ не имел необходимой материальной базы для организации учебного процесса и расширения приема студентов. Имелись трудности, связанные с удаленностью филиала от базового института. Это отрицательно влияло на качество подготовки специалистов, приводило к отсеву студентов.

В подготовке инженерно-технических кадров для Дагестана большую помощь оказывали и вузы страны. В целях подготовки дипломированных специалистов для ново строящейся хасавюртовской швейной фабрики в 1968 г. в Московский технологический институт легкой промышленности, во Всесоюзный заочный институт текстильной промышленности, Ленинградский институт легкой промышленности было направлено 84 человека из местной молодежи.

В 1969 г. в промышленности и строительстве работало 1650 дипломированных инженеров, которые внесли солидный вклад в научно-технический прогресс. В 1969-1970 г. по инициативе группы инженеров заводов Каспийска, Джумангулова, Дзижно, Ройберга и других развернулось широкое движение за снижение трудоемкости изделий путем улучшения технологии, совершенствования конструкций, механизации и автоматизации производственных процессов. В этом соревновании приняли участие более 2000 ИТР предприятий Каспийска. [3].

В Махачкале действовала двухгодичная экономическая школа по подготовке директоров, главных инженеров, начальников служб и главных специалистов предприятий промышленности и транспорта. На многих предприятиях действовали курсы мастеров, школы научной организации труда. На ряде заводов создали университет технического прогресса, где слушатели наряду с изучением творческих вопросов решали практические

вопросы по улучшению конструкций выпускаемых изделий, совершенствованию техники и технологии на конкретных участках производства.

Таким образом, деятельность органов государственной власти по решению проблемы нехватки кадров можно признать положительной. Ведь в республике выросло число инженеров. Стоит подчеркнуть, что обучение в вечерних, заочных высших учебных заведениях и техникумах стало основной формой подготовки специалистов для народного хозяйства в рассматриваемый период. Велика была роль в подготовке инженерно-технических кадров для ДАССР в 60-е гг. XX в. Каспийского филиала Ленинградского кораблестроительного института, инженерно-технического факультета Дагестанского государственного университета, а затем Дагестанского Политехнического института. В подготовке инженерно-техни-

ческих кадров для Дагестана большую помощь оказывали вузы СССР, в которых проходили обучение студенты из республики.

Список литературы

1. Ананьева Е.С., Лысенко Ю.М. Кадровый потенциал индустрии. Проблемы подготовки рабочих кадров. 1928–1932 гг. // Вопросы структуризации экономики. Актуальные проблемы социально-трудовых отношений: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. (27 февраля 2008 г.). – Махачкала, 2008. – С. 222–225.
2. Братская помощь Азербайджану // Дагестанская правда. – 1965. 15 декабря. – С. 3.
3. Гаджиев А.С. Подготовка инженерно-технических кадров в Дагестане в условиях научно-технического прогресса (1959–1970) // Вопросы подготовки и воспитания кадров народного хозяйства в Дагестанской АССР (1946–1980): Сб.ст. – Махачкала, 1987. – С. 42–48.
4. Каймаразов Г.Ш. Образование и наука в Дагестане в XX в. – Махачкала, 2007. – С. 86.
5. К вопросу о подготовке кадров в ДАССР // Центральный государственный архив Республики Дагестан. Ф. 1. Оп. 2. Д. 1023. Л. 186.

УДК 904

ИСТОРИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ О ИМПЕРИИ КАРАХАНИДОВ

Кылычев А.

e-mail: a_kylychev@mail.ru

В рамках данной статьи делается попытка раскрыть суть появления ислама в Кашгаре и роль представителей династии Караханидов в распространении новой религии путем сравнительного анализа информации из различных письменных источников.

Ключевые слова: династия Караханидов, исторические источники, история, ислам, Центральная Азия

HISTORICAL RECORDS OF THE EMPIRE KARAKHANIDS

Kylychev A.

e-mail: a_kylychev@mail.ru

In this article is an attempt to reveal the essence of the advent of Islam in Kashgar and the role of representatives of Karakhanids dynasty in the spread of the new religion through a comparative analysis of the various sources of written information.

Keywords: Karakhanids dynasty, historical sources, the history of Islam, Central Asia

Рубеж X–XII вв. в истории Центральной Азии ознаменовался важнейшим для исторических судеб региона событием исламизации тюркских этносов, падением династии Саманидов и воцарением династии Караханидов. Письменные памятники средневекового Востока дают для исследователя немаловажные сведения об эпохе правителей Караханидского государства. В рамках данной статьи делается попытка раскрыть суть появления ислама в Кашгаре и роль представителей династии Караханидов в распространении новой религии путем сравнительного анализа информации, содержащейся в таких ценных произведениях как «Тазкира-йи Бугра-хан» неизвестного автора, «ал-Мулхакат би-с-Сурах» Джамалы ал-Карши, «Диван лугат ат-турк» Махмуда ал-Кашгари, «Китаб ал-джамахир фи марифат ал-джавахир» Абу Райхан Мухаммад ибн Ахмада ал-Бируни, «ал-Камил фи-т-та'рих» Изз ад-дин Абу Хасана Али ибн Мухаммада ибн ал-Асира, «Та'рих-и Амнийя» Муллы Мусы Сайрами, «Та'рих ал-Йамини» Абу Наср Мухаммада ибн Абд ал-Джаббара ал-Утби и другие.

Караханидское государство считалось «Золотым мостом» между Западом и Востоком. Через Великий Шелковый путь, который проходил по территории Караханидской империи, распространялись разные религии, в том числе и ислам. История исламизации тюркских народов Восточного Туркестана начинается с момента прибытия в г. Кашгар наставника караханидского правителя Султана Сатук Бугра-хана гази – саманидского принца Х'аджи Абу Насра Самани. С его именем связано начало конфликта между мусульманами и буддистами. Све-

дения о нем можно встретить в сочинении Муллы Мусы Сайрами. Согласно «Та'рих-и Амнийя», он прибыл в Кашгар в 332/943–944 г., где правителем был Базир Арслан-хан. В то время султану было 13 лет [1, с.13]. Однако В.В. Бартольд отмечает, что после смерти правителя Нуха в 954 г. в стране Саманидов началась борьба за трон между наследниками. Потерпев поражение, Наср (Абу Наср Самани – М.Э.) был вынужден бежать к тюркам (первая пол. X в.). На престол Саманидского государства вступил Абд ал-Малик ибн Нух [2, с. 309].

В «ал-Мулахакат би-с-Сурах» Джамалы ал-Карши прибытие Абу Насра Самани описывается следующим образом: «Угулчак Кадыр-хан, брат Базир Арслан-хана, перестал прислушиваться к указаниям посланников ислама (т.е. правителей Саманидской династии – М.Э.), пока не прибыл в Кашгар, убегающий от своего брата, Наср ибн Мансур. Угулчак встретил его, как подобает принимать гостей, а Наср ибн Мансур сказал ему «Я занял место в твоём царстве и согласился править твоими подданными и буду верен тебе, если брат будет с тобою грубо обращаться». И он назначил его (Насра ибн Мансура) правителем области Артуджа». По мнению автора, Султану Сатук Бугра-хану в то время было 12 лет [3, с. 102, 104].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», Хваджа Абу Наср Самани был избран Аллахом стать наставником Султана Сатук Бугра-хана гази. Он, торгуя, путешествовал по разным городам. Перед отправлением в путешествие он совершал благотворительный акт, раздавая хлеб и еду. Однажды он собрался в очередное путешествие и в ночь перед отъездом увидел сон, где

получил весть повременить с поездкой [4, ЛЛ. 306-31а; 5, Л. 61а].

Шесть лет спустя Абу Насру Самани приснился сон, где он получил весть от пророка Мухаммада, что настало время отправиться в Туркестан и найти караханидского принца. Целью поездки стало то, что Абу Наср Самани должен был обучить султана Кур'ану. Таким образом, Султану Сатук Бугра-хану предначертано было принять «ислам и сделать тюркский народ мусульманами» [4, ЛЛ. 306-31а; 5, Л. 32а; 6, Л. 406].

По данным «Тазкира-йи Абу Наср Самани» Хваджа родился в 270/883-884 г. и умер в 350/961-962 г. в возрасте 80 лет. Он был похоронен около селения Артудж в местности Машхад [7, с. 71-72]. Всю свою жизнь он был верным Всевышнему Аллаху. Хваджа получил воспитание у своих наставников – товарища в пути, имама шайха Шакука Катала и Абу Бакра Садика и стал увайсом [4, Л. 33а; 5, Л. 336; 6, Л. 416].

Ф. Гренар выдвигает гипотезу о том, что Султан Сатук Бугра-хан газии родился в 900-910 г., а в 333/944-945 г. стал правителем Караханидского государства [8, с. 45]. В труде исследователя сообщается, что он рос и воспитывался среди «неверных». Когда Султану Сатук Бугра-хану исполнилось 7 лет, в 302/914 г. в г. Баласагун, который находился в Семиречье, умирает правитель Караханидов – Базир Арслан-хан. Этим моментом пользуются карлуки и нападают на правителя города, выходца из племени ягма, чтобы вернуть себе былую власть. Старший сын Базир Арслан-хана погибает от рук карлуков. Авторами коллективной монографии «Шинжандики миллэтлэр тарихи» указывается труднопроизносимое имя старшего сына. Возможно, поэтому его имя в некоторых источниках не упоминается. Младший сын – Султан Сатук Текин (Салур Текин), спасаясь от врагов, вместе с другими чиновниками из племени ягма переезжает в г. Кашгар. Младший брат Базир Арслан-хана – Угулчак Кадыр-хан, женился на овдовевшей матери султана. В течение пяти лет Султан Сатук Бугра-хан воспитывался у дяди [9, с. 647].

Согласно сведениям, приводимым Джамалем ал-Карши, Султан Сатук Бугра-хан выучил наизусть Книгу Аллаха и стал обучать тому, что занимало его, до тех пор, пока не достиг 25-летнего возраста [3, с. 104]. В легенде, рассказанной Ибн ал-Асиром о принятии ислама, повествуется, что Султану Сатук Бугра-хану во сне спустился с неба человек и сказал ему на тюркском языке: «Прими ислам для своего спасения в этом и в будущем мире» [10, с. 41]. В «Тазкира-йи Бугра-хан» повествуется, что Султан Са-

тук Бугра-хан газии тайно принимает ислам, побуждаемый ему явлением пророка Хидра и проповедью мусульманского старца Хваджи Абу Насра Самани. К нему примкнули приближенные. С принятием ислама султану было присвоено арабское имя 'Абд ал-Карим. Султан Сатук Бугра-хан газии является первым увайсом на территории Восточного Туркестана [4, Л. 44а; 5, Л. 456; 6, Л. 476].

В 320/932 г. Султан Сатук Бугра-хан газии со своей свитой численностью 40 человек прибыл в Кашгар и напал на Угулчак Кадыр-хана [3, с. 104; 10, с. 649]. Султан захватив трон, направился в Баласагун. После покорения города он возвращается в Кашгар.

В 331/942-943 г., продолжая исламизацию, караханидский правитель с сыном своего наставника Абу Насра Самани – Абул-Фаттахом газии, возглавив сильное караханидское войско, прошел через перевал Торгат и захватил территорию южной части р. Нарын, затем внезапно напал на Баласагун [9, с. 650]. На захваченной территории хан распространил ислам и объявил его государственной религией. В 338/949-950 г., продолжая борьбу за веру, был совершен поход на восток под командованием Абул-Фаттаха газии. По дороге Тохсун караханидское войско во главе старшего сына Султана Сатук Бугра-хана газии Мусы Текина (Бай-Таш) направилось к г. Бешбалык, который был расположен в северной части Тенритага. Тем временем хотанское войско прибыло в города Бешбалык и Карагуча, где силы двух сторон оказались равными. В ходе борьбы обе стороны понесли большие потери. Караханиды были вынуждены отступить в г. Кенгит. Согласно «Тазкира-йи Султан Сатук Бугра-хан», Султан Сатук Бугра-хан газии этот город сделал восточной границей своего государства [9, с. 650-651].

Как отмечал В.В. Радлов, принятие ислама во второй половине X в. позволило достичь больших успехов тем из уйгурских князьков, которые приняли эту веру, возвысились до правителя государства, где господствующей религией был ислам [11, с. 120].

В 343/954-955 г. Султана Сатук Бугра-хана газии настигла тяжелая болезнь. Ввиду болезни отца Муса Текин сразу же вернулся в Кашгар. Правитель Уйгурского (Турфанского) государства, решив воспользоваться этим случаем, отправил войско для освобождения своих земель. Идикутское войско, разгромив войско Караханидов, вернуло себе земли до западной части г. Куча [9, с. 653].

После смерти Султана Сатук Бугра-хана газии, по обычаю Караханидов, его старший сын Муса Текин занял трон и стал именоваться Муса Бугра Кара-ханом. В период

правления Муса Бугра-хана гази страна значительно укрепилась. После расширения территории он установил систему государственного управления в своем ханстве, и им был создан совет «визирей», который назывался «тайангу» [9, с. 670]. В это время активизируется внутренняя и внешняя политика государства. Муса Бугра-хан гази провозгласил своего младшего брата Сулайман Текина – Арслан-ханом. Он правил второй столицей г. Баласагуном.

По сведениям «Тазкира-йи Султан Сатук Бугра-хан», свой поход Муса Бугра-хан гази начал с востока. В 350/961–962 г. караханидское войско направилось против Уйгурского государства двумя путями. Поход по южной дороге возглавил сам хан. Быстрыми темпами он перешел р. Аксу и захватил такие города как Аксу, Куча, Бугур, Корла, Кара, Тохсун. Вторая часть караханидского войска во главе с Сулайман Арслан-ханом гази и Абу-л-Фаттахом гази, из Баласагуна направилась в поход вдоль р. Или. Ими был захвачен г. Бешбалык. В борьбе с идикутскими уйгурами погибает Абу-л-Фаттах гази [6, Л. 5^а]. Муса Бугра-хан гази обложил налогом покоренных [9, с. 656–657].

В 971 г. правитель Хотана Йаглакалгалу с целью вернуть свои земли, напал на Караханидское государство во главе мощного войска. Он захватил такие города как Кагилик, Йакан и Йенисар (Йени-Хисар). В этой битве караханидская армия понесла сильный ущерб и была вынуждена отступить в Кашгар.

Для подкрепления Муса Бугра-хан гази отправил войско. Однако Караханиды вновь терпят поражение. Кашгар оказывается в окружении врагов. После этой битвы Йаглакалгалу отправил группу, послов из буддийских монахов и государственных чиновников в государство Сун и объявил о своей победе над Кашгаром. В 981–984 гг. государство Сун также отправило свое посольство к уйгурскому государю Бешбалыка и Турфана. Об этом посол сунского императора Ван Яньдэ, посетивший страну с официальной миссией писал следующее: «В это время территория Идикутского ханства была присоединена к территории Караханидского государства, вошла даже территория снежных гор Памир» [9, с. 601, 657–658; 12, с. 87–91].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», преемником Султана Сатук Бугра-хана гази был его старший сын Хасан Бугра-хан гази. Сведения о Мусе Бугра-хане и его брате, к сожалению, отсутствуют.

Хасан Бугра-хан, изменив план своего дяди Мусы Бугра-хана гази, который планировал подчинить Хотан, решил совершить военный поход к Саманидам. И только после продолжить поход к западным соседям.

Причиной послужил захват Хасан Бугра-ханом гази г. Исфиджаб, входящий в состав Саманидского государства. До приезда караханидского хана, правители города добровольно открыли двери и встретили его с многочисленными дорогами подарками.

По Ибн ал-Асиру, властитель Хорасана предложил ему отнять у Саманидов Бухару и он действительно покорил весь Мавараннахр и взял Бухару, но затем заболел и на обратном пути умер в 383 или 384 г. х. (993–994 или 994–995 г.). Однако по сведениям Абу-р-Райхан Мухаммад ибн Ахмад ал-Бируни, это событие произошло в 384–385/994–995 году. На рубеже X–XI вв. в Мавараннахре окончательно утвердилась власть Караханидов [13, с. 273, 279].

В период правления Хасан Бугра-хана гази происходит значительное расширение территории Караханидского государства в результате регулярных походов мусульман против «неверных», утверждение политической власти Караханидов на землях к востоку.

Для легитимизации политической власти, караханидским ханам был необходим новый великий «мусульманский предок», каким стал Афрасийаб – великий завоеватель мира, распространивший веру пророка Мухаммада до самых его пределов. По имени мифического туранского царя Караханиды стали называть себя «домом Афрасийаба», несмотря на совершенно нетюркский звуковой состав этого имени [14, с. 79]. Опираясь именно на такой идеал «правителя» представители династии Караханидов надеялись на историческое подтверждение, при помощи которого они могли управлять не только Восточным Туркестаном, но и Мавараннахром. Принадлежность к этому роду давала правителям этой династии законное право на верховную власть на территории Центральной Азии. «Ильханские цари» или «Туркестанские князья из рода Афрасийаба» носили титул малик ал-машрик ва-ссин, что означало правители «Чина и Мачина». Об этом свидетельствуют монеты 459/1066–1067 года [11, с. 120, 125].

Как отмечает А.А. Кононов, у Кара-хана был сын по имени Бугра. После смерти Кара-хана весь народ провозгласил Бугра правителем. Он превзошел всех своих предков. Он завоевал Бухару и Самарканд. Однако, по причине того, что его братья возмутились в его юрте, он не мог оставаться и вернулся. После этого он пошел и завоевал страну Хорезм и много лет царствовал там. [15, с. 62].

Хасан Бугра-хан, носивший титул «света державы и опоры призыва к вере» (Шихаб ад-давла ва захир да'ва) не встретил в Мавараннахре почти никакого сопротивления. Абу 'Али заключил с ним тайный договор

о разделении владений Саманидов, в котором Хасан Бугра-хану предоставлялось занять Мавараннахр, а области к югу от Аму-Дарьи должны были остаться во власти Абу 'Али; кроме того, Бугра-хана приглашали дихкани, которые играли в государстве значительную роль, но были не довольны правительством. Как относилось духовенство к первому завоевателю Мавараннахра, мы не знаем; но исторические сведения о благочестии Бугра-хана и его главных сторонников, Абу 'Али и Фаика, заставляют полагать, что он благожелательно был встречен духовенством [2, с. 318-319].

Согласно Абу Райхан ал-Бируни и Ибн ал-Асиру, у Хасан Бугра-хана был лакаб «Шихаб ад-даула» [16, с. 154]. По данным В.В. Радлова, он является преемником Мусы Бугра-хан ибн Сатука, которого называют «Шихаб ад-даулат Гарун (Харун – М.Э.) ибн Сулайман», государем Кашгара и Баласагуна, государство которого распространялась до границ Китая [11, с. 122]. Как отмечает Б. Кочнев, дирхам Ферганы 381/991-992 г. открывает прочую его титулатуру: малик ал-Машрик Шихаб ад-даула ва захир ад-да'ва Абу Муса Турк-хакан [17, с. 134].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», в период правления Хасан Бугра-хана гази, правителя Кашгара, в стране Халхал Мачин (Хотан – М.Э.) правили братья Чукти ришид и Нукти ришид. По некоторым сведениям «Гохар земин – Хотан», эти братья правили великим государством. Самыми важными событиями в истории двух государств были 9 походов [18, с. 179].

В одном из этих походов в борьбе с «неверными» Хотана умирает караханидский принц Султан Саййид 'Али Арслан-хан гази. Согласно «Тазкира-йи Саййид 'Али Арслан-хан гази», в это время ему было 28 лет. По приведенным сведениям рассказчиков, он погиб в 489/1095-1096 г. 10 дня месяца «ушур во время нападения врагов на караханидское войско» [7, с. 154]. Однако по сведениям Джамаля ал-Карши, 'Али Арслан-хан аш-Шахид Абу-л-Хасан ибн Бай-Таш Арслан-хан ибн Сатук Бугра-хан принял мученическую смерть в последних числах мухаррама 388/января 998 года [3, с. 104].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан», Хасан Бугра-хан гази отправил своего сына Йусуф Кадыр-хана гази в г. Мадайин за военной помощью. Сам хан прибыл к Кашгару с 70 тысячным войском и осадил город. Вернув Кашгар, караханидский хан в течение трех дней собрал войско и отправился в поход в г. Йенисар. Распространяя ислам, Хасан Бугра-хан гази дошел до местностей Алтунлук и Озтан. Очередное жестокое сра-

жение с «неверными» произошло в местности Кулкуйар, где погибают Хасан Бугра-хан гази и Асан Бугра-хан гази [4, Л. 116^a].

Однако по сведениям «Та'рих ал-Йамини» Абу Наср Мухаммад ибн Абд ал-Джаббар ал-Утби, Хасан Бугра-хана гази был измучен климатом Бухары. Его постигло несчастье из-за мятежа, бунта, бедствий, причиненных им династии Саманидов. Им овладел тяжкий недуг. Он считал, что сможет выздороветь лишь благодаря воздуху Туркестана. Однако по пути в Кашгар он умирает [19, с. 26-27].

Сведениям о смерти Хасан Бугра-хана гази изучаемого нами сочинения противостоят также данные В.В. Бартольда. В раби' I 382/7 мая – 5 июня 992 г. Караханидский правитель смог вступить в Бухару, однако вскоре после этого из-за неумеренного употребления фруктов тяжело заболел и вынужден был оставить завоеванную страну. Он умер по дороге в Кашгар в местности Кочкар-баши. Как отмечает В.В. Бартольд, эта местность находилась недалеко от истока Чу, так называемого Кочкаром. [16, с. 506-507].

В «Тазкира-йи Бугра-хан» повествуется о том, что Йусуф Кадыр-хана гази получил военную помощь в г. Мадайин от имамов Наср ад-дина, Каввам ад-дина, Му'ин ад-дина и Зухур ад-дина. Имам Наср ад-дин приказал собрать сорокатысячное войско и дать его в распоряжение Йусуф Кадыр-хану гази. Согласно «Тазкира-йи имам захиб», Йусуф Кадыр-хан гази покорил хотанских буддистов и в 1006 г. исламизировал население [20, с. 30]. Победив врагов, из Хотана он возвращается в Йарканд. Народ встречает победителя весело и преподносит ему много подарков. Через несколько дней караханидский хан, благословив население, отправляется в Кашгар. Утби в рассказе о войне 398/1007-08 г. между правителями Западного Караханидского государства и Махмуда Газнави, называет Йусуф Кадыр-хана владетелем Хотана, где учение Будды процветало уже много веков [2 с. 342; 21, с. 80].

Владения великого хана в год его смерти охватывала, кроме Восточного Туркестана, Семиречье и восточную часть Сыр-Дарьинской области. Из данных нумизматики становится известно, что в 404/1013-14 г. Йусуф Кадыр-хан правил в Йарканде, в 405/1014-15 г. – в Кашгаре [2, с. 343]. Как отмечает Б.Д. Кочнев, большинство элементов титулатуры Йусуф Кадыр-хана гази обнаруживается на монетах: дирхам Кашгара 400/1009-1010 г. – Насир ад-даула Кадыр-хан; дирхам Кашгара 409/1018-1019 г. – Насир ад-дин Кадыр-хан малик ал-Машрик Йусуф; дирхам Узгенда

407/1016-1017 г. – Насир ал-хакк ва-д-дин малик ал-Машрик ва-с-Син [17, 31, с. 135].

Согласно «Тазкира-йи Бугра-хан» караханидское войско дошло до горы Эльборз (назв. горы в Персии, Куу ал-Бурз пайдар). Исламизация «неверных» расширилась от реки ‘Уммана (Индийский океан) до реки Кулзум (город на берегу Красного моря, близ Суэца) [6, Л. 89^б].

Согласно сведениям Джамалы ал-Карши, Йусуф Кадыр-хан ал-Кабир ибн Харун Бугра-хан ибн Муса Тунка Илик ибн Сатук умер 1 мухаррама 424/7 декабря 1032 года, погребен в Курхане хаканов в Кашгаре на берегу Туман (ныне р. Тарым) [3, с. 104].

В заключении хотелось бы отметить, что исторические сочинения имеют исключительное значение в изучении истории Караханидской империи. Письменные памятники дошедшие до наших дней представляют в распоряжение исследователей новые фактические данные о политической жизни государства, высвечивают многие вопросы политической борьбы.

Список литературы

1. Мулла Муса Сайрами. Тарих-и Амнийэ. – Үрүмчи: Шинжаң хэлк нәшрияти, 1989. – 436 б.
2. Бартольд В.В. Туркистан в эпоху монгольского нашествия. Сочинения. – Т. 1. – М.: Изд-во восточной литературы, 1963. – 761 с.
3. История Казахстана в персидских источниках. – Алматы: «Дайк-Пресс», 2005. – Т. 1. – 416 с.
4. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 5531.
5. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 1818.
6. Рукопись ИВ АН РУз под инв. № 862.
7. Мугинов А.М. Описание уйгурских рукописей Института народов Азии. – М.: Издательство Восточной литературы, 1962. – 207 с.
8. Grenard M.F. La légenda de Satok Boghra Khân et l'histoire. Journal Asiatique, serie 9, № 15 (1900), pp. 5-79.
9. Байтур Ә., Сидик Х. Шинжаңдики милләтләрниц тарихи. – Үрүмчи: Милләтләр нәшрияти, 1991. – 1317 б.
10. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 2, ч. 1. – М.: Восточная литература, 1963. – 1024 с.
11. Радлов В.В. К вопросу об уйгурах. Из предисловия к изданию Кудатку-билик. Приложение к LXXII-му тому Записок Императорской Академии Наук, №2. – СПб.: Типография Императорской Академии Наук, 1893 г. – С. 1-130.
12. Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX-XII вв. – Новосибирск: «Наука» Сибирское отделение, 1974. – С. 210.
13. Кляшторный С.Г., Султанов Т.И. Казахстан. Летопись трех тысячелетий. – Алма-Ата: «Рауан», 1992. – 376 с.
14. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 5. – М.: «Наука», 1968. – 759 с.
15. Кононов А.Н. Родословная туркмен. Сочинение Абу-л-Гази хана хивинского. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – 288 с.
16. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 2, ч. 2. – М.: «Наука», 1964. – 659 с.
17. Кочнев Б. Нумизматическая история Караханидского каганата (991-1209). – М.: Издательский дом «София», 2006. – 344 с.
18. Уйгур хэлк ривайәтлири (шәхсләр, вәкәләр һәккидики ривайәтләр). – Үрүмчи: Шинжаң яшлар-өсмүрләр нәшрияти, 1998, 3 һилд. – 312 б.
19. Материалы по истории Средней и Центральной Азии X-XIX вв. – Ташкент: ФАН УзССР, 1988. – 414 с.
20. Давут Р. Уйгур мазарлири. – Үрүмчи: Шинжаң халк нәшрияти, 2001. – 265 б.
21. Бартольд В.В. Сочинения. – Т. 7. – М.: «Наука» ГРВЛ, 1971. – 664 с.

УДК 904

СВЕДЕНИЯ ВОСТОЧНЫХ АВТОРОВ О ПЛЕМЕНИ «КАНГЛЫ»**Кылычев А.***e-mail: a_kylychev@mail.ru*

В исторической науке Центральной Азии среди основных тюркских племен, положивших начало образованию тюркских народностей, называют племя канглы. По сведениям письменных источников накануне монгольского нашествия разные авторы утверждают об обширном расселении племени канглы на территории Центральной Азии.

Ключевые слова: канглы, историческая наука, Центральная Азия, письменные источники

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS OF THE EASTERN TRIBE «KANGLY»**Kylychev A.***e-mail: a_kylychev@mail.ru*

In historical science among major Central Asian Turkic tribes, which ushered in the formation of the Turkic peoples, a tribe called Kangly. According to written sources on the eve of the Mongol invasion, different authors claim the extensive resettlement Kangly tribe in Central Asia.

Keywords: Kangly, historical science, Central Asia, written sources

В исторической науке Центральной Азии среди основных тюркских племен, положивших начало образованию тюркских народностей называют племя канглы. По словам известного ученого Н. Аристов, более двух третей всех ныне существующих тюрков, происходят от племени канглы и родственных им кипчаков. Это азербайджанцы, туркмены, ногайцы, башкиры, волжские татары и др.

По сведению Ибн ал-Асиру в государстве Караханидов Тараз вместе с Исфиджабом составляли особой удел, который с остальными владениями Караханидов в XII в. был завоеван кара-китаями (киданами). Это был период, когда каганат Караханидов переживал свое ослабление. Завоеванию территории восточных Караханидов способствовала междоусобица. Племена карлуков и канглы перестали подчиняться власти правителя Баласагына Ибрахима ибн Ахмада. Караханидский каган обратился за помощью к кара-китаем. Их предводитель Елюй-Даши отеснил кочевников от столицы, затем, увидев слабость караханидского правителя, устранил его и лишил титула, присвоив новый – «элик тюрков». Большую часть войска Елюй Даши составляли местные тюрки – остатки карлуков, часть канглы, кочевавших в долинах рек Чу и Таласа и потомков нушибийских племен, т.е. кыргызов¹. В домонгольский период канглы, возможно кочевали не только с кипчаками, но и с киданями, так как исторически последние находились на той же территории, т.е. в долинах рек Чу и Таласа.

По мнению историка исследователя А. Кадырбаева историческая роль племени

канглы, как и кипчаков определилась задолго до монгольского нашествия, после которого ускорились процессы этногенеза кыргызского народа и других тюркских племен. Вся история племенных групп, населявших современную территорию Казахстана во втором тысячелетии н.э. была связана с объединением кыпчакских племен, в состав которых входили и канглы². Близкое родство кыпчаков и канглы не подлежит сомнению, мусульманские авторы XII – начала XIII века употребляли названия кыпчак и канглы как синонимы. Канглы, по известному утверждению Махмуда Кашгари, один из великих людей из кыпчаков. Н. Аристов и В. Бартольд рассматривали канглы как часть кипчаков. Джувейни прямо говорит, что Туркан-хатун, мать хорезмшаха Мухаммеда, по одним данным происходившая из кипчаков, по другим – из канглы, происходила из тюркских племен, называемых канглы. Ан-Насави утверждает, что она происходила из байаутов, ветви йемеков, и что правительницы Хорезма принадлежали к роду кыпчаков. В XII – начале XIII вв. канглы выступают в истории взаимоотношений с Хорезмом, кереитами, монголами как самостоятельное племя. Китайские источники отмечают близкие связи канглы с кыпчаками, однако не отождествляют эти племена. В «Юан-ши четко разделяются биографии представителей этих народностей.

К XI в. племена канглы кочевали к северу от реки Или, в районе нижнего течения Сыр-Дарьи и на северо-восточном побережье Аральского моря. Главная ставка этой части канглы город Каракорум находился в низовьях Сырдарьи. Канглы жили так-

¹Аристов Н.А. Усуни и кыргызы или кара-кыргызы. Бишкек, 2001, с.308.

²Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. Алматы, 1997. – С.9.

же к востоку от Урала и около Иртыша³. Н. Аристов утверждает о древности происхождения этого племени⁴.

Собственно, этноним канглы появляется в арабо-персоязычных источниках в результате продвижения кыпчакских племен к берегам Сырдарьи на рубеже I и II тыс.н.э., где они сталкиваются с кангаро-печенежскими племенами. Известный ученый С.П.Толстов рассматривает этот этноним как переоформление имени кангар в результате ассимиляции части печенежских племен кыпчакскими⁵. Принятие этого имени первоначально верхушкой кыпчакских родов выражало их стремление связать себя генеалогической традицией древних племен, издавна живших на Сырдарье и таким путем обосновать права на эти земли⁶.

В ходе междоусобных войн различные племена объединялись в союзы племен, которые не представляли из себя прочных соединений. Одним из таких союзов была конфедерация кыпчаков, куда входил и племенной союз канглы. В XII в. у кочевых племен Центральной Азии шли процессы, приводившие к формированию у них государственности. В этом отношении по поводу племен канглы и кипчаков в научной литературе были высказаны две точки зрения. Согласно одному мнению, у названных племен существовало раннегосударственное образование⁷. Другие исследователи отрицали наличие у них государственности⁸. Ученый историк А.Кадырбаев отмечал, что процесс возникновения государственности у кочевых народов недостаточно исследован, он требует учета всех условий и особенно учета специфики кочевого быта у кочевников. Сохраняя и воспроизводя многие институты патриархального уклада, общество кыпчаков и канглы, однако уже вступило в этап утверждения и развития ранних государственных отношений.

Об этом свидетельствует и факт наличия развитой социальной дифференциации

у канглы. В конце XI – начале XII вв. на территории Казахстана шел процесс распада родовых отношений и выделения из среды общества родовой знати – старейшин и ханов. Союзы кочевых племен возглавлялись родом, пользовавшимся среди них особым влиянием. Так, например «Юань-ши» приводит данные о знати племени канглы: «Бухуму. Его предки из поколения в поколение были знатными людьми племени канглы... Ашабухуа (Асанбука) является потомком знатного ханского рода канглы (кангованцзу)...»⁹. Арабские источники еще не содержат сведений о передаче власти по наследству у канглы, в то время как китайские историки пишут о существовании этого обычая у кипчаков в начале XII в. Тем не менее, есть свидетельства, говорящие в пользу существования у канглы в начале XIII в. ранних форм государственности. Так, ан-Нувеири обозначал племена кыпчаков и канглы арабским словом «кябал», которым арабы-кочевники называли племена, возглавляемые представителем знатного рода. Специфика общественных отношений у кочевых племен, переживавших процессы социальной дифференциации, состояла в сохранении патриархальных форм в устанавливавшихся отношениях зависимости одних родов от других. Защита слабых родов сильными давала право последним пользоваться услугами первых, а также их натуральными подношениями, которые все больше принимали постоянный характер. В свою очередь, крепнувшее племя начинает претендовать на роль распорядителя обычаев, которые оно хочет распространить на возможно большее количество зависимых племен. С этой целью знати племени организовывает военные походы, которые призваны были в конечном итоге закрепить власть главенствующего рода. Таким образом, шло формирование ханской власти и образование ранней государственности у кочевников. В китайских источниках, в частности, в «Юань-ши» для определения уровня социальной организации у кочевников, свидетельствовавшей о зарождении у них государственности, употреблялся термин «Го». Именно этим термином обозначали китайские источники племенные союзы кыпчаков и канглы в предмонгольский период. Ученые И.А.Кадырбаев, и С.М.Ахинжанов указывали на существование преемственности государственных традиций у племен кыпчаков и канглы в эпоху, когда они стояли во главе оседло земледельческих

³Рашид ад-Дин. Сборник летописей. – Т.1, кн.1. – М.-Л., 1952. – С.136-137.

⁴Аристов Н.А. Заметки об этническом составе тюркских племен и народностей и сведения об их численности. – СПб., 1897. – С.403-405.

⁵Толстов С.П. Города гузов // Советская этнография. – 1947. – №3. – С.101.

⁶Кляшторный С.Г. Древнетюркские рунические памятники как источник по истории Средней Азии. – М., 1964. – С.179.

⁷Сандаг Ш. Образование единого монгольского государства и Чингиз-хан // Татаро-монголы в Азии и Европе.; Е.И. Кычанов. К вопросу об уровне социально-экономического развития татаро-монгольских племен в XII в. // Роль кочевых народов в цивилизации Центральной Азии. – Улан-Батор, 1974. – С.165-169.

⁸Мункуев Н.Ц. Заметки о древних монголах // Татаро-монголы в Азии и Европе. – М., 1977. – С.377-408.

⁹Юань-ши, цз.130, с./1502/27454.; цз. 136, с./1565/27517 // Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. – Алматы, 1997. – С.19.

государств Хорезма и Центральной Азии¹⁰. Свидетельством определенного уровня социальных отношений у канглы и кыпчаков является их приобщение к исламу... о чем свидетельствуют китайские источники. Так, в «Юань-ши» и «Синь Юань-ши» встречаются такие мусульманские по происхождению имена... канглы – Осман».

При этом указанные исследователи предположили, что у тюркских кочевников средневекового Казахстана – кыпчаков и канглы в эпоху, предшествующую завоеваниям Чингиз-хана, существовали формы государственности, отличные от тех, что были у соседних оседлых народов. Скорее всего племенные союзы кыпчаков и канглы являлись «государствами первоначального типа», то есть ранними государственными образованиями, соответствовавшими монгольским кочевым улусам того периода. Их особенностью было то, что они сохраняли остатки родоплеменных отношений на всех ступенях социальной структуры¹¹. В. Трепавлов также отмечал, что у отдельных групп кыпчаков перед монгольским нашествием формировались в то время предгосударственные структуры с использованием сильных родоплеменных институтов.

«Свод по истории династии Сун» содержит строки, свидетельствующие о принятии подданства чжурчженей в последней четверти XII в. части племени канглы¹². Часть канглы, возможно, присоединилась к кыргызскому роду бугу. Однако в этот период борьбы против киданей и канглы имели общие интересы и с западнотюркскими племенами дулу, с которыми у них был не только политический союз, но и родственные отношения.

Известный ученый А.Г. Малявкин отмечает, что «Кан-ли в сочинениях монгольского времени – это канглы, не вызывает сомнения, однако необходимо отметить, что в XII–XIII веках этот народ кочевал в районе Аральского моря»¹³. Об этом косвенно может свидетельствовать утверждение Г.Е. Грумм-Гржимайло о том, что в состав притяньшаньских киргизов вошли найманы и канглы¹⁴. О связях канглы с дулу имеются следующие сведения. «Тань-шу» сообщает, что в середине VIII в. у низовьев р. Чу проживало несколько десятков тысяч тюрк-

ского войска, носящего другое название. Это, по мнению Н.Аристовы были племена канглы, которые традиционно занимали места на север от хребта Каратао. Именно о них говорилось, что они подчинялись западно-тюркским ханам, но не входили в состав десяти аймаков (дулу) и имели своих правителей. Часть канглов как и другие западнотюркские племена в период господства карлуков была ими завоевана¹⁵. Другая часть племени канглы сделалась независимой после подчинения в середине VIII в. западнотюркских племен карлукам, и об этих канглах и сообщал Ибн Хордадбех как о племенах кимаков, живущих на северо-запад от Тараза. Далее по источнику сообщается о том, что земледельцы долины р. Чу, ходят в латах ввиду опасности нападения на них племен канглы. И еще одно интересное замечание Н. Аристовой. По его мнению, племена западных тюрков Илийской долины и Джунгарского Алатау не были объединены с канглами ни в IX, ни в X веках. А под джунгаро-илийскими кочевыми племенами IX–XII вв. исследователь понимал «остатки западно-тукиюеских аймаков дулу и нушиби, а кочевники рода канглы нижней Чу и бассейна Сары-суу также были остатком того же тукиюеского царства»¹⁶.

В XI в. начавшаяся миграционная волна тюркских племен на запад, вызванная давлением киданей, позволила выяснить, что соседями найманов в тот период были племена канглы. Абулгази сообщает, что огузы (туркмены) двинулись с насиженных мест под давлением киданей, найманов и канглы. «Ближе всех (других) илий к туркменам жили хатаи, канклы и найманы. Эти или стали нападать на оставшихся туркмен. (Туркмены) покинули все эти юрты – Иссык-Куль, Алмалык, Сайрам, горы Улугтаг и Кичик-таг – и пришли к устью реки Сыр»¹⁷. Племена канглов начали проникать в Семиречье и на Тенир-Тоо (Притяньшанье) в конце X и особенно в XI в. Непосредственно перед нашествием монголов они упоминаются в пределах между Иссык-Кулем и Таласской долиной¹⁸. С ними, отмечает академик В. Бартольд, имели тесные связи семиреченские несториане-христиане. Кроме того, известно о сближении этимологий терминов канглы и гаогюй. Если отождествлять гаогюйцев с уйгурами, то воз-

¹⁰Ахинжанов С.М. Из истории взаимоотношений кыпчаков и Хорезма. Археологические исследования в Казахстане. Алма-Ата, 1973. – с.59-70.

¹¹Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. – Алматы, 1997. – С.24.

¹²Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX – XII вв. – 78 б.

¹³Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX – XII вв. – 150 б.

¹⁴Грумм-Гржимайло Г.Е. Тангуты // ИРГО. – Л., 1934. – т. 66, вып.1. – С.117.

¹⁵Аристов Н. Заметки об этническом составе тюркских племен и народностей и сведения об их численности. – СПб., 1897. – С. 461.

¹⁶Аристов Н.А. Усуни и кыргызы или кара-кыргызы. – Бишкек, 2001. – С. 268-269.

¹⁷Кононов А.Н. Родословная туркмен. Сочинение Абулгази. – М.-Л., 1958. – 57 б.

¹⁸Караев О. История Караханидского каганата (X – нач. XIII в.в.). – Фрунзе, 1983. – 82-83 бб.

никает мысль о близости канглы и уйгуров. «И канглы, и уйгуры, – пишет В.Бартольд, – кроме принадлежавших им областей жили во владениях найманов, т.е. в западной части современной Монголии. Из надписей видно, что семиреченские христиане находились в тесной связи с Алмалыком, где в XIII в. господствовали канглы»¹⁹. Таким образом, по сведениям письменных источников накануне монгольского нашествия разные авторы утверждают об обширном расселении племени канглы на территории Центральной Азии.

Список литературы

1. Аристов Н.А. Усуни и кыргызы или кара-кыргызы. Бишкек, 2001, с.308.
2. Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. Алматы, 1997. – с.9.
3. Рашид ад-Дин. Сборник летописей. – Т.1, кн.1. – М.-Л., 1952. – с.136-137.
4. Аристов Н.А. Заметки об этническом составе тюркских племен и народностей и сведения об их численности. – СПб., 1897. – с.403-405.
5. Толстов С.П. Города гузов // Советская этнография. – 1947. – №3. – с.101.
6. Кляшторный С.Г. Древнетюркские рунические памятники как источник по истории Средней Азии. – М., 1964. – С.179.
7. Сандаг Ш. Образование единого монгольского государства и Чингиз-хан // Татаро-монголы в Азии и Европе.; Е.И.Кычанов. К вопросу об уровне социально-экономического развития татаро-монгольских племен в XII в. // Роль кочевых народов в цивилизации Центральной Азии. Улан-Батор, 1974. – С.165-169.
8. Мункуев Н.Ц. Заметки о древних монголах // Татаро-монголы в Азии и Европе. – М., 1977. – С.377-408.
9. Юань-ши, цз.130, с./1502/27454.; цз.136, с./1565/27517 // Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. – Алматы, 1997. – С.19.
10. Ахинжанов С.М. Из истории взаимоотношений кыпчаков и Хорезма. Археологические исследования в Казахстане. Алма-Ата, 1973. – с.59-70.
11. Кадырбаев А.Ш. За пределами Великой степи. – Алматы, 1997. – с.24.
12. Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX – XII вв. – 78 б.
13. Малявкин А.Г. Материалы по истории уйгуров в IX – XII вв. – 150 б.
14. Грумм-Гржимайло Г.Е. Тангуты//ИРГО. – Л., 1934. – т.66, вып.1. – с.117.
15. Аристов Н. Заметки об этническом составе тюркских племен и народностей и сведения об их численности. – СПб., 1897. – С.461.
16. Аристов Н.А. Усуни и кыргызы или кара-кыргызы. – Бишкек, 2001. – с.268-269.
17. Кононов А.Н. Родословная туркмен. Сочинение Абулгази. – М.-Л., 1958. – 57 б.
18. Караев О. История Караханидского каганата (X – нач. XIII в.в.). – Фрунзе, 1983. – 82-83 бб.
19. Бартольд В. О христианстве в Туркестане в домонгольский период. – М., Соч. – Т. 2. Ч. 2. – 294-295 бб.

УДК 94(5); 94(479.24)

РАБАД В СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ГОРОДОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

Нагиев Г.Г.*ФГБОУ ВО МГАВМуБ – МВА им. К.И. Скрябина, Москва, e-mail: hnagiev@gmail.com*

Средневековые азербайджанские города в основном состояли из трех частей: цитадели, собственно города (шахристан) и рабада (пригород, ремесленно-торговое предместье). В статье рассматриваются особенности рабадов средневековых городов, анализируются пути их формирования и место в социальной структуре городов.

Ключевые слова: рабад, шахристан, цитадель, средневековые города, города Азербайджана, социальная структура городов

RABAD IN SOCIAL STRUCTURE OF MEDIEVAL AZERBAIJANI TOWNS

Nagiyev G.G.*MSAVMB – MVA named by K.I. Scryabin, Moscow, e-mail: hnagiev@gmail.com*

Medieval Azerbaijani cities mainly consisted of three parts: the citadel, the city proper (shahristan) and rabad (a suburb, a suburb of craft and trade). The article features rabad medieval towns, analyzes the ways of their formation and place in the social structure of the cities.

Keywords: rabad, shahristan, the citadel, the medieval city, the city of Azerbaijan, the social structure of cities

Сложность изучения топографии, планировки, структуры города состоит в том, что, многие из них существовали на протяжении длительного времени, в результате которого произошло значительное изменение в характере, внешнем виде и внутренней структуре города.

Проблема топографии восточного города была поставлена В.А. Жуковским и В.В. Бартольд [21; 7, с. 172-195]. В.В. Бартольд выдвинул предположение о том, что почти все мусульманские города состояли из двух частей – цитадели (кухандиз, арк) и собственно города (шахристан). После арабского завоевания у стен шахристана возникли рабады (предместье, пригород). Основанием для этих положений у упомянутых исследователей были в основном письменные источники IX-X вв.

Анализ данных археологических раскопок и сведений письменных источников показывает, что пути развития городов Азербайджана во многом аналогичны путям развития городов Переднего и Среднего Востока, то есть в основе структуры этих городов лежит принцип двух или трехчастного деления.

В VII–X вв. происходит перелом в развитии городов Передней Азии, что внешне нашло отражение в их структуре: за крепостными стенами шахристана постепенно разрастается новый городской центр – рабад, где концентрируются основные экономические, политические, культурные элементы городской организации. В то же время жизнь в шахристане большинства го-

родов, отмирает, цитадели перестают быть центром города, местом сосредоточения политической власти [8, с. 3-17].

Являлись ли рабады следующей ступенью развития ранних городов, или они образовывались на основе новой социально-экономической структуры и по сути были новыми городами – эти вопросы сегодня имеют разноречивые объяснения.

В письменных источниках не встречается термин «рабад», за исключением арабского ученого Йакута (XI–XII вв.), который объясняет это так: «Ар-рубд, как говорят некоторые из них (филологов), сам город и постройки, а рабад – то, что вокруг него снаружи; первой с дамой, а второй с фатхой...» [цит. по 13, с. 108]. В арабских и персидских словарях это слово (рабаз – زباز) переводится как «предместье», «окрестность», «загон» [38, с. 725]. По мнению Кваррубиаса «рабад» происходит от древнееврейского «умножать», «увеличить» [43].

Следует отметить, что слово «рабад» не имеет прямых параллели в других языках. В то же время названия других частей города (мадина – مدينه, кала (гала – цитадель – قلعة) такую параллель имеют (шахристан, арк (кухандиз))¹. Это еще раз свидетельствует, что формирование рабада происходит именно после арабского завоевания.

Из описания средневековых городов арабскими авторами четко видно, что в большинстве случаев рабадами называется территория, расположенная вне крепост-

¹«Шахри-бурун» употребляется лишь с XV в. (Бартольд В.В., соч. т. 4).

ных стен города – мадины (шахристана). Однако непоследовательное употребление средневековыми авторами слова «рабад» создает определенные трудности. Они заключаются в том, что в одних случаях рабадом называется ближайшие окрестности города, в других рабад – та часть города, которая не защищена стеной, в третьих рабад – укрепленный город [13, с. 109].

В.В. Бартольд считал, что рабадом обозначались стены, окружившие, так же сами пригороды [13, с. 109]. О.Г. Большаков обратил внимание на то, что испанский историк Л.Т. Балбас, не будучи знаком с трудами В.В. Бартольда и последующей дискуссией по этой теме, употребил тот же термин «рабад»² для обозначения части мусульманского испанского города [12, с. 98].

Во многих исследованиях в процессе образования рабада в первую очередь учитывается роль социально-экономических факторов, рост населения, развитие ремесленного производства, внутренней и внешней торговли. Можно предположить, что в результате урбанизации город, обнесенный крепостными стенами, не смог расти вширь, выплескивался наружу. Крестьяне и ремесленники, снабжавшие город разными продуктами и ремесленными изделиями, селились вблизи городов, за его крепостными стенами, образуя таким образом пригород [28, с. 123]. Причину зарождения рабада исследователи видят в перенаселенности шахристана, из которого в первую очередь стали выселяться ремесленники – постоянно имеющие дело с огнем [11, с.46]. Впоследствии постройки вне шахристана получают городской облик, становятся рабадами – центральными районами городов. Пути этого процесса сложны и разнообразны для различных городов. Результаты исследований средневековых городов мусульманского востока, показывает, что процесс формирования рабадов в разных городах характеризуется их особенностями.

По мнению других исследователей, рабады возникали в результате арабской колонизации. Арабы селили многочисленных переселенцев вместе с воинскими гарнизонами рядом со старым городом. В дальнейшем застройки вокруг военных лагерей, где под защитой гарнизона оседали и мирные жители, уплотнялись, и рабады получили урбанистические черты [26, с.64]. Такое предположение в некоторой степени подтверждается тем, что в Испании кварталы, образовавшиеся рядом с укрепленным лагерьем, называли рабадом [27, с.26-33]. Рабат, сложившегося близ античного города Сале,

буквально переводиться – «укрепленный город» («рабат ал-фатх» – лагерь победы)³. Суфии, не имевшие монастырей, давали своим небольшим хижинам на окраине городов, тоже военное название рибат (форт) [31, 238]. Большинство ученых считают, что двухчастные города после VIIв. постепенно превратились в трехчастные. Но как показывают исследования городов Средней Азии, Кавказа, в том числе Азербайджана, трехчастная структура зародилось еще в домусульманский период и была характерна для многих городов античного и раннесредневекового периода [29, с.7; 39, с.20-29; 40, с.134]. Также в древних городах Месопотамии и Парфии строго выдерживался единый принцип трехчастного деления (цитадель, собственно город, полусельский округ (посад) [11, с.46; 41, с.22-24; 42, с.3-17]. На основе трехчастной структуры ранних городов, некоторые исследователи считали раннесредневековые города прототипами развитого средневекового. Кроме того известно, существование в некоторых городах Ближнего Востока в момент арабского завоевания пригородов, называемый «хадир». У Йакута тоже встречается слово «хадир» вместо «рабад». Только позднее, после арабского завоевания всюду на Ближнем Востоке употребляется термин «рабад» (только в Египте «хамалла» или «мунья») [13, с.109; 28, с.123].

Нам не известно, существовал ли специальный термин для обозначения третьей части ранних городов Кавказа и Средней Азии. В исторической литературе широко распространено использование для этой цели термина «пригород», что в какой-то мере оправдывает себя.

Как видно, трехчастная структура приусадебная не только средневековым городом и поэтому, необходимо оговориться, когда речь идет о членении города раннесредневекового и средневекового периода. Нам кажется, для этого приемлемо словосочетание «город с пригородом» и «город с рабадом».

Какими признаками определяется и различается пригород и рабад? По этому вопросу существует много неясных моментов. В частности, пока не выяснен вопрос о том, вся ли загородная территория (предместье) после арабов называлась рабадом или для него существовали определенные критерии.

Пригороды исследователями понимаются как полусельские округа, слободы, торго-

²В испанском языке слово «рабад» сохранилось в виде «arrabal».

³В.В. Бартольд предлагал не смешивать слово рабад со словом рабат (рибат), обозначавшим укрепленные места на границе мусульманских владений [9, с.119].

во-ремесленные посады. Рабад же является продуктом более позднего периода феодализма, образовавшегося, как выяснилось, после арабского нашествия. Он фактически является новым городом, где, как правило, находился и административный и торгово-ремесленный, культурный центр. То есть пригород и рабад не одно и то же, и следует учитывать качественные отличия этих частей города.

К сожалению, рабад средневековых городов Азербайджана как специальная тема не изучена. Не исследованы причины его формирования, пути и социальные основы этого прогресса. В большинстве случаев обходились лишь упоминанием наличие рабада в трехчастной структуре города.

Подтверждением существования рабада при азербайджанском средневековом городе служили, в основном, торгово-ремесленные кварталы и обнаруженные многочисленные археологические материалы производственного характера (керамика, металл, стекло, шлак и т.д.) за крепостными стенами города. В то же время наблюдается упадок жизни шахристана и прихода ее в новый район – рабад. Какова роль арабской колонизации в формировании рабадов азербайджанских городов, определенно ответить на этот вопрос невозможно, ибо отсутствуют прямые письменные и археологические материалы.

Известно, что арабы и предшествующие завоеватели (сасаниды) старались удерживать завоеванные территории путем их заселения [15, с.50]. По сведению арабских авторов, в Азербайджан были переселены целые арабские племена, и они оседали вокруг городов или в них [15, с. 50]. Арабы больше обращали внимания на укрепление стратегические важных пунктов и городов, создавали укрепленные гарнизоны (рабады) [14, с. 164]. Как явствует из сообщений письменных источников арабские переселенцы жили в ими же построенных рабадах [6; с.35]. В рабадах находились главным образом войска, в них жили целые племена, которые захватывали лучше земли у местных [14, с.164] и принуждали «старейшин племен сдавать с их руки укрепленные места» [36, с.144].

Превращение этих рабадов в центр городской жизни отмечено у В.В. Бартольда: «Эмиграция арабов в завоеванные области выражалась, во-первых, в устройстве военных лагерей, где жили наместники халифа, во-вторых, в захвате определенных территорий бедуинскими племенами. Лагери быстро становились центрами городской жизни, местами, где по преимуществу вырабатывался тип общемусульманской культуры» [10, с. 30].

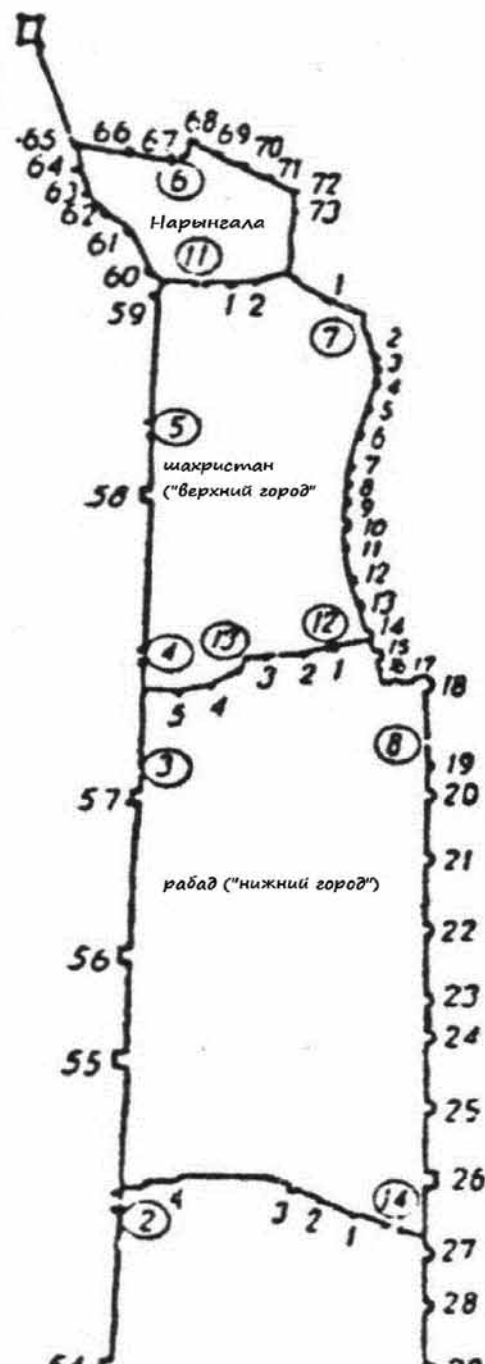


Рис. 1. План города Дербента

В источниках нет точных сведений о том, где были построены арабами укрепленные поселения (рядом с городом или далеко от него), и играли ли они роль в формировании рабадов. Лишь можно предполагать, что фактор колонизации имела место в этом процессе.

В источниках нет точных сведений о том, где были построены арабами укрепленные поселения (рядом с городом или далеко от него), и играли ли они роль в фор-

мировании рабадов. Лишь можно предполагать, что фактор колонизации имела место в этом процессе.

В данной статье нами рассматриваются рабады таких городов средневекового Азербайджана, как Дербент, Габала, Бейлаган, Шамахи, Гянджа, Хараба Гилан и др.

рода – шахристан) и нижнюю (новозастроенный район), именуемые «верхний» и «нижний» город [25, с.143-148]. В.В. Бартольд, основываясь на источниках X в. о городе Дербенте, считал, что до монгольской завоеваний вне городских стен города (шахристана) в южной стороне его находился ра-



Рис. 2. Оборонительные стены города Дербента (Нарын гала)

В VIII-X вв. прослеживаются рост города Дербента, своеобразные изменения в его структуре. Результаты археологических исследований в городе показывают, что в этот период полностью обживается вся территория между крепостными стенами площадью свыше 150 га. Как при сасанидах город застраивается в основном сверху вниз – от цитадели к морю. Но превращение Дербента во второй половине VII в. в центр морской торговли и крупный порт на Каспийском море обусловило интенсивное обживание приморского района. В результате рост города происходил и в направлении от моря к цитадели [25, с.143-148].

Поперечная стена в районе Джума-мечети делит общезаселенную территорию на две части – верхнюю (древняя часть го-

бад, окруженный стенами из обожженного кирпича и глины и имевшей длину и ширину две мили (4 км)⁴. Однако широкими археологическими раскопками доказано, что город развивался исключительно на территории между двумя стенами. Он, сохраняя внешне двухчастную структуру, в период VIII – X вв. фактически уже имел три части, типичные для средневековых городов Востока: цитадель (нарын гала), полностью сохранившую свою прежнюю планировку, шахристан – сформировавшийся на межстенной территории – в «верхнем городе», рабад – формировавшийся тоже в пределах крепостных стен – в «нижнем городе» (рис. 1, 2).

⁴Бартольд В.В. Дербент // Соч., т. 3, М.: – 1965. – С. 422

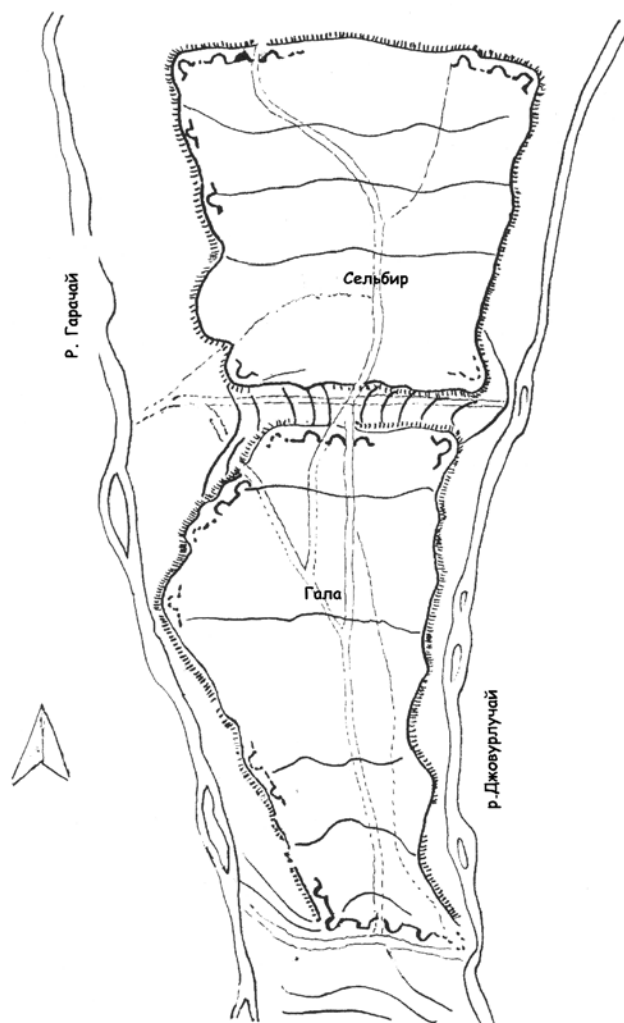


Рис. 3. План города Габалы



Рис. 4. Руины крепостных сооружений города Габалы

Огромная, надежно защищенная территория вполне давала возможность расти и развиваться здесь городу. Основные же причины образования рабада, видимо, были и социально-экономические факторы (перенаселенность, шахристана, развитие ремесла и торговли), военно-политические факторы (переселение арабов).

О структуре средневекового Габалы⁵, в частности о рабаде города, достоверных данных нет. Четкое деление социальной структуры города не прослеживается. По мнению некоторых исследователей в IX–начале XIII в. город получает особое развитие и за пределами его крепостных стен возникает новый пункт заселения, известный в народе Кямалтепе и условно названный археологами Байыр шехер (внешний город) и квартал ремесленников [1, с. 21–25]. Кямалтепе расположен в 50 м напротив южных ворот города (Галы) (рис. 3). Этот холм состоит из трех частей, которые отделены друг от друга впадинами, напоминающими оборонительные рвы глубиной в среднем 5–7 м [17, с. 30–31]. Сохранились следы дорог, ведущих на холм с севера и юга [1, с. 25]. Археологические материалы позволяют считать, что этот памятник относится к средневековому периоду.

Интересно сообщение средневекового арабского географа, автора труда «Лучшее Разделение Знаний о Регионах» Мукаддаси (X в.) о том, что соборная мечеть Габалы находится на отдельном холме вне города [37, с. 9]. Частичные археологические раскопки на одном из холмов Кямалтепе обнаружили следы её [16, с. 482–483].

Байыр шехер – занимает южное подножие Кямалтепе, где были выявлены остатки поселения площадью 10 га. Видны следы дорог, соединяющих Байыр шехер с Кямалтепе и городом Габала. После того как Габала была опустошена, у южных склонов города жизнь продолжалось. В 1 км к северу-востоку от Габалы, площадью 10 га расположен ремесленный квартал, именуемый местным населением Яныг ер (горелая земля), где обнаружены остатки производственных печей для обжига кирпича и гончарных изделий [1, с. 25].

⁵Развалины Габалы находятся к востоку от современного села Чухур-Габала на возвышении между реками Гарачай и Джаурлучай. Здесь город с площадью более 25 га расположен на обширном холме с искусственным рвом, разделенным на две части, местное население называет территорию к северу от рва Сельбиром (12 га), а к югу – Галой (13 га). Иногда обе части городища именуются Гала-Сельбир, Гявур-гала, иногда же только южную часть называют Гявур-гала. Площадь, занимаемая развалинами города, имеет вытянутую, почти треугольную форму. С конца I в. до середины XVIII в. город был расположен на высоком холме, где находятся его руины (рис. 4).

На основе найденных арабских монет VIII–IX вв. в Сельбире и обожженных кирпичей, изготовленных у упомянутом квартале, археологи допускают интенсивную жизнь в квартале ремесленников в IX в. [1, с. 32]. Являлось ли эти территории (Кямалтепе, Байыр шехер, квартал ремесленников) рабадом города Габалы, в полном смысле этого слова утверждать пока труда.

Рабад города Бейлагана⁶, судя по топографическим признакам, тянулся только к западу от города, окруженный крепостными стенами примерно 2,5–3 км. Он образовался в основном у юго-западных ворот города [2, с. 41]. Это часть города во всех исследованиях характеризуется как ремесленный квартал [32, с. 15–25; 33, с. 149–160]. Это объясняется тем, что в этой части города, за исключением развалин небольших крепостей, культовых сооружений, известных под именем Мильминарет, мавзолеев, в основном размещались жилые дома ремесленного сословия, построенные менее монументально.

Археологическими раскопками в 1955–1958 гг. на юго-западной окраине города были обнаружены пять обжигательных печей, относящихся к VII–началу XIII вв., остатки кузницы XII–XIII вв., свидетельствующие о расположении здесь кварталов гончарного производства и кузнечного [34, 26–46]. В 1955–1958 гг. в близости к гончарным печам VIII–IX вв. вскрыта часть водоводов и бассейн, датирующиеся IX в., служившие видимо, для нужд мастерских – гончарных и кузнечных [34, с. 38–46; 32, с. 24]. Наличие водоснабжения в ремесленном квартале, по мнению Г. Минкевич-Мустафаевой, показатель непрерывности здесь ремесленного производства [34, с. 46]. Упомянутый Мильминарет прямоугольного плана с площадью 4500 м², по мнению исследователей, являлся комплексом мечеть-медреса [2, с. 79]. Вокруг этого памятника расположено более десяти мавзолеев, видимо почетных граждан. По мнению Г. Ахмедова все эти памятники вместе с Мильминаретом составляли религиозно-погребальный комплекс [2, с. 79]. В этом районе сохранились рассматривае-

⁶Бейлаган – один из древних городов, возникшей на магистральных путях международной транзитной торговли. Развалины находятся в 17 км к северо-западу от нынешнего города Бейлаган. Городище с площадью 40 га окружено крепостными стенами и рвом, по форме почти правильный четырехугольник (580 x 600 м) и ориентировано углами по сторонам света. Система рвов и мощных крепостных стен делила город на две части. В юго-восточной части городища выделяется меньшей прямоугольник (370 x 380 м) площадью 14 га, отделенный от остальной площади. Малый прямоугольник в литературе именован «малым городом», а весь большой прямоугольник включая и малый, «большим городом» (рис. 5).

мые выше небольшие крепости в оборонительной системе города. О других функциях этих сооружений ничего не известно.

нием ветров, отгонявших дым и запах мастерских от города [2, с. 79; 33, с. 149-151]. Самая значительная часть ремесленных

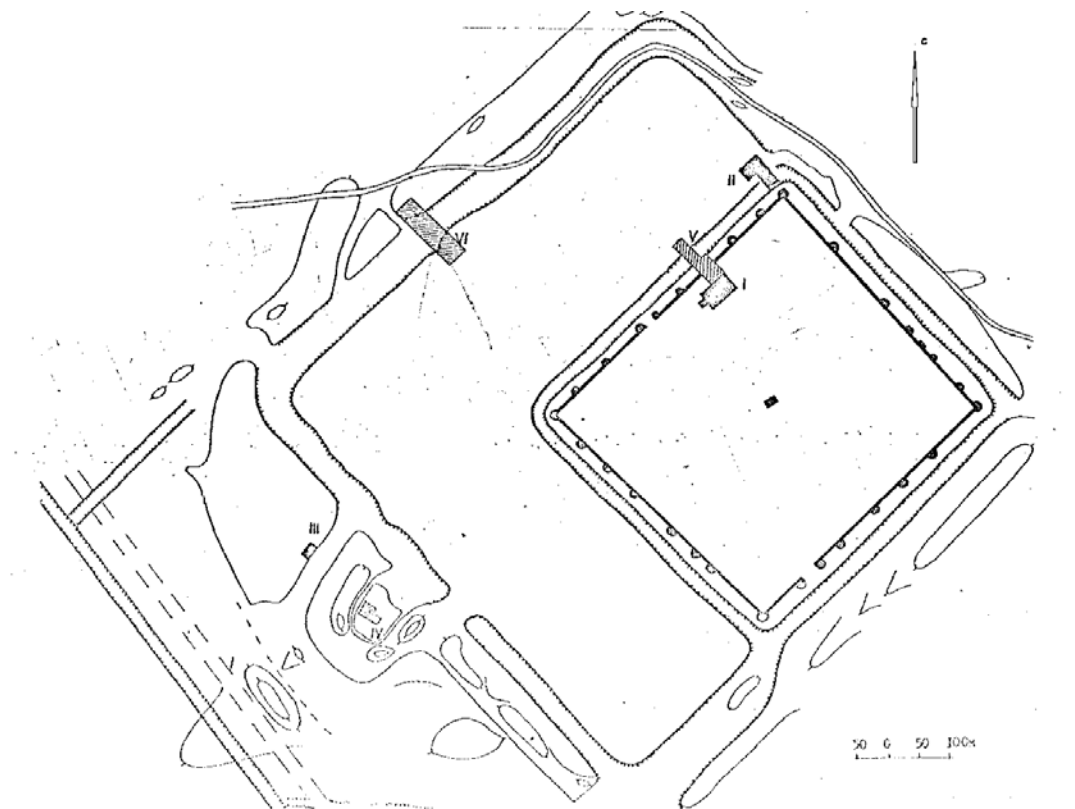


Рис. 5. План города Бейлагана

Кроме ремесленных кварталов и упомянутых культовых комплексов в рабаде Бейлагана были расположены виноградники напротив городских ворот и огороды рядом с защитными рвами города, о чем сообщает Мас'уд ибн Намдар [30, с.14]. Вся эта часть рабада была расположена ниже оросительного канала Гявурарха.

В IX – начале XIII вв. рабад возрастает и захватывает юго-западную окраину крепостной части города, ближе к Гявурарху, где можно проследить остаток построек в образе берега современного канала. Такое расположение ремесленных кварталов, по всей вероятности, было связано с наличием близкой проточной воды и направле-

кварталов была размещена у ворот юго-западной стены города [3].

Развитие города Нахчывана – формирование нового городского района – происходило не вокруг древней части города (Йе-зидабад), а недалеко от нее, на месте, где расположен нынешний город. Пути этого необычного для азербайджанских городов переформирования неясны. Что являлось ядром образования нового городского района? Была ли заброшена старая крепость (цитадель и шахристан)? Можно ли называть новой городской район рабадом Нахчывана, который впоследствии сосредотачивал в себе городские элементы? Ответить на подобные вопросы весьма сложно при отсутствии достоверных источников.

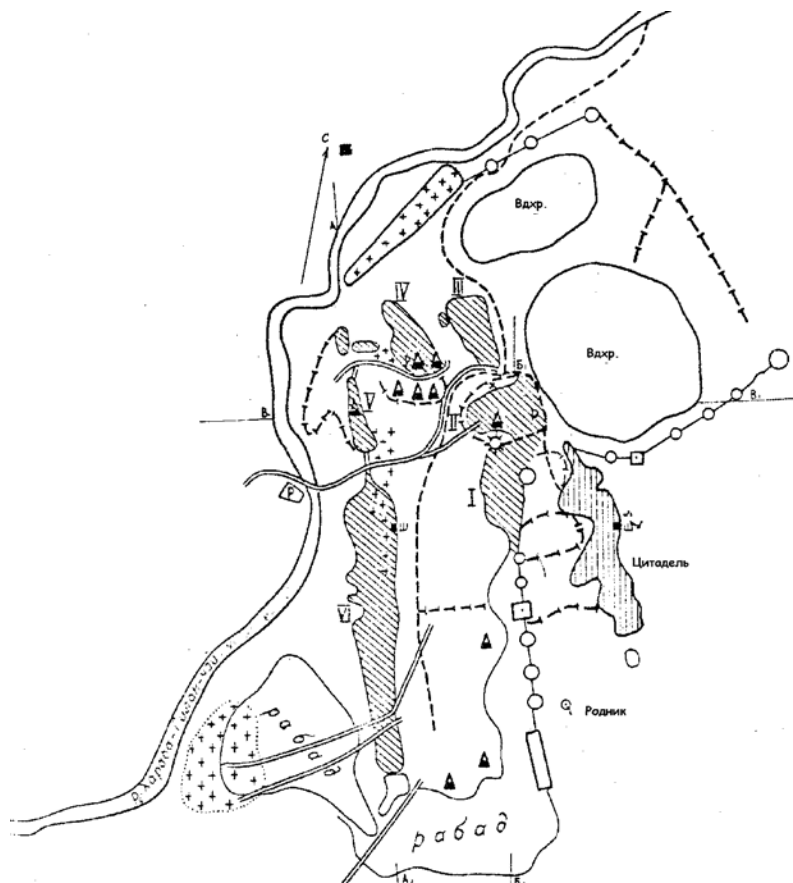


Рис. 6. План города Хараба Гилан

Рабад Хараба Гилана⁷ бил расположен за пределами крепостных стен шахристана, на склонах холмов южной и юго-западной части города (рис.6). Разведочные исследования показали, что здесь не было богатых по устройству и вещественным находкам зданий. В уязвимых местах он бил укреплен оборонительными стенами [22, с.11].

Вне стен шахристана Шемахи, на южной и восточной окраине на берегу реки Пирсаат располагалась торгово-ремесленная часть города – рабад. Раскопками выяснено, что здесь, начиная с III-IV вв. существовал населенный пункт, а в IX-X вв. возник квартал гончаров, разрушенный вначале XIII в.

⁷Городище Хараба Гилан, отличающийся своеобразными оборонительными системами и топографией, находился в восточном районе Нахчывана, в 17 км к западу от города Ордубада на древнем торговом пути Таврия - Нахчыван, соединяющем эту область с городами Ближнего Востока. Развалины городища расположены на огромных территориях (300 га) в междуречье притоков Аракса - Гиланчай и Дюгланчай - на трех возвышенностях и в оврагах, находящиеся между ними. Цитадель города занимала юго-восточную часть на огромных скалах, а немного ниже на холмах были расположены кварталы города - шахристан. За пределами оборонительных стен шахристана располагался рабад.

Здесь открыты остатки кузнечного горна, мастерской по изготовлению ножей, складского помещения ремесленников и т.д. [19, с.439-443].

Рабад города Гянджи⁸ более обширный и захватывает территорию вне крепостных

⁸Средневековая Гянджа, расположенная на обширной равнине, стояла на большом торговом пути, пролежавшем на стран Востока на Запад. Развалины города расположены к северо-востоку от современной Гянджи, на расстоянии 6 км от нее. Горная река Гянджачай разделяет город на две части: на правую - большую, и левую - меньшую. Территория городища площадью 250 га в пределах крепостных стен имеет форму неправильного четырехугольника. Общая площадь его территории с предместьями составляет 810 га. Левобережная часть города в плане имеет форму неправильного четырехугольника со сторонами 600х750 м (45 га). Она представляет собой ровную местность с отдельными плоскими возвышенностями в виде развалин больших городских зданий. Топография правобережной части более сложна и по размеру. Эта часть города больше чем левобережная. Здесь расположена небольшая по площади городская территория (26 га), представляющая собой в плане тоже прямоугольный четырехугольник (600 х 420 м), окруженная со всех сторон, кроме юго-западной, вторыми стенами. Если посмотреть план города, то представляется, будто первый четырехугольник вклинился во второй большой (860 х 860 м – 74 га), так, что между ними с восточной и северной сторонами

стен в обеих частях города, а левобережной части он расположен на южной и юго-западной окраине города, в местности под именем Хараба йери (место развалин) [18, с.23-24]. В правобережной части территории рабада большая, она тянулась в восточном направлении от крепостных стен до старого кладбища и в северо-восточном направлении до пределов селений Татлы. По подсчетам исследователей общая территория Гянджи с рабадами составляет 810 га. Из них 250 га расположены в пределах крепостных стен (рис. 7), таким образом, рабад города занимал площадь 560 га – в два раза больше чем территория крепостной части.

На территории рабада видны отдельные бугры различных форм и размеров, поверхность которых усеяна обломками кирпичей и шлака, черепками керамических изделий [19, с. 23]. Судя по многочисленным находками шлаков и прочих отбросов различных производств на территории между первой и второй линией крепостных стен в правобережной части, некоторые исследователи допускают сосредоточение здесь мастерских, цехов и жилых кварталов ремесленников [5, с.37], то есть эта территория тоже являлась рабадом, в свою очередь обносившимся крепостными стенами [24, с. 55].

По сведению Истахри рынки Барды располагались в рабаде [23, с. 9], особенно отличается рынок у ворот курдов (Баб ал акрад) сообщает Мукаддаси [37, с.7-8]. Эти авторы, описывая города Маранд, Ардабил, Марага, отмечают наличие у этих городов населенного рабада.

Как мы видим, имеющиеся материалы пока не дают полное представление о рабадах городов Азербайджана. Если исходить из приведенных нами выше материалов, полученных в разных городах в результате археологических исследований, можно сделать следующие выводы:

- рабады средневековых городов Азербайджана формируются после арабского завоевания (VII-VIII вв.). Этот процесс завершается примерно в IX-X вв.;
- рабады городов образовались за оборонительными стенами крепостной части собственно города (шахристана), на одной или более его сторон, у одних или двух ворот шахристана;
- главная причина «выделения» рабадов в социальной структуре средневекового города – его социальное расслоение;

остается значительное расстояние (100–200 м). Территория в пределах малого четырехугольника в исторической литературе условно называют «первым городом», а территория в пределах большого четырехугольника – «второй город».

- бурное развитие внутренней и внешней торговли и ремесла в первые периоды правления Халифата является одним из главных причин формирования рабадов;

- другой причиной образования рабадов, видимо, было перенаселение шахристана за счет сельских людей, искавших работу в городе, и за счет многочисленного арабского переселения. Не исключено, что в этом процессе имело место и оседание кочевых племен;

- еще одним из важных факторов в этом процессе был размещение базаров, торговых ярмарок, мастерских, ремесленных кварталов за крепостными стенами шахристана, главным образом у ворот, идущих в город, что диктовалось некоторыми обстоятельствами: из соображений соблюдения гигиены – чтобы избежать загрязнения города золой и дымом от ремесленных мастерских, оградить город от их шума;

- в основном рабады азербайджанских городов не обносились крепостными стенами, исключение составляет рабад Хараба Гилана;

- в рабадах городов Азербайджана не обнаружены монументальные сооружения, за исключением Мильминаретского культового комплекса в Бейлагане;

- о роли арабской колонизации в формировании рабада достоверной информации нет;

- археологические материалы, обнаруженные на территориях рабадов средневековых городов Азербайджана дают основание считать, что они в основном носили торгово-ремесленный характер.

Список литературы

1. Алиев И.Г., Гадиров Ф.В. Кабала. – Баку: Элм, 1986. – 86 с.
2. Ахмедов Г.М. Средневековый город Байлакан (историко-археологическое исследование). Автореферат дисс. ... д.и.н. – Баку, 1972. – 154 с.
3. Ахмедов Г.М. Средневековый город Байлакан. Баку, Элм, 1979. – 200 с.
4. Ахмедов. Р. Дж. Гянджа средневековая. – Баку: Элм, 1988. – 35 с.
5. Ахмедов Р.Дж. Раскопки Гянджи IX-XVII вв. // Средневековые города и городская жизнь Кавказа (в свете археологических данных). Тезисы докладов научной конференции: – Тбилиси: Мецниереба, 1988.
6. Баладзори. Книга завоевания стран.//Материалы по истории Азербайджана. Вып. III // Известия Общества обследования и изучения Азербайджана, 1927. -70 с.
7. Бартольд В.В. История Туркестана. т.4. – М.: Наука, 1966. – С. 172-195.
8. Бартольд В.В. К истории Мерва. Соч., т.2. ч. I. – М.: Наука, 1965. – 763 с.
9. Бартольд В.В. К истории орошения Туркменистана. Соч. т.3. – М.: Наука, 1965. – 711с.
10. Бартольд В.В. Мусульманский мир.– СПб.: Наука и жизнь, 1922. – 92 с.
11. Белинский А.М., Бентович И.М., Большаков О.Г. Средневековый город Средней Азии. –Л.: Наука, 1973. – 390 с.

12. Большаков О.Г. Некоторые вопросы изучения средневекового города VIII-XII вв. в свете общей проблематики истории городов Востока // Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии, вып. 122, 1970. – С.96-100.
13. Большаков О.Г. Средневековый город Ближнего Востока VII-сер. XIII вв. – М.: Наука, 1984. – 344 с.
14. Буниятов З.М. Азербайджан в VII-IX вв. – Баку, 1989. – 336 с.
15. Велиханова Н.М. Изменение исторической географии Азербайджана в результате арабского завоевания // Историческая география Азербайджана. – Баку, Элм, 1987. – С.46-87.
16. Гадиров Ф.В. О полевых исследованиях Сельбирского (Кабалинского) археологического отряда // АЭИА, 1980-1981 гг. – Баку: Элм, 1978. – С. 42-44.
17. Гадиров Ф.В. Северные оборонительные сооружения Азербайджана. – Баку, Элм, 1984, -152с.
18. Джафарзаде И.М. Историко-археологический очерк старой Гянджи. – Баку, 1949, -103с.
19. Джидди Г.А. О результатах археологического исследования 1976г. в средневековой Шемахе и ее окрестностях // Археологические и этнографические изыскания в Азербайджане (1979) Баку, 1979.- с.439-443.
20. Джидди Г.А. Раскопки средневековой Шемахи // Археологические открытия. – М.: 1980. – 1981 – С. 418-419.
21. Жуковский В.А. Древности Закаспийского края. Развалины старого Мерва // Материалы по археологии России, вып.16. – СПб., 1894. – 225 с.
22. Ибрагимов В.И. Средневековый город Хараба Гилан: Автореф. дисс. ... к.и.н.– М., 1985. – 25с.
23. Истахри. Книга масалик ал-мамалик // Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа, вып. 29. – Тбилиси, 1907. – С.1-73.
24. История архитектуры Азербайджана. – М.: Наука, 1963. – 396 с.
25. Кудрявцев А.А. Древний Дербент. – М.: Наука, 1982. – 173 с.
26. Куренной В.Н. Рабады в свете общей проблематики среднеазиатского города VII-XII вв. // Средневековые города Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. – С. 61-64.
27. Куренной В.Н. Рабады в среднеазиатском градостроительстве. // Материалы научной конференции ЛИСИ. Архитектура. – Л., 1971. – С. 26-33.
28. Литвинский Б.А., Соловьев В.С. Средневековая культура Тахристана. – М.: Наука, 1985. – 263 с.
29. Магомедов М.Г. Древние и раннесредневековые оборонительные сооружения Дагестана: Автореф. ... к. и. н. – Махачкала, 1970. – 15 с.
30. Мас'уд ибн Намдар. Научный архив Института истории АН Азербайджана, ф.1, дело № 6126.
31. Мец Адам. Мусульманский ренессанс. – М.: Наука, 1982. – 473 с.
32. Минкевич-Мустафаева Г.М. К изучению ремесленного квартала Байлакана // Известия АН Азерб. ССР. – №3. – 1959. – С.15-25.
33. Минкевич-Мустафаева Г.М. Некоторые итоги изучения ремесленного квартала Байлакана // Археологические исследования в Азербайджане. – Баку, 1965. – С.149-160.
34. Минкевич-Мустафаева Г.М. Раскопки ремесленного квартала на юго-западной окраине Байлакана в 1956-1958 гг. // Материалы и исследования по археологии СССР, №133, М.-Л., 1965. – С. 26-46.
35. Моисей Каганкатвацци. История Агван (пер. К. Патканяна). – СПб., 1961.
36. Моисей Каганкатвацци. История Агван (пер. Ш. Сумбатяна). Ереван. – 257 с.
37. Мукаддаси. Ахсан ат такасим фи марифат аль-акалим // Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа, вып. 38. – Тифлис, 1908.
38. Персидско-русский словарь под ред. Ю.И. Рубинчика. Т.1. – М.: Русский язык, 1985. – 800 с.
39. Пугаченкова Г.А. пути развития архитектуры Южного Туркменистана поры рабовладения и феодализма // Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции, т.6. – Изд. АН СССР. 1958. – С. 20-29.
40. Пьянков И.В. Город Средней Азии ахеменидского времени по данным античных авторов // Древний Восток: города и торговля. – Ереван, 1973. – С. 134.
41. Толстов С.П. Периодизация древней истории Средней Азии // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. Вып. 28. – 1949. – С. 22-24.
42. Якубовский А.Ю. Главные вопросы истории развития городов Средней Азии // Труды Таджикского филиала Академии наук СССР т. 31, 1951. – С. 3-17.
43. Dictionary Etimologica de la lengua castellana. Bueanas Aires.

УДК 930.1 (321)

**ИСТОРИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ ВЛАСТИ КАК СРЕДСТВО
УКРЕПЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ****Панищев А.Л.***Курский институт кооперации, филиал Белгородского университета, Курск,
e-mail: aleksepanishhe@rambler.ru*

Данная статья посвящена теме взаимосвязи древности институтов государственной власти и авторитетности государства как в сознании её нации, так и в сфере международной коммуникации. Глубокие исторические корни институтов власти имеют определённое значение в обеспечении стабильного социально-политического развития страны.

Ключевые слова: история, государство, институт государственной власти, сознание нации**THE HISTORY OF NATIONAL GOVERNMENT INSTITUTIONS AS A MEANS OF
STRENGTHENING THE STATE****Panischev A.L.***Kursk Institute of Cooperation, Belgorod University branch, Kursk,
e-mail: aleksepanishhe@rambler.ru*

This article is devoted to the correlation between an ancient of institute state power and an authority state in the consciousness her nation and in the field of international communication. Deep historical roots of institute state power have same significance in the providing to constant social and political development of country.

Keywords: history, state, institute of state power, nation's consciousness

История нации есть многогранный процесс, обязательно включающий в своё русло национальную культуру. Именно она являет собой фундамент для её развития в качестве цивилизации и составляющей компоненты мировой истории. Важнейшим элементом культуры является её традиция. Традиция (от лат. *traditio* – передача) – элементы социального и культурного наследия, передающиеся от поколения к поколению и сохраняющиеся в определённых общностях в течение длительного времени. Традиции охватывают разнообразные стороны жизни нации, среди которых выделим институт царской власти. Таковой институт является традицией не только в смысле преемственности от поколения к поколению, но и в отношении формирования национального сознания. Не случайно понятие царь фигурирует во многих мифах народов мира. Не выпуская из виду функции мифов, среди которых выделим формирование моделей социального поведения и социальной иерархии, обратим внимание на то, что мифы занимали важное место в жизни общества, находящегося на начальном этапе своего исторического развития и становления своей государственности. Институты государственной власти также составляют культурную традицию народов, а их значение фиксировалось в мифах. Невозможно обойти вниманием то, что на заре исторического развития народов выделяется мифология в качестве формы мировоззрения. Под мифологией обычно понимают способ осознания мира, опирающийся на эмпирический

и чувственный опыт, включающий в себя представления, зачатки знаний, эстетического мироощущения, веру в сверхъестественное и определённую систему ценностей.

Мифы очень тесно связаны с традицией. В отношении мифа к традициям принято выделять четыре уже парадигмально сложившиеся позиции:

Мифы дают основание для культурной традиции; дают санкцию существующим обрядам, идеологии, обычаям и социальным отношениям; объясняют порядок мироустройства.

Мифология проникает в самые различные сферы жизни и может быть извлечена не только из повествовательных текстов, но из наблюдений за праздниками, обрядами, способов обращения с материальными предметами.

Традиционность является глубоким свойством мифологии, ибо мифы не создаются людьми вторично, а передаются им по традиции. Это то, что даёт индивиду ощущение его единства со своим народом, его прошлым и будущим.

Мифология является не только частью культуры конкретного народа, а частью мифологической традиции всего человечества.

Мифы выполняют разнообразные функции, обращённые как к коллективному, так и индивидуальному сознанию. Здесь будет уместно вспомнить следующую функцию мифа: восполнение недостающего исторического опыта, на основании которого происходит развитие народа. Миф – источник

исторически недостающей «пищи» для духовной, логической и образной работы сознания человека при осмыслении мира и себя. Итак, мы видим, что мифы на заре истории этносов, народов питают их мышление такими образами, которые позволяют социальному организму переходить на более высокие этапы своего развития.

Тем не менее, даже в случае перехода на новый социальный виток развития, общество сохраняет в своём коллективном сознании ряд тенденций, свойственных не только мифологическому мировоззрению, но также и государственной идеологии. Так, в начале данной статьи, где пишется о позициях традиций относительно мифов, было выделено следующее: мифология подчёркивает не только внутреннее единство рода, но и его связь со всем человечеством. Этот фактор ещё более ярко выражен в религиозном мировоззрении, где народ в целом и человек в частности рассматриваются как участники единой мировой истории, начало которой положено от сотворения мира Богом. Кроме того, народы, преодолевшие мифологическое мировоззрение и перешедшие к религиозному, рассматривались как активные участники исторического процесса. Если мы обратимся к литературе Древней Руси, то заметим, что древнерусская книга, как правило, представляла собой одновременно и законченное в смысловом отношении произведение, и идеи, органично включённые в мировую историю. Так, древнерусские писатели начинали свой труд чаще всего с описания мировых событий, связанных с сотворением мира, с жизнью ветхозаветных Адама и Евы, со всемирным потопом, с рождением Иисуса Христа... Это подчёркивало взаимосвязь событий всемирной истории с жизнью тех героев, о которых повествуется в литературном произведении. Д.С. Лихачёв о памятниках древнерусской литературы пишет так: «Древнерусскую литературу можно рассматривать как литературу одной темы и одного сюжета. Этот сюжет – мировая история, и эта тема – смысл человеческой жизни... Исторических сочинений великое множество. Но одна их особенность изумляет: говоря о событиях истории, древнерусский книжник никогда не забывает о движении истории в её мировых масштабах» [2, 10]. Вот почему древнерусская литература представляет собой своеобразный сюжет мировой истории, в котором тема смысла человеческой жизни является центральной. Всё это требовало развитого кругозора, богатого мышления не только книжника, но и читателя. Достаточно вспомнить «Повесть временных лет», где перечисляются города, реки, другие географические пункты, охватывающие очень большие про-

странства, в которых и современный человек без карты не всегда грамотно ориентируется. Подчёркнём, в русской литературе обращает на себя внимание скромность писателя, его кротость и смиренномудрие. Д.С. Лихачёв недаром подметил следующую особенность: «Литература Древней Руси не была литературой отдельных писателей: она... была искусством надындивидуальным» [3, 6]. Древнерусский писатель не стремился к личной славе, и искусство книгописания для него не являлось средством для самолюбования и наживы – он писал, стремясь свидетельствовать о православной вере, истории человеческого рода и об истинности христианской веры.

Следовательно, мы видим, что культурная традиция народа и в мифологическом, и в религиозном мировоззрении стремится подчеркнуть его сопричастность мировой истории, его место в едином общечеловеческом процессе исторического развития. Чем более древней культурной традицией обладает народ, тем больше у него оснований для постулирования своей значимости среди остальных народов. Это обстоятельство в условиях становления национального сознания и, стало быть, государственности как формы человеческого бытия принимает особое значение – народ, обосновавший то, что именно он сохранил исконную традицию, претендует на звание титульной нации, иначе говоря, на центр, вокруг которого консолидируются остальные народы и образуется государство.

Следует отметить, вышеперечисленные обстоятельства осознавались издревле ещё в древних цивилизациях. Однако при государственной ответственности представителей власти это осознание предрасполагало их к защите идеологии своего государства как внутри его (то есть среди народов, объединённых вокруг титульной нации), так и вне страны (то есть среди других государств). В условиях конкурентной борьбы за жизненные пространства, ресурсы и право на лидерство в системе межнациональных отношений тема древности страны и её культуры время от времени становилась объектом для манипуляций в социально-политических целях. При этом традиции, социальные институты наделялись ореолом древности, не всегда имея на то достаточные основания или полноту доказательств о своём древнем происхождении. Если же какой-либо народ оказывался в зависимости от иного государства, то древность культуры этого народа умалывалась, преуменьшалась, иногда замалчивалась и в течение жизни нескольких поколений могла быть предана забвению.

В современном мире сохранилось немало государств, история народов которых

берёт начало с древнейших времён. В Азии среди таковых уместно выделить Корею, Китай и Индию. Разделённость Кореи на два совершенно разных, в идеологическом и военно-политическом отношении противостоящих друг другу государств, не позволяет корейцам претендовать на значительную роль в современных геополитических процессах. Что же касается Китая и Индии, то тут ситуация совершенно иная. Китайская Народная Республика и Индия вошли в XIX век относительно сильными и едиными странами с независимой государственной политикой, со значительными людскими и сырьевыми ресурсами. Время от времени представители китайской интеллигенции напоминают как своим согражданам, так и гражданам иных стран о древности своего государства. Разумеется, после того, как США политикой геноцида многих народов, растления наций захватила первенство в геополитических процессах, тема древности культурной традиции потеряла свою особую остроту (США как государство возникли лишь в 1776 году). Тем не менее Китай и Индия по-прежнему остаются значимыми участниками международных отношений, вес и интересы этих стран нельзя игнорировать. Китай и Индия в своей внешней политике всегда следовали собственным национальным интересам, вступая в отношения с иными странами, включая Россию, лишь по мере того, насколько эти отношения полезны для них самих. В последние два десятилетия Китайская Народная Республика, проникнувшаяся чувством своей силы, проводит активную политику, направленную на освоение культур народов соседних стран и популяризацию китайской культуры на внешнеполитической арене. Вероятно, освоение культур иных народов объясняется давно известной мудростью: нация владеет своей страной настолько, насколько освоило культуры народов, проживающих в ней. Что же касается собственно китайской культуры, то её элементы постепенно усиливают своё значение в жизни соседних народов. Так, в России за последние десять лет китайский язык стал гораздо более популярным, нежели в недавнем прошлом. В российских общеобразовательных школах Дальнего Востока китайский язык уже занял своё место в учебных программах. Философия Древнего Китая также популяризируется, и институты имени Конфуция как в самом Китае, так и вне его открываются почти каждый год. Все эти обстоятельства создают этическую и идеологическую основу для укрепления позиций Китая как в ближайшей, так и в отдалённой перспективе.

Вместе с тем, говоря о древности китайских традиций и достижений в сфере куль-

туры, всегда важно помнить о критической функции науки, о доказательной базе, исходящей из нескольких отдельных областей научного знания. Далеко не всегда подтверждается древность ряда элементов китайской цивилизации, которые в общественном сознании закрепились как непреложный пример традиций из глубокого прошлого. В этом отношении примечательна статья Кима Александрова «Китайская грамота», в которой автор резонно ставит под сомнение древность ряда феноменов и достижений китайской цивилизации. Так, К. Александров обращает внимание на то, что в классическом труде «История государства киданей» Е Лун Ли солнечные затмения указаны на 992, 994, 998, 999, 1002, 1004, 1007 годы и так далее. «Даже если речь идёт о частичных, но хорошо заметных (не говоря уже о полных) феноменах, то в целом полшарии их не бывает с такой частотой» [1, 20]. В этой же статье отмечается то, что в Китае долгое время отсутствовали навигационные и астрономические приборы, даже такие, как угломер и секстант [1, 21]. Все эти обстоятельства predisполагают к выводу, согласно которому многие достижения китайцы либо приписали себе, либо существенно преувеличили как по значимости, так и по древности. Тем не менее бесспорным является патриотизм китайцев, освещающих историю своего государства таким образом, чтобы она включала в себя феномены древности, работающие на интересы Китая на любом этапе исторического развития, включая современность.

Что касается Индии, то древность её государственности настолько пронизана мифологией, что очень сложно проследить преемственность между современной Индией и государственными образованиями, существовавшими на Индостане со времён Хараппской цивилизации. Здесь наглядно проявляет себя особенность мышления индусов: реальность и воображение для многих индийцев – несоизмеримые величины. Постоянно нарушаемое между ними равновесие слишком часто придает произведениям индийской культуры гипертрофированность в выражении идей и фантастичность описаний. Такое положение дел происходит зачастую от того, что внешние условия, в которых живёт индеец, не всегда в состоянии соответствовать его представлениям о должном. Духовный мир индийца, как и любого человека, несравненно богаче, нежели окружающее его бытие. Однако он не вступает в конфликт с внешним миром, не стремится к его разрушению, но индеец его наполняет миром собственной культуры. Поэтому сведения о любом древнем поселении с более или менее выраженным административным

центром в индийских преданиях может дойти до современника как о крупном государстве с развитыми институтами власти. Так или иначе, но рядовой индеец предельно чётко знает то, что его родина – пример древнейшей цивилизации, хранящей ценности духовной и материальной культуры человечества. Для сопоставления с Индией или Китаем, отметим, что современный исламизированный Египет не признаёт своей преемственности с древнеегипетской цивилизацией, рассматриваемой как чуждый исламу период варварства – джахилии. Стало быть, не каждая страна в силу особенностей исторического развития смогла сохранить идею, связывающую её государственность с древнейшими временами. Нации, которым удалось это сделать, не без успеха используют национальное чувство сопричастности древним цивилизациям для укрепления своего идеологического и политического положения в современном мире.

Обращаясь к истории России, мы также вправе ожидать постулирование древности феноменов национальной культуры и институтов государственной власти. Однако в действительности нередко отмечаются совсем иные тенденции в отечественной историографии. В качестве примера возьмём институт царской власти. Парадигмально в учебниках по истории России пишется, что первым царём в России является Иоанн IV Грозный, венчавшийся на царство в 1547 году. Однако у людей, интересующихся историей России за пределами школьной программы, возникает правомерный вопрос о статусе таких правителей, как Иоанн III Великий и Василий III. Этих правителей обычно называют Государями всея Руси, хотя так же величали и предшественников Иоанна III.

Разумеется, здесь вопрос древности института царской власти в России затрагивает незначительное по длительности время, поскольку период правления Иоанна III Великого отделён от времени царствования Иоанна IV Грозного лишь половиной столетия. Однако вопрос исторической справедливости требует внимательного рассмотрения данной темы. Тот факт, что Иоанна III называли царём, пусть и не регулярно, а периодически, является давно известным, отражённым в ряде публикаций [2]. На печати Иоанна III написаны такие слова: «Иоанъ Б(о)жиею милостию господарь всея Руси и велики кн(я)зь». Конечно, Иоанн III не проходил чина Венчания на царство, как это было сделано в случае с его сыном Дмитрием, который в силу придворных интриг был лишён власти в пользу Василия. Последний также носил титул царя, что было зафиксировано в его государственной печати следующими слова-

ми: «Великий Государь Василий Божией милостью царь и господин всея Руси», а также в договоре от 1514 года с императором Священной Римской империи Максимилианом I. Несмотря на эти обстоятельства, первым русским царём в России принято считать Иоанна IV Грозного. Действительно, в 1547 году он был венчан на Царство, его царский титул был признан Англией и Священной Римской империей. Впрочем, католический мир по-прежнему не признавал Иоанна IV в качестве царя, что было объяснимо к тому времени ставшей систематической агрессией католицизма против христианского мира. Вполне возможно, что протестантские, англиканская церкви признавали царственность русских правителей, в определённой мере, в силу их конфронтации с католическим миром. Однако думается, что статус русских государей не следует ставить в зависимость от мнения правителей западноевропейских стран, которые и в XXI веке не желают видеть в России суверенное государство с самостоятельными институтами власти.

В современной России политическая обстановка в целом контролируется властями, которые подтверждают свою дееспособность, однако нельзя однозначно утверждать то, что международная и внутриполитическая обстановка стабильна и неуязвима. На фоне последних геополитических процессов, эскалации ряда вооружённых конфликтов говорить о стабильности политического развития большинства стран затруднительно. Стало быть, важен комплекс мер, направленных на упрочнение авторитета государственной власти в сознании граждан. Так, необходим сам исторический опыт нации, предрасполагающий граждан к искренней любви к своему Отечеству, к своему народу, высокой нравственности в своём образе жизни, поскольку именно эти факторы более всего укрепляют веру народа в силу, в жизнеспособность своей государственности. Среди факторов, конструктивно влияющих на историческое сознание нации, отметим историю как науку, призванную честно, объективно защищать авторитетность, традиционность, нравственный смысл государства. В России – стране с её богатым историческим прошлым, в котором высветляются массовые подвиги русских людей, их героизм, высокая духовность – объективная защита государства представляется делом честным, не противоречащим этическим нормам.

Список литературы

1. Александров Ким. Китайская грамота / Ким Александров // Машины и механизмы. – 2014. – № 5 (104). – С. 18-23.
2. Конец нашего рабства // Историк. 2015. – № 10 (Октябрь).
3. Лихачёв Д.С. Литература Древней Руси / Д.С. Лихачёв // Изборник. Повести Древней Руси. – М.: Художественная литература, 1987. – С. 4-20.

УДК 376.43

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТА

¹Сюй-фу-шун Н.В., ²Боброва В.В., ²Олексюк З.Я.

¹КГУ «Психоневрологическое медико-социальное учреждение для детей Карагандинской области», Караганда, e-mail: nathalie_sfs@mail.ru;

²Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, e-mail: valya_nina@mail.ru

В статье обобщаются результаты исследований об особенностях социализации детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта. Развитие детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта с раннего возраста отличается от развития их нормально развивающихся сверстников. Такие дети отличаются вялостью, отстают в психомоторном развитии, у них недостаточная реакция на происходящее вокруг. В дальнейшем проявления недоразвития в моторной, познавательной и эмоционально-волевой сфере лишь нарастают, обуславливая своеобразие их познавательной деятельности и личности. Процесс социализации протекает в трех сферах: деятельность, общение, самосознание. Однако игровая, бытовая и трудовая деятельность у детей с тяжелыми нарушениями интеллекта не формируются без целенаправленной коррекционно-развивающей работы, что оказывает существенное влияние на процесс социализации. У детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта проявляются значительные затруднения в общении. Вербальный компонент общения у данной категории детей нарушен вследствие выраженного недоразвития речи, причем степень его нарушения обычно соответствует степени нарушения интеллекта. Нарушения невербального компонента общения проявляются в сниженной потребности в общении, затруднениях в выражении собственных эмоций и распознавании эмоций окружающих. Свообразие познавательной сферы и личности воспитанников психоневрологических стационаров в значительной мере обусловлены своеобразием социальной среды, внутри которой развиваются, так как психоневрологический стационар как среда социализации имеет свою специфику, что проявляется в поверхностности общения, суженности сферы жизнедеятельности и обедненности индивидуального опыта воспитанников. Таким образом, при социализации детей младшего школьного возраста с тяжелой степенью нарушения интеллекта – воспитанников психоневрологического стационара необходимо учитывать: специфику психоневрологического стационара как среды социализации, степень нарушения как вербального, так и невербального компонента общения, недоразвитие эмоциональной сферы, несформированность игровой, бытовой и трудовой деятельности, уровень психической активности, разнородность и различный темп развития, необходимость комплексного подхода к реабилитации данной категории детей.

Ключевые слова: тяжелая степень нарушения интеллекта, социализация, психоневрологический стационар

PROBLEMS OF SOCIALIZATION OF ELEMENTARY SCHOOL AGED CHILDREN WITH SEVERE DEGREE OF MENTALITY DISTURBANCE

¹Syuy-fu-shun N.V., ²Bobrova V.V., ²Oleksyuk Z.Y.

¹Psychoneurological medical-social institution for children of Karaganda region, Karaganda, e-mail: nathalie_sfs@mail.ru;

²Academician E.A. Buketov Karaganda state university, Karaganda, e-mail: valya_nina@mail.ru

In the article summarized the research results of socialization problems of elementary school aged children with severe degree of mentality disturbance. The development of children with severe degree of mentality disturbance from early age is different from their normally developing coevals. Such children are dullness, lagging behind in psychomotor development; they have insufficient response to what happens around them. In future manifestations of underdevelopment in motor, cognitive and emotional-volitional sphere will be increased and will stipulate for the peculiarities of their cognitive activity and personality. The process of socialization occurs in three areas: activity, communication, consciousness. However, playing, communal and employment activities of children with severe intellectual disabilities are not generated without focused remedial and developmental work that has a significant impact on the process of socialization. Children with severe degree of impairment of intellect have significant difficulties in communication. Such children's verbal component of communication is damaged due to signified underdevelopment speech and the level of disturbance is equal to the degree of mentality disorder. The disturbances of the non-verbal component of communication are manifested in reduced needs in communication, difficulties in expressing own emotions and recognizing the emotions of others. The peculiarities of the cognitive sphere and the personalities of pupils of psychoneurological hospitals largely due to the originality of the social environment within they develop. The psychoneurological hospital has own specific as sphere for socialization and it is shown in the superficiality of communication, the contraction of the life activity and impoverished individual experience of the pupils. In such case, during the process of socialization of elementary school aged children with severe degree of mentality disturbance, who are the pupils of psychoneurological hospital, needs to attend: the specification of psychoneurological hospital as the sphere for socialization, the disturbance degree of verbal and non-verbal component of communication, underdevelopment of emotional sphere, aborted playing, communal and employment actions, the level of psychical activity, the diversity and different pace of development, the necessity for comprehensive approach to rehabilitation of these children.

Keywords: severe disorder of intelligence, socialization, neuropsychiatric hospital

В последнее десятилетие в нашей стране происходят существенные изменения в отношении к лицам с ограниченными возможностями развития, отражающие новое понимание мировым сообществом их прав, требующие иного подхода к созданию условий для развития, воспитания и образования данной категории лиц. Целью современной модели специального образования является интеграция в общество человека с особыми образовательными потребностями, что означает процесс и результат предоставления ему прав и реальных возможностей участвовать во всех видах и формах социальной жизни вместе с остальными членами общества в условиях, компенсирующих ему отклонения в развитии и ограничения возможностей. При этом одной из самых актуальных в специальном образовании является проблема воспитания, образования и интеграции в общество детей с интеллектуальными нарушениями, так как нарушения интеллекта занимают первое место по частоте среди причин инвалидности с детства.

Среди детей с нарушениями интеллектуального развития сравнительно малоизученной категорией являются дети с тяжелой степенью нарушения интеллекта. Причиной этому является распространенное вплоть до конца XX в. мнение, что попытки воспитания, обучения и интеграции таких детей в общество являются малоэффективными. Но, начиная с 90-х гг. XX в., вследствие общественно-политических перемен, реформ специального образования, ратификации многочисленных международных конвенций и деклараций в области прав человека (в том числе Конвенции о правах ребенка, Конвенции о правах инвалидов), создания собственной законодательной базы в соответствующей области произошли большие изменения в системе социальной помощи лицам с тяжелой степенью нарушения интеллекта. Так, в Законе «О специальных социальных услугах», принятом 29 декабря 2008 года зафиксировано, что все без исключения дети с интеллектуальными нарушениями, вне зависимости от степени тяжести дефекта, имеют право на гарантированный объем специальных социальных услуг, в том числе социально-педагогические и социально-психологические услуги. Поэтому в настоящее время целью системы специального образования является не поиск критериев для «сортировки» детей на «обучаемых» и «необучаемых», а создание таких коррекционно-образовательных условий, при которых любой ребенок в наиболее полной мере может реализовать свой потенциал, в том числе интеллектуальный.

Переход к активной политике включения детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта в доступную им образовательную среду делает актуальной проблему исследования процесса социализации таких детей в условиях психоневрологического медико-социального учреждения стационарного типа, так как, несмотря на все общественно-политические и социальные перемены, большинство детей с тяжелыми нарушениями интеллекта в Казахстане все еще воспитываются в закрытых психоневрологических стационарах [1, с. 20].

Социализация является предметом исследования философии, психологии, педагогики, социологии и других отраслей научного знания. В широком смысле под социализацией понимается процесс и результат освоения индивидом социального опыта: культуры, знаний, навыков общения, социальных норм, ролей, общественных ценностей, позволяющих ему функционировать как полноправному члену общества. В узком смысле понятие социализации трансформируется в зависимости от цели и предмета исследования конкретной отрасли научного знания и употребляется, например, как усвоение социально приемлемых и одобряемых форм поведения в социальной психологии или включения человека в социальную целостность в социологии, как процесс управления образованием личности в педагогике и т. п.

Проблеме социализации подростков с умеренной и тяжелой умственной отсталостью посвящено исследование Л.М. Сафоновой [18, с.159]. Она ввела понятие «жизненной компетентности» в качестве инструмента прогнозирования успешности социализации данной категории лиц. Под «жизненной компетентностью» понимается сформированность основных компонентов, обеспечивающих максимально возможную социальную адаптацию тяжело умственно отсталых подростков и готовность к адекватной самостоятельной деятельности и общению в жизненно значимых ситуациях. Интегральный критерий «жизненная компетентность» позволяет, с одной стороны, оценить результативность реабилитационной работы в целом, с другой – спрогнозировать успешность социальной адаптации подростков с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости после окончания цикла реабилитационных занятий.

Л.М. Сафонова выделяла следующие компоненты, жизненной компетентности: операциональный (сформированность моторики и связанных с ней навыков самообслуживания), коммуникативный (сформированность речи и связанных с ней

коммуникативных навыков) и регулятивно-мыслительный компонент (сформированность навыков самоконтроля и саморегуляции поведения и деятельности).

Катамнестические данные исследования подтвердили высокую прогностическую возможность предложенного интегрального критерия жизненной компетентности подростков с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости в плане оценки успешности их социальной адаптации.

В своем исследовании особенностей социального развития детей-дошкольников с тяжелым нарушением интеллекта, воспитывающихся в условиях детского дома-интерната Е.Н. Третьякова [22, с. 150] выявила взаимовлияние обучаемости и социального развития. Критериями оценки уровня обучаемости являлись восприимчивость помощи, способность к логическому переносу и ориентировочная деятельность ребенка. В качестве критериев социального развития выступали навыки самообслуживания, социальная приспособленность, игровая деятельность, бытовая деятельность, мелкая моторика и подвижность. В результате исследования обнаружилось, что чем выше уровень обучаемости, тем выше уровень социального развития, а также что от уровня обучаемости зависит динамика социального развития. Таким образом, уровень обучаемости позволяет не только определить причины неблагоприятного развития ребенка, но и наметить приоритетные направления коррекционно-развивающей работы.

Социализация включает как социально-контролируемые процессы целенаправленного воздействия на личность (воспитание), так и спонтанные, стихийные процессы, влияющие на её формирование. Результатом социализации является интеграция личности в социальную среду, идентификация личности с социумом. Социализация личности происходит с помощью ряда механизмов социализации. На первоначальном этапе развития ребенка в качестве таковых обычно выделяют привязанность и имитацию. Взаимодействие ребенка со взрослым является базисом социализации. По мере взросления, социальное взаимодействие все усложняется, ребенок вовлекается в новые социальные связи, в дело вступают другие механизмы социализации.

Анализ научно-теоретической литературы показывает, что развитие детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта с раннего возраста отличается от развития их нормально развивающихся сверстников. [10, с. 150; 14, с. 25; 15, с. 44] По мнению большинства авторов, тяжелую степень нарушения интеллекта можно диагностировать уже

на первом году жизни. При нормальном соматическом состоянии и отсутствии аномалий органов чувств такой ребенок отличается от других детей вялостью, сонливостью, отстает в психомоторном развитии. У него недостаточная реакция на внешние раздражители. У детей, которые в дальнейшем демонстрируют тяжелые нарушения психического развития, комплекс оживления и другие эмоционально-мимические и голосовые реакции на окружающие стимулы отсутствуют или проявляются значительно позже, чем у здоровых детей.

Впоследствии ребенок не отличается близких ему членов семьи от посторонних (в 9-12 месяцев), у него слабо выражена или не проявляется ориентировочная реакция на яркие и звучащие игрушки, он не задерживает на них взгляд, не ощупывает их, у него не выражена реакция на новизну, нет познавательных и дифференцированных эмоций. Его мимика невыразительна, улыбка носит подражательный характер и возникает в ответ на любое улыбающееся лицо взрослого. У него не возникает дифференцированная реакция на лицо матери. [15, с. 21; 24, с. 44] Таким образом, можно констатировать, что с самого раннего возраста у детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта базовые механизмы социализации не работают так, как у их нормально развивающихся сверстников, наблюдаются проявления недоразвития в моторной, познавательной и эмоционально-волевой сфере, которые впоследствии лишь нарастают.

При тяжелой степени нарушения интеллекта часто встречается соматическая и неврологическая патология. Среди лиц с выраженными нарушениями интеллекта (от умеренной до глубокой степени умственной отсталости) по сравнению с лицами с легкой степенью нарушения интеллекта более чем в 5 раз чаще встречаются сенсорные нарушения и более чем в 4 раза чаще – судорожные состояния. Психические расстройства среди лиц с нарушениями интеллекта наблюдаются, по меньшей мере, в 3-4 раза выше, чем в общей популяции. [21, с. 54] Л.М. Шипицина отмечала, что при тяжелой умственной отсталости часто встречаются выраженные неврологические патологии: параличи, парезы. У детей данной категории наблюдаются пороки развития скелета, черепа, конечностей, внутренних органов, диспластическое телосложение и т.д. [24, с. 42].

Д.Н. Исаев установил, что даже при отсутствии таких грубых поражений моторики, как параличи и парезы, грубое недоразвитие двигательной сферы среди тяжело умственно отсталых детей встречается в 90-100%, которое проявляется в нарушениях

статических и моторных функций, темпа, координации и точности произвольных движений. [10, с. 150] Дети практически не умеют бегать и прыгать, их движения замедленны, неуклюжи, плохо скоординированы, они не могут удерживать заданную позу. При этом у части детей наблюдается почти полное отсутствие движений, вялость и неловкость, а у другой части – повышенная подвижность, вплоть до двигательной расторможенности.

Как отмечал К.Ю. Крохалев, [13, с. 84] при различных клинических формах умственной отсталости тип двигательной недостаточности неодинаков и зависит от многих факторов: локализации очага поражения, степени поражения премоторных зон, степени поражения интеллекта, степени ограниченности двигательных возможностей и др. Произвольная двигательная функция, с его точки зрения, является результатом сложного взаимодействия между процессами восприятия и элементарными сенсомоторными операциями. Взаимосвязь между синдромами умственной отсталости и недоразвитием определенных структур мозга К.Ю. Крохалев выразил в понятии неврологического дефицита, который возникает вследствие тяжелых заболеваний, связанных с повреждениями спинного, или/и головного мозга и проявляется в недостаточной выраженности физиологических движений, нарушениях чувствительности. Причиной двигательной недостаточности при неврологическом дефиците, с его точки зрения, является недостаточное взаимодействие систем регуляции произвольных и непроизвольных движений. Эти неврологические и связанные с ними нарушения моторики могут проявляться при разной степени умственной отсталости, но наличие подобных нарушений в группе детей с одной степенью нарушения интеллекта, делает эту группу неоднородной и возникает необходимость в разных подходах в процессе оценки двигательных нарушений и коррекции моторной сферы.

По мнению большинства авторов [10, с. 153; 14, с. 27; 23, с. 7] основные недостатки познавательной деятельности тяжело умственно отсталых детей связаны с недостаточностью их познавательных эмоций. Так, уже в раннем детстве у данной категории детей отмечается недостаточная реакция на происходящее вокруг. В более старшем возрасте слабость ориентировочной реакции приводит к суженному объему внимания и памяти, слабостью дифференцированности восприятия.

По мнению А.Р. Маллер и Г.В. Цикото несмотря на то, что среди детей с тяжелыми нарушениями интеллекта шире рас-

пространены различные аномалии органов чувств, чем среди их нормально развивающихся сверстников, у большинства из них анализаторы сохранены и причиной недоразвития сенсорных функций являются не органические повреждения анализаторов, а затруднения в обработке поступившей через них информации. Это подтверждает опыт Г.В. Цикото, в процессе которого дети 6-9 лет успешно различали цвета, когда им предлагалось от 2 до 6 предметов и начинали допускать ошибки при увеличении количества предметов до 10-12. [14, с. 26]

Большинство исследователей характеризует восприятие детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта как глобальное, поверхностное, недифференцированное, замедленное. [10, с. 151; 14, с. 27; 24, с. 49] Дети данной категории хорошо воспринимают лишь знакомые, привычные предметы. Незнакомый предмет не вызывает ориентировочной реакции, необходимой для более точного восприятия и сравнения его с известными объектами. Также поверхностность восприятия проявляется в том, что при воспроизведении узора из мозаики ребенок не анализирует составных частей образца, цвета и т.д. В результате он воспроизводит образец неточно и «не видит» ошибок. В устной речи он не воспринимает разницы между правильным и неправильным произношением звуков, не воспринимает определенные звуки в слове, что приводит к недоразвитию фонематического слуха. [10, с. 152; 14, с. 27] Недостатки целенаправленного восприятия приводят к тому, что деятельность таких детей приобретает хаотичный и неосмысленный характер. [14, с. 27].

С нарушениями восприятия детей с тяжелыми нарушениями интеллекта тесно связаны нарушения их внимания. Д.Н. Исаев и Л.М. Шипицына отмечали малоустойчивость и нецеленаправленность их внимания. [10, с. 151; 24, с. 49] Активное внимание, необходимое для достижения определенной цели, развито слабо. Привлечь их внимание в раннем возрасте можно лишь с помощью ярко выраженных раздражителей, но лишь на короткий срок. А.Р. Маллер и Г.В. Цикото указывали на значительные потенциальные возможности развития внимания данной категории детей. [14, с. 26] Они писали, что при соблюдении специальных условий и проведении коррекционно-развивающей работы уже в конце первого года обучения большинство детей переключаются с одного вида посильной деятельности на другой, проявляют активность на занятиях, выполняют инструкции учителя.

При описании особенностей мнемической деятельности детей с тяжелыми

нарушениями интеллекта Д.Н. Исаев отмечал суженный объем памяти, искажения при воспроизведении запечатленного материала. [10, с. 151] Согласно результатам исследования А.Р. Маллер и Г.В. Цикото, тяжело умственно отсталые дети связный текст запоминают лучше ряда не связанных между собой слов, что указывает на их способность устанавливать простейшие связи в предложенном тексте, и, в свою очередь, говорит о возможности развития памяти. [14, с. 32].

Большинство авторов характеризуют мышление детей с тяжелыми нарушениями интеллекта как хаотичное, бессистемное, инертное. [10, с. 151; 24, с. 49] Для их мыслительной деятельности характерны тугоподвижность, отсутствие или слабость смысловых связей, трудность в их установлении, узкая конкретность мышления и чрезвычайная затрудненность обобщений. [14, с. 27] В тоже время дети могут установить сходство и различие между отдельными предметами, им доступны элементарные обобщения, но лишь в рамках непосредственного восприятия. Они не могут оперировать отвлеченными понятиями, расположить картинки в правильной последовательности, составить связный рассказ по сюжетной картинке. [10, с. 152; 14, с. 28] С возрастом и в результате обучения у таких детей накапливаются представления и элементарные понятия, мало связанные между собой. Их суждения очень бедны, не самостоятельны и представляют собой повторение заимствованного от окружающих, без переосмысления на основе собственного опыта [14, с. 28].

Для детей с тяжелым нарушением интеллекта характерно неприятие задачи. Они либо отказываются от ее выполнения, либо решают ее бездумно, не замечая и не пытаясь исправить свои ошибки. Ряд исследований выявил, что у тяжело умственно отсталых детей наиболее затруднен первоначальный этап выполнения задания – ориентировочный. [14, с. 29] Дети приступают к выполнению задания сразу, «бездумно», без предварительного осмысления условий, что зачастую приводит их к неудаче. Даже если дети способны выполнять отдельные действия, из которых состоит решение задачи, они не видят взаимосвязи между этими действиями. Их механическое выполнение не приводит к пониманию смысла самой задачи.

А.Р. Маллер и Г.В. Цикото [14, с. 29] проанализировали основные трудности, с которыми сталкиваются тяжело умственно отсталые дети при решении умственных задач: 1) слабое принятие либо неприятие задачи, обусловленное слабой мотивацией,

психическая пассивность; 2) отсутствие ориентировки в задаче; 3) неспособность к осмысленной организации своей деятельности по выполнению задачи, последовательному переходу от одного действия к другому, пониманию взаимосвязи между отдельными действиями, применению адекватных способов решения.

Большинство авторов отмечают наблюдающееся у таких детей глубокое недоразвитие речи. Появление речи у детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта, как правило, значительно запаздывает и отмечается лишь к 6-7 годам. У 20-25 % детей речь не возникает и практически не развивается на протяжении нескольких лет (так называемые «безречевые дети»). Отсутствие речи они компенсируют жестами, отдельными звуками, звуко сочетаниями, в которые вкладывают определенный смысл и т.д.

Дети младшего возраста плохо понимают чужую речь, улавливая интонации, жесты, мимику и отдельные слова, как правило, связанные с их непосредственными потребностями. Их словарный запас ограничен, экспрессивная речь состоит из отдельных слов и коротких предложений, наблюдаются дефекты произношения, аграмматизмы. В редких случаях наблюдается эхолическая речь (механически воспроизводимая, не имеющая смысла, не несущая коммуникативной функции речь). Даже в случае расширения словарного запаса по мере взросления, понимание слов ограничено конкретной ситуацией, предметом или даже группой предметов. Без целенаправленной коррекционной работы понимание более общего смысла слова для таких детей остается недоступным. [14, с. 30; 24, с. 106].

Многие исследователи отмечают, что почти у всех детей с тяжелыми нарушениями интеллекта наблюдаются недостатки произношения вследствие аномалий периферического артикуляционного аппарата, недостаточности дыхания и т.д. [10, с. 152; 14, с. 30; 24, с. 102] Л.М. Шипицына также выделяла такую причину недостатков произношения данной категории детей, как несформированность звукового образа слова вследствие недостатков слухового восприятия, ограничения формирования смыслового компонента выразительных средств устной речи [24, с. 104].

Г.В. Гуровец, Л.З. Давидович [4, с. 11] выделяли несколько уровней сенсорных и моторных речевых расстройств в зависимости от степени поражения мозга у детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью:

Первый уровень – дети, не понимающие речи посторонних, но воспринимающие

речь близких людей, постоянно ухаживающих за ними;

Второй уровень – дети, воспринимающие речь окружающих в виде отдельных коротких фраз и инструкций;

Третий уровень – дети, воспринимающие бытовую речь, которые могут выполнять инструкции, поддерживать диалог.

С точки зрения Л.М. Шипицыной [24, с. 107], развитию речи таких детей препятствуют пассивность, сниженная потребность в обмене информацией, слабый интерес к окружающему. Между увеличением словарного запаса и улучшением активной речи нет прямой зависимости, так как дети не пользуются речью даже тогда, когда знают необходимые слова.

Большинство авторов отмечают недоразвитие эмоциональной сферы детей с тяжелыми нарушениями интеллекта, обусловленную общим психическим недоразвитием. [10 с. 153; 14, с. 32; 23, с. 7; 24, с. 94] При относительной сохранности базальных эмоций у тяжело умственно отсталых детей, их эмоциональная сфера сужена и малодифференцирована, им свойственны косность, тугоподвижность эмоциональных проявлений. Чаще всего эмоции связаны с удовлетворением/неудовлетворением физиологических потребностей, формы их выражений примитивны (крик, агрессия, двигательное возбуждение и т.д.). Новые объекты зачастую вызывают страх. [14, с. 32; 24, с. 95] Большинство лиц с умственной отсталостью демонстрируют несоответствие глубины эмоциональной реакции вызвавшей ее причине. Также для многих свойственна частая смена настроений, нередко немотивированная, проявление аутичных черт в поведении, негативизма, внушаемость, «заражение» эмоциями других. [23, с. 9; 24, с. 96] В своем исследовании Л.М. Шипицына обнаружила, что никто из молодых людей (от 15 до 29 лет) с тяжелой степенью умственной отсталости не был способен к адекватному выражению собственных чувств, а их мимика зачастую не соответствовала переживаемым эмоциям. 24% из них могли выразить только яркие эмоции. [24, с. 98]

Л.М. Шипицына [24, с. 97] отмечала, что для тяжело умственно отсталых детей характерно отсутствие инициативы и самостоятельности. Они с трудом переключаются на новую деятельность, легко поддаются внушению и в то же время упорно сопротивляются всему новому и всякому воздействию на них, охотно повторяют старые, заученные штампы. Таким образом, у подобных лиц неустойчивость в деятельности сочетается с инертностью, косностью. По мнению Д.Н. Исаева [10, с. 153], типичны-

ми чертами личности тяжело умственно отсталых являются либо отсутствие побуждений, либо хаотичное стремление ко всему, что находится в пределах видимости.

Однако, многие дети данной категории чувствительны к похвале и порицанию со стороны окружающих, что открывает дополнительные возможности коррекционной работы. [14, с. 33; 24, с. 95] Л.М. Шипицына выявила, что у лиц с тяжелой умственной отсталостью преобладает положительный эмоциональный фон и низкий уровень тревожности. [24, с. 102]

М.В. Филиппова отмечала, что недоразвитие эмоциональной сферы детей с тяжелыми нарушениями интеллекта проявляется в отсутствии эмоциональных переживаний, которыми определяется интерес к познавательной деятельности (любопытности, познавательных интересов). Активизация эмоциональной сферы способствует повышению обучаемости данной категории детей, что в ходе обучающего эксперимента проявилось в улучшении ориентировочной деятельности, повышении восприимчивости к помощи, росте качества и широты переноса. [23, с. 23] Данные выводы отчасти подтверждают результаты исследования Л.М. Шипицыной [24, с. 96], которая обнаружила, что качество выполнения заданий детьми умеренной и тяжелой умственной отсталостью зависело не только от уровня интеллектуального развития, но и от устойчивости их аффективной сферы. Также исследование показало, что умственно отсталые дети, также как и их нормально развивающиеся сверстники лучше запоминают аффективно насыщенный материал.

Таким образом, мы можем видеть, что при тяжелых нарушениях интеллекта у ребенка происходит неравномерное изменение различных сторон психической деятельности: в наибольшей степени страдает познавательная сфера, а в наименьшей – эмоциональная. Структура дефекта сложна, так как первичный дефект приводит к возникновению многих других вторичных и третичных дефектов. Так как при тяжелой степени умственной отсталости нарушения развития носят комплексный характер, в связи с этим представляет интерес исследование М.В. Жигоревой. [5, с. 144] При изучении специфических особенностей психического развития дошкольников с комплексными нарушениями она выделила ряд общих закономерностей, присущих детям с комплексным нарушением:

- вариативность структур дефекта, которая определяется наличием нескольких первичных нарушений, возникших под влиянием различных этиологических факторов,

и вторичных, третичных нарушений, являющихся следствием первичных;

- выявленная вариативность структур сложного дефекта дает основание утверждать о невозможности определения какого-либо одного типа дизонтогенеза

- существенное значение имеет степень выраженности интеллектуального дефекта

- разноразностный характер социального, психического и речевого развития детей данной категории, связанный с выраженностью и локализацией органической и функциональной недостаточности ЦНС. Каждому уровню соответствует своя картина когнитивного развития.

Данные закономерности объясняют разноразностность и различный темп развития детей, объединенных общим диагнозом «тяжелая умственная отсталость». Это отчасти подтверждает исследование Е.Н. Третьяковой [22, с. 146], которая выявила, что проблемой психологической диагностики детей дошкольного возраста с нарушениями интеллекта является то, что при одинаковых или сходных диагностических результатах могут обнаруживаться различные темпы и результаты развития, которые показывают, что эти дети обладают совершенно разными потенциальными возможностями.

Процесс расширения социальных связей индивида с внешним миром и становление личности протекает в трех сферах: деятельность, общение, самосознание. На протяжении всего периода социализации индивид осваивает все новые виды деятельности. В ходе реализации деятельности индивид осваивает новые роли, выявляет особо значимые аспекты деятельности, трансформирующиеся в личностные смыслы. В разные возрастные периоды какой-то один вид деятельности имеет для человека особое значение, ему подчиняются все остальные виды деятельности, с ним связано возникновение важнейших новообразований психики. Вторая сфера – общение в контексте социализации также рассматривается со стороны его расширения и углубления. Расширение общения происходит вследствие умножения контактов человека с другими людьми, что же касается углубления общения, это прежде всего переход от монологического общения к диалогическому, умение ориентироваться на партнера, более точное его восприятие. Третьей сферой социализации является развитие самосознания личности. По мнению И.С. Кона, процесс социализации означает становление в человеке образа его Я. [2, с. 276]

Авторы, занимающиеся исследованиями игровой деятельности детей с тяжелыми нарушениями интеллекта [11; 3,

с. 76] отмечают, что без целенаправленной коррекционно-развивающей работы игровая деятельность у данной категории детей не развивается.

По мнению Г.С. Гоголевой, своеобразие игровой деятельности тяжело умственно отсталых детей заключается в том, что по своему развитию она не поднимается выше уровня процессуальных действий. Дети не используют игрушек-заменителей, их речевое сопровождение игровых действий эпизодично, игровые действия сопровождаются манипуляциями неспецифического характера и большим количеством неадекватных действий. Характер и уровень их игровых действий не находятся в прямой зависимости от возраста, а определяются структурой и выраженностью дефекта. [3, с. 76]

Исаева Т.Н. [11] в своем исследовании особенностей игровой деятельности дошкольников с тяжелыми нарушениями интеллекта выявила ряд причин, в силу которых без целенаправленного коррекционного воздействия игра у этой группы дошкольников не формируется. Самостоятельному ее формированию препятствует низкий уровень самостоятельности и стереотипность в использовании игрушек, неумение использовать образец в качестве опоры, хаотичность игрового поведения детей, значительные нарушения анализа игровых действий и их планирования. Однако при включении ребенка в ситуации активного взаимодействия, сотрудничества и общения со взрослым в процессе коррекционно-педагогической работы при условии учета выраженности и специфики нарушений, организации обучающей среды и раннем начале коррекционной работы (до 5-7 лет) становится осуществимым переход ребенка от манипуляций и кратковременных процессуальных действий к предметно-игровым, а в некоторых случаях и к сюжетно-игровым действиям. Основным приемом обучения в формирующем эксперименте были вовлечение детей в организованный процесс совместной деятельности со взрослым, демонстрация способов обыгрывания игрушек при разъяснении смысла совершаемых действий, с обязательным речевым сопровождением. В результате организованного обучения исчезла хаотичность в реагировании детей на игрушки, появилась целенаправленность в действиях, в выборе игрушек, увеличилась длительность игры, сократилось количество неадекватных манипуляций. Дети усвоили последовательность игровых действий, в некоторых случаях предваряли их речью. Все это позволило Т.Н. Исаевой сделать вывод, что игра может быть использована как средство коррекции

онно-педагогической работы с тяжело умственно отсталыми детьми.

Следующий вид деятельности, сменяющий игру в качестве ведущего – это учеба.

Проблему особенностей учебной деятельности детей с тяжелым нарушением интеллекта отчасти затрагивает исследование С.Д. Забрамной и Т.Н. Исаевой. [6, с. 7] Они выделили ряд критериев оценки учебной деятельности данной категории детей: характер контакта со взрослым (речевой, подкрепленный жестами, мимикой), понимание ребенком обращений взрослого (инструкции, просьбы и т.д.), характер совместной деятельности (действие по образцу, самостоятельные действия, только совместные действия), принятие и использование помощи взрослого (организующей, разъясняющей или обучающей), наличие со стороны ребенка самоконтроля и способности оценить результаты своей работы. Авторы выявили, что для детей с тяжелой умственной отсталостью характерно отсутствие самостоятельности и инициативы, у них обнаруживаются трудности в понимании устного обращения, требуется наглядно-действенная инструкция с жестовым или мимическим уточнением. Основным способом усвоения нового являются совместные действия с педагогом. Затруднено принятие помощи при выполнении заданий, они не способны к переносу показанного способа действия на аналогичное задание и могут проявлять самостоятельность только на уровне отдельных операций. Отсутствует навык самоконтроля и, как правило, такие дети безучастны к порицанию, не пытаются исправить свои ошибки, не стремятся выполнить задание наилучшим способом. Таким образом, в силу особенностей психофизического развития, дети с тяжелым нарушением интеллекта являются одной из самых сложных в коррекционном отношении группой учащихся. Даже элементарные навыки чтения, письма и счета, несмотря на многолетние педагогические усилия, формируются у них с большим трудом. Так, Л.М. Шипицына в своем исследовании установила, что у 53 % юношей и девушек с тяжелой умственной отсталостью не сформированы даже элементарные навыки письма, счета, чтения [24, с. 92].

В исследованиях, посвященных детям с тяжелыми нарушениями интеллекта, принято выделять бытовую деятельность (деятельность по самообслуживанию), так как, с одной стороны, овладение навыками самообслуживания снижает зависимость ребенка от окружающих и способствует максимально активному участию в общественной жизни, а с другой стороны, дети с тяжелы-

ми нарушениями интеллекта испытывают значительные трудности в овладении навыками самообслуживания. По данным Л.М.Шипицыной [24, с. 88], среди юношей и девушек с тяжелыми нарушениями интеллекта (от 15 до 29 лет) 32 % лиц вообще не владеют навыками самообслуживания, нуждаются в постоянной посторонней помощи и при этом более половины этих юношей и девушек (59,5 %) обучались во вспомогательной школе.

В своем эксперименте Н.В. Шульженко [25, с. 6] выявила, что в возрасте 3-4 лет у детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью социально-бытовые навыки не сформированы. Дети не знают о задачах навыков самообслуживания, предметах гигиены, не ориентируются в частях тела, не владеют элементарными представлениями об одежде, обуви и т.д. Дети не способны к включению в целенаправленную деятельность даже на уровне выполнения отдельных действий. По мнению исследователя, в основе несформированности социально-бытовых навыков у данной категории детей лежат нарушения механизмов программирования действия и контроля за действием.

Г.Г. Зак, О.Г. Нугаева и Н.В. Шульженко [9, с. 54] в своем исследовании, посвященном изучению формирования и коррекции социально-бытовых навыков у детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью выявили и обобщили факторы, влияющие на формирование социально-бытовых навыков:

- влияние особенностей физического развития;
- влияние особенностей познавательной сферы (восприятия, памяти, внимания, процессов анализа и сравнения);
- нарушения программирования и контроля над действием при выполнении навыка;
- отсутствие знаний и умений для формирования нового навыка;
- несформированность процессов анализа и синтеза;
- уклонение от задачи без попытки ее решения.

По мнению Г.Г. Зак [8, с. 61], характерной особенностью освоения предметных знаний детьми с тяжелыми нарушениями интеллекта является дефицитарность непосредственно-эмоционального общения и мотивационного компонента предметной и практической деятельности. Специфическими особенностями практической деятельности данной категории детей являются: пониженный темп деятельности, застревание на первоначальном способе выполнения действий, склонность к стереотипизации. Программа формирования и развития

навыков самообслуживания должна разрабатываться индивидуально в силу разного уровня развития и сформированности навыков самообслуживания при одном и том же диагнозе. Формирование навыков у данной категории детей осложняется сочетанным характером дефекта (так как тяжелое нарушение интеллекта нередко сопровождается сенсорными и двигательными нарушениями). Процесс социально-бытовой реабилитации требует комплексного подхода и профессионального вовлечения самых разных специалистов: дефектолога, психолога, логопеда и др.

Трудовая деятельность является ведущей на протяжении большей части жизни человека. Однако формирование ее у детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта является большой проблемой как в научном, так и в прикладном смысле. Дети данной категории традиционно считаются нетрудоспособными, и как мы писали выше, даже формирование у них навыков самообслуживания в значительной мере затруднено. В то же время опыт реабилитации свидетельствует о том, что, по крайней мере, у части таких детей можно сформировать определенные трудовые навыки. Об этом свидетельствует, например, опыт деятельности кэмпхилльских общин. [24, с. 330]

Л.М. Шипицына [24, с. 103] в своем исследовании установила, что лишь 10% юношей и девушек с тяжелой умственной отсталостью имеют достаточно хорошо сформированное представление о значимости труда для человека, на примере могут рассказать, для чего нужно трудиться, какую пользу это приносит самому человеку и окружающим и 69% имеют частичные представления о трудовой деятельности. По мнению автора, формирование социальных и трудовых навыков тяжело умственно отсталых детей значительно затруднено в силу нарушений физического и интеллектуального развития, а в некоторых отдельных случаях может оказаться невозможным. Однако систематическая работа по формированию социальных и трудовых навыков приносит положительные результаты. Как правило, удовлетворительным уровнем сформированности тех или иных навыков обладают те молодые люди, родители которых занимались с детьми и прилагали усилия к их формированию.

По мнению Г.С. Гоголевой [3, с. 76], трудовая деятельность данной категории детей носит в основном репродуктивный характер, общетрудовые и специальные умения у них недостаточно сформированы.

Л.М. Шипицына [24, с. 92] в своем исследовании установила, что лишь 10%

юношей и девушек с тяжелыми нарушениями интеллекта имеют высокую мотивацию и успешно справляются с такими элементарными трудовыми операциями, как работа с ножницами, клеем, цветной бумагой и др. 43% из них хотя и владеют необходимыми навыками, но выполняют их неохотно и лишь при помощи взрослых. И, наконец, 47% недоступно выполнение трудовых операций.

Э.В. Самарина [17, с. 232] в результате своего исследования успешности социально-трудовой абилитации тяжело умственно отсталых детей и подростков смогла выделить ведущие факторы социально-трудовой абилитации: эмоционально-личностная готовность к трудовой деятельности и функциональная подготовленность к самообслуживанию. При этом эмоционально-личностная готовность в большей степени зависит от внутренней активности ребенка, а функциональная подготовленность – от содержания и условий обучения. Поэтому система индивидуального и группового психологического сопровождения воспитанников должна опираться на исходный уровень их активности, который является универсальным критерием психического развития детей с тяжелыми и множественными нарушениями. В результате исследования она выявила, что на успешность социально-трудовой абилитации лишь отчасти влияет степень умственной отсталости, а также наличие двигательных и зрительных нарушений. Также существенное влияние на успешность социально-трудовой абилитации оказывает преобладающий тип дизонтогенеза (выявляемый по методике В.А. Галкиной). Среди воспитанников с высоким уровнем владения социально-бытовыми навыками и высоким уровнем готовности к труду преобладает эксплозивный тип дизонтогенеза. Он проявляется в психомоторной возбудимости, вспыльчивости, повышенной утомляемости и отвлекаемости, быстрой смене настроения. Дети этой группы обладают большей работоспособностью по сравнению с другими. У воспитанников с низким уровнем владения социально-бытовыми навыками и высокой готовностью к труду преобладает астенический тип. Этот синдром проявляется в высокой утомляемости, безынициативности и колебаниях продуктивной деятельности. В тоже время среди детей этой группы реже встречаются двигательные и другие дополнительные нарушения. Среди воспитанников с высоким уровнем владения социально-бытовыми навыками и низкой готовностью к труду по сравнению с другими более выражена пугливость, которая проявляется в благодушии,

инфантильном поведении, дурашливости. Деятельность таких детей характеризуется малой продуктивностью вследствие повышенной отвлекаемости и суетливости. У воспитанников с низким уровнем владения социально-бытовыми навыками и низкой готовностью к труду преобладает торпидный тип дизонтогенеза. Они отличаются выраженной заторможенностью в поведении и эмоционально-волевых реакциях, тугоподвижностью мышления, необщительности.

Таким образом, вследствие нарушений познавательной, моторной и эмоционально-волевой сферы, деятельность детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта носит своеобразные черты и в ряде случаев оказывается невозможной. Без целенаправленной коррекционной работы игровая, учебная, бытовая и трудовая деятельность у них не формируется, что существенно затрудняет процесс расширения социальных связей с внешним миром.

Одной из наиболее актуальных при изучении детей с тяжелыми нарушениями интеллекта является проблема развития коммуникативной сферы, так как социальная компетентность имеет большое значение для адаптации человека в обществе. Соответственно, имеется общественный запрос на изучение данной проблематики. Так, в результате анкетирования родителей детей с умеренным и тяжелым нарушением интеллекта, проведенном Л.М. Сафоновой [18, с. 157], обнаружилось, что самыми важными для наиболее полноценного функционирования в обществе родители считают способность к общению (84%), формирование социально-бытовых навыков (81%), накопление жизненного опыта (76%) и способность к трудовой деятельности (64%).

Большинство исследователей отмечают нарушение как вербального, так и невербального компонента общения у детей, подростков и молодых людей с тяжелым нарушением интеллекта [16, с. 20; 23, с. 7; 24, с. 117]. Вербальный компонент общения у данной категории детей нарушен вследствие недоразвития речи, причем степень его нарушения обычно соответствует степени нарушения интеллекта. [10, с. 152; 24, с. 106.]

По мнению, Г.Г. Зак [7, с. 32], дети с тяжелыми нарушениями интеллекта, как правило, не уклоняются от контактов, но предъявлять те или иные способы коммуникации самостоятельно не могут. А.Р. Маллер, Г.В. Цикото [14, с. 31] отмечали сниженную потребность в общении у тяжело умственно отсталых детей, что препятствует развитию речи. Диалог обычно возникает не по инициативе детей, как правило, его на-

чинает взрослый. Поддержать беседу дети также не умеют, особенные трудности они испытывают с тем, чтоб задать вопрос. [24, с. 103] М.В. Филиппова [23, с. 7] отмечала, что у воспитанников детских домов с тяжелыми нарушениями интеллекта характерна слабая выраженность значимости дружеских связей, а отношение к взрослому определяется полезностью последнего для ребенка.

Некоторые исследователи отмечали тесную взаимосвязь нарушений эмоциональной сферы и невербальной коммуникации у детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта. В своем исследовании Л.М. Шипицына [24, с. 99] обнаружила, что лишь 10% молодых людей (от 15 до 29 лет) с тяжелой степенью умственной отсталости могли уверенно дифференцировать эмоции окружающих, 42% различали только яркие эмоциональные оттенки (радость, гнев) и 26% не смогли дифференцировать какие-либо эмоции вообще. Наибольшие трудности для данной группы лиц составило распознавание таких эмоций, как спокойствие, вина, презрение, также никто из них не смог идентифицировать удивление. Е.В. Михайлова [16, с. 22] выявила, что по мере нарастания дефекта распознавание эмоциональной экспрессии оказывается менее успешным.

Недостаточность регуляции эмоциональной сферы способствует возникновению проблем в общении, так как для многих детей свойственны частая смена настроений, нередко немотивированная, проявление аутичных черт в поведении, негативизма, внушаемость, «заражение» эмоциями других. [23, с. 7; 26, с. 96]

Е.В. Казанцева [12, с. 51] для определения уровня сформированности коммуникативных умений выделила ряд критериев: ориентировка в условиях различных ситуаций общения, направленность на партнера, планирование содержания акта общения, степень адекватности поведенческих реакций в ходе общения, оценка результатов общения и соответственное изменение коммуникативного поведения. Проведенный ею эксперимент выявил крайне низкий уровень коммуникативной компетентности и вербальных возможностей детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью. При этом проявилась взаимозависимость выраженного речевого недоразвития от степени несформированности коммуникативных умений и наоборот.

В.В. Скрипниченко [19, с. 13] выделяла следующие компоненты в структуре коммуникативных навыков детей со множественными нарушениями развития:

1. Базовый (умение выразить просьбу, требование, желание);

2. Социоэмоциональный (выражение чувств, эмоций, навыки социального поведения);

3. Диалоговый (умение начать, поддерживать и завершить разговор).

Также она выделила 3 уровня сформированности коммуникативных навыков:

Начальный (имеются навыки выражения лишь некоторых просьб, требований с использованием звукокомплексов, звукоподражания, отдельных лепетных слов и жестов, реакции на свое имя и на приветствие не сформированы, отсутствует способность дать утвердительный ответ и т.д.)

Репродуктивный (имеются навыки выражения просьб, возможность ответить на простой вопрос окружающих, использование фразовой речи, состоящей из 2-3 слов обиходно-бытового характера и невербальных средств коммуникации; адекватная реакция на высказывания и действия окружающих людей. При этом отмечаются трудности при описании свойств предметов и событий, ответах на вопросы, поддержании диалога).

Достаточный (имеются навыки активного выражения различных просьб, комментирование своих действий и действий других детей и взрослых, адекватное реагирование на обращения и действия окружающих. Отмечается способность к использованию развернутой фразовой речи и невербальных средства коммуникации, демонстрация навыков социального поведения, поддержания несложного диалога).

В результате исследования она обнаружила, что для воспитанников специальной школы-интерната 9-14 лет с множественными нарушениями развития характерной трудностью является адекватно выразить свои эмоции и сообщить о них другим людям. Нарушения невербального компонента коммуникативной сферы у данной категории детей тесно связаны с недоразвитием их эмоциональной сферы.

Таким образом, межличностное общение детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта в значительной мере затруднено, причем это касается как расширения социальных контактов (вследствие сниженной потребности в общении и общего недоразвития речи), так и углубления (вследствие недостатков диалогической речи). Однако нарушения коммуникативной сферы данной категории детей можно компенсировать в процессе целенаправленной коррекционно-развивающей работы.

Следующей сферой социализации является развитие самосознания личности. На наш взгляд, самосознание лиц с тяжелыми нарушениями интеллекта является наиме-

нее изученным в данной проблематике. По мнению Л.М. Шипицыной [24, с. 95], дети с тяжелой степенью нарушения интеллекта демонстрируют зачатки самооценки: радуются, когда их хвалят, при порицании – часто обидчивы, проявляют негативизм, могут быть агрессивны, переживают обиду, намешки.

В наиболее общем виде социализация представляет собой процесс воздействия общества на человека. Воздействие общества на личность осуществляется через институты или агенты социализации (семья, учебные заведения, коллективы, СМИ и др.). Многие авторы разводят эти понятия и под институтами понимают социальные группы и общественные учреждения, а под агентами социализации – людей, посредством которых осуществляется влияние социальных групп и учреждений.

Несмотря на все общественно-политические и социальные перемены, большинство детей с тяжелыми нарушениями интеллекта в Казахстане воспитываются в закрытых психоневрологических стационарах. [1, с. 20] Для таких детей наиболее важным институтом социализации становится стационар, а агентами социализации – коллектив данного учреждения.

С.Г. Соломатина [20, с. 172] выделила ряд специфических характеристик интерната как среды социализации: 1) интернат совмещает в себе несколько институтов социализации, прежде всего семью и школу, что усиливает степень зависимости от института социализации. 2) роль трансляторов социального опыта в интернате выполняют педагоги. Являясь в силу своего социального положения агентами вторичной социализации, призванными опосредованно воздействовать на личность воспитанников, они поставлены в условия необходимости выполнения роли агентов первичной социализации, т.е. родителей. Такое совмещение ролей является стрессогенным фактором для педагогов, а также искажает структуру социальных ролей, усваиваемых детьми. 3) количество воспитанников в группе, как правило, превышает оптимальный, при котором педагог может уделять необходимое внимание каждому ребёнку. Это приводит к недостаточности общения со взрослыми, наличию обостренной потребности в их внимании и доброжелательности, замедлению формирования социального опыта. Такая ситуация делает ребёнка крайне зависимым от взрослого. 4) воспитанник интерната постоянно общается с одной и той же достаточно узкой группой сверстников, при этом сам он не может предпочесть ей какую-либо другую группу, но одновре-

менно его нельзя и исключить из неё. Это ведёт к тому, что отношения между сверстниками складываются не как приятельские, дружеские, а более близкие, по типу родственных. Безусловность в общении со сверстниками рассматривается, с одной стороны, как положительный фактор, способствующий эмоциональной стабильности. С другой стороны, подобные контакты не способствуют формированию и развитию коммуникативных умений, умению успешно взаимодействовать с человеком другого возраста, социальной группы. 5) интернат является закрытой системой, относительно изолированной от общества. В связи с этим у воспитанников возникают затруднения в усвоении социального опыта, что отражается на трёх сферах социализации: деятельности, общении, самосознании.

Если же речь идет о специализированных интернатах, то в них дети окружены людьми со сходными социально-психологическими проблемами, что ведет к закреплению негативных особенностей личности и коммуникативной сферы.

При этом имеется ряд отличий между школами-интернатами VIII типа, относящимися к системе Министерства образования и науки, и психоневрологическими стационарами системы Министерства здравоохранения и социального развития. Основным контингентом школ VIII типа являются преимущественно дети с легкими и умеренными формами умственной отсталости, а в психоневрологических интернатах воспитывается основная масса лиц с умеренной, тяжелой, глубокой и с осложненными видами умственной отсталости. Психоневрологические интернаты имеют свою специфику в организации деятельности, в которой на первый план выдвигается оказание медицинских услуг с отодвиганием на второй план социально-педагогических и психологических услуг, которые оцениваются как носящие второстепенный, либо вспомогательный характер. Как правило, в штате подобных учреждений недостаточно педагогов, имеющих специальное дефектологическое образование, что не может не сказаться на качестве социально-педагогических услуг, оказываемых воспитанникам. [8, с. 57] Кроме того, находясь в подобном учреждении, ребенок изолирован не только от нормально развивающихся сверстников, но и от семейного окружения. Основным контингентом данных учреждений являются дети, в силу разных причин оказавшиеся без опеки и попечения родителей. Но даже и в тех случаях, когда у ребенка есть семья, редкие и нерегулярные свидания и поездки домой не решают проблему социальной изо-

ляции. Отклонения психофизического развития многократно усиливают негативные влияния социальной депривации. Таким образом, психоневрологический стационар как среда социализации имеет свою специфику, что следует учитывать как в исследовательской работе, так и при внедрении результатов исследований в педагогическую практику.

М.В. Филиппова [23, с. 7] указывала на особенности общения в системе «воспитанник-педагог» как на дополнительный фактор риска для развития коммуникативной сферы детей с тяжелыми нарушениями интеллекта, воспитывающихся в условиях психоневрологического стационара. По ее мнению, работа с данной категорией детей ускоряет профессиональное выгорание педагогов, так как их возможности реализовать себя в профессиональном и личностном плане фрустрируются. Это приводит к тому, что общение с воспитанниками становится поверхностным, отношения сводятся к уходу за детьми и выполнению режимных моментов. Подобная поверхностность общения, наряду с депривацией, суженностью сферы жизнедеятельности и обедненностью индивидуального опыта воспитанников значительно осложняют развитие коммуникативной сферы, формирование речи и накладывают негативный отпечаток на эмоциональную сферу детей.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что своеобразие познавательной сферы и личности воспитанников психоневрологических стационаров обусловлены не только структурой их дефекта, но и в значительной мере обусловлены своеобразием социальной среды, внутри которой развиваются.

В соответствии с вышесказанным, можно выделить актуальные задачи обучения и воспитания детей младшего школьного возраста с тяжелой степенью нарушения интеллекта.

Одной из наиболее актуальных задач является формирование и развитие коммуникативных навыков, так как без этого социальная адаптация невозможна. Данная задача тесно связана с задачами развития речи (особенно ее коммуникативной функции, в данном контексте) и эмоциональной сферы (стабилизации эмоционального фона, коррекции негативных эмоциональных состояний и обучения распознаванию эмоций).

Другая не менее актуальная задача – формирование навыков самообслуживания. Это снижает зависимость ребенка от окружающих, укрепляет его уверенность в себе, способствует формированию самостоятельности, стимуляции к максимально

активному участию в общественной жизни. Поскольку успешность формирования социально бытовых навыков зависит от состояния моторики ребенка и саморегуляции его психики, развитию этих свойств требуется уделить внимание педагогов. Для полноценной социализации ребенка важно развитие его самосознания, так как самосознание является одной из сфер (помимо общения и деятельности), в которых протекает процесс расширения социальных связей индивида с обществом и становление его как личности.

При обучении и воспитании детей с тяжелыми нарушениями интеллекта рекомендуется уделять внимание формированию и развитию игровой деятельности. Для детей с тяжелыми нарушениями интеллекта даже в младшем школьном возрасте игра остается ведущим видом деятельности. Как и любая ведущая деятельность, она является источником развития, с ней связано возникновение важнейших новообразований. С игрой непосредственно связано развитие мышления ребенка, так как именно в сюжетно-ролевой игре ребенок учится абстракции, овладевает произвольными формами поведения. Но в силу выраженного недоразвития игровой деятельности у детей с тяжелыми нарушениями интеллекта, она не может выполнять роль «мотора» психического развития в полной мере. Таким образом, развитие игровой деятельности способствует повышению эффективности коррекционно-развивающего процесса в целом.

Не менее важной задачей является сенсорное развитие ребенка – развитие восприятия и формирование представлений о свойствах предметов и явлений окружающего мира. Именно восприятие дает ребенку «материал» и обеспечивает базис психического развития. Нарушения восприятия детей с тяжелыми нарушениями интеллекта обусловлены их интеллектуальной пассивностью, узостью объема восприятия и недостатками других познавательных процессов: внимания, памяти, мышления и речи. Очень тесная взаимосвязь наблюдается между восприятием и речью. С одной стороны, чувственный опыт закрепляется в речи, а с другой – вербализованные сенсорные эталоны направляют восприятие. Поэтому сенсорное развитие положительно воздействует на развитие речи. Наиболее эффективно сенсорное развитие осуществляется в ходе предметно-практической деятельности. Именно поэтому предметно-практическая деятельность является эффективным методом обучения детей с нарушениями интеллекта.

Опираясь на вышесказанное, мы сделаем следующие выводы:

1. Психоневрологический стационар как среда социализации имеет свою специфику, что следует учитывать как в исследовательской работе, так и при внедрении результатов исследований в педагогическую практику.

2. У детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта нарушен как вербальный, так и невербальный компонент общения, причем степень нарушения вербального компонента (речи) обычно соответствует степени нарушения интеллекта и зависит от степени несформированности коммуникативных умений в целом.

3. Недоразвитие эмоциональной сферы детей с тяжелыми нарушениями интеллекта проявляется в отсутствии эмоциональных переживаний, которыми определяется интерес к познавательной деятельности, активизация эмоциональной сферы способствует повышению обучаемости данной категории детей.

4. Игровая, бытовая и трудовая деятельность у детей с тяжелыми нарушениями интеллекта не формируются без целенаправленной коррекционно-развивающей работы.

5. Уровень психической активности является универсальным критерием психического развития детей с тяжелыми нарушениями интеллекта.

6. Разнородность и различный темп развития детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта возникает вследствие сложной структуры дефекта, которая определяется наличием нескольких первичных нарушений, возникших под влиянием различных этиологических факторов, и вторичных, третичных нарушений, являющихся следствием первичных.

7. Процесс абилитации детей с тяжелой степенью нарушения интеллекта требует комплексного подхода и профессионального вовлечения специалистов разных профилей.

8. В качестве основных направлений коррекционно-развивающей работы с детьми с тяжелой степенью нарушения интеллекта можно выделить: развитие коммуникативных навыков, развитие социально-бытовых навыков, развитие речи и мелкой моторики, сенсорное развитие, развитие эмоционально-волевой сферы и самосознания.

Список литературы

1. Анализ положения детей с инвалидностью: развитие инклюзивного общества в Республике Казахстан / Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Казахстан. – Астана, 2014. – 108 с.
2. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 375 с.
3. Гоголева Г.С. Практические действия и познание мира детьми с умеренной и тяжелой умственной отсталостью // Специальное образование. – 2007. – № 8. – С. 74-77.
4. Гуровец Г.В., Давидович Л.З. К вопросу изучения болезни Дауна // Дефектология. – 1999. – № 6. – С. 9-13.

5. Жигорева М.В. Специфические особенности психического развития дошкольников с комплексными нарушениями // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2009. – № 105. – С. 137-145.
6. Забрамная С.Д., Исаева Т.Н. Изучаем обучая. Рекомендации по изучению детей с тяжелой умственной отсталостью. – М.: ТЦ Сфера, 2007. – 64 с.
7. Зак Г.Г. Развитие коммуникативных умений у детей с умеренной и глубокой умственной отсталостью в процессе социально-бытовой деятельности // Специальное образование. – 2010. – № 1. – С. 30-35.
8. Зак Г.Г. Формы социально-бытовой реабилитации детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, воспитывающихся в условиях детского дома // Специальное образование. – 2013. – № 3. – С. 56-62.
9. Зак Г.Г., Нугаева О.Г., Шульженко Н.В. Методика обследования социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью // Специальное образование. – 2014. – № 1. – С. 52-59.
10. Исаев Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Руководство. – СПб.: Речь, 2003. – 391 с.
11. Исаева Т.Н. Формирование игры у детей дошкольного возраста с тяжелой умственной отсталостью. – URL: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-03/dissertaciya-formirovanie-igry-u-detey-doshkolnogo-vozrasta-s-tyazheloy-umstvennoy-otstalostyu> (дата обращения: 27.10.2015).
12. Казанцева Е.В. Особенности психолого-педагогического сопровождения детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью в системе обучения и воспитания в школе VIII вида // Специальное образование. – 2010. – № 1. – С. 46-56.
13. Крохалев К. Ю. Дифференцированный подход к оценке произвольных движений и их коррекция у детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта на уроках физической культуры: Автореф. дис. канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2012. – 176 с.
14. Маллер А.Р., Цикото Г.В. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 208 с.
15. Мастоюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: ранняя диагностика и коррекция. – М.: Просвещение, 1992. – 95 с.
16. Михайлова Е.В. Исследование социальной реабилитации лиц с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: Автореф. ... канд. псих. наук. – СПб., 2005. – 25 с.
17. Самарина Э. В. Факторы успешности социально-трудовой абилитации детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью в условиях школы-интерната // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – Т. 14, № 3. – С. 226-233.
18. Сафонова Л.М. Определение жизненной компетентности у подростков с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталостью // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 5. – С. 155-161.
19. Скрипниченко В.В. Адаптивная образовательная среда как условие формирования коммуникативных навыков у учащихся с множественными нарушениями развития: Автореф. ... канд. пед. наук. – Ростов-на-Дону, 2006. – 20 с.
20. Соломатина С.Г. Школа-интернат как институт социализации воспитанников // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2012. – Т.14, № 12. – С. 168-173.
21. Тиганов А.С. Патология психического развития. – М.: Школа-Пресс, 2004. – С. 276.
22. Третьякова Е.Н. Особенности социального развития детей дошкольного возраста с тяжелым нарушением интеллекта, воспитывающихся в условиях детского дома-интерната в зависимости от уровня обучаемости // Вестник Коми государственного педагогического института. – 2010. – № 8. – С. 143-151.
23. Филиппова М.В. Повышение обучаемости детей с тяжелыми нарушениями интеллекта: Автореф. ... канд. псих. наук. – Ярославль, 2005. – 24 с.
24. Шипицына Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. – СПб.: Речь, 2005. – 477 с.
25. Шульженко Н.В. Педагогическая технология формирования и коррекции социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: Автореф. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2012. – 24 с.

УДК 616

ПСИХОСОМАТИКА ОРГАНИЗАЦИЙ**Покатаева О.Г.***Нижнекамская психоаналитическая ассоциация, Нижнекамск, e-mail: pokataevs@mail.ru*

Проведен обзор некоторых категорий, объединяющих человека, личность с группой, в частности с предприятием, для более легкого понимания процессов, происходящих на предприятии. Любое предприятие – промышленное, коммерческое, торговое и иное является особым рода организационной системой, которая при наличии стремления к развитию и изменениям одновременно стремится к гомеостазу, т.е. пытается сохранить постоянство внутренней среды. Это, в свою очередь, требует системного подхода к санации (лечению) «больных» организаций. Если смотреть на организации как системы, то можно увидеть существующие между отдельными их структурами специфические «психосоматические» взаимосвязи. Становится очевидным, что термин «Психосоматика» можно относить как к человеку, так и к организации. И психологу-консультанту важно знать и уметь работать как с отдельным человеком, будь то ребенок, или взрослый, так и с группой большой или маленькой – семья, группа учеников, студенческая группа, организации, страна.

Ключевые слова: психосоматика организаций, конфликт, сопротивление, анализ**PSYCHOSOMATICS ORGANIZATIONS****Pokataeva O.G.***Nizhnekamsk Psychoanalytic Association, Nizhnekamsk, e-mail: pokataevs@mail.ru*

A review of certain categories of uniting man with the personality of the group, especially now, for easier understanding of the processes taking place in the enterprise. Any company – industrial, commercial, commercial and otherwise is a special kind of organizational system, which in the presence of the desire for development and change at the same time tends to homeostasis, ie, trying to maintain a constant internal environment. This, in turn, requires a systematic approach to rehabilitation (treatment) «patient's» organizations. If you look at the organization as a system, we can see existing between the individual structures of their specific «Psychosomatic» relationship. It becomes obvious that the term «Psychosomatics» can be treated as a person, and to the organization. And the psychologist-consultant is important to know and be able to work with individual, whether child or adult, and with a group large or small – a family, a group of students, student group, organization, country.

Keywords: psychosomatic organizations, conflict, resistance, analysis

Общеизвестно, что еще Гиппократ примерно 2500 лет назад говорил о том, что здоровье – это гармония человека как внутри себя, так и при контакте с внешним окружением. Сократ также подтверждал это словами, что: «Нет телесной болезни отдельно от души».

Психосоматика (греч. *psyche* – душа, *soma* – тело) – направление в медицине и психологии, изучающее влияние психологических факторов на возникновение и последующее течение соматических заболеваний. Позволю себе добавить также – это единство души и тела в гармонии всей Вселенной.

Мы уже знаем, что «многие заболевания ... имеют психическое происхождение» (А. Менегетти, Психосоматика, с. 9). Связь таких эмоциональных состояний, как тревожность или волнение, и последующее обострение собственной болезни (например, повышение артериального давления, усиление боли в желудке, обострение аллергического зуда) замечают многие, даже не сведущие в медицине люди. Поэтому любимым изречением обывателя по отношению к болезням является: «У меня это все от нервов».

Врачи и психологи, психиатры и психотерапевты уже с 18 века начали задумываться о том, что лечит не только лекарство, но и врач, который его назначает. Верифицированными научными исследованиями было доказано, что до 80% различного рода человеческих недугов проходят самостоятельно (Мак-Дермотт Ян, О Коннор Джезеф, 1998. – С. 20).

Боль и физическое недомогание – это прямой сигнал организма о том, что данному человеку необходимо что-то изменить или в самом себе, или в своей жизни.

Особенно важно этот сигнал услышать, увидеть, ощутить и понять.

Сигнал может прийти также от нашего личного или коллективного бессознательного (по определению Карла Юнга) во время сна. Сновидение – прекрасная возможность наладить контакт со своим бессознательным.

Проблема взаимодействия тела и души обычно связывается с именем Фрейда. Именно Зигмунд Фрейд первым применил научный метод в исследовании человеческой личности. По словам Ф. Александера: «Анализ личности или мотивационная пси-

хология как наука начинается с Фрейда» (Франц Александер, 2002).

Психосоматика как наука объединяет исследования влияния стресса на образование и течение соматического заболевания, о связи характерологических и поведенческих особенностей с устойчивостью к некоторым заболеваниям, влияния врачебных методов на психическое состояние больного.

В настоящее время можно с уверенностью сказать, что, не смотря на относительную новизну Ренессанса психологии, в нашей стране такие слова как «психоанализ», «психоаналитик», «юнгианский анализ» сейчас уверенно вошли в разговорную речь наших соотечественников и современников. И именно психоанализ первым доказал положительное влияние психотерапевтической работы на соматические выздоровления лиц, обращавшихся за психологической помощью.

«С исторической перспективы развитие психоанализа можно считать одним из первых признаков противостояния одностороннему аналитическому развитию медицины во второй половине 19 века, узкоспецифическому углубленному изучению частностей и пренебрежению тем основным биологическим фактом, что организм – единое целое, и функционирование его частей может быть понято только с точки зрения системы в целом» (Ф. Александер, 2002).

Продолжил активное изучение личности ученик Фрейда, Карл Густав Юнг. Он не только развивал идеи своего учителя, но и разрабатывал новые направления психологии, в частности он создал аналитическую психологию, которую многие называют архетипической психологией.

Таким образом, психосоматика как конгломерат психологических и медицинских знаний объединяет все части человека (и его психику, и его душу, и его тело) в единую систему и призывает к интегративному подходу в лечении.

«Любое психосоматическое заболевание является свойством человеческого организма как системы», пишет Малкина-Пых И.Г. в справочнике по психосоматике (Малкина-Пых И.Г., 2003).

Т.е. изучение человеческого организма, человеческой психики и их взаимодействия с факторами окружающей среды требует системного подхода, согласно теории системности Анохина.

Системность мы можем наблюдать и в организациях. Любое предприятие – общественное, профессиональное, промышленное, коммерческое, торговое и иное является особым рода организационной системой, которая при наличии стремления к разви-

тию и изменениям одновременно стремится к гомеостазу, т.е. пытается сохранить постоянство внутренней среды. Это, в свою очередь, требует системного подхода к санации (лечению) «больных» организаций.

«В мире все системно. Под системой понимают совокупность взаимодействующих элементов, составляющих целостное образование, имеющее новые свойства по отношению к ее элементам. Есть и другое определение системы. Система – это совокупность взаимодействующих элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с другим элементом, и все они образуют единый комплекс или единое целое» (Пичужкин И.В., Жарков В.Н., Максимов С.А. Основы менеджмента, С.92).

Если аналитически смотреть на организации как на системы, то можно увидеть существующие между отдельными их структурами специфические «психосоматические» взаимосвязи. Здесь также существуют относительно автономные части, составляющие данную систему, также эти части взаимодействуют друг с другом, также они создают равновесие данной системы. Так же как и у пациентов: если одна часть тела меньше функционирует, то начинают больше работать другие отделы (к примеру – у человека снижен слух – усиленно работают зрительные анализаторы). Соответственно, если в организации нет делопроизводителя, то прибавляется больше работы у секретаря.

Вспомним здесь опять о психосоматике. Нам известно, что существование психосоматических заболеваний на данный момент исторического развития медицины признают далеко не все врачи, работающие с пациентами. Например, в большинстве своем хирурги пренебрегают личным контактам с оперируемым больным, особенно перед операцией. В то время как тревожное ожидание может усиливать клинические проявления болезни и приводить к худшему течению послеоперационного периода.

По этому поводу вспоминается случай: когда сосудистый хирург искренне удивлялся, когда его спрашивали о том, что происходит с душой маленького пациента в момент инвазивных исследований, производившихся на «выключенном сердце»: «Какая может быть душа у ребенка?!»

Очень важно, что на современном этапе развития медицины в условиях переходного общества количество заболеваний, относящихся к психосоматическим, имеет тенденцию к увеличению. К ним относятся следующие заболевания «святой семерки»: ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, бронхиаль-

ная астма, нейродермит, неспецифический язвенный колит; а так же любые кожные заболевания, заболевания дыхательных путей, аллергические заболевания и многие другие.

По данным ВОЗ, от 38 до 42 % всех пациентов соматических врачей можно отнести к психосоматическим больным (Малкина-Пых И.Г., 2003). Почти все заболевания человека тем или иным образом связаны с психикой.

«Каждый телесный процесс прямо или косвенно подвержен влиянию психологических стимулов, поскольку организм в целом представляет собой единицу, все части которой взаимосвязаны» (Ф. Александер, 2002).

Это могут быть как психосоматические, так и соматопсихические взаимоотношения (например, хирургическое вмешательство легче или тяжелее переносится больным в зависимости от его психических и психологических особенностей).

Пример из практики. В свое время, когда я еще работала в детской больнице психологом, меня пригласили в травматологическое отделение к мальчику 15 лет, который попал в больницу с переломом обеих ног. Ему оказали травматологическую помощь, кости ног уже срослись (к этому времени он находился в больнице довольно давно), но он категорически отказывался вставать на ноги из-за страха упасть. После психокоррекционной работы мальчик начал вставать с кровати и ходить по палате. Затем он вновь впал в депрессивное состояние, потому что считал, что он всегда будет ходить с палочкой как инвалид. После соответствующей индивидуальной работы он вышел из этой ситуативной депрессии, и это состояние у него изменилось на позитивное, поскольку появилась уверенность в своих силах и способности восстановить свое здоровье. Через некоторое время я его увидела уже вне стен больницы, на улице с девочкой. Он был без палочки и даже не хромотал, был весел и улыбался.

Этот пример далеко не единичный.

Вернемся вновь к организациям. Вспоминается дефолт 1998 года. Это была огромная травма для многих организаций. И не только психологическая, но и «телесная». Многие организации просто не смогли в последующем после перенесенной экономической «болезни» «подняться на ноги». Изучая судьбу предпринимателей и организаций, которые пережили и не пережили дефолт, можно сделать много далеко идущих выводов. Кто его пережил? Только тот бизнесмен, кто был психически уравновешен сам как личность и тот, кто имел внешнюю поддержку со стороны (сравните: психологическая помощь в примере с мальчиком).

Психически уравновешенными в критической ситуации оказались руководители с устойчивой нервной системой, с имевшимся положительным настроем (так называемые, оптимисты) и уже сформировавшиеся организационные команды (это как гармоничный организм, который сам себе помогает). Здесь я говорю не только о тех организациях, которые полностью сохранили свои позиции. Я говорю и о тех, кто через некоторое время смог организовать что-то новое, другое. В любом случае – они выжили, может быть и в новом качестве. Их можно назвать системой по типу «алмаз».

Про тех, кто имел поддержку со стороны, можно сказать, что у них все зависело от качества оказываемой поддержки (или от консультанта – профессионала).

Все остальные предприятия этого просто не пережили. Такие системы подходят под тип «графит».

Подобная ситуация наглядно демонстрирует соматопсихологические особенности жизни организации, которые связаны с воздействием внешних факторов.

Пример из практики. Организация А. по объективным причинам должна была претерпеть следующую структурную реорганизацию: разделиться на два автономных подразделения. У каждого из них был свой директор. Первый из директоров полностью соглашался с политической учредителей и, поэтому, работа его подразделения продолжалась в обычном режиме. Второй директор не соглашался с подобным положением вещей, так как не видел в этом смысла. Поэтому обычно он на работу приходил в плохом настроении, резко разговаривал с подчиненными и совещания превращал в обыкновенный «разнос». Это настроение передавалось персоналу, и после всего этого подчиненные работали в таком же негативе. Что уж говорить о том, что показатели их работы стали значительно снижаться. Второй директор обратился к психологической помощи по причине беспокоившей его раздражительности. Сначала он ничего не говорил о том, что это его состояние связано с работой и существующими проблемами на вверенном ему подразделении. Потом в процессе консультации он связал свое негативное отношение к исполнению своих обязанностей с неэффективностью работы предприятия. Он не до конца поверил в то, что его состояние сказывается на эффективности работы, но принял это к сведению. К сожалению, именно мужчины-руководители отрицают связь эмоций и работы, чем и отличаются от руководителей-женщин.

Полностью не доверяя тому, что я ему сказала, он все же согласился на работу

с его раздражительностью. И сказал: «посмотрим, скажется ли это на работе. Главное, чтобы в семье было хорошо». Эти слова подтверждают его психологическое сопротивление осознанию существующей взаимосвязи. Очень осторожно мы выяснили вторичные выгоды его сопротивления – демонстрация несостоятельности его конкурента, потому что здесь выиграли его амбиции, поскольку данное решение по разделению организации предложил первый директор. Я не буду вдаваться в подробности данной работы. Но в итоге буквально через неделю мне встретила одна из его сотрудниц, которая с радостью сообщила, что с их директором случилось что-то невероятное: он стал доброжелательнее относиться к подчиненным, начал шутить и атмосфера внутри коллектива улучшилась. Все на работе решили, что у их директора появилась любовница (никто не знал о нашей работе). Сам директор долгое время на сессии не признавался в том, что его состояние благоприятно сказалось на текущей работе. Но однажды при очередной встрече он внезапно рассмеялся (преодоле психологическую защиту) и проговорил обо всех изменениях в его эмоциональной сфере, которые положительно повлияли на отношения в семье, на работе, на общем подъеме эффективности производства вверенного ему подразделения. Выяснилось также, что раньше каждую весну и осень он обычно лежал в больнице по поводу обострявшейся язвы желудка, а в эту весну (когда мы с ним работали) язва его не беспокоила.

Таким образом, становится очевидным, что термин «Психосоматика» можно соотносить как к человеку, так и к организации. И психологу-консультанту важно знать и уметь работать как с отдельным человеком, будь то ребенок, или взрослый, так и с группой, большой или маленькой, – семья, группа учеников, студенческая группа, организация, страна. Стержень эффективной работы психолога, как мне кажется, лежит не в объекте или субъекте работы, а в личности самого консультанта и стиле его работы. Консультант просто обязан быть клиент-центрированным специалистом. Он не должен навязывать свои представления о счастье человеку или свои представления о развитии организации, а в его обязанности входит следование за клиентом (будь то отдельный человек, или целая организация).

В начале моей консультативной практики иногда были ситуации, когда я считала, что помогаю людям тем, что направляю их туда, где правильно. Но как можно уверенно знать, правильно это для них или нет? Даже в случае с организациями мне раньше

представлялось, что у каждой организации единственная цель – это получение прибыли. Но цели, на самом деле, могут быть разными: это может быть демонстрацией себя и своего положения, доказательством своих способностей, отдушиной, средством отмывания денег и многое-многое другое.

Сейчас я считаю, что в работе всегда важно просто идти с клиентом. И в психосоматике это дает лучший результат, когда мы просто следуем с клиентом или пациентом. Ведь наука психосоматика говорит нам о том, что нужно быть более чувствительным к своему организму (к своей организации), и мы, единственно, можем помочь клиентам научиться слушать свои организмы или организации, т.е. научиться быть более сенситивным (чувствительным).

Через некоторое время под влиянием идей Юнга и юнгианцев сформировались и другие подходы к человеку и организации. Они также остаются верными в направлении темы «психосоматики» организации, но стали еще глубже и центрированнее. Возможно, что теперь мои мысли стали еще более запутаннее. Но это лишь от того, что чем глубже копаешь, тем темнее становится. Тем более проявляются архетипические образы человечества как внутри самой организации, так и со стороны.

1. Принцип аналогии

Предпосылки к применению принципа аналогии: то, что находится и происходит внутри, то же самое происходит и снаружи. И, соответственно, наоборот. «Что внутри, то и снаружи».

Первая гипотеза заключается в следующем: если есть проблемы с внешним окружением, то для оказания помощи следует наладить отношения внутри организации или внутри организма.

Психосоматика как наука предполагает, что проявление внутренней болезни или поражение тех или иных органов – это есть отражение нарушенных взаимоотношений с окружением или с самим собой.

К примеру, внутреннее состояние формирует и соответствующую внешнюю обстановку. К организационным консультантам часто обращаются за профессиональной помощью организации, у которых возникают проблемы с внешним окружением (с администрацией, арендаторами, арендодателями, «крышей»). Руководители этих организаций обычно ищут причины этих проблем вне самой организации. При оказании помощи организационный психолог занимается тем, что переформулирует глобальную проблему в актуальные задачи, которые имеют решение. Значит, для того,

чтобы оказать содействие, следует решать задачи создания эффективных отношений организации с внешним миром.

В ходе консультации обычно выясняется, что подобные проблемы происходят и внутри самой организации. При этом, при объективизации во время консультации существующих дискордантных ситуаций руководителям предлагается начать изменения в организации с самих себя, т.е. решить внутренние проблемы. И здесь происходит самое интересное, потому что кто-то соглашается на внутреннее развитие и положительные последующие изменения (а решение проблем это всегда есть личностное развитие, личностный рост), а кто-то – нет. Второму типу руководителей бывают нужны технические инструменты, с помощью которых они хотели бы и могли бы управлять внешним окружением. Часто они этого не получают, а если даже и получают, то обычно с временным эффектом, и поэтому через некоторое время подобные ситуации имеют склонность к возобновлению.

Вспомним, как это происходит у человека в быту. Например, внезапно появилась головная боль. Согласно положениям психосоматики мы знаем, что боль – это сигнал организма о неблагополучии, о необходимости что-то исправить. А что именно, знает только он сам, и поэтому человеку нужно суметь услышать себя. Но, как правило, при головной боли человек просто принимает таблетку и боль на какое-то время затихает. Да не затихает она! На самом деле просто в организм попадает обезболивающее средство, которое оказывает наркотическое действие. Человек получает дозу наркоза, который теперь не дает ему услышать свою собственную боль и не побуждает его к переменам.

Когда в машине кончается бензин, сигналит соответствующая лампочка. Представим себе, что мы этот датчик отключили и лампочка не реагирует. Бензин все равно кончится, и именно тогда, когда мы об этом позабыли. И машина встанет в самый неподходящий момент.

(Из моего женского опыта автолюбителя)

Это означает, что у человека есть проблемы с сосудами головного мозга, а в последующем и с сердечно-сосудистой системой. Если человек длительное время не обращает внимания на свое собственное самочувствие, принимает симптоматические средства, которые не решают проблему, но закрывают ее наличие, то он, в последующем, с серьезной патологией может попасть в реанимацию и только там, в идеальном случае, начинает переосмысливать жизнь.

Как точно выразился Пауло Коэльо: мы вдруг осознаем, что лестница, по которой мы карабкались всю жизнь, стоит не у той стены.

Но не так всё страшно. Человек представляет собой сложную самовосстанавливающуюся систему, и наш замечательный организм при имеющейся опасности патологии дает не один сигнал, и даже не два, а много. Сначала это может быть головная боль, потом повышенное давление, потом – сердечные боли, потом боли в пояснице и т.д. Нам всем в жизни, психологам и не психологам, больным и здоровым, дается не один шанс остановиться и спросить себя, – о чем этот сигнал хочет сказать нам? Что мы делаем не так? Может быть, мы идем не по своему пути? И если это так, то как же нам следует измениться? Есть один прекрасный совет: просто нужно сделать так, как говорит нам наш организм. Но следует, конечно, научиться понимать язык тела и язык болезни. Т.е. научиться анализировать свои симптомы, свои сны.

Пример из практики. Обратилась женщина 45 лет, у которой была основная заявленная проблема в виде покраснения шеи в общественных местах в любых самых неподходящих ситуациях. В процессе работы мы вместе с ней выяснили, что часть, которая отвечает за данное состояние, на самом деле хочет доставить этой женщине удовольствие, которое связано с признанием ее со стороны других. Иными словами – ей хотелось бы привлечь к себе постороннее внимание. В активном воображении ее творческая часть для привлечения внимания других предложила следующие варианты поведения: попытаться изменить имидж, научиться свободно выражать свои мысли и делать чистосердечные комплименты другим.

Вернемся вновь к организациям. Мы знаем, что у любой фирмы, как организации, существует взаимодействие с множеством внешних независимых от нее факторов, таких как среда прямого воздействия – это потребители, поставщики материальных, трудовых и финансовых ресурсов, конкуренты, существующие законы и государственные органы их исполнения, профсоюзы; среда косвенного воздействия – это реальное состояние экономики, достижения научно-технического прогресса, политика, социальные факторы и международные события. И все эти внешние факторы также влияют и на внутреннее развитие организации. Конечно, можно сказать, что некоторые факторы не зависят от самой организации, такие, например, как принятие новых законов и состояние экономики. Но это только на первый взгляд. С философской точки зрения, любое изменение в системе может

приводить к ее изменению в целом. Поэтому существует такой нехитрый совет, который легко дается, но трудно выполняется: «чтобы изменить мир, начни с себя».

Если же относиться к проблеме взаимодействия организации и человека с внешним миром прагматично, то можно взять за основу то, что необязательно оказывать глобальные воздействия, но можно хотя бы повлиять на некоторые факторы внешней среды и получить желаемый результат. Например, на любого потребителя организация может влиять проводимой рекламой, PR – методами воздействия или просто налаживая хорошие взаимоотношения в обществе, особенно между производителем и потребителем.

Поэтому мы можем прийти к выводу, исходя из психосоматики организаций, что для гармоничного развития отношений вне организации, для улучшения ее взаимодействия с внешним миром обычно необходимо гармонизировать саму организацию.

Отсюда возникает первое предложение руководителям организаций: «Руководители, занимайтесь больше внутренней обстановкой в коллективе, помните о существующем и работающем законе герменевтики «Что находится внутри, то и проявляется снаружи».

Пример из практики. Однажды я была приглашена для консультации в организацию женщиной – руководителем и учредителем ателье по пошиву женской одежды. Ее проблема заключалась в следующем: в течение полугода с каждым месяцем прибыль от работы ателье снижалась. Руководитель предприятия оказалась грамотной женщиной. Она сочла, что ее работницы, а это женщины приблизительно одного возраста (от 40 до 55 лет) находятся в депрессии (вообще, это было депрессивное состояние). У каждой из них в это время обострились какие-то проблемы в семье. И это их отрицательное состояние в виде озабоченности, тревожности, неудовлетворенности сложившейся ситуации отрицательно сказывалось на работе. Например, закройщица развелась с мужем, на этом фоне стала грубее общаться с клиентками, а после указания на это со стороны руководителя – истерически плакала и писала заявление об уходе. Настроение остальных так же сказывалось на качестве пошива одежды в виде халатного отношения к итогам трудовой деятельности. Это выразилось в виде того, что они или не то пришивали, или не теми нитками, а то и разные пуговицы пришивали на готовое изделие. Проводившиеся хозяйкой мотивационные мероприятия по стимулированию качества труда в виде увеличения оплаты, бригадной

формы ответственности, процентных выплат не приводили к повышению прибыли. Тогда, наконец, руководитель решила, что причина заключается только в их негативном эмоциональном состоянии. После беседы с сотрудницами, я пришла к такому же выводу. Было решено провести в ателье тренинг «Стрессменеджмент». С некоторыми женщинами кроме этого была проведена дополнительная индивидуальная психокоррекционная работа. Результаты подобной деятельности проявились буквально сразу же: качество обслуживания и стиль работы персонала улучшились.

В последующем мы встретились с руководителем через 6 месяцев и она показала мне кривую прибыли, которая за эти полгода стремительно поднималась вверх. Я вновь провела беседы с сотрудницами и, что показательно, у многих в семьях наладились отношения, по крайней мере у всех изменилось отношение к их проблемам в семье. Две женщины поведали мне о том, что их заболевания, такие как гипертония и аллергия уже меньше их беспокоят. Замечу, что специально, осознанно для них мы с этими проблемами на тренинге не работали. Но общеизвестно, что психосоматические заболевания хорошо поддаются коррекции и лечению даже при косвенном методе воздействия. В то время (1994 г.) я активно работала с людьми, которые страдали психосоматическими заболеваниями, методами Эриксоновского гипноза. И, естественно, я применяла в ходе нашего тренинга медитации, в которых были включены косвенные внушения, направленные на улучшение состояния здоровья.

Таким образом, мы можем в заключение принципа аналогии подтвердить существование и применимость закона герменевтики как в работе с личностью, так и с организациями.

2. Конфликты

Конфликты – это та часть любой академической науки, которая больше всего изучена и описана в литературе. И все же, что общего мы находим между конфликтами в организации и психосоматикой?

Конфликт в жизни любого человека просто необходим для его развития и дальнейшего продвижения. Вспомним сейчас, какие бывают конфликты. К ним относят: внутриличностные, межличностные, внутригрупповые и межгрупповые.

Можно предположить, что внутриличностный конфликт порождает психосоматические заболевания. Например, это может быть конфликт психики или организма, когда одна часть хочет, другая – не разрешает.

Пример, который приводит Карен Хорни, как нельзя лучше демонстрирует подобный конфликт частей: «Женщина в возрасте 45 лет жаловалась на сильное сердцебиение и состояние тревоги по ночам, сопровождавшиеся обильным потоотделением. Никаких органических причин установлено не было, и все указывало на то, что она здорова. Сама она производила впечатление сердечной и открытой женщины. Двадцать лет тому назад по причинам, лежащим не столько в ней самой, сколько в сложившейся ситуации, она вышла замуж за человека, который был старше ее на двадцать пять лет. Она была с ним очень счастлива, удовлетворена сексуально, имела троих здоровых детей, была хорошей матерью и хозяйкой. В последние пять или шесть лет ее муж стал несколько эксцентричным, а его сексуальная потенция уменьшилась, но она перенесла это без какой-либо невротической реакции. Затруднения начались за семь месяцев до ее обращения к специалисту, когда приятный мужчина ее возраста начал проявлять к ней особое внимание. В результате этого у нее зародилось чувство негодования и обиды на своего престарелого мужа, но она полностью вытеснила это чувство по причинам, которые были очень весомыми с точки зрения всех ее нравственных и социальных правил и в основе своей хороших супружеских взаимоотношений. (Карен Хорни. Самоанализ, С. 301).

Внутриличностные конфликты чаще всего возникают по причине существования различных ценностей частей нашего организма. И не только ценностей, но и намерений. Если секс важен для одной части, отвечающей за размножение, то для другой части – он противопоказан, так как отсутствие секса позволяет сохранить внутреннюю стабильность и физическое здоровье (профилактика венерических заболеваний).

Ведь то же самое происходит и в деятельности организаций: иногда отделу маркетинга важно внедрить активные формы продаж через абонентский отдел для повышения объема продаж, а абонентскому отделу в то же самое время важно сохранить старые способы продажи – пассивные, так как это сохраняет стабильность дохода и спокойствие персонала. В этом случае третья часть организации (отдел бухгалтерии) так же выступает на стороне абонентского отдела, потому что ему важно сохранить «статус кво», т.е. не нарушать привычный ход вещей и не увеличивать самим себе работу.

Работа по решению внутриличностных конфликтов на первый взгляд достаточно изучена, чтобы предлагать способы их решения. Но это только на первый взгляд. Они также глубоки, как озеро Байкал.

Пример из практики. Женщина 35 лет. Работает бухгалтером. Жалобы на постоянные головные боли. Прошла полное медицинское обследование, которое выявило, что она практически здорова. Муж решил, что жена просто устала на работе и предложил ей поехать вместе отдыхать в санаторий. Но там боли всё равно не прекратились.

В санатории один из врачей обратил внимание на психосоматическую природу её болей. На что женщина отреагировала достаточно эмоционально: «Я не дура». Но уже дома она все-таки решила, что ей нужна помощь психолога.

На консультации она рассказывает, что голова болит только тогда, когда муж находится дома, и когда есть возможность сексуальной близости. Когда же муж в ночную смену уходит на работу, то боли ее не тревожат.

При работе с ней выяснилось, что внутри нее лежит противоречие – «хочу, но не буду», для того чтобы получить контроль над ситуацией. Она сделала вывод, что контроль над ситуацией следует сохранять только в деятельности на работе, а дома получать удовольствие от всего: от секса, от общения и от иных форм поведения.

Также необходимо «лечить» возникающие конфликты и в организациях. А «лечить» их чаще всего просто необходимо.

Разберем проблемы, к которым может приводить конфликт.

1 – ухудшение эмоционального настроения сотрудников,

2 – нарушение межличностных связей внутри компании,

3 – нарастание напряженности,

4 – уменьшение работоспособности,

5 – уменьшение прибыли,

6 – положительный – развитие.

Конечно же, конфликты нужны. Потому что без них мы бы просто не развивались, как не смогли бы развиваться и организации. Именно на основе последствий разрешившихся конфликтов рождаются новые творческие идеи, принимаются адаптивные изменения, и находится лучший способ решения той или иной задачи.

Главное при этом – конструктивно решить конфликт, т.е. с пользой для дела. Деструктивные решения приводят к еще большему разладу внутри организации, к подавлению сотрудников как инициативных личностей.

Пример из практики. В отделе продаж одной из компаний резко уменьшились продажи (соматический компонент на языке психосоматики). Все методы решения, предпринимавшиеся руководителем отдела и его сотрудниками, не оказывали заметного положительного влияния. И продажи падали.

При сборе информации о сложившейся ситуации выяснилось, что между руководителем и антилидером отдела продаж вспыхнул межличностный конфликт, который destabilизировал внутреннюю обстановку.

Антилидер – человек, который противостоит руководителю.

Этот конфликт эмоционально затрагивал каждого сотрудника. И все в отделе с интересом наблюдали, кто же победит. Именно смещение внимания с целей повышения продаж на обстоятельства конфликта в итоге и привели к уменьшению показателей.

После соответствующей работы по выявлению намерений каждой из сторон конфликт оказался разрешенным с дополнительными идеями по профилактике подобных ситуаций: был создан ящик для имеющихся предложений, был уточнен график проведения совещаний и была улучшена система оплаты труда.

Таким образом, мы можем видеть, что внутренний интрапсихический конфликт вызывает развитие соматического заболевания и поэтому в медицине лечить его должны сообща два специалиста: врач и психолог. «В лечении хронических болезней... одно лишь медикаментозное лечение редко может принести перманентное облегчение. Если эмоциональный стресс от нерешенных конфликтов остается, пациент неизбежно получит рецидив. Хронические эмоциональные раздражители, возникающие в результате этих конфликтов, должны быть исключены или по меньшей мере снижены, чтобы добиться устойчивого излечения» (Александр Ф., Селесник Ш. Человек и его душа. М., 1995, С.553).

То же самое можно отнести и к психосоматике организаций. В случае снижения производительности труда или уменьшения показателей прибыли из-за конфликтов на предприятии следует применять не только организационные административные меры, но и устранять психологические причины.

3. Сопротивление

Очевидна еще одна схожесть психосоматики человека и организации. Это вопрос сопротивления.

Психосоматические больные – это чаще всего люди, эмоционально неграмотные. Они в большей мере, чем невротики, подвержены явлению алекситимии, т.е. неспособны понимать, выражать и объяснять свои собственные ощущения и переживания. И потому бессознательно соматическая болезнь многим пациентам чаще всего выгодна (больше внимания со стороны членов семьи, возможность не работать или работать с меньшей зарплатой, но

с большей выгодой для пациента, избегание работ на даче и т.п.).

Именно поэтому так правильно сказал про психосоматику мой Учитель, создатель Виртуального института психосоматических исследований (основан в г.Нижнекамск в 1999 году), главный аллерголог города Нижнекамск, Президент Общества психоанализа, психоаналитик Рифкат Рифович Гатупов: «Психосоматическая болезнь – это социально приемлемый способ антисоциального поведения в обществе».

Я нередко встречаюсь с людьми, не являющимися моими клиентами, но больными психосоматическими заболеваниями. Рассказываю им о связи их соматического заболевания и душевных причин, приведших к его возникновению. Но, в основном, они не хотят этого слушать. И продолжают жить по-старому, глотая «тарелками» (это из жизни!) таблетки. При этом существует масса популярной литературы по психосоматике, таких авторов, как Луиза Хей, Норбеков, Свияш, Дипак Чопра и многие другие. Эти авторы много пишут о связи стресса, эмоциональных переживаний с нашими телесными заболеваниями. Интересные вещи случаются в нашей жизни: многие из этих людей с радостью проходят различные психологические тестирования, с гордостью рассказывая своим окружающим о своих эмоциональных нарушениях («ку меня все от нервов, невропатолог сказал»), но ничего не делают для изменения ситуации.

Чаще всего в жизни случается так, что клиент все понимает, но, как говорил Гораций, действует обычно по принципу: «Вижу лучшее – выбираю худшее» («Video bona proboque, deteriora sequor») (А. Менегетти, Психосоматика, 2002).

Этому факту есть одно общепризнанное объяснение – существующее сопротивление психики, которое выделил еще З.Фрейд.

Сопротивление психики заключается не только в симуляции достижений, но и в неосознавании этого.

«Несчастье побеждается только сопротивлением» (Сказал А.Шенье)

Пример из практики. Одна моя клиентка страдала различного рода аллергическими реакциями и была достаточно образованна, чтобы осознать связь своего заболевания с актуальными душевными переживаниями. Но когда мы с ней дошли до обсуждения вторичной выгоды болезни, она сказала: «Это что же, если я вылечусь, то буду ходить на капусту как и все? Да уж лучше я в это время попою лекарства». На этом наша работа закончилась, практически без результата. Через 3 года мы с ней случайно встретились на улице. И она сообщила, что

уже год как не работает на прежней работе, и с тех пор у нее не было ни одного приступа аллергии. Смена не устраивающей ее работы сняла потребность к достижению условной выгоды в виде болезни. Этот вывод она сделала сама. И я считаю, это тоже положительный результат.

Обратимся сейчас к организациям. Понятие «сопротивление» в организации чаще всего связано с возникающими организационными изменениями. Это общеизвестный факт. Каждый сотрудник в процессе работы уже имеет свое представление о своих функциях, своей организации и своем месте в ней. Через определенный срок он считает себя профессионалом в своем деле. А изменения, которые привносит руководитель или другие уполномоченные в этом сотрудники, обычно означает для него внесение путаницы и неразберихи в его стабильную работу. Стабильность положения в организации считается лучшим показателем качества работы в России среди работников на данный момент.

Редко сотрудники могут и хотят свободно принимать возникающие изменения. Но они могут противостоять этой дестабилизирующей их статус-кво работе. И часто стоящая идея в купе с грамотным внедрением может приводить к неудаче, так как руководством может быть не учтено обязательно возникающее сопротивление сотрудников переменам. Этого не надо бояться, но об этом надо постоянно помнить и работать с сопротивлением.

Сопротивление сотрудников в организации также естественно, как и сопротивление бессознательной части психики психосоматического больного его сознательному желанию вылечиться. Этому способствует наше недавнее прошлое, когда каждый человек нашей страны жил стабильно и был уверен в завтрашнем дне, и знал, что так будет до самой его смерти. В этой статье я не буду подробно останавливаться на причинах сопротивления людей организационным изменениям, так как об этом уже много написано ранее. Очень важно понять, что этот процесс схож с процессами, происходящими в организме и психике человека. Если человек может справиться с возникающим сопротивлением излечению, то и организация может сломить и переработать внутреннее сопротивление, чаще всего для улучшения условий работы самих же сотрудников.

Что же для этого необходимо делать?

Одним из методов преодоления сопротивления является привыкание к изменениям. Первое изменение – это обычно эмоциональный шок. Если почва для изменений не подготовлена, то многие сотрудники могут

просто уйти. Здесь, однако, есть и положительное зерно – те, кто остался, тот выдержал шок изменения и будет работать дальше, т.е. таким образом происходит проверка на лояльность к организации и руководству. Если есть необходимость сохранить многих на прежнем месте работы, если руководство заинтересовано в имеющемся персонале, то до «шоковой терапии» необходимо повысить авторитет организации для самих сотрудников, чтобы они гордились организацией как внутри, так и вне ее. В таком случае при первом изменении такие сотрудники хоть и тяжело, но смогут перенести «встряску». Затем будет необходимо помочь сотрудникам эмоционально восстановиться в представлении о своем месте в организации (это делает обычно либо организационный психолог, либо сам руководитель, что гораздо затратнее по времени и не эффективно по профессионализму).

Примерно через 21 день произойдет интеграция произошедших изменений внутри каждого сотрудника. То есть он или почувствует и поймет положительные эффекты перемен, или же сможет объективно оценить отрицательные эффекты.

Через 1 месяц после первого «организационного шока» можно ввести следующее изменение. Это будет воспринято также агрессивно, как и в первый раз, но в более мягком варианте.

И таким образом эти процедуры постепенных изменений повторяются в течении полугода, т.е. за 6 месяцев можно провести 6-9 «процедур».

Самое важное, что эти «процедуры» должны идти последовательно именно с рекомендуемыми перерывами между ними.

По разным причинам, а иногда из-за отсутствия финансов руководитель увеличивает промежутки и тогда время работы с сопротивлением в организации может увеличиваться.

Как это выражается на практике?

Пример из практики. Организация Z решила внести изменения в свою работу, чему, естественно, активно воспротивились ее сотрудники. Они заказали тренинг «Продаж» для всех задействованных сотрудников. В ходе проведения этого тренинга выяснилось, что многие сотрудники оказались против обучения вообще и этого тренинга в частности, так как одни специалисты уже давно работают и сами прекрасно знают как и что продавать и не нуждаются в учебе, а другим этого просто не было нужно.

Вспоминая свою работу я могу сказать, что раньше (мой стаж психолога 16 лет) на работу с сопротивлением сотрудников в организации у меня уходил целый день

тренинга. Сейчас же для этого достаточно 1-3 часов тренинга. И, в основном, эти часы посвящены обсуждению возникающих проблем на их работе (т.е. своеобразная подстройка тренера к проблемам участников).

Так вот, работа с сопротивлением была нами эффективно проведена, что и привело к последующим положительным результатам после тренинга.

Затем по моим рекомендациям руководитель данной организации провел изменения в оплате труда сотрудников, что так же вначале привело к возникновению определенного сопротивления этому новшеству. Но мы в организации работали сообща со всеми и это сопротивление также было нами преодолено.

В последующем мы провели еще несколько тренингов, поскольку организация в процессе нашей работы пережила ряд структурных перемен (территориальных, функциональных и т.п.). После нашего третьего тренинга люди свободно приходили на обучение, рассказывали о том, какие книги они прочитали в последнее время (я обычно спрашиваю на первом тренинге, кто какие книги по продажам прочитал, и чаще всего отвечают: «Никакие»).

Сейчас в виде катамнеза, уже по прошествии 3 лет, я вижу, что люди в этой организации в настоящее время достаточно легко относятся ко всякого рода переменам. Для них это состояние перемен – стабильно. Как выразился психолог, тренер НЛП из Москвы, Специалист по Успеху Дмитрий Мельников, у них идет процесс «стабильного развития».

Действительно, в ходе психокоррекционной работы иногда буквально случаются чудеса. Например, уже не первый мой клиент начал писать стихи.

4. Личное и коллективное бессознательное

Продолжение темы нахождения чего то общего между личностью и любой формы организации можно найти у Юнга. Ибо именно он открыл так называемое коллективное бессознательное.

Простой обыватель еще только стал знакомиться с понятием «личное бессознательное» (а не с ним самим!), как стало появляться еще одно, не менее загадочное.

Личное бессознательное каждый человек инстинктивно уже понимает. Все то, что он сам себе не может объяснить, он связывает с бессознательным. Сейчас появился прекрасный способ объяснения своих неудач: «это я чисто бессознательно сделал (сказал, не сказал, не сделал). Многие обычные люди уже стали понимать, что внутренний

голос, который они слышат регулярно, является их сущностью. По крайней мере бессознательное уже активно принимается.

На тренингах я представляла людям человека как айсберг, он на 1/3 над водой, на 2/3 – под водой (такой символ я стала рисовать давным давно, а недавно узнала, что именно Юнг внес этот символ в науку. Я не знаю, где я могла его увидеть). Так вот, я спрашивала участников тренинга, какая часть ведет айсберг по жизни? Все отвечали – подводная. В отношении же человека многие отрицали ведущую роль подводной части – бессознательной. Приходилось очень тщательно доказывать этот, как мне кажется, понятный феномен. А для чего нужно было доказывать?

Например. В личной жизни человек может быть хоть «семи пядей во лбу». Но если его бессознательное не идет с ним в одну ногу, то вряд ли он что-то сможет изменить. Мой клиент на протяжении уже 2 лет пытается изучить разные способы достижения цели. Но его бессознательное постоянно, с раннего детства, посылает ему почти одинаковые сны: он заходит в пустой дом. Сам он эти сны проанализировать не может. Мы с ним поняли это так: он как тот дом пустой, в нем нет энергии, необходимой для достижения цели, значит нет мотивации, силы.

Я предложила ему тест «Березы», мной разработанный. Он выбрал березу, с которой он ассоциируется сейчас – береза, опирающаяся на куст. Он сказал, что он такой же как эта береза, так же опирается на кого то или что то. Я попросила его выбрать березу, которая ассоциируется у него с ним будущим. Он не смог найти ее (из 54 разновидностей!). Он сказал, что нет такой березы. Затем грустно сказал, что нет и желания быть в будущем. Вдруг он понимает, что не хочет ничего достигать. Хочет только принимать. Именно такой стратегии придерживались его родители: они ему давали все без его стремлений. И эта стратегия закрепилась в нем как полезная. И если принять во внимание, что его сознательное внимание к достижениям не соответствует внутренним посылам, то становится более или менее понятно: бессознательное выигрывает.

В продажах также важно понять огромное значение бессознательного. Многие продавцы сознательно предлагают товар, а бессознательно уже ненавидят покупателя за то, что он может себе позволить это купить. Поэтому так важно отбирать продавцов с отработанными бессознательными психическими компонентами, такими как зависть и обида. Особенно при продаже дорогих товаров.

К тому же важно понимать для продавцов, что покупатель принимает решение о покупке не сознательным, а бессознательным способом. Этой теме посвящено много книг по продажам. И все же многие продавцы делают акцент на собственном сознательном и покупателя (это логическое обоснование цены, информирование покупателя о достоинствах товара и т.п.). Хотя эффективный продавец всегда стремится (может и бессознательно!) понравиться покупателю, «зацепить» покупателя эмоционально, разбудить скрытые тайные потребности покупателя (например, вкус мороженого из детства – это ностальгия по детству, регрессия, т.е. уход в детство от проблем настоящей взрослой жизни). Именно такой продавец, который осознает потребности бессознательного сможет продать все, даже «снег зимой».

Ниже личного неосознаваемого лежит, по определению Юнга, коллективное бессознательное. Оно влияет на нас еще больше, чем даже личное. Тогда становится понятным поведение многих наших друзей и коллег по работе, которые вдруг действуют не логично. Но об этом чуть позже.

Также и в организации. Сознательно организации могут предлагать удовлетворить наши потребности. Но бессознательно – решить свои личные проблемы, например, тот же Гитлер, Сталин.

Если брать организацию как организм, то можно также выделить его сознание и бессознательное. Сознательное – это то что на поверхности для сотрудников и внешнего окружения. Бессознательное – скрыто ото всех.

Пример. Для примера необходимо привести большое предисловие, без которого пример может показаться не совсем показательным.

С весны 2006 года началась моя большая работа с одним ведущим большим предприятием нашей республики. Возглавляет его прирожденный руководитель, мудрый и тщеславный мужчина, которого можно назвать «Мудрым старцем». И в период командно-административной системы, и в период кризиса перехода экономики к рыночным условиям предприятие развивалось и процветало.

И вот сейчас, когда есть время и возможности развития, предприятие может себе позволить заниматься комплексным обучением персонала для повышения индивидуальной производительности труда. Это и профессиональное, и психологическое обучение.

Для проведения психологического обучения пригласили меня. Я провела несколь-

ко тренингов для работников по разным направлениям.

Оба руководителя, генеральный директор и его зам. (просто, отец и сын) идут в ногу со временем. Они «чуют» рынок, особенно руководитель. И внимательно следят за рынком, отмечают положительные результаты у партнеров, точно выполняют запросы высших руководителей – «старая закваска» помогает выполнять задания руководства Министерства и поэтому сохранять профессиональные, дружеские и личностные отношения с партнерами.

В настоящий момент требуются не только мудрые руководители, но и современные подчиненные. Т.е. критерии работников сейчас изменились. Сейчас требуется:

- 1) гибкость
- 2) креативность
- 3) самостоятельность
- 4) самообучаемость
- 5) целенаправленность
- 6) исполнительность

Те качества работников, которые помогли выжить предприятию в трудные времена:

- 1) ответственность
- 2) лояльность компании
- 3) стабильность

сейчас нужны не все. Из них можно выделить только 1 и 2 пункты.

Если мы нужные критерии соединим, то получим качества современного работника, которого все больше запрашивают работодатели:

- 1) гибкость
- 2) креативность
- 3) самостоятельность
- 4) самообучаемость
- 5) целенаправленность
- 6) ответственность
- 7) лояльность компании
- 8) исполнительность

Вот здесь и кроется проблема. Есть несколько ее проявлений:

- 1) таких работников очень мало на предприятии
- 2) если таких работников привлекать со стороны, то они запрашивают большую зарплату, а предприятие не привыкло платить много.

Возможное решение:

1. из тех работников предприятия, которые хотя бы на 80% соответствуют качествам нового работника создать кружок развития. Они – та опора, на которую опираются руководители. Они поддерживают новые направления, они вносят сами новое и распространяют идеи в коллектив. Они требуют к себе и другого отношения: это не дети, их «ругать» опасно. Можно хвалить, давать обратную связь, наказывать кон-

структивно один на один. Это подход как ко взрослым ответственным людям. Им платить достойно, выделять и давать возможность обучения и карьерного роста.

2. Набрать работников без опыта, но с нужными качествами. У них самостоятельность еще не высока. Но нет опыта и есть опасность, что набравшись его, они повысят свою ценность и тогда им надо либо повысить оплату, либо они уйдут.

Еще в племени Майя вождь не давал народу знания, чтобы только у него была тайна и, значит, власть. Народ оставался в неведении и подчинялся вождю. Но чем грамотнее становился народ, тем сложнее было вождю удержать свою власть. Знания стали расходиться и власть вождя начинала рушиться. Тогда вождь прибегал к войне с соседями – самый неудачный способ перенести акценты. Все они срабатывали только временно, как говорит нам история. И сейчас многие руководители при внутреннем конфликте стремятся найти врага и обратить внимание сотрудников на него. Пытаясь тем самым перенести весь пыл «народа» на другого. Конфликт не решается. Просто на некоторое время запал сотрудников спадает.

В нашей организации вождь, сиречь руководитель, не хочет давать знания народу. Сознательно он хочет. Он приглашает специалистов по всем направлениям, пригласил и меня. Но бессознательно он не дает своим сотрудникам шанса применить полученные знания на практике. Он хочет «современного» работника, но в тоже время продолжает относиться по-старому ко всем работникам: и к «старым», и к современным. В результате старые работники и так привыкли к этому и ничего не меняют. А современные задумываются и ищут пути отступления.

Если брать это предприятие как организм, то можно охарактеризовать его как старого мужчину, который молодится и не сдается. Они хотят сделать из него молодого здорового мужчину, который является конкурентоспособным и развивающим.

Хотя от неизбежного не уйти – рождение нового стиля руководства уже пошло.

Важно этому рождению помогать.

И это не значит, что Мудрец мешает развитию. Он, наоборот, сам меняет свои стереотипы и других заставляет меняться. Но есть внутренние убеждения, которые на данный момент мешают предприятию. Это его личностные отношения с подчиненными. Он может как отблагодарить человека, не скупиться на добрые слова, так и говорить совершенно обидные вещи. Такие обиды сейчас не прощаются. Большинство подчиненных так говорят: «уж лучше пусть

не хвалит, чем после этого такое скажет, что жизнь не мила».

Это, что называется, психосоматика организации. Внешний лоск и благополучие не соотносится с внутренними состояниями и переживаниями, что проявляется в разговорах, отношении к делу только из под палки, постоянными перекурами и чаепитиями.

Такое ощущение, что человек говорит: «У меня все хорошо» при этом выглядит неуверенно, постоянно болеет и в хронической усталости. «Говорит» руководство, «болеет» подчиненные. При этом физически руководитель часто лежит в больнице.

Это как человек, который не хочет свои проблемы выставлять напоказ. Или делает это нарочито открыто, что одно и то же. Такой человек не дает отчета себе, что проблема кроется в нем. Такой человек страдает хронической болезнью. Обычно для лечения подобной психосоматической хронической болезни приходится дать понять человеку, кто он такой. Это всегда болезненно и не всегда принимается. Часто он может даже уйти в этот момент от психолога. Вернется ли?

В данной организации диагноз хронической болезни пока точно не выявлен, этиология не известна. Но неконгруэнтность на лицо. Эта неконгруэнтность – результат несоответствия необходимых качеств подчиненных уже имеющимся.

Как сказал Юнг «характер – это сложившаяся устойчивая индивидуальная форма человеческого бытия» (Юнг К.Г. Психологические типы / пер. с нем. С. Лорие, перераб. и доп. В.В. Зеленским; Под общ. ред. В.В. Зеленского. – СПб.: Азбука, 2001. – С. 698). Таким образом в команде мы воспринимаем человека уже со сложившимся характером. И именно разновидности характеров и определяют коллективную сплоченность и слаженность действий. И так, проведем очень поверхностный обзор характеров членов команды развития данного предприятия.

Все члены команды пока не соединены во едино. И многие из них метят на одно место, на место директора. Значит в команде будет дух соревнования и всем надо дать понять, что каждый из них принят на то место, которое долгое время он будет удерживать. Хотя может пословица «Плох тот солдат, который не хочет стать генералом» здесь и поможет.

В одном подразделении случился крайне мистический эпизод. Фотографию одной из членов данной «команды» с ролью «смотрящей вперед» (это я дала ей такое название) вырезали и поставили в курилку. К тому же выкололи глаза на фотографии.

Т.е. тот, кому отводилась роль смотреть вперед, развиваться и другим показывать направление, просто был исключен бессознательным действием кого то из сотрудников. И не последовало никаких действий со стороны руководства! Этот эпизод просто игнорировался.

Впервые я встретила с предприятием, где бы на отдых отводилось больше времени, чем на работу. Работники уходят с рабочих мест раньше почти на 40 минут! Чтобы успеть на вахту, организованную этим же предприятием! А они потом в автобусе про руководство говорят нелицеприятные вещи. И это после нескольких циклов психологических тренингов! Зачем меняться сотрудникам, если руководство создает все условия для сохранения старых позиций и менталитета?

Никакие изменения кардинальные они не хотят производить. Это как клиент, который говорит: «Позвольте мне измениться, не изменяя меня». Они что-то берут, что-то нет. В общем для аналитической работы это объяснимо – сопротивление изменениям. И не надо торопить клиента. Пусть идет своим шагом.

«Природа знает два коренным образом различных варианта адаптации и две обусловленные ими возможности самоподдержания живых организмов: первый путь – это повышенная плодовитость при относительно малой обороноспособности и недолговечности индивида; второй путь – это вооружение индивида многообразными средствами самосохранения при относительно малой плодовитости». (Юнг К.Г. психологические типы / пер с нем. С. Лорие, перераб и доп. В.В. Зеленским; под общей ред. В.В. Зеленского. – СПб.: Азбука, 2001. – С. 465)

Именно личное бессознательное содержит в себе те теневые стороны человека, которые скрыты в нем даже от него самого.

Термин «Тень» впервые ввел также Юнг. Раньше мы это называли скрытыми способностями. Я приводила в пример сун-

дук в каждом человеке, на котором он сидит. В этом сундуке, говорила я, лежат ваши способности, достаточно его открыть, и они начнут проявляться.

Все это так. Но в этом сундуке, помимо положительных ресурсов, лежат и отрицательные наши стороны характера и личности. То что мы не хотим в себе принимать, то что нами даже отрицается, и то что нас раздражает в других. Эти теневые стороны находятся в нашем личном бессознательном.

Список литературы

1. Александр Ф., Селесник Ш. Человек и его душа. – М., 1995.
2. Александр Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002.
3. Менегетти А. Психосоматика, – М.: ННБФ «Онтопсихология», 2002
4. Еникеева Д. И смех и грех, 2003.
5. Джозеф О'Коннор и Джон Меймор. Введение в нейролингвистическое программирование. – Челябинск: Версия, 1997.
6. Дипак Чопра. Идеальное здоровье. М., «Древо жизни», 1992.
7. Карен Хорни. Женская психология. – СПб.: Восточно-Европейский институт психоанализа, 1993.
8. Кулаков С.А. Основы психосоматики. – СПб.: Речь, 2003.
9. Луиза Хей
10. Курт Теппервайн. О чем хочет сказать твоя болезнь: язык симптомов. – М., 1996.
11. Никифоров Г.С. Психология здоровья: Учебное пособие. – СПб.: Речь, 2002.
12. Психосоматика / сост К.В.Сельченко.
13. Психиатрия, психосоматика, психотерапия / К.П. Кискер, Г. Фрайбергер, Г.К. Розе, Э. Вульф. – М.: Алетея, 1999.
14. Пичужкин И.В., Жарков В.Н., Максимов С.А. Основы менеджмента.
15. Пауло Коэльо. Вероника решает умереть.
16. Справочник по психосоматике / Сост. И.Г. Малкина-Пых, 2003.
17. Томпсон М. Восточная философия. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.
18. Хайгл-Эверс А., Хайгл Ф., Отт Ю., Рюгер У. Базисное руководство по психотерапии. – СПб.: Восточно-Европейский институт психоанализа, 2002.
19. Ян Мак-Дермотт, Джозеф О Коннор. НЛП и здоровье. – Челябинск: Библиотека А. Миллера, 1998.

УДК 615.282.03;616.992.28:658.7

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ
ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН****Насрулаева Х.Н., Алхазова Р.Т. Магомедова Р.Г., Магомедова П.М.***ГОУ ВПО «Дагестанская государственная медицинская академия», Махачкала,
e-mail: lisst32@mail.ru*

Целью исследования явилось выявление наиболее существенных и реально управляемых факторов, оказывающих влияние на формирование и распространенность дерматологической заболеваемости, в частности грибковой патологии. Для достижения поставленной цели необходимо было выявить основные факторы, влияющие на распространение дерматологических патологий в Республике Дагестан, изучить и обобщить данные литературы о структуре, схемах лечения и распространенности заболеваний в Республике Дагестан и Российской Федерации, проанализировать динамику численности больных кожными заболеваниями в Республике Дагестан, провести оценку заболеваемости дерматологическими заболеваниями для выявления неблагоприятных возрастных групп населения экологических зон Республики Дагестан.

Ключевые слова: грибковые поражения кожи, противогрибковые средства, Республика Дагестан, экологические факторы, анализ статистических данных, экономические факторы, экологические факторы, санитарно – эпидемиологические факторы, медико-демографических факторы

**THE INFLUENCE OF VARIOUS FACTORS ON THE SPREAD OF
DERMATOLOGICAL DISEASES IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN****Nasrulaeva K.N., Alkhazova R.T., Magomedova R.G., Magomedova P.M.***Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, e-mail: amrg56@mail.ru*

The aim of the study was to identify the most significant and really controllable factors that influence the formation and prevalence of dermatological disease, particularly fungal disease. To achieve this goal it was necessary to identify the main factors affecting the distribution of dermatological diseases in the Republic of Dagestan to study and summarise the literature data about the structure, treatment regimens and prevalence of diseases in the Republic of Dagestan and the Russian Federation, to analyze the dynamics of the number of patients with skin diseases in the Republic of Dagestan, to assess the incidence of dermatological diseases to identify disadvantaged age groups ecological zones of the Republic of Dagestan.

Keywords: fungal skin infections, antifungal agents, Republic of Dagestan, environmental factors, statistical data analysis, economic factors, environmental factors, health factors, demographic and health factors

Географическое положение республики Дагестан обусловило ее отдаленность от центрального региона. Сельское население в республике преобладает над городским. Имеется большое количество высокогорных селений с большим количеством многодетных семей, что снижает доступность квалифицированной медицинской и лекарственной помощи и качество санитарно-просветительской работы, что приводит к распространению различных заболеваний, в том числе и дерматологических.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Республике Дагестан по ряду показателей характеризуется как неблагоприятная, оказывающая отрицательное влияние на демографическую структуру населения. Среди объективных причин способствующих распространению кожных заболеваний, нельзя не отметить повышение социальной напряженности в республике и, как следствие, увеличение потоков мигрирующего населения.

Помимо объективных причин, нельзя не отметить недостаточное внимание со стороны больных к кожным заболеваниям,

а также распространение самолечения. Зачастую заболевание оказывается запущенным, так как больные на начальной стадии воспринимают заболевание как временное косметическое неудобство, особенно часто это мнение распространено у сельского населения республики [5].

Все эти факторы, связанные рядом причин экзогенного и эндогенного характера приводят к тому, что неуклонно возрастает кожная заболеваемость, появляются все новые формы болезней и изменяется общая клиническая картина многих дерматозов.

Цель и задачи исследования. Целью исследования явилось выявление наиболее существенных и реально управляемых факторов, оказывающих влияние на формирование и распространенность дерматологической заболеваемости, в частности грибковой патологии.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

Выявить основные факторы, влияющие на распространение дерматологических патологий в Республике Дагестан.

Изучить и обобщить данные литературы о структуре, схемах лечения и распространенности заболеваний в Республике Дагестан и Российской Федерации.

Проанализировать динамику численности больных кожными заболеваниями в Республике Дагестан.

Оценка заболеваемости дерматологическими заболеваниями для выявления неблагоприятных возрастных групп населения экологических зон Республики Дагестан.[3]

Материалы и методы исследования

Основными методами данного исследования служили методы сравнения и наблюдения, метод изучения, логический анализ, контент-анализ, непосредственного наблюдения и изучения, группировки, экспертной оценки, социологические, нормативные, трендового моделирования, региональный и концептуальные подходы.

Математическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel [2].

Объектами исследования явились материалы медицинской статистической отчетности истории болезни, амбулаторные карты и первичные учетные документы Республиканского кожно-венерологического диспансера (РКВД), кабинетов врачей-дерматологов амбулаторно-поликлинических и санаторно-курортных учреждений, специализирующихся на лечении больных дерматологического профиля в Республике Дагестан.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования было установлено, что кожные заболевания далеко не всегда являются результатом несоблюдения правил личной гигиены, определенное значение в развитии грибковой инфекции играют некоторые факторы риска, такие как травматизация кожи и ногтевых пластин (особенно у военнослужащих, дети и взрослые регулярно посещающие бассейн и сауны, работники отгонного животноводства), влияние неблагоприятной экологической обстановки (повышенное содержание вредных веществ в атмосферном воздухе, анатомические и физиологические особенности, высокие концентрации токсических веществ в почве, некачественная питьевая вода и пищевые продукты). Благоприятными факторами в развитии кожных заболеваний служат частые стрессовые ситуации, длительное применение из группы глюкокортикоидов и антибиотиков ослабление иммунитета, авитаминоз. Немаловажное значение играют также социально-демографические факторы (возраст, генетические особенности, статус, пол, социально-бытовые условия и т.д.). Отмечена высокая степень грибковых поражений при сопутствующих заболеваниях, таких как избыточная масса тела, поражение сосудов и нервной системы, са-

харный диабет и другие аутоиммунные заболевания, хронические инфекции и др.

Сложившаяся в Республике Дагестан эпидемическая ситуация характеризуется высокой напряженностью, что в последующем может привести к увеличению числа дерматологических заболеваний. Одним из наиболее распространенных методов оценки состояния здоровья населения и его зависимости от ряда факторов является оценка показателей заболеваемости детского и взрослого населения, в том числе теми классами и нозологическими единицами, которые традиционно относятся к числу экологически зависимых.

Выводы. Специфика района, обусловленная действием ряда взаимосвязанных социально-экономических, экологических, санитарно – эпидемиологических, медикодемографических факторов, способствует увеличению общей заболеваемости населения, в том числе и дерматологической. Анализ статистических данных и теоретическое обобщение доступной литературы показал, что уровень дерматологических заболеваний в Республике Дагестан (8,9%) превышает среднероссийские данные (7,8%). По данным проведенных нами исследований было установлено, что за период 2009 – 2013 гг. заболеваемость кожи и подкожной клетчатки в Республике Дагестан возросла в 0,8 раз среди взрослого населения и в 3,2 раза среди детей. Среди наиболее распространенных грибковых заболеваний чаще встречаются онихомикоз (32%), микозы стоп (27%), кандидоз различной локализации (24%), микозы гладкой кожи (19%) и др. [1].

В заключение необходимо отметить, что для профилактики и предотвращения столь высоких показателей дерматологической заболеваемости необходим постоянный контроль над санитарно-профилактическим просвещением населения, своевременное выявление и лечение микотической инфекции, соблюдение мер личной гигиены. В связи с этим нам представляется интересным дальнейшее изучение данной проблемы в условиях исследуемого региона

Список литературы

1. Подлужная А.А. Изучение влияния различных факторов на дерматологическую заболеваемость // Тезисы докладов третьей научной конференции молодых ученых СОГ-МА «Молодые ученые – медицине». – Владикавказ, 2004.
2. Алещенкова Е.Г. Совершенствование разработки методических подходов к составлению формуляров лекарственных средств в современных условиях. / Е.Г. Алещенкова, Л.В. Кобзарь, Л.В. Лопухин // Фарматека. – 1998. – №6. – С.24-26.
3. Лабазанова Р.Н., Алиева П.М., Хачиров Д.Г., Насрулаева Х.Н. Возрастные и гендерные особенности эпидемиологии микозов стоп в экологических зонах Республики Дагестан. Известия Дагестанского государственного педагогического университета. – Махачкала, 2013. – С. 33-41.
4. Насрулаева Х.Н., Михайлова С.А. Анализ регионального рынка лекарственных препаратов для лечения кожных заболеваний. – Пятигорск, 2006. – С. 568-570.

УДК 51 (075.8) + 373. 167. 372.85

ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**¹Жохов А.Л., ²Юнусова А.А.**¹*Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Ярославль,
e-mail: ya.lvovich2012@yandex.ru;*²*Евразийский гуманитарный институт, Астана*

В практике обучения аналогия используется, как правило, на интуитивной основе, как некоторого вида сходство между двумя объектами. Это нередко приводит к ошибочным заключениям об изучаемом объекте, о чём писали такие методисты, как Ю.М. Колягин, П.М. Эрдниев и другие. В статье используется подход к осмыслению и трактовке аналогии задач, уточняющий традиционный, а именно: две задачи считаются аналогичными относительно некоторого набора S свойств, если искомые этих задач обладают некоторыми из этого набора. На этой основе строится описание умственных и практических учебных действий, помогающих ученику в поиске или конструировании задач, аналогичных данной, и решать их. Такой подход существенно опирается на трактовку аналогии, как отношения и метода, обоснованную одним из авторов в статье [6]. Это позволяет в некоторой степени алгоритмизировать процесс использования метода и применять его, по меньшей мере, учителю, уже, во-первых, вполне осознанно, и, во-вторых, как метод самостоятельного исследования учащимися искомого задачи и поиска её решения в процессе обучения. Такой метод обучения прошёл апробацию в рамках школы и разъясняется на примере школьных задач.

Ключевые слова: решение задач, аналогия, методы обучения**APPLICATION OF ANALOGY WHEN TRAINING SOLUTION TO THE PROBLEM****¹Zhokhov A.L., ²Yunusov A.A.**¹*Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, Yaroslavl,
e-mail: ya.lvovich2012@yandex.ru;*²*Eurasian Humanities Institute, Astana*

In practice, training analogy is used, as a rule, on an intuitive basis, as some kind of similarity between two objects. This often leads to erroneous conclusions about the object being studied, we wrote about what Methodists such as YM Kolyagin, PM Erdni other. The article used the approach to the understanding and interpretation of similar tasks, specifying the traditional, namely, two tasks are considered to be similar with respect to some set S properties, if desired these problems have some of this set. Based on this description is based intellectual and practical learning activities to help the student in finding or designing tasks, similar to this, and to solve them. This approach relies heavily on the interpretation of the analogy, how the relationship and the method, grounded one of the authors in the article [6]. This allows a certain degree algorithmization process of using the method and apply it at least, the teacher has, at first, quite consciously, and, secondly, as a method of self-study students the required tasks and find its solution in the learning process. This method of training has passed approbation in the school and explained to the example of school tasks.

Keywords: problem solving, the analogy, teaching methods

В литературе довольно часто говорится о целесообразности применения аналогии в процессе обучения учащихся решению различных задач ([1 – 4]). При этом под задачами, аналогичной данной, традиционно понимают такую задачу, «что в ней и в данной задаче сходны условия и подобны заключения» [1, с. 23; 2, с. 112]. Однако что это означает, объясняется лишь на уровне «восприятия». Рекомендации же учащимся по применению аналогии сводятся в основном к тому, что предлагается составить, найти вспомогательную задачу, аналогичную данной [3, с. 45, 204], или «решить вспомогательную задачу, а затем провести аналогичные рассуждения при решении данной» [2, с. 112].

Такое объяснение аналогии задач, а также рекомендации по её применению, вряд ли можно считать удовлетворительными как для учащихся, так и для учителей, поскольку:

1) толкование аналогии через сходство условий и выводов (заключений) задач является очень расплывчатым: какое сходство и в чём принимать во внимание? Поэтому учителю практически не удаётся объяснить ученикам принцип выбора вспомогательной задачи, аналогичной данной, и того, как она помогает решить исходную задачу. Приходится полагаться на «интуицию»;

2) такие рекомендации, и это, на наш взгляд, главное, не дают описания тем умственным действиям, которые можно применять при выборе или составлении задач, аналогичных данной, то есть не отвечают на вопросы: как найти или составить, как решить задачу, аналогичную данной?

Возможно, именно эти причины обуславливают тот факт, что учителя очень редко прибегают к аналогии, а ученики не умеют подбирать даже простейшие задачи, аналогичные исходной, ни тем более самостоятельно строить их или использовать

при решении исходной задачи (нередко используемые учителем слова «аналогично решите следующую задачу» мало изменяют суть дела).

Цель данной статьи – в доступной форме представить теоретическую основу понимания аналогии задач (определённого вида) и методические пути систематического использования аналогии в процессе обучения учащихся, выявить умственные действия, с помощью которых реализуется применение аналогии, и благодаря этому наметить путь решения задач. Введём необходимые понятия.

Далее ограничимся рассмотрением таких задач, искомым которых можно представить как определённого рода сложный объект – целостность, взаимосвязанную совокупность множества E элементов некоторой природы (родового множества – определённого вида чисел, величин, точек на плоскости или в пространстве, фигур и т.п.) и множества P отношений, связей между этими элементами (в частности, свойств элементов из E). Для удобства дальнейшего изложения введём обозначение такого искомого как системы вида

$$E = (E; P) = (E; p_1, p_2, \dots, p_k).$$

Здесь $p_1, p_2, \dots, p_k$ – обозначения тех из отношений или свойств (их заведомо конечное число k), которые используются при решении задачи. Назовём их главными характеристиками искомого в отличие от всех тех, какие ещё могут рассматриваться или быть заданными на множестве E . Заметим, что к школьным задачам описанного вида нетрудно отнести ряд арифметико-алгебраических задач («на движение», «совместную работу» и др.), геометрические задачи «на построение» или отыскание неизвестной фигуры и др.

Характеристики $p_1, p_2, \dots, p_k$ искомого задачи, как правило, или заданы в явном виде в условии задачи или могут быть выделены из него и фрагментов того учебного материала, который в данный момент изучается или в рамках которого задача сформулирована. Заметим, что умение выявлять такие характеристики из учебного текста или условия задачи – немаловажное общеучебное умение, которым необходимо овладеть учащимся. Такие характеристики в большинстве случаев задаются высказываниями об элементах из E , в частности, в виде предложений, уравнений или неравенств с переменными (в школьной практике их часто называют неизвестными – также элементами из E) и др.

Рассмотрим для примера несколько геометрических задач.

Задача 1. Построить равнобедренный треугольник с заданным острым углом при вершине (например, α) и такой, что одна из его вершин есть данная точка D плоскости, а две других лежат на данных прямых.

Задача 2. Построить отрезок с концами на сторонах данного угла и такой, что его середина находится в данной точке внутри этого угла.

Задача 3. Построить точку пересечения прямой a с прямой b_1 , которая получается из данной прямой b при её повороте вокруг фиксированной точки D плоскости на угол 40° (говорят: b_1 есть образ прямой b при её повороте вокруг точки D на $\angle 40^\circ$).

Родовые множества E_1, E_2, E_3 искомого данных задач состоят, соответственно, из треугольников, отрезков и точек плоскости, что можно записать так:

$$\begin{aligned} E_1 &= \{XYZ \mid XYZ - \text{треугольник}, \angle XYZ\}, \\ E_2 &= \{[XY] \mid [XY] - \text{отрезок}\}, \\ E_3 &= \{X \mid X - \text{точка плоскости}\}.^1 \end{aligned}$$

На каждом из этих множеств условием (текстом) задачи заданы следующие главные характеристики их элементов:

- 1) $p_1: Z = D; p_2: |DX| = |DY|; p_3: \angle XDY = \alpha; p_4: X \in a; p_5: Y \in b$, где α – величина данного угла, D, a, b – данные точка и прямые;
- 2) $q_1: D \in [XY]; q_2: |DX| = |DY|; q_3: X \in [AB]; q_4: Y \in [AC]$, где $[AB]$ и $[AC]$ – стороны данного угла BAC , D – данная точка;
- 3) $r_1: X = a \cap b_1$, где $b_1 = R^{40}_D(b)^2$; a, b, D – данные прямые и точка.

В соответствии с вышепринятой договорённостью, искомые в каждой из задач можно коротко обозначить следующим образом:

$$\begin{aligned} E_1 &= (E_1; P_1) = (E_1; p_1, p_2, p_3, p_4, p_5); \\ E_2 &= (E_2; q_1, q_2, q_3, q_4); E_3 = (E_3; r_1). \end{aligned}$$

В отыскании способа решения задач рассматриваемого типа на основе аналогии важную роль играют главные характеристики их искомого. Часто именно они помогают найти путь к решению, прежде всего тогда, когда они (в единстве с другими) характеризуют и искомые тех задач, которые традиционно на интуитивном уровне считают аналогичными исходной задаче. В связи с этим аналогию задач того или иного вида целесообразно определять не через сходство условий, представление о котором, как уже

¹Эти записи читаются так: E есть множество таких ... (читается символ), что ... (называется термин). Или короче: E есть множество (треугольников, отрезков, точек и т.п.). Будем эти элементы обозначать...

²В записи 3 мы использовали обозначение поворота фигуры вокруг данной точки на заданный угол, принятые не во всех школьных учебниках. Можно было ограничиться словесными формулировками.

говорилось, оказывается довольно расплывчатым, а через общность главных характеристик искомым этих задач.

Нетрудно, например, увидеть, что, если главные характеристики в задачах 1 и 2 рассматривать отдельно (т.е. не в связи с искомыми этими задач и в отрыве от соответствующих родовых множеств), то высказывания p_2 и q_2 будут равносильными и будут выражать, в их переформулировке, одну и ту же мысль: «Точка D равноудалена от точек X и Y » (p'_2). Следовательно, искомые этих задач имеют одну и ту же главную характеристику p'_2 , правда, в такой словесной форме её ещё надо усмотреть и задать (!). И если эта характеристика (в единстве с другими) помогает найти путь к решению одной из исходных задач с помощью другой (может быть, какой-либо третьей) вспомогательной задачи, то этого и ожидают от применения аналогии. Именно поэтому аналогию искомым, а также и самих задач 1 и 2 целесообразно рассматривать относительно некоторого набора S взаимосвязанных характеристик, который должен содержать p'_2 . Такой набор для двух или нескольких задач определяет основание (базу) аналогии, а его (её) поиск – первый важный шаг в применении аналогии к решению задач. Перейдём к более строгим определениям.

Определение. Две задачи рассматриваемого типа назовём аналогичными, если аналогичны их искомые $E_1 = (E; P_1)$ и $E_2 = (E; P_2)$ как сложные объекты. Объект (систему) E_1 назовём аналогичным (таким, что он находится в отношении аналогии к) объекту E_2 относительно определённого (выбранного) набора характеристик S , если в S найдётся по меньшей мере одна характеристика этих объектов, общая для E_1 и E_2 .

С опорой на это определение, на понимание искомого задачи как сложного объекта вида (E, P) и на некоторые другие соображения можно теперь описать деятельность по применению аналогии в обучении и, что существенно для обучения, – выявить опорные умственные (и практические) действия, способствующие поиску или построению задач, аналогичных исходной.

Один из важнейших способов выявления аналогии состоит в построении так называемых знаковых моделей искомого. Математические объекты, в частности искомые задач рассматриваемого типа, являющиеся, вообще говоря, умственными построениями, абстракциями того или иного уровня. Ни для одного из них в природе не существует конкретного представителя в виде вещи, предмета, как, например, для житейских понятий «камень», «строение» и т.п. Поэтому аналогию матема-

тических объектов можно выявлять лишь с помощью определённого вида знаковых форм, какие и используются для записи, сохранения и переработки информации об этих объектах. Их мы и называем знаковыми моделями сравниваемых объектов. Если объекты – искомые задач, то их знаковая модель является одной из распространённых форм выявления аналогии между ними и важным средством её применения при решении задач. Так, сравнивая однотипные знаковые модели (например, рисунки) трапеции и параллелограмма, можно не только установить аналогию этих понятий (фигур), но и значительное сходство решения задач на построение соответствующих фигур по их данным элементам.

Заметим, что аналогию можно выявить лишь тогда, когда знаковые модели правильно отражают те главные характеристики объектов, которые входят в данный набор S . Умственное действие – переформулировка задачи, с помощью которого искомое задачи заменяют какой-нибудь адекватной знаковой (в частности, словесной) моделью является необходимым для перехода к иной аналогичной задаче. Это умственное действие назовём переформулированием первого рода. При его выполнении все главные характеристики хотя и могут изменять свою форму, но всякий раз заменяются логически эквивалентными или такими утверждениями, которые являются достаточными условиями рассматриваемых главных характеристик искомого.

Цель таких действий в большинстве случаев – конкретизация и некоторое переосмысление, уточнение исходной задачи (обычный для исследователя ход её решения). Так, выше приведенное переформулирование p_2 и q_2 в p'_2 помогло установить аналогичность задач 1 и 2 относительно набора $S_1 = \{p'_2\}$ и (пока) отсутствие аналогии между каждой из них и задачей 3 относительно этого же набора характеристик. Однако можно пойти дальше. Если принять во внимание некоторый произвол в выборе прямых a и b , а также угла BAC , то верными будут утверждения: $q_3 \Rightarrow p_4, q_4 \Rightarrow p_5$ ³. Поэтому для задачи 1 можно построить такую аналогичную для неё задачу, в которой характеристики p_4 и p_5 заменены на q_3 и q_4 соответственно, т.е. вершины X и Y треугольника будут принадлежать не произвольным прямым, а сторонам данного угла BAC . Тогда получим задачу 1', аналогичную задачам 1 и 2 уже относительно набора $S_2 = \{p'_2, q_3, q_4\}$. Это ещё больше убеждает

³Сокращённая запись того, что p_4 и p_5 являются логическими следствиями, соответственно q_3 и q_4 .

в том, что одну из задач 1, 2 можно использовать при решении другой задачи, как ей аналогичную относительно набора S_2 .

При решении любой задачи с применением аналогии центральным является вопрос: с помощью каких умственных действий по решаемой задаче строится или находится среди ранее уже решённых задача, аналогичная данной?

Для ответа на этот вопрос прежде всего заметим, что множества E и P , которые фигурируют в записи искомого задачи, поддаются таким изменениям: в определённых границах можно сужать или расширять каждое множество, а также изменять природу элементов множества E при соответствующей переформулировке характеристик из P . На практике изменение природы элементов из E достигается заменой элементов одного рода элементами другого, с чем мы уже раньше встречались. Например, целые числа заменяются натуральными, отрезки – треугольниками, преобразование гомотетии – каким-нибудь другим преобразованием фигуры и т.п. При этом всякий раз необходимо следить за тем, чтобы хотя бы одна из заданных вначале характеристик искомого решаемой задачи имела смысл, выполнялась для изменённого множества E и входила в набор S . Переформулировка исходной задачи, связанная с намеренными изменениями множеств E и P , назовём переформулированием второго рода. Выделенные действия безусловно умственные и частично уже дают ответ на поставленный центральный вопрос. И всё же, чтобы в поиске задачи, аналогичной данной, активное участие могли принять учащиеся, необходимо упомянутые действия представить им в более простой форме. Для этого можно выделить из этих действий более простые, элементарные, доступные пониманию учащихся и такие, которые поддаются контролю учителя. Предыдущие размышления дают возможность выделить такие элементарные действия. Назовём их операциями $O_1, O_2, \dots$.

O_1 . Определите род искомого задачи, введите обозначение. Удобным обозначением является ранее использованное в виде множества: $E = \{x|p(x)\}$.

O_2 . Выделите из условия все главные характеристики искомого задачи, запишите их с использованием принятой в учебниках символики и в виде утверждений, обозначая и нумеруя их произвольно, например, $p_1, p_2, \dots$.

O_3 . Попробуйте представить образ искомого задачи, изобразить его в виде рисунка, схемы и т.п., насколько возможно выражая на изображении выделенные вами главные характеристики искомого.

O_4 . Переформулируйте задачу так, чтобы она воспринималась как задача о ваших конкретных объектах; для этого зафиксируйте данные, выделите отдельные элементы из E , используйте главные характеристики и изображение искомого. Вы получили аналогичную задачу, попытайтесь решить её, затем исходную задачу.

O_5 . Определите те из главных характеристик, отказавшись от которых мы получим бессмысленное условие или неопределённую задачу, – множество S таких характеристик составляет основу аналогии для данной задачи.

O_6 . Сохраняя основу аналогии, откажитесь от других главных характеристик искомого задачи. Возможно, потребуется добавить новые характеристики. Сформулируйте аналогичную задачу для этих случаев, попробуйте их решить.

O_7 . Измените «природу» искомого: замените элементы из E на элементы какого-нибудь другого, знакомого вам рода. При этом так, чтобы некоторые главные характеристики из S имели смысл и выполнялись для элементов этого нового рода. Сформулируйте аналогичную задачу в этом случае. Напоминает ли она какую-нибудь известную вам задачу? Вспомните её решение.

O_8 . Решите какие-нибудь из полученных вами аналогичных задач. Тем же или похожим способом попытайтесь решить исходную задачу.

O_9 . Сформулируйте и решите другие аналогичные задачи.

Все выделенные операции, вообще говоря, элементарны, а все вместе отражают суть выделенных раньше более сложных умственных действий по применению аналогии при решении задач выбранного вида. Наш опыт обучения позволяет утверждать, что эти операции сформулированы так, что они воспринимаются учащимися как рекомендации по выполнению конкретных действий. Тем самым их деятельность, с одной стороны, направляется и регулируется учителем, а с другой, – приобретает творческий характер. Все это во многих случаях приводит к ожидаемому результату: учащиеся включаются в поиск или построение задач, аналогичных данной, способ решения которых помогает им найти решение данной задачи.

Вернёмся к примерам и покажем, как все выделенные операции можно использовать в практике обучения решению задач 1 и 2. Предполагается, что задачи решаются с учащимися после изучения центральной симметрии, поворота фигуры вокруг некоторой точки на данный угол и простейших задач на построение (типа задачи 3). Сначала целесообразно рассмотреть более простую задачу 2.

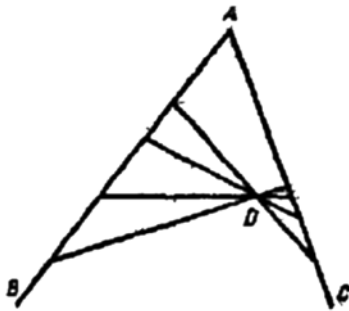


Рис. 1

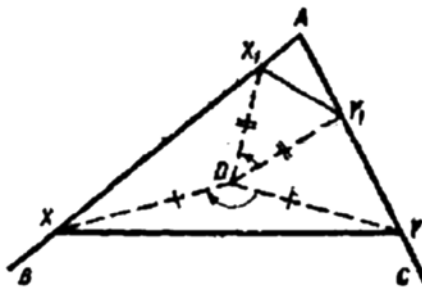


Рис. 2

В беседе с учащимися выясняется, что в задаче с помощью известного набора инструментов требуется построить отрезок, возможно не один⁴. Обозначим какой-нибудь из неизвестных отрезков $[XY]$ (определили род искомого и зафиксировали его обозначением – операция O_1). Обозначение $E = \{[XY] \mid [XY] \text{ – отрезок}\}$ вводится или не вводится в зависимости от подготовленности учащихся.

Далее анализируем условие задачи и выявляем главные характеристики неизвестных отрезков $q_1 - q_4$ (операция O_2). Формулировка задачи пока ещё слишком общая: не ясно, какой угол задан, как он расположен на плоскости, как обозначается. Для уточнения задачи прибегают к рисунку, на котором произвольно выбирают, например, острый угол BAC и конкретную точку D внутри него. В соответствии с рисунком задачу желательно переформулировать для этого конкретного случая (O_3, O_4). Вместе с учащимися выясняется, что сознательно и на время отбрасываются случаи углов тупого, развёрнутого и больше развёрнутого. Учащиеся говорят, что при такой конкретизации мы изменили исходную задачу и получили ей аналогичную. Однако эта задача, хотя и сформулирована относительно конкретного угла, всё же остаётся равносильной данной. Действительно, у неё а) все главные характеристики искомого первоначальной задачи выполняются, б) в случае острого угла правильно определено родовое множество и, наконец, в) угол BAC и точка D выбраны произвольно: это подтверждается и отличием рисунков у учащихся и на доске – это их личные модели.

Как правило, на этом этапе в результате выполнения операций $O_1 - O_4$ учащиеся ещё не находят нужного способа решения задачи. Тогда учитель направляет их деятель-

ность на поиск основы аналогии и полезных вспомогательных задач (операции O_5, O_6). Этот этап можно осуществить в форме такой беседы:

– Итак, данную задачу мы пока ещё решить не можем. Чтобы открыть способ её решения, можно построить вспомогательные задачи, также аналогичные ей. Это можно сделать, например, отказавшись от некоторых из требований $q_1 - q_4$. Однако сначала определим, от каких условий нельзя отказываться, т.е. определим основу аналогии. Отказ от q_2 лишает задачу определённости и даже смысла, поскольку любой отрезок, проходящий через точку D и с концами на сторонах угла BAC , будет одним из решений (учащимся демонстрируется рис. 1). Кроме того, нельзя отказаться одновременно от обеих характеристик q_3, q_4 (почему?). Итак, за основание аналогии целесообразно принять набор характеристик: $S = \{q_2, q_3\}$ или $S' = \{q_2, q_4\}$.

Если отказаться от q_1 , то получим такую аналогичную задачу (вспомогательная задача 1): «Построить отрезки XY , концы которых расположены на сторонах угла BAC и равноудалены от D : $|DX| = |DY|$ ». Сделаем предварительный рисунок по условию этой задачи и попробуем решить её. Появляется изобразительная модель искомого данной задачи в виде рис. 2: зафиксированный на нём угол BAC , неизвестный пока отрезок XY , но такой, что $X \in [AB]$ (q_3), $Y \in [AC]$ (q_4) и $|DX| = |DY|$ (q_2).

Рис. 2 подсказывает, что отрезок XY можно принять за основание равнобедренного треугольника XDY . С построением таких треугольников мы уже встречались. Следовательно, можно сформулировать ещё одну вспомогательную задачу 2: «Построить равнобедренный треугольник XDY такой, что одна его вершина – данная точка D и выполняются свойства q_3, q_4, q_5 , где X, Y – вершины $\triangle XDY$ » (выполнили O_7).

⁴Важно подчеркнуть возможную не единственность объекта и приучать учащихся к пониманию этого.

Для построения нужного треугольника достаточно знать величину угла $\angle XDY$ и положение хотя бы одной из точек X или Y , так как $X = (Y)$. Предположим, что положение точки, например X , нам известно. Нельзя ли воспользоваться этим способом для решения исходной задачи? Сравните вспомогательную задачу 2 и исходную. Известна ли нам величина $\angle XDY$? От какого условия мы отказались для формулировки вспомогательных задач?

Так как в исходной задаче $D \in [XY]$ (q_1), то $\angle XDY = 180^\circ$ и $X = (Y)$, то есть точка X симметрична точке Y относительно точки D : $X = S_D(Y)$ – есть ключ к решению! Однако это ещё не решение исходной задачи, поскольку мы всё время пользовались предположением, что хотя бы одна из точек (X или Y) нам известна (рис. 2). Нельзя ли теперь найти способ построения одной из них? Что следует из утверждений: $X \in [AB]$, $Y \in [AC]$, $X = S_D(Y)$ ⁵?

Из них следует, что X можно найти как пересечение $[AB]$ с образом луча $[AC]$ при его центральной симметрии с центром в точке D , то есть $X = [AB] \cap S_D([AC])$ (получили несколько видоизменённую запись свойства r_1 задачи 3). Теперь способ решения данной задачи можно считать найденным – оно свелось к решению уже известной элементарной задачи на построение образа луча $[AC]$ при центральной симметрии с центром D и точки его пересечения с $[AB]$.

После решения данной задачи целесообразно (чтобы можно было использовать аналогию при решении других задач) обратить внимание учащихся на основные этапы поиска решения задачи с использованием аналогии, на умственные действия (операции $O_1 - O_9$). В частности, можно показать учащимся, что задачи 1, 2, 3 аналогичны относительно набора $S' = \{q_2, q_3, r_1\}$, где r_1 : $X = a \cap S_D(b)$ (т.е. для искомых этих задач перечисленные свойства являются общими). Наконец, с помощью тех же операций можно сконструировать серию задач, аналогичных данной:

Построить отрезки с серединой в данной точке и концами на границах полосы; на сторонах вертикальных углов и др.

Построить отрезки, проходящие через данную точку K угла BAC , и такие, что их концы лежат на сторонах BAC и равноудалены от данной точки D , которая не принадлежит углу BAC .

Построить равнобедренный треугольник с данным острым углом при вершине в заданной точке D и такой, что две его другие вершины лежат на двух данных пересекающихся прямых; на прямой и окружности и т.п.

⁵Используемое обозначение центральной симметрии встречается в ряде школьных учебников, например в [5].

Итак, рассмотренное в статье определение аналогии задач помогло выделить конкретный способ применения аналогии (построение различных моделей искомого задач) и описать умственные действия, через выполнение которых как раз и осуществляется применение аналогии при решении задач определённого вида (переформулирования и операции $O_1 - O_9$). Наш опыт показывает, что усвоение учителем таких способов и действий помогает ему организовать систематическое применение аналогии в практике обучения решению задач. Кроме того, учителю всякий раз удаётся пояснить учащимся выбор задачи, аналогичной данной, построить серию таких задач, объяснить зависимость метода их решения от общих характеристик искомого и др. Всё сказанное даёт основание говорить о целесообразности более детальной разработки методики систематического применения аналогии в обучении решению задач.

Применение аналогии в соответствии с намеченной выше методикой не предполагает ознакомления учащихся с определением аналогии в явном виде. У них формируются лишь умения выполнять соответствующие операции (через систему упражнений, построенных учителем и таких, что согласуются с принятым пониманием аналогии и выделенными умственными действиями). Понимание же аналогии задач (относительно некоторой основы S), как общности характеристик их искомого приходит к учащимся позднее, лишь по мере накопления опыта. Кроме того, такое применение аналогии приучает учащихся постоянно сопоставлять условия и способы решения аналогичных задач, что само по себе полезно. Наконец, большинство из них начинает понимать, что переход к аналогичной задаче почти всегда приводит к некоторому изменению способа, а иногда и смысла исходной задачи. Как следствие, учащиеся постепенно обучаются осмысленному и самостоятельному, с элементами самоконтроля использованию аналогии при решении задач.

В заключение – несколько задач и вопросов читателям.

1. В плоскости даны прямая a и точки A и B по разные её стороны. Найти на прямой точку X такую, чтобы расстояние $|AX| + |XB|$ было наименьшим.

2. На полуплоскостях α и β с общей границей – прямой a даны соответственно две точки A и B . На прямой a найти такую точку X , чтобы сумма расстояний $|AX|$ и $|XB|$ была наименьшей. Нельзя ли свести решение этой задачи к решению задачи 1? Какое преобразование полуплоскости потребуется?

3. На внешней стороне двух противоположных боковых граней коробки, имеющей форму прямоугольного параллелепипеда, находятся два жука (A и B). Один жук ползёт к другому. «Подскажите» ему наикратчайший путь.

4. По одну сторону шоссе, имеющего на рассматриваемом участке форму прямой, находятся селения A и B . Найти на шоссе место для остановки рейсового пригородного автобуса так, чтобы затраты на строительство дорог от A и B до остановки были наименьшими. (Пренебречь возможным наличием природных препятствий в виде леса, неровностей местности и т.п.).

Будут ли аналогичными все эти задачи? Если так, то в чём проявляется их аналогия, через общность каких характеристик их искомых?

После ответа на эти вопросы ученик понимает, как надо (можно) решать их, используя уже приобретённые знания и умения.

Список литературы

1. Балк Г.Д. О применении эвристических приёмов в школьном преподавании математики. – М.: Высшая школа, 1969, № 5, с.21-23.
2. Методика преподавания математики в СШ. Общая методика / Под ред. Ю.М. Колягина. – М.: Просвещение, 1975, с. 109-115.
3. Пойа Д. Как решать задачу. М.: Учпедгиз, 1961, 196с.
4. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. М.: Наука, 1975.
5. Потоскуев Е.В., Звавич Л.И. Геометрия. 11 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений с углубл. и профильным изучением математики. М.: Дрофа, 2003.
6. Жохов А.Л. Математическая модель понятия аналогии и некоторые её следствия // Сб. трудов «4-е Колмогоровские чтения». – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2006. – С. 167 – 173.

УДК 537.591

ПОТОК ЧАСТИЦ БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНОГО КОСМОСА И ЧЕЛОВЕК**Сокуров В.Ф.***Таганрогский институт им. А.П. Чехова, филиал Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), Таганрог, e-mail: v-sokur@mail.ru*

Проведен анализ влияния потоков частиц ближнего и дальнего космоса на человека и экологию атмосферы. Основной вклад в поток частиц сверхвысоких энергий во Вселенной вносят взрывы сверхновых звезд. Так как масса черных дыр пропорциональна массе Вселенной, то и поток частиц, генерируемых ими, характеризует массу Вселенной. Поток частиц должен быть конечным и его спектр должен обрываться на какой-то предельной энергии. На основании увеличения массы частиц за счет притока темной энергии оценена предельная энергия частиц во Вселенной, получено объяснение обрыва спектра. Рассмотрено влияние потоков частиц ближнего и дальнего космоса на организм человека. Исследован оперативный контроль загрязнения атмосферы. Разработан новый тип детектора для исследования прозрачности атмосферы. Поток темной энергии увеличивает массу Вселенной, это может привести к сжатию материи в узлах сверхскоплений и образованию сингулярного состояния и локальных черных дыр.

Ключевые слова: поток частиц сверхвысоких энергий во Вселенной ближнего и дальнего космоса, обрыв спектра, оперативный контроль загрязнения атмосферы, сингулярное состояние, локальные черные дыры

STREAM OF PARTICLES OF NEAR AND FAR SPACE AND THE PERSON**Sokurov V.F.***The Taganrog institute named after A.P. Chehov, branch of Rostov state economic university, Taganrog, e-mail: v-sokur@mail.ru*

The analysis of influence of streams of particles of near and far space on the person and ecology of an atmosphere is lead(carried out). Explosions of supernov stars bring the basic contribution to a stream of particles ultrahigh энергий in the universe. The stream of particles is proportional to weight of the universe. Limiting energy of particles characterizes area of breakage of a spectrum. The increase in weight of particles is appreciated due to inflow of dark energy. Limiting energy of particles in the universe is designed. Breakage of a spectrum in the field of 1020 eV has received an explanation. Influence of streams of particles of near and far space on an organism of the person is considered. The operative control of pollution of an atmosphere is investigated. The new type of the detector for research of a transparency of an atmosphere is developed. The stream of dark energy increases weight of the universe, it can lead to compression of a matter in units of supercongestions and to formation(education) сингулярного conditions and local black holes.

Keywords: a stream of particles ultrahigh энергий in the universe of near and far space Breakage of a spectrum the Operative control of pollution of an atmosphere сингулярное a condition local black holes

Основной вклад в поток частиц сверхвысоких энергий во Вселенной вносят взрывы сверхновых звезд [15]. Так как масса черных дыр пропорциональна массе Вселенной, то и поток частиц, генерируемых ими, характеризует массу Вселенной. Поток частиц должен быть конечным и его спектр должен обрываться на какой-то предельной энергии. На основании увеличения массы частиц за счет притока темной энергии оценена предельная энергия частиц во Вселенной, получено объяснение обрыва спектра. Рассмотрено влияние потоков частиц ближнего и дальнего космоса на организм человека. Исследован оперативный контроль загрязнения атмосферы. Разработан новый тип детектора для исследования прозрачности атмосферы. Поток темной энергии увеличивает массу Вселенной, это может привести к сжатию материи в узлах сверх-

скоплений и образованию сингулярного состояния и локальных черных дыр.

1. Поглощенная доза радиации в организме за пределами магнитосферы Земли

Солнце представляет собой гигантский естественный ускоритель заряженных частиц. Наряду с различными видами электромагнитного излучения, значительная доля энергии солнечных вспышек передается ускоренным частицам – солнечным космическим лучам (с. к. л.)

Рассмотрим воздействие высокоэнергичных частиц на организм, окружающую среду и методы защиты.

Весьма интенсивный поток частиц высоких энергий не может проникнуть на поверхность Земли, так как частицы таких энергий отклоняются магнитным полем

Земли и огибают магнитосферу. Попадая под поток высокоэнергичных частиц, организм получает определенную дозу радиационного облучения.

Это действие может состоять в разрыве цепей белков и нуклеиновых кислот или образовании в их молекулах связей с неправильной валентностью.

Установлено, что наибольшую радиационную опасность представляют протоны с энергией выше 10^8 эВ, которые создают в обшивке корабля мощную электронно-фотонную лавину и поток рентгеновских лучей (за счет тормозного излучения электронов). Начиная с энергий более 10^8 эВ за пределами магнитосферы, частицы не могут быть поглощены стенками космического корабля, и поэтому оказывают радиационное воздействие на организм космонавтов на высотах более 800 км.

В настоящей работе проводится расчет спектра первичных частиц сверхвысоких энергий с использованием механизма ускорения электромагнитными полями от взрывов сверхновых звезд.

Рассмотрим процесс набора энергии частицы при свободном движении в пространстве.

В пространство при взрыве сверхновой выбрасывается примерно половина массы звезды. При этом частица, преодолевшая влияние коллектива выброшенных частиц, имеет энергию не более 10^{12} эВ. Частицы расходятся радиально, образуя изотропный поток. В основном – это плазма.

Если выделить конкретное направление, то движение частиц в этом направлении можно рассматривать, как плотность тока:

$$\mathbf{j} = [\nabla H].$$

Через единичную поверхность сферы в данный момент времени на расстоянии R_i от источника генерации проходит число частиц:

$$N_i = \frac{N}{4\pi R_i^2},$$

где N – полное число частиц, выброшенных в момент взрыва.

Отношение плотности тока в момент взрыва к плотности на уровне наблюдения:

$$\frac{j_0}{j_i} = \frac{R_i^2}{R_0^2}.$$

С другой стороны,

$$E_i = I\varepsilon_i = j \frac{\partial H}{\partial t} = j\varepsilon_i;$$

$$E_i = I\varepsilon_i = j \frac{\partial H}{\partial t} = j\varepsilon_i;$$

$$E_i = I\varepsilon_i = j \frac{\partial H}{\partial t} = j\varepsilon_i$$

Эдс индукции пропорциональна пройденному частицей расстоянию.

$$\varepsilon = \int \epsilon dl,$$

где ϵ – Напряженность индуцированного электрического поля; l – пройденное расстояние.

Так как $\epsilon \sim \frac{1}{R^2}$, $\int dl = R$, то:

$$\varepsilon \sim \frac{1}{R}.$$

Энергия потока:

$$E \sim j\varepsilon.$$

Тогда энергия потока на уровне наблюдения по отношению к энергии потока в окрестности взрыва:

$$E_i = E_0 \frac{R_i}{R_0},$$

То есть:

$$E_i = E_0 \sqrt[3]{\frac{n_0}{n_i}},$$

где n_0 – концентрация частиц в окрестности взрыва; n_i – концентрация на уровне наблюдения; E_0 – энергия вышедших из окрестности взрыва частиц; R_0 – расстояние от сверхновой в момент захвата волной частицы.

Из вышеизложенного следует вывод: увеличение энергии частицы пропорционально корню кубическому из отношения концентрации частиц в окрестности сверхновой к концентрации частиц на уровне наблюдения.

Данный механизм подтверждает выводы [3] о том, что источники частиц с энергиями до 10^{18} эВ находятся в пределах Галактики, тогда как источники генерации частиц с энергиями $10^{19} - 10^{20}$ эВ – за ее пределами

2. Расчет интенсивности спектра первичных частиц

Расчет спектров протонов проводился из предположения однородного распределения источников в пространстве. Формально вывод формулы для расчета спектра не зависит

от вида распространения частиц (прямолинейного или диффузного).

Из предположения, что в основном состав первичных частиц – протоны, в настоящей работе за основу принят механизм ускорения с помощью меняющихся магнитных полей, рожденных в результате взрыва сверхновой звезды. Концентрация частиц в окрестности взрыва и на уровне наблюдения:

$$n_0 = N_0 / (4/3\pi R_0^3); n = N_0 / (4/3\pi R^3).$$

N_0 – полное число генерируемых частиц на расстоянии R от источника; R_0 – радиус сферы области захвата частиц электромагнитными волнами.

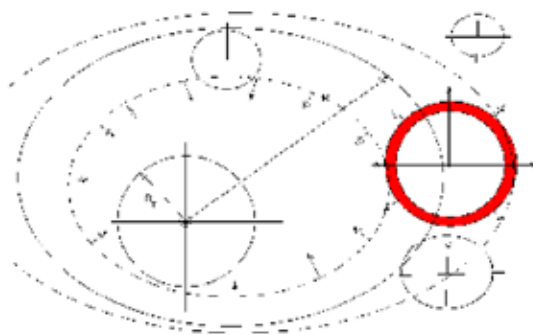


Рис. 1. Генерация производится с соответствующего расстояния из сферического слоя

Для данной энергии частицы генерация производится с соответствующего расстояния из сферического слоя, генерирующего частицы с данной энергией. Учитывая обрыв спектра в области 10^{20} эВ, начало расчета производится для соответствующего этой энергии расстояния.

Рассчитывалось число инжектированных частиц в сферическом слое со средним радиусом, характерным расстоянию, пройденному частицей для набора данной энергии.

На примере массы средней звезды на основе экспериментальных данных о частоте взрывов сверхновых получено число инжектированных частиц в объеме Вселенной в единицу времени в результате гравитационного коллапса и эволюционирования звезды в нейтронную звезду.

$$n_B = (M/m_p) \cdot v_r N_r,$$

где $v_r \approx 10^{-2}$ лет $^{-1}$ – частота взрывов сверхновых в Галактике, $N_r \approx 10^{11}$ – число галактик во Вселенной, M – масса, выброшенная при взрыве сверхновой, m_p – масса протона.

На основе экспериментальных данных о частоте взрывов сверхновых получено число инжектированных частиц в объеме

Вселенной в единицу времени. Рассчитывалось количество частиц в сферическом слое.

$$n_{сф} = (M/m_p) v_r N_r \int_{R_i}^{R_0} 4\pi r^2 dr / \int_0^{R_0} 4\pi r^2 dr \text{ с}^{-1},$$

где R_0 – радиус Вселенной; R_i – расстояние до сферического слоя.

С учетом увеличения сферического слоя во Вселенной, генерирующего частицы с энергиями, меньшими 10^{20} эВ и квадратичной зависимостью интенсивности потока от расстояния, получено аналитическое выражение для интенсивности потока частиц на уровне наблюдения:

$$I(>E_0) = (1,0 \pm 0,5) \cdot 10^{-15} \cdot (10^{23}/R)^3 \text{ (м}^2\text{с}^{-1}\text{ср}^{-1}\text{)},$$

$$R = (1,0 \pm 0,5) \cdot 10^{18} (E_0/10^{12})^{2/3} \text{ (см)}.$$

В работе [5] показано, что частица в галактике может набрать энергию 10^{18} эВ.

Изменение характеристик свободного протона, вышедшего за пределы галактики.

Если принять, что плотность потока темной энергии, вливающегося внутрь ядер атомов извне, определяется плотностью энергии гравитационного поля на поверхности ядер [3], а скорость потока равна скорости света, то плотность энергии гравитационного поля:

$$\omega = G^2/8\pi,$$

где $G = \gamma^{1/2} m_j / R_j^2$ – напряженность гравитационного поля, где m_j , R_j – масса и радиус ядра.

Плотность потока гравитационной энергии: $\omega = \gamma m_j^2 / 8\pi R_j^4$.

Поток гравитационной энергии, втекающий в ядро

$$\Delta W = \int_{t1}^{t2} \omega 4\pi R_j^2 C dt,$$

где C – скорость потока; t – время его втекания.

С другой стороны

$$\Delta W = \int_{m1}^{m2} C^2 dm_j.$$

Тогда

$$dm_j = \frac{\gamma m_j^2}{2R_j^2 C} dt.$$

Так как

$$R_j = R_N A^{1/3},$$

где $A = \frac{m_{\text{я}}}{m_N}$ (а.е.м.) – атомный вес ядра в атомных единицах массы; m_N , R_N – масса и радиус нуклона.

Отсюда

$$\frac{dm_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \frac{\gamma m_N A^{1/3} dt}{2R_N^2 C}.$$

Обозначим

$$\delta_N = \frac{\gamma m_N}{2R_N^2 C},$$

Тогда

$$\frac{dm_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \delta_N A^{1/3} dt$$

Обозначим: $\delta_A = \delta_N A^{1/3}$, тогда

$$\frac{dm_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \delta_A dt,$$

δ_N можно считать постоянной $\delta_N = 0,76 \cdot 10^{-16} \text{ с}^{-1}$.

Интегрируя дифференциальное уравнение

$$\int \frac{dm_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \int \delta_A dt,$$

получим: $\ln m_{\text{я}} = \delta_A t + \ln C$, $m_{\text{я}} = m_{\text{я}0} \exp(\delta_A \tau_{\text{я}})$.

Период удвоения массы ядра:

$$2m_{\text{я}0} = m_{\text{я}0} \exp(\delta_A \tau_{\text{я}}), \tau_{\text{я}} = \frac{\ln 2}{\delta_A} = \frac{\ln 2}{\delta_N A^{1/3}}.$$

Для протона (ядро атома водорода) $A = 1$, $\delta_A = \delta_N$, $\tau_{\text{я}} = \tau_N$.

$$\tau_N = \frac{\ln 2}{\delta_N},$$

τ_N – период удвоения массы нуклона ($\tau_N = 287,33$ млн. лет).

Оценим время, за которое частица, вышедшая из галактики с $E_0 = 10^{18}$ эВ, наберет энергию 10^{20} эВ при своем движении в межгалактическом пространстве.

Интегрируя уравнение

$$\frac{dm_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \delta_A dt,$$

получим

$$\frac{\Delta m_{\text{я}}}{m_{\text{я}}} = \delta_N \Delta t,$$

тогда $\Delta m_{\text{я}} / m_{\text{я}} = \Delta E / E_0 = \delta_N \Delta t$, где $\Delta E / E_0 = 10^2$.

Отсюда $\Delta t = A^{-1/3} 43 \cdot 10^9$ лет.

Так как время существования частицы не может быть больше времени существования Вселенной ($20 \cdot 10^9$ лет), то $A^{1/3} \approx 2 - 4$.

То есть $A = 8 - 64$ а.е.м., что соответствует ядрам от бериллия до железа.

Это соответствует современным экспериментальным данным [22].

Если рассмотреть поток частиц с $E_0 = 10^{21}$ эВ, то время, необходимое для достижения частицей такой энергии: $\Delta t = A^{-1/3} 430 \cdot 10^9$ лет $A^{1/3} \approx 30 - 40$, или $A \rightarrow 30000$ а.е.м. и более.

Таких ядер в природе нет.

Отсюда вывод: энергетический спектр обрывается в области $E_0 \geq 10^{20}$ эВ [6].

Попадая под поток высокоэнергичных частиц, организм получает определенную дозу радиационного облучения.

Установлено, что наибольшую радиационную опасность представляют протоны с энергией выше 10^8 эВ, которые создают в обшивке корабля мощную электронно-фотонную лавину и поток рентгеновских лучей (за счет тормозного излучения электронов).

Однако энергичные частицы наиболее глубоко проникают в магнитосферу Земли в приполярных районах, и космическая радиация, помимо всего прочего, может настичь человека.

После наиболее мощных солнечных вспышек доза, полученная даже в течение одного трансполярного полета на пассажирском самолете, может быть больше, чем доза ста флюорографических обследований.

Рассмотрим воздействие потока протонов на организм человека на высотах более 800 км и за пределами магнитосферы.

Пусть протон с энергией $E = 10^8$ эВ проходит через организм космонавта. Количество вещества, пройденное протоном, можно найти из следующих соображений.

Допустим, что плотность вещества организма:

$$\rho = 10^3 \text{ кг/м}^3,$$

линейный размер

$$l = 1 \text{ м},$$

тогда количество вещества, пройденное протоном:

$$t = 100 \text{ г/см}^2.$$

Длина пробега протона, относительно сильного ядерного взаимодействия [1]:

$$\lambda = 70 \text{ г/см}^2,$$

то есть протон испытывает примерно 2 взаимодействия.

Коэффициент неупругости [1]:

$$\kappa = 0,5,$$

поэтому поглощенная энергия составляет:

$$\Delta W = 10^8 \text{ эВ.}$$

Интенсивность потока частиц [29]:

$$I(E_0 > 10^8) = 10^8 \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1} \text{ ср}^{-1}.$$

Тогда поглощенная доза составит:

$$D = I(>10^8)SE/m = 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ Дж/кг с (гр/с),}$$

где $S = 1 \text{ м}^2$, $m = 100 \text{ кг}$.

Эффективно поглощенная доза:

$$D_{\text{эф}} = QD = 1,6 \cdot 10^{-2} \text{ Бэр/с,}$$

где $Q = 1000 \text{ Бэр/Гр}$ – переводной коэффициент для протонов.

За 1 час: $D_{\text{эф}} = 55 \text{ Бэр/ч}$.

Максимально допустимая доза составляет 5 Бэр в год.

Таким образом, доза облучения превышает максимально допустимую дозу в сто тысяч раз.

Защита от этого излучения – это ослабление мощности дозы облучения бетонной стеной толщиной до 4 м.

Один из вариантов защиты космического корабля – создание магнитного поля вокруг корабля. Если допустить проникновение энергичных частиц не более, чем на 0,5 м внутрь корабля, необходимо задать радиусом отклонения частиц $r = 0,5 \text{ м}$.

Тогда необходимую величину поля (H) можно получить из выражения:

$$R = E(\text{эВ})/300\text{HZ};$$

$$H = E/300\text{RZ}.$$

Из начальных условий получим величину напряженности магнитного поля:

$$H = 10^{13} \text{ А/м.}$$

Для достижения рассчитанной величины поля необходима энергоустановка мощностью 100 МВт.

Вывод: для защиты человека за пределами магнитосферы необходимо применять мощные и компактные энергоустановки, способные создать достаточное защитное поле, и эффективные поглощающие материалы.

Ядерные процессы в организме человека при прямом попадании частицы предельно высокой энергии

На протяжении ряда лет были зафиксированы случаи полного сгорания людей без видимых причин внешнего воздействия.

Существуют несколько гипотез объяснения этого феномена, одна из которых – воздействие космических лучей на человека.

Исследования потока космического излучения показали, что энергия частиц до-

стигает 10^{20} эВ . Такие частицы свободно проникают через магнитное поле Земли вплоть до уровня моря.

Рассмотрим воздействие потока протонов с энергией $E = 10^{20} \text{ эВ}$ на организм человека. Количество вещества, пройденное протоном при прямом попадании, можно найти из следующих соображений.

Допустим, что плотность вещества организма:

$$\rho = 10^3 \text{ кг/м}^3,$$

линейный размер:

$$l = 1 \text{ м,}$$

тогда количество вещества, пройденное протоном:

$$t = 100 \text{ г/см}^2.$$

Длина пробега протона, относительно сильного ядерного взаимодействия [7]:

$$\lambda = 70 \text{ г/см}^2,$$

то есть протон испытывает примерно 2 взаимодействия.

Коэффициент неупругости [2]:

$$k = 0,5,$$

поэтому выделенная энергия от одной частицы составляет:

$$\Delta W = 5 \cdot 10^{19} \text{ эВ.}$$

При прохождении первичной космической частицы в среде в результате сильных, слабых ядерных и электромагнитных взаимодействий в атмосфере порождается электромагнитная лавина [4].

Число вторичных частиц (N_s) в атмосфере на уровне моря в результате развития каскадного процесса определяется из экспериментальной зависимости [3-5]:

$$\lg N_s = \lg \rho_{600} + 4,44 - \lg(b-2) + 0,98b,$$

где $b = \varphi(\theta, \rho_{600})$. – зависимость, определяемая из данных измерения со значением $\rho_{600} = (2,0-20,0) \text{ см}^{-2}$ в интервале зенитных углов $\theta = 0^\circ - 45^\circ$:

$$b = 3,54 - 2,16(1 - \cos \theta) + 0,15 \lg \rho_{600}.$$

Значения ρ_{600} с учетом пробега поглощения, известного из измерений, находят из средней функции пространственного распределения (ФПР) заряженных частиц [4]:

$$f(r) = \frac{N_0(b-2)}{2\pi r_0^2} \left(\frac{r}{r_0}\right)^{-1} \left(1 + \frac{r}{r_0}\right)^{-(b-1)} \text{ м}^{-2},$$

где r – мольеровский радиус, в среднем $r_o \approx 70$ м; N_s – среднее число заряженных частиц, характеризующее ансамбль ливней с данным ρ_{600} [5].

Один протон может создать до 10^{11} вторичных частиц [3], распределенных на площади до одного квадратного километра.

Плотность потока вторичных частиц составляет $\approx 10^5$ м⁻².

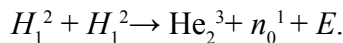
В результате каскадного развития электромагнитной лавины в организме человека от каждой частицы образуется $\approx 10^8$ вторичных нуклонов и мезонов. Таким образом, выделенная энергия составляет $\approx 10^{27}$ эВ.

Учитывая поток вторичных частиц, созданных в атмосфере, суммарная выделенная энергия составит 10^{32} эВ.

Количество атомов в рассматриваемом объеме составляет $\approx 10^{25}$, следовательно каждый протон в организме человека приобретает энергию ≈ 10 МэВ.

Кулоновский барьер для протонов составляет $E = Kq^2/r$, (2 МэВ).

Следовательно, протоны сближаются на расстояние меньше 1 ферми, что создает условие для осуществления реакции термоядерного синтеза:



Скорость частицы $v_0 = \beta C$, где относительная скорость $\beta = 1$, скорость же распространения электромагнитного сигнала в среде $v = C/n$, где $n > 1$.

То есть $v_0 > v$.

В результате этого процессы термоядерного синтеза являются когерентными, при этом мгновенно выделяется энергия $\approx 10^{13}$ Дж.

То есть происходит микротермоядерный взрыв внутри рассматриваемого объема. Температура среды составит $\approx 10^5$ К.

В результате происходит полное выгорание рассматриваемого объема.

Закключение. Нетрудно рассчитать вероятность космической атаки на конкретного индивидуума для всего человечества.

Интенсивность потока первичных частиц с $E = 10^{20}$ эВ составляет 10^{-16} м⁻²с⁻¹ [3], то есть 10^{-9} м⁻²год⁻¹. Следовательно, на Земле возможно ≈ 7 случаев в год прямого попадания в человека.

Флуктуации плотности потока вторичных частиц

Прохождение первичных частиц сверхвысоких энергий через атмосферу Земли создает поток вторичных релятивистских частиц, генерирующих излучения нескольких видов. Автор с помощью сконструированного им большого оптического детектора [1] исследовал энергетический спектр

первичных частиц по потоку черенковского излучения в атмосфере [1]. Одновременно по интегральным флуктуациям числа черенковских вспышек была создана теория исследования прозрачности атмосферы [1] и создан метод оперативного контроля прозрачности [1], измерена прозрачность атмосферы на установке ШАЛ в Якутске [2] и Самарканде [2].

Частицы сверхвысоких энергий являются релятивистскими и обладают скоростью $v = \beta C$, где относительная скорость $\beta = 1$. Скорость же распространения электромагнитного сигнала в среде $v = C/n$, где $n > 1$.

То есть скорость частицы больше скорости света в среде: $v_0 > v$ (рис. 2).

Это неравенство является условием излучения Вавилова-Черенкова.

В результате этого, процессы взаимодействия релятивистских частиц с атомами атмосферы являются когерентными.

Следовательно, относительные флуктуации плотности потока вторичных частиц соответствуют относительным флуктуациям плотности потока черенковского излучения

$$n_i / n_1 = \frac{Q_i}{Q_1} = \left(\frac{N_i}{N_1} \right)^{1/\kappa},$$

и характеризуют относительные флуктуации интегрального потока первичных частиц N_i/N_1 [2]. При стабильной чувствительности детектора в период плохой прозрачности часть ливней не регистрируется. При наилучшей прозрачности интегральный поток первичных частиц максимален, относительные флуктуации интегрального потока первичных частиц N_i/N_1 [2]. То есть по флуктуациям интегральной интенсивности можно рассчитать прозрачность (пропускание) атмосферы за данный конкретный промежуток времени [3].

$$T = n_i/n_1,$$

где n_1 – максимальная плотность потока частиц при наилучшей прозрачности T_1 .

Рассчитав наилучшую прозрачность T_1 при максимальном значении плотности потока вторичных частиц n_1 , получим прозрачность, характеризующую данный дифференциальный временной интервал:

$$T_i = T_1 (N_i/N_1)^{1/\kappa}.$$

Нами получена корреляция флуктуаций интегральной интенсивности пятнадцатиминутных спектров N_i/N_1 с дальностью видимости S_{mi} , измеряемой в те же периоды регистрации на метеостанции в том же регионе [4]. Полученная зависимость

$N_i/N_1(S_{mi})$ имеет степенной характер и после анализа по методу наименьших квадратов аппроксимируется функцией:

$$\frac{N_i}{N_1} = (0,175 \pm 0,02) \cdot S_m^{0,33 \pm 0,02},$$

$$4 < S_m < 50 \text{ км.}$$

Детектор

На основании вышеизложенного предлагается проект компактного детектора, оперативно контролирующего прозрачность атмосферы круглосуточно, что выгодно отличается его от детектора, регистрирующего флуктуации плотности потока черенковского света от ШАЛ [5] и работающего только в ночном режиме.

Детектор сконструирован в виде герметичного контейнера со сцинтиллятором, находящемся на расстоянии от фотоумножителя в рамках его апертуры (рис. 2).

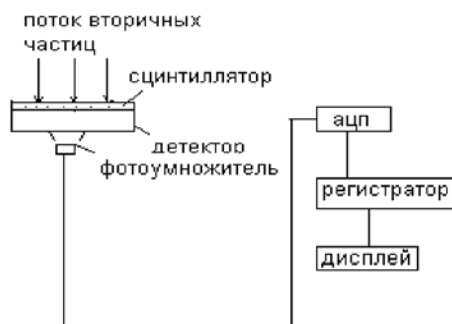


Рис. 2. Блок-схема детектора непрерывного контроля прозрачности атмосферы

Чувствительность фотоумножителя настроена на минимальную интегральную интенсивность потока первичных частиц, что соответствует минимальной реакции ФЭУ. Сигнал от ФЭУ поступает на логарифмический аналогово-цифровой преобразователь (АЦП). Шаг АЦП подбирается порядка 10, что означает, что на декаду энергетического диапазона отводится 10 логарифмических интервалов. Диапазон АЦП от 1 мкВ до 10 В, то есть составляет 4 порядка (длина пачки на выходе от 10 до 40 импульсов). Регистрируемый спектр выводится на дисплей и фиксируется в долговременной памяти.

Заключение. Непрерывный контроль прозрачности атмосферы бесспорно имеет огромное значение в экологии (практически во всех отраслях промышленности, в частности в авиа- и космических направлениях).

Детектор, рассмотренный в данной статье несомненно имеет преимущество перед используемыми в настоящее время метода-

ми. Основными из них является простота и компактность детектора, а также оперативность контроля прозрачности атмосферы круглые сутки.

Расширение узлов сверхскоплений

В настоящее время считается, что галактики во Вселенной расходятся по закону Хаббла: $V = HR$, где постоянная Хаббла $H = V/R$ ($H = 2,3 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1}$), но выражается обычно в км/с на мегапарсек.

Тогда скорость расширения узла сверхскопления

$$V = 2,3 \cdot 10^{-18} 10^{24} = 2,3 \cdot 10^3 \text{ км с}^{-1}$$

Рассмотрим узел сверхскопления с точки зрения скорости изменения массы за счет притока темной энергии.

Скорость прироста массы сверхскопления:

$$V = dM / dt = \Delta M / \Delta t,$$

где $\Delta t = 3 \cdot 10^8$ лет, $\Delta M = 2M$.

При неизменной плотности объем узла увеличивается в 2 раза.

$$(R^3 - R_0^3) = 2 R_0^3, \\ R^3 = 3 R_0^3 R = 1,44 R_0 \Delta R = 0,44 R_0$$

Скорость расширения узла сверхскопления:

$$V = \frac{\Delta R}{\Delta t} = \frac{0,44 10^{23}}{310^{15}} = 10^4 \text{ км/к},$$

что согласуется с расчетами по Хабблу.

Узлы сверхскопления уплотняются. Следовательно, Вселенная расширяясь, сжимается в своих узлах сверхскоплений. Это может привести к образованию гигантских черных дыр.

Список литературы

1. Альперт Я.Л. Распространение низкочастотных электромагнитных волн в волноводе Земля – ионосфера / Я.Л. Альперт, А.Г. Гусева, Д.С. Флигель. – М.: Наука, 1967. – 123 с.
2. Аскарьян Г.А. Избыточный отрицательный заряд электронно-фотонного ливня и когерентное излучение от него // ЖЭТФ. – 41. – 1961. – С. 616.
3. Бутусов К.П. Время – физическая субстанция. Проблемы исследования вселенной – СПб.: Изд-во. АН РСФСР, Ленинградское отделение. – № 15. – 1991. – С. 54.
4. Вернов С.Н. Исследование радиоизлучения широких атмосферных ливней на компактной установке МГУ / С.Н. Вернов, Г.Б. Христиансен, А.Т. Абросимов и др. // Пространственное распределение излучения и его поляризация: Сб. науч.тр. – Изд. АН СССР, сер. физ., т.34, 1995. – С. 9.
5. Гинзбург В.И. Какие проблемы физики и астрофизики представляются сейчас на пороге XXI века, важными и интересными? // Наука и жизнь. – № 11. – 1999. – С. 64.
6. Гусев А.Н., Сокуров В.Ф., Черныш Г.Н. Плотность потока дискретных сигналов в овале полярных сияний // Сб. науч.тр.: VII школа-семинар по ОНЧ излучениям. – Якутск: изд. ЯФ СО АП СССР, 1985. – С.33 – 45.

-
7. Вернов С.Н. Исследование радиоизлучения широких атмосферных ливней на компактной установке МГУ / С.Н. Вернов, Г.Б. Христиансен, А.Т. Абросимов и др. // Сб. науч.тр.: Пространственное распределение излучения и его поляризация. – Изд. АН СССР, сер. физ., т.34, 1995. – С.9.
8. Кириллов И.В. О возможном направлении процесса развития Земли // *Астрономический вестник*. –Том VII. № 2. – 1973. – С. 115.
9. Козырев Н.А. О некоторых свойствах времени, обнаруженных посредством астрономических наблюдений / Н.А. Козырев, В.В. Насонов // Сб. Проблемы исследования Вселенной. – Т. IX, М.-Л.: 1980. – С. 97.
10. Левин А. Поимка темных материй // *Компьютерра ONLINE*. – №4. – 2006. – С. 92.
11. Махмудов Б.М., Сокуров В.Ф. Исследование функции пространственного распределения черенковского излучения ШАЛ на установке СамГУ. - Изв. АН СССР, сер. физ., т.9, 1982. – С. 87-95.
12. Огурьев С.Е. Исследование порогового распределения атмосфериков и их связь с процентом занятого времени // Сб. науч.тр.: Труды ГГО, 1966, вып. 183. 1966. – С.48-55.
13. Рита Бернабей (Rita Bernabei). DAMA/LIBRA (Large sodium Iodide Bulk for RAre processes) // *Международный семинар NO-VE2008*. – Венеция. 2008. – С. 115.
14. Рубин В.К. Science-Time.com // *Информационный научный журнал. «Science-Time.com»*. – № 5. – 1990. – С.85.
15. Сокуров В.Ф. Поток частиц сверхвысоких энергий и поток очень низко-частотных сигналов в приземном слое // *Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки*. – № 5. – 2008. – С. 40.
16. Смирнов Л.С. О возможности изучения изменения силы тяжести с геологическим временем / Л.С. Смирнов, Ю.Н. Любина // *Докл. АН СССР*. – №4. – 1964. – С. 65.
17. Charman W. N. Atmospheric Electric Fields as a possible from Extensive Air Showers // *Nature*, 215, 1967. P. 497.
18. Kanh E. D. Radiation from Cosmic Ray Air Showers / E.D. Kanh, I. Leche // *Proc. Ray. Soc.*, A280, 1986. P. – 206.
19. Hough J.H. Calculation of the Radio-Emission Resulting from Geomagnetic change separation in on Extensive Air Showers. // *J. Of Physics, AG*, 1973. – P.222.
20. Greisen K. Phys. Rev. // *Lett.* 16, 1966. – P.122. Hough J. H. Calculation of the Radio-Emission Resulting from Geomagnetic change separation in on Extensive Air Showers. // *J. Of Physics, AG*, 1973. – P.222.
21. Suga K. Radio Signals from very Large Showers./ Suga K., Kakimoto F., Nishi K. // *Proc. 19th ICCR*, 1985, v. 7, p. 268-271.
22. Sokurov V.F. Research of a stream of cosmic rays a radar-tracking method // *International journal of applied and fundamental research*. – 2013.
23. Linsley J. Total Flux. / J. Linsley; L. Scarey // *Phys. Rev.*, 128, 1962. – P. 2384.
-

УДК 82

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ
И.А. ГОНЧАРОВА В 1990 – 2010 ГГ. (ПРОБЛЕМЫ ПОЭТИКИ)****Мельник В.И.***e-mail: melnikvi1985@mail.ru*

В статье дается обзор основных тенденций исследования поэтики И. А. Гончарова в отечественном и зарубежном литературоведении в последние два десятилетия. В отечественном гончароведении подавляющее большинство новаторских исследований демонстрируют попытки привнести в анализ поэтики научные методы культурологии. При анализе достижений зарубежного гончароведения в статье особое внимание обращается на работы венгерских, немецких и американских ученых. В данном случае можно говорить о сложившихся научных школах.

Ключевые слова: поэтика, традиция, нарративный подход, культурология, фрейдизм**THE MAIN TRENDS IN THE STUDY OF THE CREATIVE HERITAGE OF
I.A. GONCHAROV IN 1990 – 2010 (PROBLEMS OF POETICS)****Melnik V.I.***e-mail: melnikvi1985@mail.ru*

The article provides an overview of the main trends in the study of the poetics of I. A. Goncharov in domestic and foreign literature in the last two decades. In the domestic generovanie the vast majority of studies demonstrate innovative attempts to bring in analysis of the poetics of scientific methods of cultural studies. When analyzing the accomplishments of foreign generosamente in the article special attention is drawn to the work of Hungarian, German and American scientists. In this case we can speak of the established scientific schools.

Keywords: poetics, tradition, narrative approach, cultural studies, Freudianism

Отечественное гончароведение в целом заметно изменилось за последние двадцать лет. Значительная часть работ по-прежнему является традиционным поиском новых трактовок и «идей» в произведении. Однако наряду с этим появляются попытки творчески переосмыслить некоторые элементы новых западных подходов. Тем не менее подавляющее большинство свежих по духу работ демонстрируют попытки привнести в гончароведение методы культурологии.

Следует отметить роль отдельных изданий. Долгое время в России сборники материалов международных конференций, проводимых музеем И.А. Гончарова в г. Ульяновске, были едва ли единственными изданиями, позволявшими гончароведам высказаться по поводу наиболее острых проблем. Правда, наибольшую ценность в этих сборниках традиционно представляли статьи биографического характера. Прежде всего это были статьи самих научных сотрудников музея, притом в значительной своей части они касались вопросов родословной писателя и симбирского периода его биографии. Глубокая фактологическая база отличала целый ряд замечательных статей, посвященных тому или иному периоду биографии писателя, например, статью Н.М. Егоровой «К вопросу о окружении И.А. Гончарова в годы учебы в Москов-

ском университете»¹, статьи М.Б. Ждановой («И.А. Гончаров и Трейгуть») ², И.В. Смирновой («К истории дома Гончаровых») ³, Т.И. Орнатской «И.А. Гончаров – член кают-компании фрегата «Паллада»» ⁴ и др. Помимо публикаций гончаровских текстов, сопровождающихся, как правило, добротным научным комментарием, как и всегда, множество работ в указанных сборниках посвящено исследованию взаимосвязей Гончарова с русской и европейскими литературами его времени. Речь идет о связях Гончарова

¹Егорова Н.М. К вопросу об окружении И.А. Гончарова в годы учебы в Московском университете // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: Стрежень, 1994. – С. 262 – 274.

²Жданова М.Б. И.А. Гончаров и Трейгуть // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова). – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 275 – 286.

³Смирнова И.В. К истории дома Гончаровых // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 185-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Печатный двор», 1998. С. 316 – 325.

⁴Орнатская Т.И. И.А. Гончаров – член кают-компании фрегата «Паллада» // И.А. Гончаров (Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова). – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 146 – 155.

с Н.М. Карамзиным⁵, А.А. Фетом⁶, Л.Н. Толстым⁷, Ф.М. Достоевским⁸, М.Н. Загоскиным⁹, И.С. Тургеневым¹⁰, А.Ф. Писемским¹¹, Ж. Санд¹² и др.

Что касается собственно проблем поэтики, то современными гончароведами в этой области было сделано немало интересных, хотя, чаще всего, не принципиальных наблюдений, расставляющих те или иные акценты, влияющие на трактовку произведения. Весьма характерна в этом отношении статья интересной итальянской исследовательницы Михаэлы Бёмиг о «Сне Обломова».¹³ Статья посвящена выявлению цивилизационно-культурного потенциала жителей Обломовки. Вполне ожидаемо, в

традициях западного восприятия русского и православного менталитета, автор приходит к выводу об «атрофии их ассоциативного воображения и метафорического преобразования». В терминологии современного «культурологического» литературоведения М. Бёмиг говорит о «страхе вертикальности» и, в сущности, повторяет те выводы, которые составляли основной тезис советского литературоведения, имеющий своими истоками еще известную статью Н.А. Добролюбова «Что такое обломовщина»: «Обитатели Обломовки... предпочитают придерживаться горизонтали. Поэтому они ведут жизнь на уровне растительного мира... Следовательно, обломовцами духовно прегражден доступ к вертикальному измерению, и такое положение лишает их возможности метафизического освобождения».¹⁴ Противоположна по выводам статья польской исследовательницы Халины Халациньской-Вертеляк, которая считает, что Обломов «предельно продуктивен в своей, на вид неподвижной, лени».¹⁵ Х. Халациньска-Вертеляк также говорит о «горизонтальной позиции героя» (с. 189), но оценивает творческий потенциал Обломова иначе, акцентируя «скрытую силу периферии».¹⁶ Работа польской исследовательницы построена на терминологии психоанализа в духе З. Фрейда в сочетании с философией архетипов и символов К. Юнга. Ольгу Ильинскую она определяет как женщину «с развитым конфликтным началом» и сравнивает ее в этом плане с Анной Карениной Л. Толстого и Настасьей Филипповной из «Идиота» Ф. Достоевского, а Агафью Пшеницыну называет героиней, «загадочно стилизованной на «мать-землю»...».¹⁷ Однако вся статья представляет собою ряд любопытных предположений и определений, не поддержанных, к сожалению, доказательной базой. Основная часть статей, посвященных поэтике Гончарова, касается образной системы и мотивов

⁵Краснощекова Е. И.А. Гончаров и Н.М. Карамзин // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 91 – 101. В этом же сборнике помещена и статья Л.А. Сапченко с таким же названием (с. 172 – 177).

⁶Черемисинова Л.И. А.А. Фет и И.А. Гончаров // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 195-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Ника-дизайн», 2008. – С. 369 – 377.

⁷Такаси Фудзинума. Студенческие годы И.А. Гончарова и Л.Н. Толстого // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 185-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Печатный двор», 1998. – С. 80 – 90.

⁸Ангелика Молнар. «Сон Обломова» и «Сон смешного человека» // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 195-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Ника-дизайн», 2008. – С. 329 – 343.

⁹Сорочан А.Ю. Два литературных вечера: Загоскин и Гончаров // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 195-летию со дня рождения И.А. Гончарова. Ульяновск: «Ника-дизайн», 2008. – С. 247 – 252.

¹⁰Бельская А.А. Тургенев и Гончаров: Этико-философские взгляды писателей // И.А. Гончаров: Материалы Международной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Гончарова: Сб. рус. и зар. авторов / Сост. М.Б. Жданова и др. Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2003. С. 249–257.

¹¹Тимашова О.В. А.Ф. Писемский и И.А. Гончаров: непрочитанные сраницы личных и творческих отношений // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 195-летию со дня рождения И.А. Гончарова. Ульяновск: «Ника-дизайн», 2008. С. 378 – 386.

¹²Кафанова О.Б. И.А. Гончаров и Ж. Санд: творческий диалог // Материалы международной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Гончарова: Сб. рус. и зар. авторов / Сост. М. Б. Жданова и др. Ульяновск: «Корпорация технологий продвижения», 2003. С. 258 – 267.

¹³Бёмиг Михаэла. «Сон Обломова»: апология горизонтальности // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 262–274. Жданова М.Б. И.А. Гончаров и Трейгута // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 26 – 37.

¹⁴Там же. С. 35 – 36. Любопытно, что «боязнь вертикали» заложена в обломовцах природно, то есть почти фатально, ибо даже «пейзаж в Обломовке является «плоским» и «прозаичным» в прямом смысле и представляется, следовательно, «антиромантическим»...» (С. 31). К сожалению, итальянская исследовательница не обратила внимания на самого Обломова, совершенно не сводимого к плоской «обломовщине», на удивительную душевность описываемого мира и на те головокругительные «вертикали», которые можно выявить в тексте романа.

¹⁵Халина Халациньска-Вертеляк. Обломов Гончарова как герой периферии // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 180-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 194.

¹⁶Там же. С. 188.

¹⁷Там же. С. 190 – 191.

гончаровских романов.¹⁸ Есть исследования идиллического компонента в гончаровских романах¹⁹, психологизма Гончарова²⁰, поэтики детали в его текстах²¹. Особенное внимание обращают на себя работы В. Сватоня и А.А. Фаустова, посвященные жанровым вопросам.²² Как и ранее, исследователи постоянно возвращаются к вопросам выражения авторской позиции Гончарова, к проблеме его объективности и субъективности.²³ Значительный интерес представляет, на наш взгляд, статья А. Бурмейстера «Поэтика Гон-

чарова: бесстрашие или насмешливость»²⁴. Статья намечает определенные перспективы в исследовании поэтики писателя.

Что касается методологических поисков зарубежного гончароведения, то здесь следовало бы обратить внимание прежде всего на немецкую и венгерскую школы гончароведения. В Германии издано несколько сборников научных трудов, посвященных личности и творчеству Гончарова. Международный Гончаровский конгресс 1991 года, проведенный в Бамбергском университете, дал заметный толчок новаторским разработкам гончароведов Германии, России, США, Канады, Франции, Японии.²⁵ Немецкое гончароведение представлено такими именами, как Г. Роте, П. Тирген, Р. Нойхойзер, В. Козак, Г. Шауманн и др., в трудах которых творчество Гончарова рассматривается зачастую в непривычном для русского литературоведения ракурсе – и однако являются в целом традиционными, вращающимися прежде всего в области идей Гончарова, его философии жизни. Их работы лишены такого крупного недостатка многих современных западных работ, опирающихся на новые методы исследования (психоаналитика и пр.), как эмпиризм. Иное дело – венгерские гончароведы. В работах А. Ковача, Э. Рёриг, А. Молнар и других венгерских авторов безраздельно господствует нарративный подход к исследованию художественного произведения.²⁶ Текст в таких работах рассматривается не на уровне идейно-содержательных компонентов, а на уровне малейших, но, как правило, не рядовых формальных сегментов, всестороннее и чрезвычайно конкретное исследование которых может в конечном итоге вывести автора и на некое идейно-содержательное обобщение, но чаще всего этого не происходит, ибо все обобщения касаются прежде всего собственно отдельных элементов поэтики. Достоинства этого подхода

¹⁸ Белкин Д.И. Образ Волги-реки в структуре романа И.А. Гончарова «Обрыв» // И.А. Гончаров: Материалы междунар. конф., посв. 185-летию со дня рожд. И.А. Гончарова. Ульяновск: «Печатный двор», 1998. С. 186–195; Матлин М.Г. Мотив пробуждения в романах И.А. Гончарова // Там же. С. 18–25; Шубина С.Н. Библийские образы и мотивы в любовной коллизии в романе И.А. Гончарова «Обломов» // Там же. С. 173–180; Белянин М.Ю. Ольга Ильинская в системе героев романа И.А. Гончарова «Обломов» // И.А. Гончаров: Материалы Международной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Гончарова. Сб. рус. и зар. авторов / Сост. М.Б. Жданова и др. Ульяновск: «Корпорация технологий продвижения», 2003. С. 100–108; Щерблякин И.П. Эволюция женских образов в романах И.А. Гончарова // Там же. С. 171–178

¹⁹ Вершинина Н.Л. О роли «идиллического компонента» в «Обыкновенной истории» И.А. Гончарова // И.А. Гончаров: Материалы междунар. конф., посв. 185-летию со дня рожд. И.А. Гончарова. Ульяновск: «Печатный двор», 1998. С. 65–74; Марианн Папперт. Идиллия: пространство – душа. Идеинное воплощение идиллии в рамках художественного осмысления пространства в романе И.А. Гончарова «Обломов» // И.А. Гончаров: Материалы международной конференции, посвященной 195-летию со дня рождения И.А. Гончарова. – Ульяновск: «Ника-дизайн», 2008. – С. 103 – 109.

²⁰ Борзенкова Н.В. Эволюция психологической манеры И.А. Гончарова-романиста // И.А. Гончаров: Материалы Международной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Гончарова. Сб. рус. и зар. авторов / Сост. М.Б. Жданова и др. Ульяновск: «Корпорация технологий продвижения», 2003. – С. 208–217.

²¹ Гришечкина Н.П. Деталь в художественном мире Гончарова и Чехова // И.А. Гончаров: Материалы Международной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Гончарова: Сб. рус. и зар. авторов / Сост. М.Б. Жданова и др. – Ульяновск: «Корпорация технологий продвижения», 2003. – С. 244–248.

²² Сватонь В. Гончаров и мир русского романа // И.А. Гончаров: (Материалы междунар. конф., посвящ. 180-летию со дня рожд. И.А. Гончарова). Ульяновск: «Стрежень», 1994. С. 178–185; Фаустов А. А. «Иван Савич Поджабрин» в кругу гончаровских очерков // И.А. Гончаров: Материалы междунар. конф., посв. 185-летию со дня рожд. И.А. Гончарова. Ульяновск: «Печатный двор», 1998. С. 276–288.

²³ Мухаметдинова Х.М. в статье «Структура художественного текста И.А. Гончарова» пишет: «По степени детерминированности гончаровский текст феноменален, предельно несвободный, в нем до минимума сокращено пространство авторской субъективности...» (И.А. Гончаров: (Материалы междунар. конф., посвящ. 180-летию со дня рожд. И.А. Гончарова). – Ульяновск: «Стрежень», 1994. – С. 114).

²⁴ Bourmeyster A. Поэтика Гончарова: бесстрашие или насмешливость? // Гончарова \ Ivan Goncarov. Leben, Werk und Wirkung. Beitrage der I. Internationalen Goncarov-Konferenz. Bamberg. Bohlau, Verlag, Koln, Weimar, Wien. 1994. 8.–10. Oktober 1991 / Hg. von Peter Thiergen. P.15–24.

²⁵ Материалы конгресса опубликованы в сборнике: Ivan Goncarov. Leben, Werk und Wirkung. Beitrage der I. Internationalen Goncarov-Konferenz. Bamberg. Bohlau, Verlag, Koln, Weimar, Wien. 1994. Именно в этом сборнике была опубликована наша статья: «Этический идеал И.А. Гончарова» (Р. 93 – 103). Кроме того, некоторые работы опубликованы в сборнике, посвященном юбилею профессора П. Тиргена: Tusculumslavicum. Basler Studien zur Kulturgeschichte Osteuropas. Band 14. Zurich. 2005.

²⁶ См.: Рёриг Эстер. Нарративные модусы любви в одном из отрывков романа Гончарова «Обломов» // Гончаров: живая перспектива прозы. Научные статьи о творчестве И.А. Гончарова. Bibliotheka slavica savariensis. T. XIII. Szombathely. 2013. P. 184 – 195.

очевидны: видимая объективность, опирающаяся на статистические и иные данные, необычайная конкретика в изучении произведения, текст рассматривается исследователем словно бы под микроскопом. Но эти достоинства соседствуют и со значительными издержками метода, а именно: с отсутствием больших и значимых обобщений, а кроме того – с нагромождением терминологии, за которой, впрочем, часто скрываются довольно простые и, к сожалению, уже известные идеи по поводу гончаровских произведений. Впрочем, нарративный метод, на наш взгляд, весьма перспективен в исследовании именно Гончарова, притом нужно учитывать, что сам по себе метод не обеспечивает еще глубокого исследования, и уровень одаренности ученого – даже при изобилии терминологии, не оставляющей «живого места» в рамках научной статьи, – всегда ощутим. Перспективен метод потому, что именно текст Гончарова, в котором идеи выражаются не столько словесно, сколько образно, игрой деталей, притом густо замешанный на самых разнообразных деталях, символах и прочих «мелочах», оркестрирующих в произведении, нуждается в прочтении «под увеличительным стеклом». В письме к И.С. Тургеневу от 28 марта 1859 года Гончаров невольно отмечал особенности своего собственного таланта, когда отговаривал Тургенева идти по своим стопам: «Вам, как орлу, суждено нестись над горами, областями, городами, а Вы кружитесь над селом и хотите сосредоточиться над прудом, над невидимыми для Вас сверху внутренними чувствами, страстями семейной драмы. Хотите спокойно и глубоко повествовать о лице, о чувстве, которых по быстроте полета не успели разглядеть, изучить и окунуться сами в его грусть и радость».²⁷ Обратим внимание на то, как «снижается» к конкретике жизни Гончаров: с высоты «областей и городов» он спускается на уровень «села», а потом еще ниже, он «сосредоточивается над прудом», переходит к отдельному «лицу», к его «грусти и радости». Гончаров как бы сам указывает нам, что исключительно с «орлиной» высоты в его творчестве многое не разглядеть, нужно вместе с ним «задержаться» на конкретике жизни, которую ошибочно раньше называли «бытописанием», и окунуться в эту конкретику. В любом случае необходимо отметить монографию молодой венгерской исследовательницы Ангелики Молнар, которая так и называется: «Поэтика романов И.А. Гончарова».²⁸

²⁷Гончаров И.А. Собр. соч. В 8 томах. – М.: Гослитиздат, 1952 – 1955. Т. 8. – С. 307.

²⁸Молнар А. Поэтика романов И.А. Гончарова. – М.: Компания Спутник +, 2004. – 157 с.

Традиционно интересна и сильна англо-американская часть гончароведения, опирающаяся на широкий спектр методов современной филологической науки («новая критика», мифологическая, экзистенциальная критика, рецептивно-эстетические теории, психоанализ, феминистская критика). Тем не менее, Ю.Г. Бабичева правильно отмечает: «На наш взгляд, это дополняет, но ни в коем случае не умаляет роль традиционных подходов к изучению творческого наследия писателя...»²⁹. В этом смысле прежде всего следует сказать о традиционных, широких по замыслу, работах профессора университета штата Джорджия (США) Елены Краснощековой, с именем которой – еще в период ее пребывания в СССР, отчасти связан толчок к развороту в сторону нового прочтения Гончарова. Речь идет о ее небольшой брошюре, в которой была дана свежая трактовка романа «Обломов».³⁰ Не прошла незамеченной и ее большая по объему монография «И.А. Гончаров: мир творчества».³¹ Творческое наследие романиста представлено в монографии Е.А. Краснощековой как целостный мир, созданный по единому авторскому сверхзамыслу. Гончаров, по мнению исследовательницы, имел целью проникнуть в самую суть феномена взросления (или невзросления) человека в «школе жизни». В традициях идеологии просветительства писатель связывает воспитание со всеми, а не только ранними этапами жизни. Главная идея книги американской исследовательницы состоит в том, что Гончаров рассматривается прежде всего как представитель идеологии Просвещения, а гончаровский роман – прежде всего как «роман воспитания». Несмотря на то, что идея не абсолютно нова, она впервые разработана со всей полнотой и тщательностью, на материале всего творчества писателя, широкого литературного и философского контекста. Результаты исследования Е.А. Краснощековой, несомненно, будут учтены в дальнейшем в гончароведении.

Современные методы англо-американского гончароведения проявились в ряде интересных публикаций, представленных

²⁹Бабичева Ю.Г. Основные аспекты и направления рецепции романа И.А. Гончарова «Обломов» в современном англо-американском литературоведении (К методологической проблеме изучения произведений отечественной классической литературы за рубежом) // Гончаров: живая перспектива прозы. Научные статьи о творчестве И.А. Гончарова. Bibliotekaslavikasavariensis. Т. XIII. Szombathely. 2013. Р. 370.

³⁰Краснощекова Е.А. «Обломов» И.А. Гончарова. – М.: Художественная литература, 1970. – 95 с. (Масс. ист.-лит. б-ка).

³¹Краснощекова Е.А. И.А. Гончаров: мир творчества. – СПб.: Пушкинский фонд, 1997. – 496 с.

в сборнике «“Обломов», Гончарова» (1998), изданный под редакцией Галины Димент³². Наиболее характерна статья Джона Гивенса «Утроба, могила и материнская любовь: фрейдистское прочтение Гончарова» (John Givens. Wombs, Tombs and Mother Love: A Freudian Reading of Goncharov's). Наблюдения Д. Гивенса не лишены оснований, хотя представляются несколько прямолинейными и поверхностными. Исследователь исходит из того, что сон – помимо остальных значений – является доминирующим состоянием внутриутробной жизни человека. Попытка Ильи Ильича Обломова всячески отгородиться от окружающей жизни, уйти от нее (исследователь считает одним из проявлений этого то, что Захар создает вокруг Обломова атмосферу «утробы», герметичное пространство: «Он укрывает его, подоткнув под него одеяло, закрывает ставни, двери и удаляется в свою комнату»³³). Подсознательным стремлением Обломова удалиться в спокойное и тихое

место от мира, от жизни, которая «трогает, везде достает», желанием «вернуться к истокам» объясняет Д. Гивенс столь большую роль в романе образа матери и замкнутое пространство дома в Обломовке. Закрытое пространство этого дома исследователь трактует как метафорический образ материнской утробы.³⁴

Представленные в англо-американском литературоведении подходы к текстам Гончарова дополняют, но вовсе не умаляют роли традиционных методов исследования творчества писателя. В целом в последние десятилетия исследователями творчества И.А. Гончарова немало сделано в области поэтики, хотя здесь многое еще только намечено (учитывая, что все более широкое распространение получают нетрадиционные методы изучения поэтики русской литературы, и Гончарова в частности) и нуждается в развитии.

Работа выполнена при поддержке РГНФ проект № 14-04-00286 «Этика и поэтика И. А. Гончарова».

³²Goncharov's «Oblomov»: A Critical Companion / Ed. By G. Diment. Evanston: Northwestern UP, 1998. 200 p. (Northwestern/ AatsellCriticalCompanionstoRussianLiterature; Vol. 8).

³³John Givens. Wombs, Tombs and Mother Love: A Freudian Reading of Goncharov's// Goncharov's «Oblomov»: A Critical Companion / Ed. By G. Diment. Evanston: Northwestern UP, 1998. P. 90.

³⁴John Givens. Wombs, Tombs and Mother Love: A Freudian Reading of Goncharov's// Goncharov's «Oblomov»: A Critical Companion / Ed. By G. Diment. Evanston: Northwestern UP, 1998. P. 93.

УДК 001.4

**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРМИНА «СИНТРОПИЯ»
В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ****Вяткин В.Б.***Екатеринбург, e-mail: vbvnbv@yandex.ru*

В статье дана характеристика использования термина «синтропия» в таких предметных областях как медицина, биофизика и теория информации. Освещена коллизия мнений относительно синтропийных взглядов математика Л. Фантаппи и физиолога А. Сент-Дьёрди и показано отношение к этой коллизии физика Л. Бриллюэна. Указана причина замены в синергетической теории информации терминологического словосочетания «негэнтропия отражения» на «синтропия отражения». Приведена общая классификация видов синтропии.

Ключевые слова: синтропия, энтропия, негэнтропия**ABOUT APPLICATION OF THE TERM «SYNTROPY»
IN SCIENTIFIC RESEARCH****Vyatkin V.B.***Yekaterinburg, Russia, e-mail: vbvnbv@yandex.ru*

The characteristic of application of term «syntropy» in medicine, biophysics and information theory have been considered in the article. The collision of opinions devoted to syntropy viewpoints of mathematics L. Fantappie and physiologist A. Szent-Györgyi is revealed and physics L. Brillouin estimation of the collision is shown. Reason for the change of terminological phrase «negentropy of reflection» to the «syntropy of reflection» in synergetic information theory is explained. The general classification of sorts of syntropy is described.

Keywords: syntropy, entropy, negentropy

История науки свидетельствует, что в процессе развития научного знания соответствующим образом эволюционирует и научная терминология. При этом довольно часто одни термины уходят в небытие (теплород, «живая сила»), а другие, первоначально известные только узкому кругу специалистов (энергия, энтропия), обретают такую популярность, что начинают широко использоваться в повседневном языке. В настоящее время одним из таких недостаточно известных терминов, который в будущем, по мнению автора статьи, получит широкое распространение, является «синтропия». Это слово имеет греческую этимологию и на русский язык может переводиться как сообраз, взаимная связь образов, совместный путь, сродство (*syntropy*: приставка *syn*-соответствует приставке со-, а корень *trop* может иметь ряд значений, среди которых образ, путь, манера).

Если мы, желая получить справочную информацию по термину «синтропия», обратимся за помощью (декабрь, 2015) к такой популярной энциклопедии интернета, как Википедия, то обнаружим, что там нет статьи с таким названием. По соответствующему запросу нам откроется статья, посвященная негэнтропии, где между делом, в подзаголовке «Синонимы», говорится, что «Альберт Сент-Дьёрди предложил заменить термин негэнтропия на синтропия, термин, впервые предложенный в 1940 году итальянским математиком Луиджи Фантаппи,

который пытался в своей теории объединить биологический и физический мир» [1]. Кроме этого небольшого замечания, в котором к тому же имеются неточности, в Википедии о термине «синтропия» больше нет никакой информации.

Вместе с тем, этот термин имеет и другие значения [2-8], причем его использование в научных исследованиях началось значительно раньше [2] работ Фантаппи.

Сказанное свидетельствует о разрозненном характере сведений о термине «синтропия» и соответствующем отсутствии работ обзорного характера, позволяющих получить о нем общую представительную информацию. В соответствии с этим в настоящей статье предпринята попытка дать такой краткий обзор использования синтропии в научных исследованиях.

**Использование термина «синтропия»
в различных предметных областях**

Медицина. Впервые термином «синтропия» стали пользоваться в 1921 году немецкие педиатры Мейнгард Пфаундлер и Луиза фон Зехт [2]¹, которые называли синтропией

¹В русскоязычной медицинской литературе обычно неверно указывается работа, где термин «синтропия» впервые начал использоваться. С чьей-то легкой руки из одной публикации в другую [4-6], переходит одна и та же ссылка на такую вот статью: Pfaundler M., V. von Seht L. Weiteres über Syntropie kindlicher Krankheitszustände // Zeitschr. f. Kinderheilk. – 1921, bd. 30. – S. 298-313. В связи с этим нужно сказать следующее. Во-первых, у этой статьи только один

«взаимную склонность, притяжение» двух болезней (в противоположность дистропии, то есть «взаимному отталкиванию»). Они также высказали мнение, что к синтропии можно причислить и понятие синдрома, поскольку последний выражает родственные отношения составляющих его признаков (совокупность симптомов с общим патогенезом). В последующем термин «синтропия» прочно вошел в медицинский обиход, а его современное определение, в общем случае, выглядит следующим образом: «Синтропия – это наличие двух или более связанных между собой и закономерно развивающихся заболеваний» [9].

Сейчас понятие синтропии широко используется в медицинских исследованиях при изучении сочетанной патологии наряду с такими родственными понятиями, как коморбидность и мультиморбидность [6]. При этом в процессе исследований выявлено значительное число разновидностей синтропии, которые классифицируются по группам, в зависимости от механизма их формирования, времени возникновения и клинического значения [3].

Биофизика. Через несколько десятилетий после начала использования немецкими педиатрами понятия синтропии, этим словом стали пользоваться ряд ученых для обозначения того, что противоположно по своему смыслу энтропии и присуще живой материи. Пионером в данном отношении выступил итальянский математик Луиджи Фантаппи [10, 11], который, занимаясь совместным анализом уравнений квантовой (волновой) механики и специальной теории относительности, пришел к выводу, что эти уравнения могут иметь как положительное, так и отрицательное решения. Первое решение показывает, что запаздывающие волны несут положительную энергию и расходятся от источника, расположенного в прошлом, а во втором решении фигурируют опережающие волны, которые, наоборот, обладают негативной энергией и сходятся к «источнику» (аттрактору), находящемуся в будущем.

автор и она была опубликована не в 1921г., а в 1922г. и не в томе 30, а в томе 31: L. von Seht. Weiteres über Syntropie kindlicher Krankheitszustände // Zeitschrift für Kinderheilkunde. January 1922, Volume 31, Issue 5, pp 298-313. Во-вторых, и это самое главное, на самом деле Пфаундлер и Зехт впервые употребили термин «синтропия» в другой своей статье [2]. Чтобы убедиться в правоте сказанного, можно посмотреть информацию об этих статьях, приведенную на сайте журнала «European Journal of Pediatrics», где они были опубликованы. (Журнал был основан в 1910 году и его первое название – «Zeitschrift für Kinderheilkunde»). Для этого достаточно пройти по ссылкам <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02222706> и <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02222439>, в которых каждая статья характеризуется отдельно.

Интерпретируя расхождение волн (дивергенцию) как энтропию, противоположному явлению – схождению волн (конвергенции) – Фантаппи дал название «синтропия» (полагая, что дословное значение этих терминов может быть выражено следующим образом: энтропия – entropy (en=diverging, tropos=tendency), синтропия – syntropy (syn=converging, tropos=tendency). Исходя из этого Фантаппи пришел к индуктивному заключению, что в причинно-временном отношении в природе существует два типа явлений: явления, причина которых находится в прошлом (причинно-следственные взаимосвязи) и явления, «причина»-аттрактор которых расположена в будущем (так называемый финализм, то есть предопределенное движение к цели). Причем к первому типу относятся физические и химические явления, подчиняющиеся закону возрастания энтропии (второму началу термодинамики), а ко второму типу – биологические явления, управляемые неким симметричным законом, которому Фантаппи дал название «закон синтропии». Соответственно, во временном отношении явления первого типа сопровождаются рассеянием энергии, дезорганизацией и разупорядочиванием, а явления второго типа характеризуются концентрацией энергии и нарастанием порядка, организованности.

Интегральным результатом рассуждений Фантаппи явилась «унитарная теория физического и биологического мира», которую он доложил в 1942 году на заседании Академии наук Италии [10]. Однако, эта теория не получила признания, а закон синтропии, выражающий финализм биологических явлений, был воспринят большинством ученых как «метафизический» ненаучный принцип.

В связи с этой коллизией следует отметить осторожное отношение к работам Фантаппи со стороны францужско-американского физика Леона Бриллюэна, неэнтропия которого [12], генетически вытекающая из представлений Эрвина Шредингера о физической сущности жизни [13], является родственным понятием по отношению к синтропии Фантаппи. С одной стороны, отмечая неожиданность попытки объяснить финальность биологических явлений с помощью опережающих волн, Бриллюэн задает критический вопрос: «О волнах какого рода здесь идет речь?». Полагая при этом, что о световых волнах в данном случае говорить нельзя, поскольку «трудно возложить на световые волны ответственность за биологию». С другой стороны, не отрицая общую идею формализованного выражения финализма биологических явлений,

он заключает, что «в современной физике почти все представляется с помощью волн, и, возможно, мы позднее обнаружим, что и в биологии доминирующую роль может играть какая-то волна. В настоящий момент этот вопрос остается открытым» [12, с.107]. При этом обращает на себя внимание тот факт, что, комментируя работы Фантаппи, Бриллюэн ни разу не обмолвился о термине «синтропия» (возможно, не желая его афишировать как терминологического конкурента своей негэнтропии).

С иных позиций, нежели чем Фантаппи, к использованию термина «синтропия» для обозначения того, что противостоит энтропии, подошел венгерский физиолог, дважды лауреат Нобелевской премии Альберт Сент-Дьёрди [14, 15], который в 1974 году предложил научному сообществу отказаться от употребления термина «негэнтропия», заменив его синтропией. Сент-Дьёрди исходил из того, что объекты неживой природы с течением времени, подчиняясь второму началу термодинамики, претерпевают деструкцию и переходят к простым формам своего существования, в то время как живые организмы в процессе развития все время усложняются и повышают уровень своей организации. На этом основании он постулировал существование в природе некой «жизненной силы» в виде «отрицательной энтропии», которой дал название «синтропия». То есть, согласно Сент-Дьёрди, в процессе биологической эволюции нарастанию энтропии противостоит синтропия, которая выражается во врожденном стремлении живой материи к самосовершенствованию (принцип синтропии). Научное сообщество, несмотря на высокий статус Сент-Дьёрди, как нобелевского лауреата, подвергло критике его синтропийные взгляды на биологическую эволюцию и расценило принцип синтропии как одну из разновидностей витализма².

Попытки популяризировать синтропию, как то, что противостоит энтропии и олицетворяет движение к порядку и гармонии, предпринимал также американский архитектор, изобретатель и философ Ричард Бакминстер Фуллер³, который говорил, что «неумолимый путь постепенного исчерпа-

ния энергии вселенной, то есть энтропия, – всего лишь часть картины. Энтропия имеет свою противоположность, которую мы назвали синтропией» [16, с.51].

Теория информации. Начиная с 2012 года термин «синтропия» начал использоваться в синергетической теории информации [7, 8], предметом познания которой являются информационно-количественные аспекты отражения конечных множеств, а за информацию приняты сведения о конечном множестве как едином целом. Здесь слово «синтропия» употребляется в терминологическом словосочетании «синтропия отражения», обозначающем информацию, которую отражают друг о друге два пересекающихся конечных множества.

В процессе анализа отражения дискретных систем через совокупность своих частей установлено, что аддитивная синтропия отражения системы всегда меньше атрибутивной информации, которую система отражает сама о себе как о целостном образовании. Неотражаемая (невоспроизводимая) часть атрибутивной информации системы получила название «энтропия отражения», а ее математическая форма оказалась тождественной широко известной в науке энтропии Шеннона [17]. При этом анализ последовательного дробления системы на части показал, что по отношению к структуре системы аддитивная синтропия и энтропия отражения являются, соответственно, мерами упорядоченности и хаотичности [18].

Следует также заметить, что на первоначальном этапе развития синергетической теории информации вместо названия «синтропия отражения» использовалось словосочетание «негэнтропия отражения», введение которого было обусловлено гносеологическим анализом процесса получения информации о взаимосвязи дискретных объектов, имеющих пересекающиеся наборы признаков [19]. Но, после получения формулы энтропии отражения, дальнейшее использование термина «негэнтропия» с информационно-генетических позиций стало выглядеть некорректным, и автор теории – В.Б. Вяткин – заменил негэнтропию синтропией. Такая замена выглядит естественной также и с позиций дословного перевода синтропии как «взаимная связь образов», поскольку в данном случае речь идет о взаимосвязи абстрактных конечных множеств.

Классификация синтропий

Изложенный материал свидетельствует, что использование термина «синтропия» в настоящее время имеет междисциплинарный характер, а его содержательная интер-

²Витализм (от лат. *vitalis* – «жизненный») – философское направление, утверждающее наличие в организмах нематериальной сверхъестественной силы, управляющей жизненными явлениями – «жизненной силой». (Википедия).

³Разнообразная плодотворная деятельность Р.Б. Фуллера имеет высокое общественное признание, которое отмечено тем, что его именем названа одна из аллотропных форм углерода (фуллерен), а в 2004 году в США была выпущена почтовая марка с его изображением.

претация при этом не является однозначной. Поэтому, чтобы избежать омонимичной путаницы, целесообразно дать общую классификацию различных видов синтропии, отражающую их внутреннее содержание. При этом предварительно отметим, что каждая из синтропий Фантаппи, Сент-Дьёрди и Фуллера подразумевает противостояние физической (термодинамической) энтропии, вследствие чего их можно объединить общим названием. С учетом этого дадим следующую классификацию синтропий (в порядке начала их использования):

- медицинская синтропия (синтропия Пфаундлера – Зехта);
- биофизическая синтропия (синтропия Фантаппи – Сент-Дьёрди – Фуллера);
- информационная синтропия (синтропия Вяткина).

По своему содержательному смыслу эти виды синтропии весьма далеки друг от друга, но вместе с тем можно указать их объединяющее начало. Таким началом является тот факт, что все они соответствуют дефиниции слова «синтропия» и имеют свою диалектическую противоположность, с которой существуют в неразрывном единстве (медицинская синтропия – дистропия, биофизическая синтропия – термодинамическая энтропия, информационная синтропия – энтропия отражения).

Также следует отметить, что каждая синтропия может быть охарактеризована количественным образом, но раскрытие этой темы выходит за рамки настоящей статьи.

Заключение

Статья посвящена использованию в научных исследованиях термина «синтропия» и свидетельствует об его междисциплинарном характере. Показано применение этого термина в медицине, биофизике, теории информации и дана общая классификация различных видов синтропии. При этом отражена коллизия мнений относительно синтропийных взглядов математика Фантаппи и физиолога Сент-Дьёрди, а также указана причина терминологической замены негэнтропии синтропией в синергетической теории информации. В целом изложенный материал может рассматриваться как справочная информация по термину «синтропия».

Список литературы

1. Негэнтропия // Википедия [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Негэнтропия> (дата обращения 21.12.2015).
2. Pfaundler M., von Seht L.. Über Syntropie von Krankheitszuständen // Zeitschrift für Kinderheilkunde. – 1921. Volume 30, Issue 1. – P. 100-120.
3. Крылов. А.А. К проблеме сочетаемости заболеваний // Клиническая медицина – 2000, №1. – С. 56-59.
4. Пузырев В.П. Генетический взгляд на феномен сочетанной патологии у человека // Медицинская генетика – 2008. – № 9. – С. 3-9.
5. Петрик Е.А., Галкин И.В., Перепечко В.М., Аристархова О.Ю. Современное состояние проблемы полипатии (обзор) // Врач скорой помощи – 2010, №8. – С. 55-73.
6. Гудков Р.А., Коновалов О.Е. Коморбидность, мультипорбидность, полипатии – три взгляда на сочетанную патологию // Вестник РУДН, серия Медицина – 2015. – № 1. – С. 39-45.
7. Вяткин В.Б. Синергетическая теория информации: пояснения и терминологические замечания // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2012. – № 6(80). С. 557-592. URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/06/pdf/46.pdf> (дата обращения 21.12.2015).
8. Вяткин В.Б. К вопросу взаимосвязи комбинаторного, вероятностного и синергетического подходов к определению количества информации // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс] – Краснодар: КубГАУ, 2015. – № 4(108). С. 1374-1408. URL: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/99.pdf> (дата обращения 21.12.2015).
9. Ученые изучают проблему синтропии // РИА Новости, 01.11.2011 [Электронный ресурс] URL: <http://ria.ru/science/20111101/477610817.html> (дата обращения 21.12.2015).
10. Fantappiè L. Principi di una teoria unitaria del mondo fisico e biologico. – Rome: Accademia d'Italia, 1942.
11. Syntropy [Электронный ресурс] URL: <http://www.syntropia.it/indexe.htm> (дата обращения 21.12.2015).
12. Бриллион Л. Наука и теория информации. – М.: Физматгиз, 1960. – 392с.
13. Шредингер Э. Что такое жизнь? Точка зрения физика. – М.: Атомиздат, 1972. – 88 с.
14. Szent-Gyorgyi A. Drive in Living Matter to Perfect Itself // Synthesis 1. – 1977. Vol. 1, No. 1. – P. 14-26.
15. Bergman J. Albert Szent-Gyorgyi's Theory of Syntropy and Creationism. [Электронный ресурс] URL: <http://www.icr.org/article/136> (дата обращения 21.12.2015).
16. Fuller R. B. Cosmography: A Posthumous Scenario for the Future of Humanity. – Macmillan Publishing Company, New York, 1992.
17. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – М.: Изд. иностр. лит., 1963. – 830 с.
18. Вяткин В.Б. Введение в синергетическую теорию информации // Информационные технологии. – 2010. – № 12. – С. 67-73.
19. Вяткин В.Б. Синергетический подход к определению количества информации // Информационные технологии. – 2009. – № 12. – С. 68-73.

УДК 141

НЕОКАРТЕЗИАНСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ**Дижечко Б.С.***Стерлитамак, e-mail: fizika3000@yandex.ru*

Согласно неокартезианскому мировоззрению пространство материально и дробится на бесконечно малые кусочки, которые имеют возможность двигаться и вращаться благодаря существующей между ними виртуальной пустоте. Неокартезианская физика применяет к ним законы механики и на их основе делает выводы, которые ранее были невозможными.

Ключевые слова: мировоззрение, неокартезианская физика, Декарт**NEO-CARTESIAN WORLDVIEW****Dizhechko B.S.***Sterlitamak, e-mail: fizika3000@yandex.ru*

According neokartezianskomu worldview space material and is divided into infinitesimal pieces that are able to move and rotate through existing between a virtual vacuum. Neokartezianskaya physics applies the laws of mechanics and draws conclusions based on them that were previously impossible.

Keywords: outlook, neokartezianskaya physics, Descartes

Единство мира в единстве пространства и материи. То, о чём физики избегают говорить, опасаясь угодить в непреодолимые для них противоречия, неокартезианская физика связывает простой логической связью, в основе которой лежит утверждение Декарта о том, что пространство материально и дробится на бесконечно малые кусочки. Согласно неокартезианскому мировоззрению эти бесконечно малые кусочки пространства имеют возможность двигаться и вращаться благодаря существующей между ними виртуальной пустоте. Неокартезианская физика применяет к ним законы механики и на их основе делает выводы, которые ранее были невозможными.

По неокартезианскому мировоззрению существует аналог атмосферного давления для всего пространства-материи Вселенной – это поток вектора силы через замкнутую поверхность окружающую каждый кусочек пространства. Для всех частиц пространства этот поток равен произведению скорости света на постоянную Планка ch . Именно этот поток силы воздействует на каждую частицу пространства и заставляет её вращаться и двигаться, если возникает отклонение от его постоянства. Благодаря существованию этого Закона постоянства потока сил у пространства появляются квантовые свойства, возникающие в связи с тем, что движение его частиц начинается с преодоления определённого постоянного значения потока сил. С этим Законом тесно связано определение массы через поток вектора центростремительного ускорения возникающего при вращении пространства.

Неокартезианское мировоззрение возникает в результате уточнения и развития

идей Декарта, с учётом накопившегося в естествознании материала за все столетия прошедшие после его смерти. За это время физика выделила и изучила различные формы движения материи: механические, тепловые, электромагнитные, квантовые, ядерные и т.д., слабо объединённые в общую теорию. Основная цель неокартезианского мировоззрения представить весь накопленный в физике материал единой теорией, в которой математическим формулам была бы дана наглядная материальная интерпретация, наилучшим образом совпадающая с реальным миром. Для достижения этой цели необходимо показать, в чём основная суть развития идей Декарта и чем отличается неокартезианская физика от его картезианской физики, созданной им много веков назад и которую незаслуженно забыли, хотя некоторые авторы использовали его идеи в виде нечто похожего, например, в идее эфира. Необходимо показать, где и как соприкасаются неокартезианская физика и современная физика, и где требуется внести в неё ясность.

Главные постулаты физики Декарта – отождествление протяжения и материи, равенство движения и покоя, механицизм, геометризация пространства, отрицание пустоты, теория вихрей, делимость материи до бесконечности и т.д. Картезианская физика считала пространство телесным и характеризовала движение с помощью понятия «вихрь». В отличие от неё физика Ньютона, возникшая вслед за ней, полагала пространство пустым вместилищем тел с двигающимися в нём телами по законам прямолинейного движения или по траекториям, искривлённым дальнедействующими

силами притяжения, источниками которых якобы являются тела. Реализация мгновенного действия через пустоту требовала допущения существования бесконечно большой скорости. Впоследствии когда в физике утвердилось понимание того, что скорость света является пределом для возрастания скорости любого движения, классическая физика была подвергнута критике, которая, однако, не привела к решению многих фундаментальных вопросов. Решение этих вопросов лежит на пути обновления преданной забвению картезианской физики, в которой движение происходит по замкнутым траекториям, предполагающим воздействие внешних сил через телесное пространство.

Постулат отождествления протяжения и материи неокартезианское мировоззрение доводит до утверждения, что пространство движется, так как оно – это материя, из которой состоит весь реальный мир, а в нём материя движется. Это утверждение в настоящее время не находит понимания, поскольку с одной стороны наше обыденное сознание привыкло полагать, что человек движется внутри пространства, а с другой стороны в науке утвердилось представление о том, что пространство как абстракция, определяемая взаимным расположением тел неподвижно. Однако следует констатировать, что пространство является существенным неотъемлемым свойством материи, т.е. её атрибутом. Как атрибут материи пространство движется вместе с ней. Таким образом, синтезом двух философских категорий – пространства и материи неокартезианское мировоззрение приходит к обобщённому понятию движущегося пространства-материи. Здесь, как правило, возникает вопрос – а относительно чего движется само пространство? Ответ может быть лишь один – пространство движется относительно самого себя, отдельные его участки движутся относительно других участков, т.е. бесконечное множество движений участков пространства образует общую картину изменений существующего мира, который не может существовать без этих движений и где мерой во множестве его изменений выступает время. При этом движущееся пространство-материя как протяжённая субстанция образующая реальный мир находится в двух основных состояниях – в состоянии физического вакуума и в состоянии корпускул.

Пространство-материя в состоянии физического вакуума ошибочно воспринимается нашим сознанием как пустое неподвижное вместилище, оформленное наукой в математическое изотропное пространство,

в котором якобы двигаются тела. Ошибка нашего сознания заключается в признании самостоятельного и независимого от материи существования пространства, являющегося абстракцией свойства материи – протяжённости. Эта ошибка возникает в результате того, что участки пространства в состоянии физического вакуума движутся в результате многочисленных хаотических воздействий накладывающихся друг на друга по принципу линейной суперпозиции и не создают ощутимого для человека фактора, благодаря которому он увидел бы в нём материальность. Для человека пространство прозрачно как стекло, но ведь материал, из которого изготовлено стекло, состоит из материи. Прозрачны также газовые среды, состоящие из хаотически движущихся молекул. Следовательно, нельзя исключать того, что и прозрачное пространство состоит из материи, ведь физический вакуум, как признаёт современная физика, состоит из виртуальных частиц. Из обобщённого понятия движущегося пространства-материи следует, что если нет материи, то нет и пространства. Движение пространства мы не замечаем, поскольку оно прозрачно, но его движение проявляется в характеристиках тел, в которых оно движется в осязаемом нами образе. Таким образом, следует отличать физическое пространство, возникающее благодаря телесной протяжённости материи, одинаковой как внутри тела, так и за его пределами, от геометрического пространства, понятие которого основано на представлении о пустоте, в которой якобы двигаются тела. В геометрическом пространстве скорость движения не ограничена ничем и может принимать бесконечно большие значения. В реальном физическом пространстве скорость движения ограничена значением скорости света из-за его материальности, которая препятствует её возрастанию. Далее здесь будет говориться в основном о движущемся физическом пространстве, подразумевая под этим движение материи. Геометрическое пространство, которое является абсолютно плотным и жёстким, поскольку в нём допускается существование бесконечно большой скорости движения, ассоциируется с покоящимися системами отсчёта. Физическое пространство ассоциируется с движущимися системами отсчёта и не является абсолютно плотным и жёстким, поскольку в нём возрастание скорости движения любого объекта ограничено скоростью света в вакууме, что говорит о его материальности, препятствующей её возрастанию.

Через пространство проходят световые волны. Это означает, что электромагнитные

волны представляют собой колебания пространства. Волнообразное движение пространства является одним из основных его форм движения в состоянии физического вакуума, не изменяющего заметно его состояние после прохождения волны. Если исходить из зависимости скорости распространения волн от плотности среды, то оказывается, что пространство в состоянии физического вакуума более плотно, чем другие образующиеся из него среды, состоящих из множества двигающихся и вращающихся кусочков пространства – корпускул, придающих ему фактор осязаемости.

Корпускулы являются стационарными образованиями, возникающими в результате структурированного вихреобразного движения кусочков пространства, сохраняющегося в течение времени. Тела, являющиеся скоплением корпускул, представляют собой совокупности вращающихся частей пространства. Движение тел, в сущности, является движением частей пространства. Более того, корпускулы являются видимыми реперами, указывающими на движение пространства не только внутри, но и вокруг них. Так, например, движение планет вокруг Солнца указывает, что вокруг него обращаются не только пространства находящиеся внутри самих планет, но вокруг него вращается всё окосолнечное пространство. При этом видимая нами граница тел не ограничивает вращающегося в них пространства. Вихреобразное движение пространства выходит за пределы видимых границ тел и, убывая, простирается до бесконечности, образуя так называемые поля притяжения и тому подобные ауры.

Именно в неокартезианской физике наилучшее применение находит так называемая, Единая Кинематическая Система Размерностей (ЕКСП) позволяющая выразить все физические величины в «метрах – секундах». Так объём L^3 характеризует количество пространства-материи. Масса же частиц M , понимаемая ранее сторонниками Ньютона как количество материи, а по Эйнштейну как количество энергии, согласно системе динамических физических величин в размерности LT (А.С. Чуев) является ускорением объёма пространства L^3T^{-2} . Полагать, что корпускулы, представляющие собой вихреобразное движение пространства, обладают массой покоя – это означает полагать, что поток вектора центростремительного ускорения через любую замкнутую поверхность вокруг них постоянен. Для гравитационного поля:

$$\oint \vec{a}_n ds = \gamma M,$$

отсюда

$$\vec{a}_n = \frac{\gamma M}{4\pi R^2},$$

положим

$$\vec{a}_n = \frac{v^2}{R},$$

получим

$$v = \sqrt{\frac{\gamma M}{4\pi R}} -$$

известное выражение скорости обращения пространства вокруг тяготеющей массы, которое подтверждает правильность её определения в виде потока вектора центростремительного ускорения пространства через замкнутую поверхность. Гравитационная постоянная γ переводит размерность потока вектора центростремительного ускорения $L^3 T^{-2}$ в принятую размерность массы M .

С увеличением радиуса площадь замкнутой поверхности растёт как его квадрат, а ускорение обращения пространства убывает таким же образом, поэтому поток вектора центростремительного ускорения остаётся величиной постоянной, лежащей в основе Закона постоянства массы. Говорить о массе покоя тела, равной M , можно на любом расстоянии от него, поскольку поток вектора центростремительного ускорения пространства через замкнутую поверхность вокруг него не зависит от расстояния. Следовательно, возникновение или наличие в каком-либо месте пространства массы означает его вращение в нём и возникновения вследствие этого вектора центростремительного ускорения. Такое определение массы предполагает, что масса тел состоит из суммы масс элементарных частиц – корпускул, представляющих собой вращающиеся в трёх измерениях вихри пространства. Внутри вихря существует предел возрастания скорости равный скорости света, поэтому масса тела зависит только от вовлечённого во вращение объёма пространства, заключённого внутри сфер с изначальным радиусом R . Таким образом, по законам кинематики центростремительное ускорение равно

$$\vec{a}_n = \frac{c^2}{R},$$

тогда масса

$$\begin{aligned} \gamma M &= \oint \vec{a}_n ds = \oint \frac{c^2}{R} ds = \\ &= \frac{c^2 4\pi R^2}{R} = 4\pi c^2 R (L^3 T^{-2}). \end{aligned}$$

Отсюда видим, что размерность полученного выражения массы совпадает с её размерностью в ЕКСР. Получаем, так называемый радиус сферы Шварцшильда:

$$R = \frac{\gamma M}{4\pi c^2},$$

который здесь определяет изначальный радиус отсчёта массы покоя корпускулы. Однако надо заметить, что формула скорости

$$v = \sqrt{\frac{\gamma M}{4\pi R}}$$

не ограничивает её скоростью света, и она по ней может принять бесконечно большое значение при уменьшении радиуса. Это противоречит утверждению о том, что скорость любого движения не может быть выше скорости света. Таким образом, математическая формула выражения скорости вращения пространства должна отражать тот факт, что её значение не превысит значения скорости света. В сущности это означает преобразование геометрического пространства в физическое пространство. С аналогичной задачей в начале XX века столкнулся голландский учёный Лоренц, когда обнаружил, что формулы электродинамики английского учёного Максвелла в движущейся системе координат изменяют свой вид. Чтобы выйти из этого затруднения он предложил преобразовывать координаты движущейся системы отсчёта, в результате чего длина в ней уменьшалась по формуле

$$l = l_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}.$$

Представим, что здесь l_0 – длина окружности в геометрическом пространстве, а l – длина той же окружности во вращающемся физическом пространстве. Поделив их на 2π , получим выражение

$$R = R_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}.$$

Преобразуем эту формулу относительно радиусов, получим

$$v = c_0 \sqrt{1 - \frac{R^2}{R_0^2}}.$$

Подставим это выражение скорости в формулу, определяющую гравитационную массу:

$$\gamma M = \oint \vec{a}_n ds = \oint \frac{v^2}{R} ds = \frac{c^2 4\pi(R_0^2 - R^2)}{R_0} (L^3 T^{-2}).$$

Эта формула показывает, что физическое пространство – это сжатое геометрическое пространство так, чтобы отношение

$$\frac{4\pi R_0^2 - 4\pi R^2}{R_0}$$

было постоянным и равно радиусу Шварцшильда. Из этого выражения видно также, что если нет сжатия пространства, т.е.

$$(R_0^2 - R^2) = 0,$$

то нет в нём и массы, а значит нет вращения и возникающего при этом ускорения.

Наблюдаемые тела, состоящие из корпускул, сами корпускулы и их разнообразные движения – это всё видимая часть реального мира. Все “машинное” обеспечение “театра мира”, как утверждает картезианская физика, скрыто от глаз и недоступно сознанию, если только оно не руководствуется ясным и проницательным умом, у которого для достижения истинного знания имеется четко определенный метод, выраженный в принципах. Один из них – принцип непрерывности и дискретности пространства-материи. По Декарту, материя, из которой устроено всё пространство, в том числе и корпускулы, бесконечно дробима на части, имеющие различные формы и размеры. В процессе дробления и взаимодействия по его представлению формируются три группы элементов материи: легкие и разнообразной формы частицы; отшлифованные частицы круглой формы; крупные, медленно движущиеся частицы. Первый элемент, как полагает он, состоит из частиц, которые вообще не имеют постоянной формы и могут делиться и изменять форму настолько, насколько это необходимо, чтобы заполнить любые маленькие промежутки между частицами других элементов. Частицы второго элемента имеют шарообразную форму и поэтому не могут плотно прижиматься одна к одной настолько, чтобы при этом не было промежутков. Промежутки заполняются частицами первого элемента. Поэтому второй элемент никогда не может существовать в чистом виде без первого элемента. Третий элемент – это элемент Земли. Частицы этого элемента, как утверждает Декарт в соответствии с духом своего времени, большие и двигаются со сравнительно небольшой скоростью.

В неокartesизанской физике нет деления пространства на отдельные частицы

подобного рода. Деление всего пространства-материи в ней определяется принципом иррациональности. Он представляет собой принцип неопределённости Гейзенберга из квантовой механики, трансформированный в принцип определённости точек пространства:

$$\Delta p \geq \frac{\hbar}{\Delta x}.$$

Здесь $\hbar$ – постоянная Планка $h/2\pi$

В квантовой механике знак дельты понимается как погрешность измерения и поэтому этот принцип в ней утверждает невозможность одновременного точного измерения координаты частицы и её импульса, т.е. при локализации частицы в точке с координатой x_i^0 неопределённость в определении величины импульса возрастает до бесконечности.

В неокартезианской физике, утверждающей материальность пространства, это неравенство показывает, что при локализации точки пространства с координатой x_i^0 приращение величины импульса действующего в её окрестности возрастает до бесконечности и каждому приращению импульса соответствует определённый интервал между точкой с координатой x_i^0 и текущей точкой с координатой x_i .

$$p_i - p_i^0 \geq \frac{\hbar}{2(x_i - x_i^0)}.$$

Чем больше приращение импульса

$$\Delta p_i = p_i - p_i^0,$$

тем ближе точка x_i к точке x_i^0 . В бесконечно малой окрестности точки x_i^0 приращение импульса Δp_i становится бесконечно большим. Обладать бесконечно большим импульсом в точке x_i^0 может только бесконечно малый интервал пространства-материи. Поскольку нет смысла говорить о моменте импульса рациональной точки, не имеющей ни длины, ни ширины, то точка x_i^0 иррациональна, т.е. является не исчезающим бесконечно малым интервалом, сохраняющим при бесконечном делении и длину, и ширину, и толщину, ассоциирующимися с движущимися бесконечно малыми системами отсчёта. Следовательно, чтобы отделить точку пространства-материи от ближайших точек в виде бесконечно малого интервала, нужен бесконечно большой импульс, т.е. её нельзя отделить самостоятельным объектом от других точек. Таким образом, движение

пространства происходит интервалами. Это находит отражение в известной формуле энергии кванта $E = h\nu$. Казалось бы, чем больше длина волны, тем больше энергии она должна переносит. Однако эта формула показывает обратную зависимость, чем короче длина волны, тем больше энергия кванта. Таким образом, происходит как бы вложение с возрастанием энергии коротких длин волн в более длинные волны, и весь спектр электромагнитных волн сходится в иррациональной точке. Очевидно, что это связано с прочностью пространства, которая достигает абсолютно большого значения в иррациональной точке и уменьшается с увеличением интервала колебаний. Чем больше интервал, т.е. чем меньше кривизна траектории движения, тем меньше частицам пространства необходим импульс. Движение пространства по прямой линии происходит по окружности бесконечно большого радиуса с бесконечно малым импульсом, приводящим к его незаметности. В этом случае на бесконечном удалении от центра вращения закон постоянства момента импульса переходит в закон сохранения импульса, так как бесконечно большие радиусы эквивалентны и в формулах выражающих этот закон они подлежат сокращению.

Неравенство Гейзенберга содержит нижнюю границу $mvR = \hbar$, которая представляет собой выражение длины волны де Бройля. Эта граница возникает в связи с существованием максимальной скорости движения пространства, равной скорости света. Подставим значение скорости света в выражение нижней границы неравенства Гейзенберга $mcR = \hbar$, откуда получаем радиус изначальной орбиты, определяющей инертную массу корпускулы, он равен её комптоновской длине волны

$$R = \frac{\hbar}{mc}.$$

Однако следует заметить, что и здесь длина взята из геометрического пространства и поэтому формула $mvR = \hbar$ не ограничивает возрастание скорости движения скоростью света. Подставим в эту формулу скорость из формулы преобразования Лоренца, получим

$$mc\sqrt{R_0^2 - R^2} = \hbar.$$

Таким образом, комптоновская длина волны равна

$$\sqrt{R_0^2 - R^2} = \frac{\hbar}{mc},$$

т.е. сжатие геометрического пространства происходит по правилам прямоугольного треугольника, в котором один из катетов равен комптоновской длине волны.

Всякую точку пространства-материи будем называть иррациональной точкой, поскольку уменьшая путём бесконечно-го увеличения воздействующего импульса интервал, содержащий эту точку, нельзя вырвать её как самостоятельный объект из пространства. Других первичных объектов, кроме иррациональных точек реальный мир не содержит. Именно иррациональные точки создают реальный мир и придают ему непрерывность и делимость, т.е. их одномерное множество, принадлежащее одному интервалу, является континуумом. Иррациональность точек пространства-материи определяет его непрерывность и бесконечную делимость, но она не означает их запердельность для человеческого разума. Наоборот, из свойств их существования вытекают все особенности нашего мира.

В физике Декарта все частицы вначале двигаются хаотически и были хаотически перемешаны, взаимодействие иррациональных точек сводится в основном к столкновениям, а результаты взаимодействия в целом – к искажению траекторий и их замыканию. Любое столкновение иррациональной точки меняет её одно прямолинейное направление на другое. Обилие взаимодействий точки придаёт её движению замкнутую траекторию, образуя вихрь, потому что частица может двигаться в заполненном пространстве только в том случае, когда вторая частица, которая находится перед ним, уступая ему дорогу, толкнув третью частицу, и т.д., пока последняя из захваченных вихрем частиц не займет место первой частицы. Неравенство Гейзенберга, определяющее иррациональную точку пространства, как раз указывает на ограничение момента импульса такого ротационного движения пространства. Квантовая механика, таким образом, изучает вихревое (ротационное) движение пространства в микромире. В отличие от неё в основе теорий относительности лежит прямолинейное равномерное движение так называемых инерциальных систем отсчёта. Поэтому между ними в настоящее время мало общего.

Неокартезианская физика в отличие от картезианской физики обращает внимание на то, что для непрерывного физического пространства важно не только толкание иррациональной частицей впереди стоящую частицу, но и вытягивание на своё место вслед идущей частицы подталкиваемую другими не участвующими в вихре частицами. Так как бесконечно большой скорости нет,

то частица не может занять освободившееся место предыдущей частицы мгновенно, при этом на короткий момент будет возникать пустота, вовлекающая каждую частицу на место предыдущей. Следовательно, при движении частицы пространства в её окрестности возникает разрежение. Импульс силы, о котором идёт речь в неравенстве Гейзенберга, как раз связан именно с возникновением пустоты. Очевидно, что скорость движения частицы будет являться скоростью образования пустоты, а скорость её заполнения равна скорости распространения колебаний пространства-материи. Для физического вакуума – это скорость света. Чем ближе скорость движения частицы, т.е. скорость образования пустоты к скорости света, тем больше эффект от её намечающегося образования, заканчивающегося разрывом пространства, если скорость движения тела превысит скорость света. По Декарту природа не терпит пустоты и разрыва пространства не должно быть, это и заложено в существующем пределе возрастания скорости любого движения скоростью света.

Пусть частица за время t проходит расстояние vt , за это время свет пройдёт расстояние ct . В четырёхмерной системе координат пространство-время получим интервал $s^2 = (ct)^2 - x^2 - y^2 - z^2$, который является инвариантом при его преобразовании по формулам Лоренца. Поделим этот инвариант на квадрат времени, получим

$$\frac{s^2}{t^2} = c^2 - (v_x^2 + v_y^2 + v_z^2).$$

При равенстве этого интервала нулю, когда событие лежит на мировой линии, получим $v=c$. Следовательно, физическим смыслом интервала в четырёхмерной системе координат пространство-время является близость скорости движения пространства к скорости света. Именно эта близость, т.е. этот интервал и определяет процессы в физическом пространстве. Это означает, что в формулах описывающих физическое пространство должно присутствовать отношение $\frac{v}{c}$.

Таким образом, концепция вихрей Декарта связана с виртуальным возникновением пустоты, создающей разрежение при движении иррациональных точек пространства. Разрежение пространства, связанное с образованием виртуальной пустоты, вы-

ражается отношением $\frac{v}{c}$, квадрат которого присутствует в формулах таким образом, чтобы показывать, что если скорость рав-

на нулю, то разрежение отсутствует, а если равна скорости свет, то образуется абсолютная пустота.

Для движения в вихре иррациональным точкам пространства нужен импульс только в начальный момент, затем несущая импульс пустота возникает перед каждой частицей, и они продолжают двигаться, не останавливаясь (по инерции), поскольку начало вихря затягивается концом. В таком движении каждая частица пространства-материи, толкая впереди стоящую частицу, одновременно втягивается на её место и втягивает на своё место следующую толкающую её частицу, тем самым сохраняется их импульс, и поэтому все частицы вихря двигаются без сопротивления по инерции, без изменения скорости движения. Для движения по абсолютно прямой линии, т.е. без участия в вихре такой эффект сохранения импульса был бы не возможен, поскольку у него начало не замыкается на конце движения.

В случае непрерывного возрастания пустоты несущей импульс происходит увеличение скорости движения пространства. Изменение импульса за бесконечно малый промежуток времени, необходимый для толчка пространства в вихре называют силой. В классической механике изменение скорости движения при непрерывном воздействии силы оформлен в прямо пропорциональный закон Ньютона только для движения пространства по окружности бесконечно большого радиуса, т.е. по прямой линии, в котором коэффициент пропорциональности также назван массой. Это оказалось оправданным, поскольку масса тела зависит только от объёма, вовлечённого во внутреннее вращение пространства. Этот же объём пространства оказывается вовлечённым и во внешнее движение тела, поэтому возникает аналогия между этими массами тела. Однако возрастание, образующегося при движении тела разрежения пространства в его окрестности, ограничено возникновением абсолютно чёрной дыры в пространстве-материи, т.е. скорость его движения не может превысить скорость света и поэтому коэффициент пропорциональности, т.е. масса в законе Ньютона изменяется в зависимости от отношения v/c так, чтобы этого не произошло. Увеличение массы при этом будет означать увеличение задействованного в движении объёма пространства, поскольку при движении корпускул в их окрестностях возникает разрежение. Согласование размерностей инертной массы с гравитационной массой производится введением гравитационной постоянной, умножение на которую массы выра-

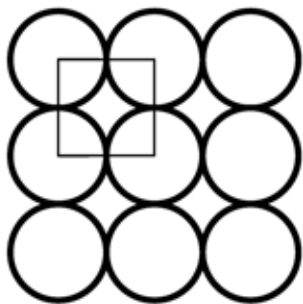
женной в килограммах (граммах) переводит в размерность $L^3 T^{-2}$.

Для Декарта идея тончайшей субстанции – эфира, бесконечно дробимого на частицы неопределённой формы, требовалась для создания картины мира в целом, чтобы в этой картине не оказалось пустот, т.е. отсутствие пространства. Абсолютно плотное пространство в его физике нужно было для обоснования существования бесконечно большой скорости движения сигналов. Однако видимо Декарт ошибался, что существуют частицы, которые могут принимать форму необходимую для заполнения любых маленьких промежутков между другими частицами, имеющих шарообразную форму и не способных плотно прижаться одна к одной, чтобы при этом не было промежутков. Строя абсолютно плотное без пустот телесное пространство Декарт, лишил тем самым его движения, противореча своему принципу вихревого движения материи, поскольку для осуществления движения необходимо наличие пустоты. Однако, двигаясь, частицы пространства стремятся занять самое плотное состояние. Абсолютно плотное без пустот телесное пространство Декарта – это и есть геометрическое пространство, ассоциирующееся с неподвижными системами отсчёта. Такое абсолютно плотное телесное пространство Декарта – это и есть тот самый объект, который якобы взорвался при так называемом «Большом Взрыве», после которого началось образование физического пространства. Однако надо ещё доказать существование абсолютно плотных упаковок пространства, ведь в природе нет «кирпичей», из которых можно было бы его сложить, а есть только шарообразные формы, получаемые в результате вихреобразного движения пространства. Известно, что самая плотная упаковка шарообразных форм в геометрическом пространстве – это гексагональная упаковка. Остальные упаковки имеют меньшую плотность. При дальнейшем делении частиц и заполнении пустоты гексагональной упаковкой, получим ту же самую её плотность. Здесь следует заметить, что гексагональная упаковка шарообразных форм иррациональных точек, которая имеет плотность $p=90,69\%$, способствует плоскому вихреобразному движению, а тетрагональная кладка, которая имеет плотность $p=78,54\%$ – образованию трёхмерного пространства. Менее плотная трёхмерная тетрагональная упаковка содержит больше импульса и поэтому она способна к схлопыванию в более плотную плоскую гексагональную упаковку иррациональных точек пространства, содержащую меньше импульса, в результате которого на-

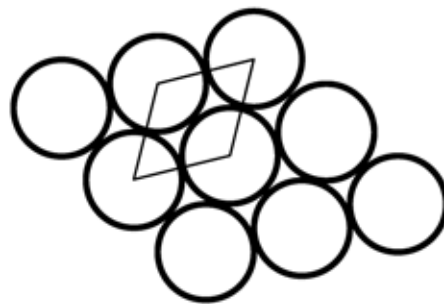
чинается его ротационное движение, распадающееся путём расширения, если нет условий для его предотвращения. При схлопывании менее плотной тетрагональной упаковки в более плотную гексагональную упаковку образуется $90.69\% - 78.54 = 12.15\%$ свободного места для движения пространства-материи. Распределяясь между его частицами, пустота приводит их в движение. При этом вокруг центра схлопывания образуются кольца, в которых разрежение периодически сменяются плотностями, т.е. движение пространства сменяется от состояния покоя до скорости света. Таким образом, при схлопывании образуются электромагнитные волны, уносящие высвободившийся импульс. Если бы не было обратного процесса, то наше пространство было бы только геометрическим. Таким обратным процессом является процесс поглощения импульса электромагнитных волн пространством, находящимся в более плотном состоянии и его переход в менее плотное состояние. В первую очередь это процессы поглощения и излучения электромагнитных волн электронами в атоме. Затем это реликтовое излучение и красное смещение, между которыми должно существовать равновесие, без которого реальный мир превратился бы в одну из крайностей – абсолютно плотную или абсолютно пустое состояние.

ную упаковку. Этот процесс в природе уравновешен обратным переходом пространства-материи из плотной гексагональной упаковки в менее плотную тетрагональную шаровую упаковку, который происходит из-за возбуждения его электромагнитными волнами. Электромагнитных волн очень много и совместными усилиями они разрушают плотную вращательную гексагональную упаковку пространства-материи, превращая его в трёхмерную тетрагональную упаковку. При этом каждая волна тратит энергию, оценённую как постоянную красного смещения и подчиняется Hubble's law.

В неокартезианской физике идея эфира заменена идеейдвигающегося пространства-материи. Пространство в ней делится на иррациональные точки настолько, насколько это возможно, чтобы заполнить любые маленькие промежутки между двумя частицами, но в конечном итоге остаются бесконечно малые промежутки между тремя и четырьмя смежными частицами, не заполненные ими, благодаря которым пространство имеет возможность двигаться и изменять свою плотность. Плотная упаковка сферических частиц физического пространства достигается за счёт их деления и непрерывного движения. Пространство двигается, чтобы заполнить существующую пустоту между сферическими частицами



Тетрагональная упаковка



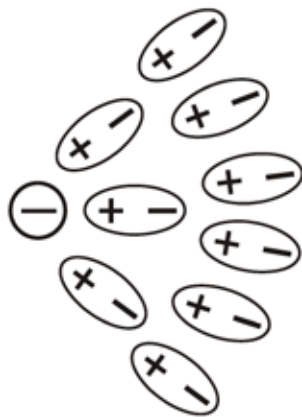
Гексагональная упаковка

Двухмерные ячейки Браве

Тетрагональная шаровая упаковка пространства-материи является основой трёхмерного мира, в которой вокруг каждого шара находятся три пары шаров, образующим три перпендикулярных направления. Пространство-материя непрерывно переходит из тетрагональной шаровой упаковки в более плотную гексагональную вращатель-

и сделать себя более плотным, но при этом образуются новые пустоты и его движение повторяется и т.д. до бесконечности. В этом суть вечного движения пространства. Фактически можно утверждать, что иррациональная точка пространства сочетает в себе и материю и пустоту, поскольку она находится в состоянии постоянного движения.

Можно полагать, что иррациональная точка пространства движется по замкнутой бесконечно малой кривой линии, втягиваясь в пустоту, появляющейся за ней. Так образуется диполь, в котором на одном конце находится разрежённая область (плюс), а в другом более плотное пространство (минус). Это ротационное движение точек пространства в диполе характеризуется двумя основными параметрами – эксцентриситетом орбиты вращательного движения точки пространства, определяющим его электрический заряд и модулем вектора импульса обращения, направленного вдоль оси, циркуляция которого равна постоянной Планка. Ротационное движение бесконечно малых частиц пространства в диполе даёт пространству возможность образовывать электрические и магнитные поля при согласовании их ориентации. В состоянии физического вакуума переход движения бесконечно малых частиц из беспорядочного в ориентированное характеризуют электрическая постоянная ϵ_0 и магнитная постоянная μ_0 . Электрическое поле возникает в результате поляризации пространства, т.е. ориентации эллиптических орбит обращения бесконечно малых частиц вдоль электрической силовой линии. Магнитное поле возникает в результате движения поляризованных бесконечно малых частиц пространства, которое ориентирует векторы моментов импульсов вращения с образованием магнитной силовой линии. Наличие электрических и магнитных характеристик у пространства даёт ему возможность быть проводником электромагнитных волн, распространение которых происходит в результате периодической смены ориентации поляризованных иррациональных точек пространства.



Поляризация вакуума

В системе динамических физических величин в размерности LT (А.С. Чуев) электрическая постоянная ϵ_0 имеет размерность T^2 , а размерность магнитной постоянной μ_0 L^{-2} . Электрическая постоянная ϵ_0 определяет время переориентации электрических диполей – эллипсов вращения бесконечно малых точек. Магнитная постоянная μ_0 определяет площадь, на которой произошла поляризация за время переориентации электрических диполей. Исходя из этого, составляется формула квадрата скорости распространения электромагнитной волны

$$c^2 = \frac{1}{\epsilon_0 \mu_0}.$$

Согласно неравенству Гейзенберга наименьшим значением момента импульса вращения бесконечно малой точки пространства является постоянная Планка. Если постоянную Планка поделить на значение скорости света, то получим значение произведения

$$mR = \frac{\hbar}{c},$$

которое в системе динамических физических величин в размерности LT (А.С. Чуев) названо протяженностью электрического тока и отнесено в ряд квантуемых величин. Это означает, что масса и радиус вращения являются обратно пропорциональными величинами и могут принимать любые согласованные друг с другом величины так, чтобы их произведение оставалось величиной постоянной. Это означает, что кванта массы как такового не существует. Это произведение является инвариантом относительно преобразования Лоренца, поскольку при умножении происходит следующее сокращение:

$$mR = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} R_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} = m_0 R_0.$$

Пространство согласно Декарту – это среда и, следовательно, в нём для заряженных частиц существует эффект Черенкова. Как только поляризованная иррациональная частица начинает двигаться со скоростью равной или больше чем скорость света, то она излучает волну. Волна уносит излишек импульса так, чтобы момент импульса на всех орбитах вихря был равен постоянной Планка. Кроме того, волновая теория света говорит, что при прохождении светового фронта, каждая точка пространства

является источником вторичных волн. Это означает, что точки пространства-материи поляризуются световой волной и поэтому являются излучающими точками Гюйгенса.

Пространство-материя, которое состоит из двигающихся, вслед самим себе по эллиптическим траекториям иррациональных точек из-за образования за ними разрежения способно образовывать не только частицы, но и античастицы. Действительно, пусть эллипс, по которому точка движется вслед за пустотой, поляризован в электрическом поле ядра и на него падает квант возбуждения. Под действием дополнительного возбуждения эллипс растягивается ещё больше и переходит в две ветви параболы. В одной остаётся иррациональная точка, а в другой пустота.

Мерой материи и пустоты, покоя и движения является отношение $0 < v^2/c^2 < 1$. Мир существует в «океане» движений иррациональных точек пространства-материи, и чтобы успокоить его в некоторой области, очевидно, нужно выдавить из него пустоту в другую область, что возможно лишь отчасти. При этом в другой области должно начаться движение иррациональных точек. Обнаружить эту пустоту можно было бы, если в природе существовала скорость движения, превышающая скорость заполнения пустоты, т.е. больше скорости света. Но так как такой скорости нет, то обнаружить пустоту невозможно, следовательно, она как бы отсутствует. Такова диалектическая суть отрицания пустоты в неокartesизанской физике – пустота есть, и в то же время её нет, пустота заменяется движением пространства-материи. Сама себя пустота может обнаружить, если происходит лавинообразное исчезновение условий её создающих. Тогда происходит взрыв, в результате которого она нейтрализуется.

Таким образом, виртуальное существование сосудов Декарта, т.е. дыр в пространстве, стенки которых по его представлению смыкаются мгновенно и существование которых он не допускал, в неокartesизанской физике существуют и смыкаются со скоростью света, что является условием вечного движения материи. В ней утверждается эквивалентность пустоты и движения. Там, где начинает образовываться пустота, пространство начинает двигаться и наоборот. В момент образования абсолютной пустоты скорость движения пространства достигает скорости света, чтобы не допустить её образования. Чёрная дыра это место разрежения пространства-материи, где оно движется со скоростью света. Следовательно, в Декартовом сосуде, т.е. в чёрной дыре разреженное пространство движется со скоростью света.

Очевидно, что абсолютно чёрная дыра возможна лишь при наличии бесконечно большой скорости, которой в природе нет.

Таким образом, движение частицы физического пространства сопровождается двумя процессами – образованием пустоты и процессом её заполнения. Можно говорить о том, что из тождества «пространство $\equiv$ материя» следует эквивалентность движения и пустоты, выраженная в отношении v^2/c^2 . Исходя из этого отношения, и поскольку пространство может двигаться только вихреобразно или волнообразно, то каждому из этих процессов соответствует длина волны: образованию пустоты – длина волны де Бройля

$$\lambda_{\text{де Бр}} = \frac{\hbar}{mv}$$

которая представляет собой длину радиуса орбиты вращения в геометрическом пространстве; заполнению пустоты – длина волны Комптона

$$\lambda_{\text{компт}} = \frac{\hbar}{mc}$$

которая представляет собой отклонение длины волны де Бройля от её значения в геометрическом пространстве. Необходимо ввести ещё длину волны Лоренца, получаемую преобразованием волны де Бройля посредством его формул. Здесь длина волны Лоренца равна

$$R = \sqrt{\lambda_{\text{де Бр}}^2 - \lambda_{\text{компт}}^2}.$$

Поделим длину волны Комптона на длину волны де Бройля, получим величину относительного сжатия пространства

$$\frac{\lambda_{\text{компт}}}{\lambda_{\text{деБр}}} = \frac{v}{c}$$

определяющую степень возникающего его разрежения. Из выражения длины волны де Бройля следует, что она становится бесконечно большой, если скорость движения бесконечно малая величина и движение пространства-материи в этом случае становится прямолинейным. При увеличении скорости движения длина волны де Бройля уменьшается и становится, как для электрона, радиусом Бора вращения вокруг ядра $R_{\text{Бор}}$.

Декартова концепция вихрей дополняется тем, что в центре вихря скорость движения пространства достигает скорости света и находится на грани образования абсолютной пустоты (чёрной дыры). Это означает, что вихри отсасывают пустоту

из окружающего пространства, оттесняя его частицы от центра вращения, приводя его периферию в более плотное состояние. Очевидно, что нижняя граница неравенства Гейзенберга связана с тем, что в природе отсутствует скорость движения больше скорости света. Пространство внутри вихря, получившее определённый момент импульса, ускоряется ближе к его центру. Как только оно достигает орбит, на которых скорость движения пространства равна скорости света, его смещение к центру прекращается.

Отношению скорости образования пустоты к скорости её заполнения v/c соответствует постоянная тонкой структуры, которая представляет собой отношение скорости движения электрона на орбите Бора к скорости света.

Из тождества «пространство $\equiv$ материя» следует эквивалентность движения и пустоты, а из того, что скорость любого движения не может превышать скорости света следует упругость пространства, выраженная в отношении v/c . Действительно, пусть имеем ротационное движение пространства-материи площадью $S_0 = \pi R_0^2$, содержащего в себе материю площадью $S_1 = \pi R_1^2$, тогда площадь расширения (пустоты), в которой материя движется со скоростью света, будет

$$S_0 - S_1 = \pi R_0^2 - \pi R_1^2,$$

а относительное расширение будет равно

$$\frac{v}{c} = \frac{\lambda_{\text{компт}}}{\lambda_{\text{деБр}}} = \frac{\sqrt{R_0^2 - R_1^2}}{R_0}.$$

Фактически мы имеем формулу эксцентриситета эллипса, т.е. орбита ротационного движения иррациональных точек пространства представляет собой эллипс и подчиняется законам Кеплера. Если эксцентриситет эллипса близок к нулю, то движение происходит по окружности практически с нулевой скоростью. Если эксцентриситет эллипса равен единице, то движение происходит практически по прямой линии колебательно.

Эту формулу можно записать также следующим образом:

$$l = l_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}},$$

т.е. в виде формулы преобразования Лоренца, преобразующей координаты точек в покоящейся системе отсчёта в координаты в системе координат вращающейся со скоростью v . По этому закону Лоренца движутся не только иррациональные ча-

стицы пространства, но и корпускулы состоящие из них.

Не следует забывать, что отношение v/c на первой орбите электрона в атоме равен эксцентриситету эллипса его обращения, т.е. постоянной тонкой структуры e^2/ch , поэтому электрический заряд электрона равен:

$$e^2 = ch \sqrt{1 - \frac{R_1^2}{R_0^2}}.$$

Рассмотрим следующую запись формулы относительного сокращения

$$v = c \sqrt{1 - \frac{R_1^2}{R_0^2}}.$$

Напишем выражение момента импульса

$$pR_0 = mcR_0 \sqrt{1 - \frac{R_1^2}{R_0^2}},$$

тогда нижней границей неравенства Гейзенберга будет выражение

$$mc \sqrt{R_0^2 - R_1^2} = \hbar.$$

Отсюда находим выражение комптоновской длины волны

$$\lambda_{\text{компт}} = \sqrt{R_0^2 - R_1^2} = \frac{\hbar}{mc}.$$

Исходя также из формулы центробежной силы

$$F = \frac{mv^2}{R},$$

получим

$$F = mc^2 \frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0^3}.$$

Сравнивая это выражение силы с силами из закона Кулона и закона всемирного тяготения Ньютона, находим:

$$\frac{e^2}{\epsilon \epsilon_0 R_0^2} = mc^2 \frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0^3};$$

$$\frac{\gamma m M}{R_0^2} = mc^2 \frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0^3}.$$

Из первого выражения получаем классический радиус электрона

$$R_{\text{класс.}} = \frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0} = \frac{e^2}{\epsilon \epsilon_0 mc^2}.$$

Из второго выражения находим радиус сферы Шварцшильда

$$\frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0} = \frac{\gamma M}{c^2}.$$

Из этого видно, что как классический радиус электрона, так и радиус сферы Шварцшильда выражаются одной и той же формулой

$$\frac{R_0^2 - R_1^2}{R_0}.$$

Если в классический радиус электрона поставить выражение комптоновской длины волны

$$\sqrt{R_0^2 - R_1^2} = \frac{\hbar}{mc},$$

то получим выражение радиуса вращения электрона – радиус Бора

$$R_{\text{Бор}} = \frac{\varepsilon \varepsilon_0 \hbar^2}{m_e e^2}.$$

Анализируя, находим, что эти радиусы связаны между собой формулой инверсии

$$R_{\text{Бор}} = \frac{\lambda_{\text{компт}}^2}{R_{\text{класс}}}.$$

В ротационном движении интервалов пространства-материи, т.е. иррациональных точек, каждый интервал соответствует импульсу, и каждый интервал кроме материи содержит в себе виртуальную пустоту, порождаемую его движением. Пустота, в общем – это место, в котором нельзя ничего обнаружить, но само по себе это место обнаруживаемо, поэтому есть смысл говорить о вероятности обнаружения иррациональной точки пространства-материи заданной отношением

$$\frac{v}{c} = \frac{\sqrt{R_0^2 - R_1^2}}{R_0}.$$

Чем меньше скорость её движения, тем меньше вероятность её обнаружить, так как она сливается с окрестностью. Таковыми являются иррациональные точки пространства, которые не двигаются относительно своей малой окрестности и поэтому в ней не обнаруживаемы. Они становятся подвижными вместе со своей окрестностью, размер которой, как показано выше, зависит от величины действующего импульса. Чтобы частица была абсолютно обнаруживаемой, она должна содержать в себе интервал

пространства, вращающегося со скоростью близкой к скорости света, т.е. быть «чёрной дырочкой» с окрестностью способной излучать волны.

Для выявления свойств этой окрестности рассмотрим выражение постоянной тонкой структуры

$$\frac{e^2}{ch} = \sqrt{1 - \frac{R_1^2}{R_0^2}}.$$

Вспомним Закон Гаусса, который гласит, что интеграл электрической напряжённости по замкнутой поверхности равен величине электрического заряда, расположенного внутри этой поверхности. Для ядра атома водорода

$$\oint \varepsilon_0 E dS = e.$$

Если электрическую напряжённость, создаваемую зарядом протона умножить на заряд электрона, то получим поток силы через замкнутую поверхность равный квадрату электрического заряда электрона (протона).

$$\oint \varepsilon_0 E e dS = \oint F dS = e^2.$$

Замечаем таким образом, что в знаменателе выражения постоянной тонкой структуры также должен стоять поток силы через замкнутую поверхность равный ch .

$$\oint F dS = ch.$$

Следовательно, получаем Закон Гаусса для всего пространства-материи: «Поток силы через произвольную замкнутую поверхность вокруг иррациональной точки равен ch »

$$\oint F dS = ch = 2,9979 \cdot 10^8 \cdot 6,62 \cdot 10^{-34} \approx 1,98 \cdot 10^{-25} \text{ Дж} \cdot \text{м}.$$

При нарушении равенства потока сил константе ch пространство приходит в движение, восстанавливающее это равенство. Поток электрических сил как раз и возникает в результате отклонения от этой константы, исчезающего только при нейтрализации противоположных зарядов, порождающих его. Таким образом, этот поток силы лежит в основе всего существующего в реальном мире многообразия силовых взаимодействий. Он является аналогом атмосферного давления для пространства-материи. Состояние физического вакуума, в котором в основном находится пространство-материя – это ещё не абсолютный вакуум.

К состоянию абсолютного вакуума пространство-материя приближается внутри корпускул, в которых центробежная сила преодолевает внешний поток силы и устанавливается их равновесие. Внутри корпускул устанавливается разрежение пространства-материи, при котором оно движется со скоростью света.

С помощью этого Закона можно оценить силу, действующую на корпускулу, например, на ядро частицы с радиусом $(2-8) \cdot 10^{-15}$ м (протон)

$$F 4\pi r^2 = ch ;$$

$$F \approx (0,039 - 0,024) 10^5 \text{ Н}$$

Отсюда можно сформулировать Закон о том, что иррациональные точки пространства-материи давят друг на друга с силой обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними:

$$F = \frac{ch}{4\pi r^2} .$$

Энергия взаимодействия при этом будет равна

$$E = \frac{ch}{4\pi r} .$$

Подставляя сюда значение комптоновской длины корпускулы определяющую её инертную массу, получим

$$E = \frac{mc^2}{2} ,$$

тогда полная энергия вращения пространства внутри корпускулы равна $E = mc^2$.

Таким образом, из утверждения о существовании постоянства потока сил через замкнутую поверхность получена формула эквивалентности энергия и массы. И обратно, из формулы эквивалентности энергия и массы можно получить формулу постоянства потока сил через замкнутую поверхность. На каждую частицу со всех сторон давят другие частицы, силы которых в общем случае компенсируют друг друга. Однако поток силы может быть неравномерно распределён по поверхности частицы, и тогда она начинает двигаться в ту сторону, с которой он меньше. При взаимодействии корпускул именно на близком расстоянии от её ядра, где эта сила имеет наибольшее значение, корпускулы получают импульс для начала движения, а дальше они движутся по инерции. По закону Ньютона частица, на которую действует сила, движется равноускоренно и, если её действие продолжительно, то скорость может превысить скорость света, тогда она должна излучить излишнюю часть полученного импульса и сила будет распределена по поверхности частицы так, чтобы она двигалась по окружности и имела постоянное центростремительное ускорение. Это возможно, когда частица движется в вихре и в нём присутствуют электроны. Силу, создающую центростремительное ускорение называют силой притяжения. Причиной возникновения этой силы является внешний поток сил, давящих на корпускулу.

УДК 177

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**Кожевников Н.Н., Данилова В.С.***Северо-Восточный Федеральный университет, Якутск, e-mail: nikkozsh@gmail.com*

Рассматриваются основные параметры, характеризующие будущее и фундаментальные причины, согласно которым будущее прогнозировать нельзя. К ним относятся новые технологии и порождаемые ими социальные изменения, развитие природы, общества, человека через точки бифуркации и ограниченные возможности индивида при восприятии окружающего его мира (определенный угол зрения и предельный горизонт видимости). Предлагаются четыре типа событий будущего, и рассматривается методология их исследования, включающая системно-синергетический метод, Форсайт, развитие в рамках естественной системы координат и другие. Методология исследований в современном глобализирующемся мире предполагает полный отказ от жесткого детерминизма и однозначности. Следует выделять следующие типы случайности: онтологические, определяемые принципиальной непредсказуемостью мира в целом, эпистемологические (персоналистские, когнитивные, культурно-исторические) и «человеческий фактор» – ошибки при выполнении человеком своих обязанностей и принятии решений. В формирующейся планетарно-цивилизационной реальности выделяется её инвариантный каркас – «нообиогосфера», ячейки которой составлены из фундаментальных предельных динамических равновесий, а внутренними структурными уровнями являются «нообиогосферная личность» и «нообиогосфеноз». Важнейшие подсистемы нообиогосферы – экологические и культурные сети, активно участвуют в становлении современной (третьей) научной картины мира. Предложены две концепции глобализации: регионального отклика и плюралистической методологии, которые хорошо подходят для Республики Саха (Якутия) и ряда других регионов России. Постнеклассический современный универсализм рассматривается в контексте развивающей культуры. Исследуется перспективы развития «сетевого человека».

Ключевые слова: прогнозирование будущего, бифуркации, новые технологии, предельный горизонт видимости, онтология, эпистемологический релятивизм, когнитивные случайности, человеческий фактор, личность, ноосферогенез

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF GLOBALIZATION**Kozhevnikov N.N., Danilova V.S.***North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: nikkozsh@gmail.com*

The main parameters characterizing the future and the fundamental reasons according to which it is impossible to predict the future are considered. New technologies and social changes generated by them, development of the nature, a society and a person concern them through points of bifurcation and the limited possibilities of the individual at perception of the world surrounding it (a certain angle of sight and limiting horizon of visibility). Four types of events of the future are offered, and the methodology of their research is considered, including system-synergetic method, foresight and development within the limits of natural coordinate system and others. The methodology of research in the modern globalized world requires a complete refusion of rigid determinism and uniqueness. It should provide the following types of accidents: ontological defined fundamental unpredictability of the world in general, epistemological (personality, cognitive, cultural, historical) and the «human factor» – errors in the performance of people's obligations and decision's making. Invariant structures of the planet-civilization reality are «noobiogeoshere». Its cells are organized from fundamental limit dynamical equilibriums and its inner levels are «noobiogeoshere's person» and «noobiogeocenosis». Ecological and cultural web are active participants of becoming of the modern (third) scientific picture of the world. Two conceptions of the global processes: local response and pluralistic methodology are proposed. Its are suitable for Republic Sacha (Yakutia) and other regions of Russia. The main directions of the Universalism development in context of the modern culture. Perspective development of "web person" is investigated.

Keywords: forecasting the future, bifurcations, new technologies, limiting horizon of visibility, ontology, epistemological relativism, cognitive accidents, the human factor, personality, noospheregenesis

1. Можно ли прогнозировать будущее?**1.1. Современный планетарный кризис и пути его возможного преодоления**

В настоящее время человечество переживает глубокий кризис планетарного масштаба, который затронул предельные состояния, определяющие само его существование. Человечество и раньше переживало кризисы, например, приблизительно десять-двенадцать тысяч лет тому назад, перед эпохой неолитической революции, проблема стояла очень остро: быть или не быть человеку в составе биосферы. Тогда спасение человечеству обеспечило изо-

бретение земледелия, но сейчас ситуация гораздо серьезнее, так что нынешний кризис может привести к исчезновению человечества вместе с биосферой, а возможно и к разрушению других земных оболочек и, прежде всего, атмосферы. Человечество находится перед выбором: либо дальнейшее неравновесное развитие и в перспективе гибель, либо переход на квазиравновесный путь дальнейшего сосуществования с самой природой, в системе координат, создаваемой ею самой.

Завершение нынешнего цивилизационного кризиса, произойдет, по мнению ряда исследователей не ранее 2030–2050 гг. (Ка-

пища, Курдюмов, Малинецкий, 2003). К этому времени установится популяционное равновесие человечества, сформируется новая геополитическая структура, будут решены многие энергетические, экологические и информационные проблемы. Современная цивилизация находится на распутье и к середине нынешнего века станет окончательно ясно перейдет ли человечество на устойчиво-допустимый путь своего дальнейшего развития или его ожидает серия техногенных катастроф, деградация, гибель.

Современному кризису следует противопоставить процессы ускоренного развития душевной и духовной онтологических сфер индивида посредством каталитических методов образования, что необходимо из-за огромного объема избыточной информации наносящей вред всем, кто не использует различные критерии и фильтры (научные, эпистемологические) для отделения полезной информации от вредной, её соответствующей обработки. При формировании таких критериев следует ориентироваться на биогеоценозы как наиболее успешный пример эволюционного достижения природы, в котором сохраняется динамическое равновесие, устойчивость циклов вещества, энергии, информации, обеспечивается полная утилизация отходов этих циклов. По аналогии с ними формируются нообиогеоценозы, изучаемые науками как биосферного так и ноосферного классов. В качестве примера наиболее простого каталитического метода образования можно использовать совмещение нескольких взглядов (от трех до пяти) на одни и те же понятия и явления, прежде всего совмещение внешнего и внутреннего взглядов на процессы в исследуемой системе.

Современный человек должен активно взаимодействовать с несколькими культурами, способствуя их замыканию в единые циклы: энергетические, информационные, социальные и т.п. Это будет способствовать идентификации существующих культур, обеспечению прозрачности их для других культур, формирование необходимых стыковочных узлов (мондиализация). Основная проблема здесь в том, что духовное пространство, освобожденное от образцов настоящей культуры, потерявшее связь с её идеалами тут же заполняется различного рода симулякрами, которые активно проникают во все сферы духовной деятельности человека. Основным противоядием от лженауки, активно использующей симулякры, является развитие системно-синергетических и экологических методов исследования и соответствующего им мировоззрения. Системность в современных условиях пред-

полагает сочетание различных элементов и подсистем, ориентированных на когерентную истину. Синергетический подход организует связь и устойчивое взаимодействие отдельных частей природы через ритмы и их совокупности, когерентное взаимодействие между ними, делая основной упор на самоорганизацию и самоподобие, на выявление оптимальных моделей эволюции для всех уровней организации природы. Экологический подход предполагает гармонизацию существующих связей между отдельными ядрами, модулями и оболочками культуры, совершенствование и оптимизацию этих связей.

В связи с этим в настоящее время как никогда ранее возникает потребность в прогнозировании будущего, в попытках повлиять на него. Однако имеются фундаментальные причины, согласно которым будущее прогнозировать нельзя и эти причины следует рассмотреть более подробно.

1. Нельзя предвидеть новые технологии и порожаемые ими социальные изменения. Если бы выдающие умы Древнего мира, Античности, Средних веков могли представить себе, что на каком-то этапе возникнут паровой двигатель, телеграф, компьютер, они бы могли представить себе и как это в принципе можно осуществить. Подобные представления в свою очередь послужили бы «спусковым крючком» для широкой программы научных исследований и технических изобретений в намеченном ими направлении. 2. Развитие природы, общества, человека постоянно проходит через точки бифуркации – «развилки», в которых происходит случайный выбор одного из двух возможных направлений их дальнейших путей. В такой точке может быть не два, а более возможных направлений дальнейшего развития (полибифуркация), но обычно «природа не роскошествует излишествами» (Ньютон, 1973), а два – это минимально возможное разнообразие. Невозможно предсказать, какое направление будет выбрано природой (обществом, человеком), а какое будет «заморожено», поскольку этот выбор осуществляется в результате исключительно малых флуктуаций, которые в обычных условиях просто незаметны. 3. Человек видит небольшую часть окружающего его мира, у него есть определенный угол зрения и предельный горизонт видимости, тогда как развитие, например человечества в целом, не говоря уже о более широких системах и объектах, требует совершенно другого взгляда. Последний и является основанием для предсказаний, но это отнюдь не взгляд индивида, их группы, или отдельного этноса.

Выделим основные параметры, которыми характеризуется формирование будущего. Важным этапом в осмыслении этих параметров могут считаться «пределы роста – одно из основных понятий глобалистики, характеризующее понятие о том, что конечность размеров нашей планеты и ограниченность её природных ресурсов с необходимостью предполагают существование предела экспоненциального роста народонаселения, промышленного и сельскохозяйственного производства» (Лейбин, 2003, с. 840). В первом докладе к Римскому клубу (Медоуз Д. и др.) были использованы «пять основных взаимозависимых переменных: загрязнение окружающей среды, использование невозобновимых ресурсов, капиталовложения, рост народонаселения и обеспеченность его продовольствием» (Чумаков, 2003, с. 842). В девяностых годах XX столетия акценты с технико-экономических и организационных проблем переносятся на психологические, моральные и социально-политические проблемы. В настоящее время экспоненциальный рост народонаселения остановлен, так что к середине текущего столетия ожидается стабилизация населения Земли на уровне девяти (десяти) миллиардов индивидов, но другие перечисленные выше параметры сохраняют свое значение вплоть до этого момента времени.

Учитывая все вышесказанное основными параметрами, характеризующими ближайшее будущее можно считать:

1. Стремление к популяционному равновесию, которое должно установиться к середине XXI века;
2. Создание эффективных и устойчивых способов получения энергии для человечества;
3. Обеспечение контроля за информационными отходами в планетарном масштабе;
4. Непрерывное развитие высокопроизводительных технологий технических, сельскохозяйственных, медицинских, в том числе и на наноуровне;
5. Создание интеллектуальных и духовных катализаторов для образования и основных видов человеческой деятельности.

Следует пояснить, что в настоящее время продолжают использоваться следующие основные виды получения энергии: сжигание углеводородного сырья, использование возобновляемых источников энергии, атомная энергетика. Все они имеют серьезные недостатки, подвергаются обоснованной критике, многие соответствующие им технологические процессы в настоящее время сворачиваются. Углеводородное сырье должно использоваться исключительно

для химической переработки, возобновляемые источники энергии слишком слабы, чтобы на их основе можно было, например, отопить мегаполис, а атомная энергетика достаточно опасна. Утилизация отходов информации в планетарных масштабах невозможна без участия человека, поскольку в геосферах нет соответствующих механизмов для этого. Когда-то наша планета была способна очищать себя от всех отходов: периодически «грязь» весенним половодьем смывалась в реки, те несли её в океан, там она постепенно попадала в глубоководные впадины, через них проникала в мантию, где разлагалась на составные элементы, и затем уже в новом качестве (в новых химических соединениях) попадала на поверхность Земли. Кроме того каждый биогеоценоз принимал участие в этом процессе разлага все отмершее в его пределах до молекулярного уровня. Негативные проявления информационных отходов дают о себе знать уже во всех сферах человеческой деятельности, тем более что по разным оценкам до 95% информации в современном мире избыточно, а значительная часть этого количества просто вредна. Избавление от ненужной информации возможно в рамках нообиогенеза и планетарно-цивилизационных оболочек при активном участии духовных и интеллектуальных катализаторов. То, что сделали в свое время катализаторы в мире неживого и ферменты в мире живого (ускорили реакции в сотни тысяч и миллионы раз) должны сделать подобные катализаторы в сфере духа, научного знания, утилизации информации. В настоящее время созданы тысячи природных материалов, которые естественными природными механизмами не утилизируются, еще более сложными представляются механизмы для утилизации информации.

1.2. Контуры возможного прогнозирования будущего

Для выявления контуров возможного прогнозирования будущего можно использовать отдельные понятия подхода рассмотренного Н. Талебом (Талеб, 2009), который хотя и не содержит строгого научного обоснования, имеет несколько ярких метафор позволяющих очертить контуры исследуемой проблемы. К таким понятиям, прежде всего, относятся – «черный лебедь» и «серый лебедь». «Черный лебедь» – «событие, обладающее следующими тремя характеристиками. Во-первых, оно аномально, потому что ничто в прошлом его не предвещало. Во-вторых, оно обладает огромной силой воздействия. В-третьих, человеческая природа заставляет нас придумывать объ-

яснения случившемуся после того, как оно случилось, делая событие, сначала воспринятое как сюрприз, объяснимым и предсказуемым» (Там же, с. 10). Крах финансового рынка в 1997 г., распад Советского союза, теракты 11 сентября 2011 г., «арабская весна» 2011 г. – все это примеры «черных лебедей». Предсказывать подобные явления невозможно, а все теоретизирования на подобные темы, а также многочисленные разновидности пророчеств и предсказаний научно некорректны и, конечно же, должны получать соответствующий отпор в научной литературе и в повседневной жизни.

«Дьявол» всегда появляется в новом обличье – об этом неоднократно писали мыслители XX столетия. То есть имевшее место в прошлом аномальное катастрофическое событие в современных условиях сумело адаптироваться к обладанию универсальными трансформационными свойствами, появлению в новом качестве, в неожиданных областях пространства и момента времени. Оно может быть предотвращено только случайно в результате профилактических мер по иному (соседствующему) поводу, о чем люди, обычно, суждено никогда не узнать. Фундаментальные открытия, научные прорывы, также как правило, совершенно непредсказуемы. Физика XX столетия несколько десятилетий пыталась объединить все четыре существующих взаимодействия, а прорыв произошел совершенно неожиданно в другой области исследований – в неравновесной термодинамике. Созданная там концепция «динамического хаоса» стала фундаментом третьей научной революции.

Однако есть возможность очерчивать границы вокруг некоторых «черных лебедей», для чего необходимо максимально подробно классифицировать возможности такого оконтуривания, на основе «серых лебедей». «Мандельбровские Серые лебеди – это Черные лебеди, появления которых можно ожидать (землетрясения, бестселлеры, обвалы фондового рынка), но свойства, которых неопределимы и параметры их не вычисляемы» (Талеб, 2009, с. 470). «Серый лебедь принадлежит к разряду моделируемых экстремальных ситуаций. Черный лебедь – это нечто из области «неизвестного неизвестного»... Однако с помощью своего метода он (Мандельброт) дает нам проблеск надежды, способ задуматься о проблемах неопределенности. Ведь гораздо безопаснее знать, где находятся дикие животные» (Там же, с. 431). Таким образом, уточнение понятия «серый лебедь», выявления его свойств, классификация, методология обнаружения, описания, противодействия являются важными ориентирами для выявления контуров

возможного прогнозирования ближайшего будущего.

Вместо метафорических определений Н. Талеба следует привести более соответствующие научной терминологии. «Черный лебедь» и его характеристики сформулируем максимально компактно следующим образом: «аномальное непредсказуемое событие» – «событие-А», «слабо-предсказуемое аномальное событие» – «событие-В». Общие контуры развития ближайшего будущего: «перечень основных тенденций-С» и «набор основных возможных событий-Д». Следует подчеркнуть, что «событие-А» не обязательно связано с «катастрофой», хотя наиболее поражающими и запоминающимися являются именно последние. «Перечень основных тенденций-С» и «набор возможных событий-Д» – это не прогнозирование и тем более не предсказание ближайшего будущего, а достаточно очевидные ориентиры развития тесно связанные с основными параметрами, характеризующими ближайшее будущее. Однако наборы этих тенденций и событий являются матрицей дальнейшего развития, на основе которых могут составляться, например, соответствующие когнитивные карты для ожидаемых процессов.

1.3. Целенаправленный прогноз, включающий в себя элементы активного влияния на будущее

Еще одним важным направлением предсказания будущего является «Форсайт» (Foresight – предвидение) – целенаправленный прогноз, включающий в себя элементы активного влияния на будущее. Форсайт представляет собой набор инструментов и предполагает множественность вариантов развития будущего. Особое распространение и в частности в России получил региональный Форсайт (Иркутская область, Красноярский край, Республика Саха-Якутия) (Человеческий капитал, 2010). «Региональный Форсайт – это воплощение пяти необходимых элементов Форсайта: предвидения, участия, взаимодействия сети агентов, видения и активного действия – в масштабах ограниченной территории, на которой факторы географической близости становятся определяющими» (Третьяк, 2007). Форсайт предполагает непрерывное уточнение экспертных оценок и исходных данных. В классическом варианте Дельфи, где один эксперт раз за разом возвращается к одному и тому же вопросу предполагается от трех до восьми итераций (уточняющих экспертных оценок). Мнения этих экспертов в значительной степени субъективно, но это допустимо и более того именно гибкость

и последовательное углубление в исследуемую проблему является наиболее важной чертой этого метода. Методология Форсайта исходит из того, что если опираться в прогнозах только на ученых, то их оценки будут одномерными. Поэтому в Форсайте для экспертных оценок привлекаются представители различных слоев общества.

Форсайт это синтетическая междисциплинарная методология, опирающаяся на наиболее яркие концепции и методологические подходы постнеклассических философии и науки, среди которых можно выделить теории сложности, эволюции, хаоса. Направления Форсайта охватывают практически все сферы деятельности современного человека: экономическую, финансовую, экологическую, технологическую, социальную, политическую, военную и т.п. Форсайт признает множественность вариантов развития будущего, пытается помочь осуществиться наиболее предпочтительному варианту или избежать вариантов наиболее неблагоприятных. Основным инструментом при этом становятся «картины будущего» очерчивающие контуры развития процессов и стратегий развития стран и регионов (экономических, политических, технологических и т.п.). Естественно, что возможности Форсайта ограничены, и желаемое не всегда может быть осуществлено.

1.4. Эпистемологический релятивизм

Методология исследований в современном глобализирующемся мире предполагает полный отказ от жесткого детерминизма и однозначности. Используемые здесь методы должны учитывать все виды случайностей, среди которых, прежде всего, выделим следующие. 1. Онтологические случайности, определяемые принципиальной непредсказуемостью мира в целом, где необходимо учитывать бифуркации. 2. Эпистемологический релятивизм, для которого, в соответствии с исследованиями Е.А. Мамчур можно говорить о трех его видах: персоналистском, когнитивном, культурно-историческом. «Персоналистский восходит к Протагору и его знаменитому тезису о том, что мерой всех вещей выступает человек. Суть когнитивного релятивизма в утверждении, что в научном познании не существует критериев адекватности научных теорий действительности. В связи с этим выбор среди различных концепций и теорий единственно верной оказывается невозможным: все они объявляются равноценными и равноправными. Суть культурно-исторической версии эпистемологического релятивизма – в утверждении, что характер и содержание научного знания детерминируется той куль-

турой, в рамках которой это знание развивается» (Мамчур, 2008, с. 20). 3. Так называемый «человеческий фактор» – ошибки при выполнении человеком своих обязанностей и принятия решений.

Далее следует обратить внимание на контекст, в котором происходит развитие культурно-цивилизационных систем в современных условиях. Все окружающее их «пространство» заполнено избыточной информацией и симулякрами. Если в настоящее время не заняться особо тщательной утилизацией информационных отходов, и сохранением фундаментальных сущностей исходных понятий и концепций в науке, философии, образовании, то человечество вскоре не погибнет в этих отходах. Кроме того, информационные отходы и избыточная информация создают благодатную почву для различного рода симуляционных процессов, которые в настоящее время распространились практически во всех сферах человеческой деятельности.

Для того, чтобы исправить положение дел, обеспечив устойчивость дальнейшего развития человечества, и создав предпосылки для его прогнозирования следует развивать представления о естественной системе координат, формирующейся в процессе этого развития и обеспечивающей его квазиравновесность. Квазиравновесный путь развития позволит обрести устойчивую связь с планетарными оболочками и, далее, с окружающим космосом. Только на этом пути человек способен активно участвовать в завершающем этапе формирования ноосферы и, осознав себя элементом этого процесса, – обрести равновесие с природой. Ноосферу можно рассматривать как естественную систему координат, применительно к планетарным масштабам, вхождение в которую потребует от каждого человека полного напряжения сил, сплотит человечество перед лицом глобальных проблем и обеспечит его дальнейшее развитие.

Мировоззрением способным обеспечить этот процесс является планетарное мышление, под которым следует понимать гармоничное взаимодействие равновесных ядер философских систем, естественнонаучных концепций, а также способных дополнить их религиозных идей и относительных равновесий выявляемых в произведениях литературы и искусства. Последнее возможно, если эти произведения рассматриваются, как элементы и структуры культурно-цивилизационных систем. Исследование природы литературными и художественными методами имеет особое значение в переломные для человека периоды. Такой подход хорошо согласуется с современной тенден-

цией коррелирования естественнонаучных исследований, философии и литературного творчества, развиваемой многими современными учеными и писателями.

Методологией способной обеспечить переход человечества на квазиравновесный путь своего дальнейшего развития являются междисциплинарное взаимодействие системного, синергетического подходов, а также методов ноосферогенеза. Это предполагает развитие онтологических оснований и представлений о ноосфере, планетарном мышлении, планетарно-цивилизационных оболочках, культурно-информационных сетях.

2. Формирование планетарно-цивилизационных сетей в контексте процессов глобализации

2.1. Формирование системы планетарно-цивилизационных оболочек

В настоящее время начинается активное формирование новой синтетической планетарно-цивилизационной реальности на основе взаимодействия природного, социального и духовного, представляющей собой планетарно-цивилизационное бытие, одной из наиболее простых репрезентаций, которого является ноосфера. Для того чтобы эта синтетическая планетарно-цивилизационная реальность было устойчивой все процессы и взаимодействия, обеспечивающие её формирование должны быть тщательно сбалансированы в соответствующих структурных динамически равновесных фундаментальных ячейках, где энергетические и информационные потоки становятся оптимальными. Понятие «ноосфера» расплывчато и характеризует общую ориентацию на отмеченный выше синтез, поэтому необходимо ввести более конкретное понятие «нообиогосфера», представляющее собой совокупность фундаментальных ячеек планетарно-цивилизационного бытия, их инвариантный каркас. Ячейки нообиогосферы являются конструкциями из фундаментальных предельных равновесий, в пределах которых обретают устойчивость различные явления и процессы (Данилова, 2004, с. 50).

В нообиогосфере выделяются, по крайней мере, три организационно-структурных уровня, связанных отношениями гомоморфизма. Основной ячейкой микроуровня является нообиогосферная личность, мезоуровня – нообиогосферный организм, макроуровень характеризуется самой нообиогосферой, которая взаимодействует со всеми планетарными явлениями, замыкая их в единое целое. Она направляет потоки вещества, энергии, информации обеспечивающие всестороннее переплетение физических, химических, био-

логических, геолого-географических, психических, духовных процессов в конкретных формах их существования, формируя тем самым общепланетарные сети.

«Нообиогосферная личность» начинается с формирования «нообиогосферного человека», ощутившего ритмы ноосферы и нообиогосферы, их отдельные проявления и начавшего к ним стремиться. «Нообиогосферная личность» находится в динамическом равновесии с инвариантными каркасами окружающей среды и мира в целом, благодаря своей активности, мобильности, умению выявлять эти инварианты. Формирование нообиогосферной личности ускорит процессы биологической эволюции человека, однако, прежде всего, это коснется изменений в духовной сфере, активизирует «понимающие методики», все виды адаптации. «Нообиогосферная личность» станет духовным катализатором цивилизации, будет способствовать направлению её развития в устойчивое русло, но она сама нуждается в социальной поддержке.

«Нообиогосферный организм» – это саморегулирующаяся система, в которой биогосферный организм, нарушенный вмешательством человека, замыкается вместе с антропоценозом, социогосферой в «расширенный биогосферный организм». Его устойчивость достигается благодаря безотходному круговороту вещества, энергии, информации в охватываемых ими пределах. Он объединяет в гетероциклы самоорганизационные процессы из различных геосфер, обеспечивая тем самым допустимое взаимное развитие человека, техники и природы (Там же, с. 51).

Нообиогосфера может быть представлена как исходная концептуальная схема, способная устойчиво взаимодействовать со всеми земными оболочками и подсистемами. Достигнув определенного предела сложности она будет направлять взаимодействие всех идентифицированных к настоящему времени оболочек, среди которых, прежде всего, следует выделить: пневматосферу, антропосферу, техносферу, социосферу, социобиогосферу, наукосферу, рацииосферу, интеллектосферу, педосферу, агроосферу, биотехносферу, фитосферу, фитогосферу, литобиосферу, панбиосферу, парабиосферу, террабиосферу, стратобиосферу, апобиосферу, зубиосферу, экосферу, географическую среду, географическую оболочку, географическую систему, абиссальную, криосферу, аэросферу, геоэкологическую, термосферу, инфосферу, семиосферу, рацииосферу, оптикосферу.

Нообиогосфера связана с равновесием-паутиной, представляющей собой дальнейший этап в развитии концепции

фундаментальных динамических равновесий и образующейся за счет хаотических процессов (обменных процессов различных типов) на всех иерархических уровнях природы, преобразовывая системы и структуры в пределах этого уровня. В равновесии-паутине сама сеть взаимодействий оказывается важнее их источников, так что основные ресурсы энергии, информации, духовности содержатся в сети образующих её взаимодействий (Кожевников, 1997).

Динамические равновесия в различных планетарных оболочках характеризуются синхронизацией частот, инвариантными структурами, планетарным масштабом взаимодействий. В каждой из них формируется некоторый организационный предел (порог сложности), после которого начинают развиваться сетевые коммуникации. Стихийно возникающие оболочки преобразовываются в систему оболочек, охватываемых едиными планетарными гиперциклами, при этом некоторые оболочки играют роль посредников-медиаторов, обеспечивающих синтез между процессами из этих сфер, благодаря которым их реальное бытие становится гомоморфным основным элементам нообиогеосферы. Синтез между ячейками нообиогеосферы и планетарными оболочками способен обеспечить устойчивые ориентиры для допустимого развития человечества.

Существование всех природных образований и процессов происходит между тремя предельными фундаментальными равновесиями, которые остаются недостижимыми. С одной стороны это внутреннее идентификационное динамическое равновесие, стремящееся к идентификационному пределу, с другой стороны – равновесие со всеми средами окружающими исследуемое природное образование. Третьим фундаментальным пределом является полное время существования природной системы включающее длительные периоды её зарождения, а после завершения жизненного цикла – перехода в иные формы существования (послесмертие).

Имеется множество примеров стремления к подобным пределам в неживой и живой природе, обществе, сфере духовного. В неорганическом мире идентификацию можно отождествить с самоорганизацией, которая происходит во всех природных неживых системах, поскольку все процессы стремятся к минимуму энергии и вещества. Системы оптимизируются, освобождаясь от всего лишнего, и обретают необыкновенную устойчивость. Достаточно сказать, что возраст большинства галактик, звезд – миллиарды лет, Солнцу – 5 млрд. и все эти объекты будут существовать еще милли-

арды лет. Состав гидросферы претерпевает незначительные изменения 4 млрд. лет, а атмосферы – 1,8 млрд. лет. В органической сфере самоорганизация выражена не менее ярко, что подтверждается теорией эволюции, её различными концепциями и моделями. Здесь также следует отметить необыкновенную оптимальность отдельных органов, особей в целом и устойчивость видов, которые существуют миллионы лет (встречаются виды, существующие сотни миллионов лет). Имеются ярко выраженные пределы живого: идентификационный, связанный с генотипом, коммуникационный, опирающийся на фенотип. Генотип и фенотип никогда не бывают идеальными, но соответствующие им системы стремятся к оптимизации их структур.

Идентификационный и системно-целостный (коммуникационный) пределы направляют процессы, в которых участвует природная система остаются идеалами, достижимость которых возможна только в мысленных экспериментах, предполагающих выход в сферу трансцендентального. Для того чтобы достичь «идентификационного предела» система должна быть полностью изолирована от окружающей среды и обрести свое внутреннее предельное фундаментальное равновесие, однако в реальных условиях сразу же возникает вопрос: по каким параметрам эта изоляция должна осуществляться, что определяет конкретный тип динамического равновесия и соответствующей репрезентации характеризующей уровень используемого в ней предела. Системно-целостный предел после достижения определенного уровня организации своей структуры стремится направить систему на «достраивание» её до полной устойчивости.

Использование этих равновесий приводит к троичному подходу, который метафорически можно представить так: «взгляд в пределах системы или из системы», «взгляд из окружающей среды», «взгляд из окружающего мира». Последний представляет собой, например, взгляд с соседнего структурного уровня организации мира позволяющий оценить «полное время жизни системы». Все это связывается с универсальной методологией троичности, которая имеет широкое распространение в религиях, искусстве, естественнонаучных дисциплинах (теории систем). В рамках такого подхода духовность или идею Бога также можно рассматривать с точки зрения троичного взгляда как систему, состоящую из экзистенции, трансценденции и самого «Я» существующего в данный конкретный момент. А среди определений личности такой под-

ход прекрасно иллюстрирует определение, в котором личность состоит из «индивида», «другого» и устойчивого взаимодействия между ними. Под «другим» понимаются – «Бог», «учитель-наставник», «друг» и т.п.

Каждый из отмеченных выше пределов является мощным аттрактором. Если ориентироваться только на один предел (попасть в поле притяжения одного аттрактора) то возникает консервативная концепция, которой свойственны незыблемые понятия и мировоззрение «догматического уюта». Однако необходимо использовать все три предела, на определенных «срезах развития» исследуемой системы – два. Только тогда на основе этих фундаментальных динамических равновесий может сформироваться устойчивая картина мира.

2.2. Онтологическое основание планетарно-цивилизационных сетей

Нообиогеосфера как совокупность ячеек, образованных уравновешенными взаимодействиями геосфер (внутренними и внешними) – это инвариантный каркас всей совокупности «планетарно-цивилизационных оболочек». Она имеет несколько фундаментальных подсистем – предельных оболочек-сетей, способных направить дальнейшее развитие человечества. Это пневматосфера – оболочка планетарной духовности и экосфера – планетарная совокупность экологических сетей, обеспечивающих устойчивость непосредственно самих взаимодействий между ячейками динамических равновесий неживого, живого, социального, духовного. Пневматосфера формирует духовные инварианты при посредстве фундаментальных ячеек нообиогеосферы и обеспечивает их взаимосвязь с каждой из планетарных оболочек. Устойчивая взаимосвязь с планетарной духовной оболочкой скоро станет критерием дальнейшего допустимого развития любой природной системы.

Экологическая общепланетарная сеть в полной мере раскрывается на основе современного толкования понятия ценоз, а также вводимого и исследуемого нами понятия «равновесие-паутина». Ценоз – это некая совокупность, населяющая участок поверхности Земли, характеризующаяся определёнными отношениями и приспособленностью к окружающей среде, где следует, во-первых, внутренние отношения между элементами и, во-вторых, приспособленность к внешней среде (Кудрин, 1998).

«Равновесие-паутина» наиболее наглядно проявляется в экологических, духовных (пневматосфера) и культурных сетях. Формирование экологической сети на основе ячеек, характеризующихся полным равнове-

шиванием всех возможных взаимодействий в их пределах соответствует толкованию экологии в своем самом широком смысле как науки о гармонизации взаимодействий (связей) системы с окружающей её средой. Подобное уравнивание объединяет три фундаментальных типа равновесий природной системы: внутри системы, системы с окружающей средой, системы с соответствующими природными системами соседних структурных уровней (уровня). Только в результате полной взаимодополнительной компенсации этих равновесий возникает ячейка экологической сети.

Дальнейшее развитие человечества будут направлять общепланетарные сети культуры, которые сформируются в результате процесса «аскетизации» всех существующих культур, выявления их идентификационного и системно-целостного пределов. Все отдельные культуры отдадут этим сетям свои сущность и параметры идентификации. Общепланетарные культурные сети будут обладать максимальной гибкостью, способностью со временем преобразовываться в конкретные структуры и именно в них будет происходить основная работа по координации всех остальных сетей гуманитарной сферы. В многослойно-сетевую структуру культуры как планетарной суперсистемы (планетарной культуры), в качестве элементов должны войти ядра традиционных культур, поскольку все существующие и существовавшие культуры принципиально различны, но взаимодополнительны, каждая из них незаменима для дальнейшего развития цивилизации, и именно при таком их использовании возможна реальная интеграция человечества. Люди, активно взаимодействующие с несколькими культурами, способствуют тем самым вовлечению фундаментальных граней этих культур в общепланетарную сеть.

Экономический успех западных обществ, образованность и эмансипация женщин лишают семью экономических функций, а слом традиционных ценностей утверждает в семье более безличные связи. Мир внутренней сложности современного индивида часто не соответствует внешней сложности окружающего его мира. Осваивать свой внутренний мир человеку очень трудно, у него не хватает на это ни умения, ни сил. В то же время рынок готов предложить ему многочисленные рецепты мыслей, чувств, стереотипы поведения, ценности и индивид пользуется этими примитивными моделями, симулякрами заменившими его подлинное существование. Однако в информационном обществе востребованными окажутся именно личности, которых будет

просто не хватать для того, чтобы реализовать все необходимые для развития человечества проекты. Должны появиться профессии – «смотрителя культурной сети», поскольку эти сети, хотя и формируются в значительной степени стихийно, будут нуждаться в постоянных обновлениях, развитии, текущем ремонте и т.п.

Экологические и культурные сети, если они станут заботой всего человечества, вернут человека в истинную систему координат. Культурные сети будут способствовать развитию отдельных личностей и всего человечества, предстанут как необходимый этап их эволюции. Только благодаря подобным сетям человек сможет понять свое высшее предназначение и в максимально возможной степени освоить его. «Человек сетевой» – «Номо web» станет важнейшим этапом эволюции человека, и только такая перспектива спасет человечество от неминуемой деградации и гибели. На их основе возможна наиболее полная интеграция человечества, сохранение самобытности и разнообразия культур, гармонизации процесса дальнейшего развития человечества.

2.3. Третья научная картина мира

«Научная картина мира» и особенно «картина мира» имеют различные толкования. Будем исходить из того, что «картина мира» содержит в себе общие представления о мире, его устройстве, типах и взаимосвязях содержащихся в нем объектов. Естественно возникает потребность в уточнении понятий «мир» – это человек и окружающая его среда в их взаимодействии. Здесь наиболее важным являются акценты в восприятии природы, которые делаются не на первичном её кодировании посредством органов чувств, а на результатах вторичной перекодировки исходных данных посредством знаковых систем. «Картиной мира в строгом смысле слова может считаться лишь научная картина мира, под которой понимается «целостный образ предмета научного исследования в его главных системно-структурных характеристиках, формируемых посредством фундаментальных понятий, представлений и принципов науки на каждом этапе её исторического развития» (Степин, 2003, с. 32).

Среди научных картин мира выделяют «общенаучную» и специальные (дисциплинарные онтологии). Первая представляет собой обобщение представлений полученных в специальных науках о Вселенной, живой природе, обществе, человеке. Специальные картины мира – физическая, химическая, биологическая, географическая, геологическая, техническая и т.п. характе-

ризуют собой предметные области отдельных наук. Иногда выделяют промежуточные картины мира, например социальную и естественнонаучную, но для решения принципиальных вопросов исследуемой проблемы можно ограничиться двумя отмеченными выше типами.

«Обобщенный системно-структурный образ предмета исследования вводится в специальной научной картине мира посредством представлений 1) о фундаментальных объектах, из которых полагаются построенными все другие объекты, изучаемые соответствующей наукой; 2) о типологии изучаемых объектов; 3) об общих особенностях их взаимодействия; 4) о пространственно-временной структуре реальности» (Там же). «Через отнесение к научной картине мира специальные достижения науки обретают общекультурный смысл и мировоззренческое значение. Например, основная физическая идея общей теории относительности, взятая в её специальной теоретической форме (компоненты фундаментального метрического тензора, определяющего метрику четырехмерного пространства-времени, вместе с тем выступают как потенциалы гравитационного поля), малопонятна тем, кто не занимается теоретической физикой. Но при формулировке этой идеи в языке картины мира (характер геометрии пространства-времени взаимно определен характером поля тяготения) придает ей понятный для неспециалистов статус научной истины, имеющий мировоззренческий смысл» (Там же, с. 34).

Широко известны основные исторические этапы становления научной картины мира. Первой была «научно-механистическая картина мира», которую создавали ученые физики, астрономы: Г. Галилей, И. Кеплер, И. Ньютон, О. Кулон, Г.Х. Эрстед, В. Вебер; математики: Р. Декарт, Л. Эйлер; химики: А. Лавуазье, М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев. Огромный вклад в становление этой картины внесли философы: Т. Гоббс, Г.В. Лейбниц, И. Кант, Ж.О. Ламетри, П. Гольбах и другие. Среди фундаментальных понятий этой картины следует отметить «материальную точку», «принцип дальнего действия», «механические часы», «однозначность, единственность решений».

«Вторая научная картина мира» основывается на вероятностных представлениях в описании физического, биологического, технического миров. Затем методы, основанные на исследовании случайного, неопределенного, стали использоваться в информационной и социальной сферах знания. Вторую научную картину мира создавали М. Фарадей, Дж. Максвелл, Л. Больцман,

Ч. Дарвин, Г. Мендель, А. Эйнштейн, Н. Бор. У её истоков стояли Б. Паскаль, Я. Бернулли, П. Лаплас. Основными понятиями здесь становятся «вероятность», «неопределенность», «нормальное гауссово распределение», «концепция близкодействия».

«Третья научная картина мира» тесно связана с постнеклассической наукой и находится в стадии формирования. Её связывают с глобальным эволюционизмом, с резким усилением междисциплинарного синтеза знаний, стремлением к новому универсализму. Реальности материального и идеального миров начинают объединяться в единую развивающуюся и самоорганизующуюся структуру. Среди наиболее фундаментальных понятий следует назвать «самоорганизация», «динамическое равновесие», «динамический хаос», «ценоз», «диссипативные структуры», «сложность», «ноосфера». Эту картину мира создавали Г. Хакен, И. Пригожин, В. Мандельброт, В.И. Вернадский, Н.Н. Моисеев, В.С. Степин и многие другие.

В формировании «картины мира» можно выделить следующие основные структурные элементы. 1) Выявление набора (ядра) основных понятий, анализ их основных свойств. 2) Формулировка исходных постулатов. 3) Разработка фундаментальных концепций. 4) Появление теоретических моделей. 5) Обретение практических приложений для этих моделей. Научные картины мира рассматриваются и как основания науки. «В качестве важнейших компонентов образующих основания науки, можно выделить: 1) научную картину мира; 2) идеалы и нормы научного познания; 3) философские основания науки» (Там же, с. 188).

Изложенное выше убеждает нас в том, что «третья научная картина мира» должна быть связана с современным универсализмом, формироваться посредством самоорганизации, иметь дело с параметрами независимыми от конкретной онтологической сферы или структурного уровня организации природы. Все это могут обеспечить концепции предельных динамических и сетевых равновесий. Сети способствуют тому, что мир становится все более и более ясным, «прозрачным», организованным, «предсказуемым». Сетевая картина обладает огромным эвристическим потенциалом и имеет безграничные практические приложения. Само «сетевое мировоззрение» способствует осмыслению фундаментальных проблем.

Поскольку «третья картина мира» еще находится в стадии формирования, то её необходимо рассматривать в совокупности с новой синтетической планетарно-цивилизационной реальностью представляющей

собой планетарно-цивилизационное бытие. Индивиды ориентированные на это бытие, активно взаимодействующие с научной картиной мира, будут способствовать тем самым вовлечению различных граней отдельных культур в общепланетарную сеть.

Общепланетарные сети следует рассматривать как необходимый этап эволюции человечества. Только благодаря подобным сетям человек сможет понять свое высшее предназначение и в максимально возможной степени освоить его. Только перспектива формирования «Человека сетевого» – «Ното web» спасет человечество от деградации и гибели. Человек со временем растворится в сетях, но это будет происходить осознанно, добровольно, как единственный выход сохранения своего реального существования и в значительной степени определяется общими закономерностями развития всех онтологических сфер природы.

Мир в сознании современного человека постепенно начинает делиться на две части: сетевую и несетевую. Первая часть направляет развитие второй, преобразует её в соответствие со своей структурой. Это бесконечный процесс, который будет постоянно вовлекать в свою орбиту все новые структурные уровни, качества, взаимодействия. Для сетей нет границ, поскольку они связывают материальное и идеальное, корпускулярное и полевое, неживое, живое, душевное и духовное, синхроническое и диахроническое. Благодаря сетям оказывается возможной реконструкция прошлого и моделирование будущего. Для любого исследования можно сконструировать сеть способную самым надежным способом проникнуть куда угодно, в любую гипотетическую сферу. Это связано с тем, что в сетях исследование идет от зацепки к зацепке начиная с самого простого факта (феноменологический подход). При этом всегда существуют обратные связи, можно вернуться назад, пойти другим путем, повторить уже пройденный путь и т.п. Сети удобны также тем, что у них могут быть промежуточные рабочие звенья, которые по мере использования могут «отмирать», уступая место более совершенным, оптимизированным участкам сетей.

Со временем может получиться так, что совокупность планетарных сетей направляемых в своем развитии экологическими и духовными сетями станет основанием новой планетарной религии, достоинства которой будут заключаться в её гибкости, способности стать индивидуальной (личностной) для каждого отдельно взятого индивида и в то же время оставаться общечеловеческой.

3. Важнейшие философские ориентиры развития общества

Окружающий мир изменяется очень быстро, и неслучайно конец XX, начало XXI веков называют, согласно терминологии Эрвина Ласло, «эпохой бифуркации». Другими словами современная цивилизация находится на распутье, в пределах которого определяется его дальнейшая судьба, и лет через двадцать пять станет окончательно ясно перейдет ли человечество на устойчивый путь своего дальнейшего развития или его ожидает серия катастроф, деградация и гибель. Другого такого кризиса человечество, после неолитической революции, еще не знало.

Потребность в философии появляется во времена кризисов, так что современный кризис, переживаемый человечеством с его планетарным размахом, глубиной, взаимопереплетенностью тенденций и интересов поставил много новых системных и структурных вопросов, углубил важнейшие проблемы современности, возродил интерес к поискам фундаментальных ориентиров дальнейшего развития человечества. Значительная часть этих вопросов и проблем оказалась связанной с явлениями хаотизации, плюрализма, диверсификации. В последней четверти двадцатого столетия под них были подведены научные обоснования в виде постмодернизма, постструктурализма, односторонне развивающегося глобализма. Однако какой-то общей теории хаотизации и плюрализма не возникло, тем более что в настоящее время этим обоснования начинают противостоять объединительные, интеграционные тенденции на основе концепций динамического хаоса и связанных с ним динамических равновесий. Начинается формирование плюралистической универсалистской методологии научных исследований, в которой принимают участие все сферы знаний и человеческой деятельности.

3.1. Формирование современной плюралистической методологии научных исследований

Формирование современной плюралистической методологии научных исследований опирается на универсальный синтез различных видов современного знания, концепцию «природной системы координат» и «равновесие-паутину». В универсальный синтез современного знания свой вклад вносит большинство естественнонаучных и гуманитарных наук, модели самоорганизации и самоподобия мира, глобальный эволюционизм, методы общей теории систем, опыт экосистем и биогеоценозов. Определяющее значение при этом переходит к интеграции природного и общественного, иде-

ального и реального, естественнонаучного и гуманитарного знания. Так, например, современные естественные науки активно дополняют свои традиционные подходы «личностным знанием», особенностями взаимодействия субъекта и объекта, ценностными критериями. Гуманитарные науки начинают использовать математические модели, когнитивные схемы, вероятностные и статистические методы, устанавливая и расширяя каналы коммуникаций между различными видами бытия. В разворачивающемся синтезе появляются «зародыши» новой формы бытийствования, сочетающими в себе взаимодействия между различными типами бытия и сферами современного знания в процессе их генезиса и важнейших этапов развития.

Наличие хаотических тенденций в политике, культуре, межнациональных отношениях, экономической и финансовой сферах позволяет соответствующим системам найти кратчайшие пути к новым устойчивым состояниям и их оптимальным структурам, сформировать новые виды порядка. Однако хаосом нужно суметь воспользоваться, другими словами, человечеству нужен управляемый хаос, который может обеспечить синергетический механизм развития. Суть этого механизма в том, что если система специальным образом подготовлена («раскачана»), а именно выведена предельно далеко из области своих обычных стабильных режимов – в состояние удаленное от равновесия, то потоки энергии, информации через эту систему могут оказывать не разрушительное, а структурирующее воздействие; в системе начинаются цепные процессы самоорганизации, выстраивания иерархической последовательности усложняющихся динамических структур, и эта структурная перестройка способна переводить систему в качественно новое состояние. Однако для того, чтобы ускорить процессы самоорганизации хаотических структур, направить их в созидательное русло, необходимо выявить систему координат, формирующуюся на основе хаоса, являющегося основой всех видов динамических равновесий, а также универсальных сеток из их предельных состояний. Совокупность подобных сеток и является системой координат, в которой процессы и природные системы неживой природы, связывают вещество и энергию, а системы живой природы – энергию и информацию. Индивиды, вступающие во взаимодействие с системой координат, делают это, опираясь на связанные структуры интеллекта и связанную духовность. Главное отличие вклада, вносимого отдельными личностями по сравнению с неживой и жи-

вой природой, в их активном участии в формировании координатной системы, которое на определенном этапе развития человечества должно стать сознательным.

«Равновесие-паутина» создается хаотическими процессами (обменными процессами различных типов) на всех иерархических уровнях природы и сознания. Равновесие-паутина может существовать в открытой системе за счет перераспределения энергии внутренних и внешних взаимодействий, в результате чего система обретает индивидуальный устойчивый ритм колебаний между фундаментальными предельными равновесными состояниями, а точка отсчета системы координат перемещается во внутрь сети. Концепция равновесия-паутины также приводит нас к постановке вопроса о естественной системе координат основанной на фундаментальных природных равновесиях. В «равновесии-паутины» основные ресурсы энергии, информации, духовности содержатся в самой сети взаимодействий образующих это равновесие. Равновесие-паутина придает устойчивость мировоззренческим категориям, которые аккумулируют исторически накопленный социальный опыт и, в системе которых человек определенной культуры оценивает, осмысливает и переживает мир, сводит в целостность все явления действительности, попадающие в сферу его опыта.

России сейчас нужна не национальная идея, время которой прошло, ей нужна государственная культура, для развития которой есть все необходимые предпосылки. Российская культура в силу своих многослойности, глубины может рассматриваться как универсальная защита для общества и государства от различного рода негативных влияний. Она может взаимодействовать с самой современной информацией, тем более, что существуют целые пласты российской культуры, начиная от эпоса и фольклора и кончая достижениями только что закончившегося века, которые изучены совершенно недостаточно. Равновесие-паутина способно вплести в единую планетарную сеть все предлагавшиеся в свое время идеи, исследовать их в новом контексте, всесторонне оценить их вклад в становление концепций устойчивого развития человечества. Все эти нереализованные возможности необходимы для формирования диахронической части культурно-духовной сети-паутины, которая обеспечит устойчивость современному развитию цивилизации посредством опоры на его историю и лучшие образцы мировой культуры. Синхроническая часть сети-паутины также внесет свой вклад в даль-

нейшее устойчивое развитие человечества в будущем за счет формирования единых планетарных систем во всех сферах его деятельности.

Можно выделить следующие характерные черты развиваемой методологии:

1. Всеохватность и глубина универсальной плюралистической методологии не имеют аналогов в прошлом. Это не единство организации, а новая форма бытийствования, на этой основе которой формируется постнеклассическая картина мира. На смену системным формам связи между отдельными явлениями и процессами приходят синергетические формы связи, способные объединить все сферы деятельности в пределах цивилизации и способные преобразовать живое человеческое сознание.

2. Система координат, представляет собой взаимосвязанную цепочку фундаментальных предельных равновесий, создаваемых конкретными природными системами, за счет той части энергии, которая может быть уравновешена в этих системах. В результате возникают равновесные ячейки общие как для природных процессов, так и для системы координат в пределах определенного уровня иерархии этих ячеек в природе. Никакая система не может долгое время сохранять в своих пределах полностью уравновешенную ячейку или целиком перейти в равновесное состояние, соответствующее структуре выявленной в этой внутренней ячейке. Однако в открытой системе за счет перераспределений энергии внутренних и внешних взаимодействий, эти фундаментальные предельные равновесные состояния могут время от времени достигаться, так что, в конечном счете, система найдет свой индивидуальный устойчивый ритм колебаний между ними, а затем и «полифоническое» взаимодействие с другими подобными ритмическими колебаниями. «Ячейки взаимосвязи» с естественной системой координат могут возникнуть в любых структурах, формируя тем самым эти координаты.

3. Равновесие-паутина представляет собой дальнейший этап в развитии статических и динамических равновесий. Здесь сама сеть взаимодействий оказывается важнее их источников, основные ресурсы энергии, информации, духовности содержатся в самой сетевой реальности, которая начинает подвергаться процессам самоорганизации и саморазвития.

От современной философии требуется максимально полный и глубокий анализ происходящих процессов, поскольку цивилизации в современных условиях, скорее всего не хватит времени на исправление

неправильно выбранных ориентиров развития, то есть расплатой за ошибки в прогнозах может стать гибель человечества. Однако существующие модели будущего развития и, прежде всего, бурно распространяющиеся по Земному шару односторонние формы глобализации, несут в себе пока больше отрицательного, чем положительного. Поэтому дальнейшее развитие человечества ставит перед методологией и философией две основные задачи. 1. Все этапы и направления дальнейшего развития должны включать в себя механизмы обратной связи, позволяющие производить корректировку этого развития. Наиболее важным среди таких механизмов становится проблема регионального отклика на процессы глобализации. 2. Глобализация должна стремиться к формированию целостной многоуровневой, взаимодополнительной планетарной системы, в которой ключевыми узлами становятся элементы других культур вплетенные в ткань исследуемой культуры и способные обеспечить взаимодействие между ними. Обе эти задачи имеют принципиальное значение для дальнейших судеб Российской Федерации, её регионов. Более того, активное включение российских регионов в процесс глобализации может активно изменить основные параметры совокупности этих процессов, направив их в гармоничное, целостное русло, определяемое планетарными масштабами.

3.2. Концепция регионального отклика на процессы глобализации

Эта концепция исходит из следующего.

– В мире возникли вопросы и проблемы, которые ни одна страна и народ не могут решить автономно, изолированно и безотносительно друг к другу. Произошло такое уплотнение, сжатие мирового пространства и времени, что привычные, накатанные способы взаимодействия и сотрудничества стран и народов уже не дают ожидаемого результата и эффекта.

– Глобализационные проекты содержат в себе как положительные, так и отрицательные стороны. Это принципиальное условие, поскольку объектом исследования являются наиболее полные, в пределах нашей планеты, системы. В прежние времена идеи и концепции могли быть исключительно положительными, поскольку все отрицательное как бы «сбрасывалось» в окружающую среду, но скоро абсолютно все отходы, в том числе информационные и духовные, придется только перерабатывать или нейтрализовывать.

– В настоящее время в глобализации вперед слишком вырвались экономическая

и финансовая сферы, сформировав, тем самым, её уродливую модель. Если в ближайшем будущем не произойдет столь же бурного развития духовной, культурной и политической сфер, то гармоничной взаимодополнительной планетарной системы не возникнет, а человечество ожидает серия катастроф и деградация.

– Следует развивать концепции, в которых сочетаются процессы глобального и локального развития. «Глокализация (термин предложен А. Морита) соответствует сценарию «децентрализованного и справедливого мира», сочетая в себе процессы модернизации локальных культур с достижениями формирующейся глобальной мультикультурной цивилизации» (Малиновский, 2002, с. 32). Модели глокализации ещё только разрабатываются, опираясь на сетевые формы самоорганизации и межкультурной коммуникации.

Концепция регионального отклика на процессы глобализации содержит следующие основные положения.

1. В современных условиях региональный отклик не может замыкаться в пределах каких-то чисто региональных проблем и задач. Региональный отклик предполагает влияние, на всю формирующуюся планетарную систему. Однако для того, чтобы это произошло и, чтобы такой отклик был способен изменять ориентиры всей структуры глобализационного развития, необходимо выявить оптимальные способы (механизмы) этого взаимодействия. В настоящее время в ведущих странах мира начинают формироваться подходы рассматривающие глобализацию в плане этики, формирующие каталитические механизмы воздействия на всю совокупность глобализационных процессов.

2. Процессы глобализации в настоящее время рассматриваются на трех уровнях: микро- мезо- и макро. Именно мезоуровень становится в настоящее время наиболее важным для цивилизации и индивидов, поскольку связывает человеческое и общественное измерения. Именно на мезоуровне во взаимодействие вступают современная жизнь, глобализационные проекты, существующие традиции, а также происходит корреляция личностных и общепланетарных ценностей.

3. Любым коммуникационным процессам должна предшествовать самоидентификация природных и общественных систем. Один из наиболее важных типов такой самоидентификации заключается в формировании светского (культурного) аскетизма, представляющего собой связанное состояние для духовности, информации, интеллект-

та. Состояние, соответствующее аскетизму является ядром любой культуры и если начинать диалоги между различными культурами, отдельными личностями, индивидами от таких ядер, то они будут наиболее эффективным, соответствуя основным природным ритмам.

Анализ приведенных выше положений позволяет утверждать, что глобальная культура должна быть распределена по всей нашей планете равномерно (также как энергия, информация, вещество), образуя устойчивую сеть-паутину духовности, формируя в пределах своих регионов, районов, поселков, городов гармоничное взаимодополнительное взаимодействие материального и духовного, идеального и реального. Подобные тенденции способны обеспечить выравнивание перекосов уже сформировавшихся в глобализационных явлениях.

3.3. Концепция мондиализации

Мондиализация жизненного мира означает его «трансформацию путем превращения чужого и чуждого в схемах других в знакомое, через посредничество. С того момента как возникает возможность включить чужую идею в наши собственные схемы, понятие-посредник становится объективированным в нашем собственном мире» (Ин-Сук Ча, 2003, с.30). Развиваемый нами вариант концепции мондиализации опирается на следующие идеи.

1. Отдельные этносы, например, в Республике Саха (Якутия) должна идентифицировать свои духовность и культуру в рамках кроскультурных ритмических взаимодействий, которые обеспечивают пересечение ценностей национальной культуры с духовными ориентирами информационного общества и с наследием шедевров мировой культуры. Подобная идентификация возможна только в рамках динамического равновесия, постепенно трансформирующегося в равновесие-паутину. Аналогичный процесс должен произойти в Российской Федерации, где предполагается синтез культур всех населяющих Россию народов.

2. Человек в современных условиях неизбежно становится синтетическим, также как и связанная с ним культура. Человек должен иметь «слой» соответствующий своей традиционной культуре и взаимодействовать посредством сети-паутины с другими культурами и общемировыми ценностями.

3. Система образования должна опираться на два основных положения: самоорганизацию индивида и принцип «Быть рядом». Первое из этих положений нацелено на самоидентификацию личности, которое

только и может быть достигнуто в условиях самоорганизации. Второе положение сводит деятельность преподавателя, прежде всего, к каталитическим воздействиям, поскольку он должен направлять инициативу обучаемого: объяснять, дополнять, подбирать оптимальную для сложившейся ситуации литературу и т.п. Образование должно быть непрерывным и предполагает существование замкнутых блоков (в среднем по 2-4 года в каждом), в пределах которых, формируется законченное целостное мировоззрение. При этом решающая роль должна отводиться формированию системного, структурного знания, а также критериев позволяющих отличить истинную, структурообразующую информацию от информации ложной или неполной.

Подходы, предложенные в настоящем разделе позволяют переосмыслить процессы глобализации в условиях современного мира, а также связанные с ними приложения в сферах культуры, образования, политики, экологии. Это позволяет укрепить позиции авторов развивающих представления о глокализации и мондиализации.

Концепция плюралистической методологии опирается на универсальный синтез различных сфер человеческого знания, представления о системе координат на основе предельных динамических равновесий и равновесие-паутину. Методология развивающаяся на этой основе станет источником грядущего процветания, умиротворения, человечества. Это будет путь допустимого развития (выживания), политической значимости, поднимающий жизненный уровень всего человечества, социальную стабильность, ликвидирующий стимулы в подчинении соседних государств. Духовность и единство, о которых много говорилось в великих философских системах, религиях, культурах не могли состояться в непланетарных масштабах. Несмотря на то, что каждая эпоха пыталась реализовать идеи солидарности, свободы, равенства, братства, справедливости, терпимости, ненасилия, сотрудничества осуществить эти идеи вне рамок гармоничной и гуманистически реализуемой глобализации невозможно.

Предлагаемая концепция регионального отклика на процессы глобализации является конкретным и достаточно гибким вариантом глокализации. В рамках этой концепции четко идентифицируется ядро национальной культуры и соответствующих ему оснований духовности, разрушение которых приведет к деградации, а возможно и уничтожению человечества в целом. Эта концепция и универсальна и в то же время предельно конкретна; она хорошо подходит

для Республики Саха (Якутия), а также для ряда других регионов Российской Федерации.

Концепция мондиализации в самом ближайшем будущем станет важнейшим инструментом планетарной и межкультурной коммуникации. Продолжение интенсивных исследований в этом направлении – важнейшая задача современного общества.

4. Постнеклассический универсализм и сетевой человек

Важнейшей проблемой эпохи бифуркации (конец XX в. – 30-е годы XXI в.) является формирование основ нового универсализма, становление которого будет коррелировать с развитием общепланетарной сетевой культуры, синтезом всех сфер духовного производства и соответствующих им видов деятельности. В этот переходный период научные и философские исследования направляются на выявление предельных оснований науки, культуры, формирование «сетевого человека» и его мировоззрения.

Интеграция в современных условиях возможна на нескольких основаниях: ноосфера и её основные элементы, науки биосферного и ноосферного классов, когнитивные науки. Последние призваны формировать ядро знания общее для всего человечества на основе теоретико-информационных моделей. Такое знание прозрачное для всех индивидов населяющих нашу планету станет основанием всей системы знания. Происходящий универсальный синтез в полной мере раскрывается на основе вводимого и исследуемого нами понятия «равновесие-паутина». Равновесие-паутина представляет собой дальнейший этап в развитии концепции фундаментальных равновесий (Кожевников, 1997) и образуется за счет хаотических процессов (обменных процессов различных типов) на всех иерархических уровнях природы, преобразовывающая системы и структуры в пределах этого уровня. В равновесии-паутине сама сеть взаимодействий оказывается важнее их источников, а основные ресурсы энергии, информации, духовности содержатся в самой сети образующих её взаимодействий.

Имеющий в настоящее место кризис будет преодолен только в том случае, если человечество будет рассматривать свое существование в пределах некоторой нообиогеосферы, благодаря чему сам человек и все виды его деятельности станут элементами нового универсализма (Данилова, 2003). Универсум, в который должно вступить человечество до середины текущего столетия, будет представлять собой систему взаимосвязанных общепланетарных сетей-оболочек

(социальных, научных, технических, экономических, финансовых и т.п.), основанием которых станет культура и её предельные основания. Во многом эти сети будут пересекаться, дополнять, развивать друг друга, формируя общепланетарное бытие и систему координат для его самоорганизации. Это бытие объединит в себе природное и духовное, материальное и идеальное, существующее и виртуальное.

Формирование культуры как планетарной суперсистемы (планетарной культуры) предполагает выявление многослойно-сетевой структуры этой суперсистемы, в которую в качестве элементов должны войти ядра традиционных культур. Все существующие и существовавшие культуры взаимодополнительны, они разные, однако каждая из них незаменима для дальнейшего развития цивилизации, и именно при таком их использовании возможна реальная интеграция человечества. Необходимо развивать фундаментальную дуалистическую тенденцию современной культуры, развивающую личностный и планетарный уровни и соответствующие им типы взаимодействия между людьми – через личностную и планетарную сети. Необходимо также формирование в отдельных культурах стыковочных узлов, позволяющих каждому человеку активно взаимодействовать с несколькими культурами, вовлекая тем самым различные грани отдельных культур в общепланетарную сеть.

Методология развиваемого универсализма в значительной степени основывается на системном, синергетическом подходе и феноменологическом методе. Естественные подходы позволяют сформировать внешний взгляд на происходящие культурные процессы, направляют формирование планетарных сетей как бы извне, тогда как методы феноменологии выявляют их внутренние особенности имманентно присущие развитию культуры. Феноменологический подход позволяет исследовать становление современного универсализма через внутреннее развитие культуры. В рамках этого подхода наиболее последовательно обосновывается целостность системы взаимосвязанных культурных сетей, а также процесс их естественной самоорганизации. Метод позволяет последовательно переходить от различных структур сознания соответствующих различным этапам становления культуры и общепланетарного бытия. Сознание находящееся внутри этого развития, и направляющее процесс изнутри проходит следующие этапы. 1) Этап соответствующий отдельным проявлениям повседневной обыденной культуры, с ко-

торами сталкивается отдельный индивид в любом этносе. Эти столкновения характеризуются первичными культурными интересами и стремлениями, безоговорочно принимаемыми очевидностями и соответствующим им здравым смыслом. 2) Этап замыкания повседневной культуры в единое целое посредством её переживания. Этот этап соответствует описанию феномена отдельной культуры данного непосредственно. 3) Возникновение «модулей», обусловленных интересом к другим культурам, на основе которых может развиваться устойчивый диалог. Когда отдельная культура осознает свои целостность, системность, структуру, то возникает естественное стремление сравнить все эти особенности с другими культурами. 4) Выявление сущности и структуры познания культуры, приводящее к формированию ядер и модулей отдельных культур. Эти сущности, ядра и модули усматриваются непосредственно, на основе структур полученных в предыдущих этапах. 5) Формирование системы диахроно-синхронических взаимодействий между отдельными культурами и их сущностями. Культуры исчезнувших цивилизаций и культуры, существующие ныне, используются в этом процессе равноправно, наряду с виртуальными и идеальными конструкциями обеспечивающими коммуникации между ними. 6) Предварительное формирование общепланетарных культурных сетей. Основное достоинство феноменологического подхода заключается в том, что в любой момент можно восстановить естественную установку сознания, вернувшись к одному из первых этапов, что позволяет уточнить ориентиры, инварианты, отдельные фигуры сознания. 7) Прояснение сущности этих сетей и их структуры, возможно вследствие того, что феномены сознания соответствующие описанным выше этапам становятся все более чистыми. Возникает замкнутая система сущностей культуры, объединяющая в одно целое ядра, модули мифологических, религиозных, философских, научных оболочек и сетей, идеальное и реальное бытие. Сущность и структура познания в рамках этого подхода выявляются в одном непрерывном потоке, в который вовлечен человек, вступивший в устойчивое взаимодействие с культурой. Человек как бы плывет в такой истинной культуре, становится её сущностью.

Культурные сети направляют формирование нообиогеосферы – совокупности всех устойчивых планетарных сетей и её фундаментальных элементов: нообиогеоценозов, нообиогеосферных личностей. Нообиогеосфера формирует новую реальность,

являющуюся естественным продолжением земных оболочек в соответствии с космическими ритмами. В её пределах неживое, живое, душевное, духовное образуют устойчивые целостные структуры, а каркасом общепланетарной культурной сети становится «равновесие-паутина». Нообиогеоценозы обеспечивают допустимое взаимное развитие человека, техники и природы на основе устойчивых квазикруговоротов вещества, энергии, информации. Нообиогеосферная личность соответствует одному из наиболее целостных элементов современного универсализма (Данилова, 2004).

Формирование нообиогеосферы на основе культурных сетей начинается с взаимодополнительного объединения синхронического и диахронического срезов культуры. Первый из них характеризуется устойчивыми ритмическими взаимодействиями между фундаментальными элементами национальной и массовой культур. Второй – устойчивыми ритмическими взаимодействиями между элементами лучших образцов мировой культуры и культурными идеалами информационного общества. В настоящее время необходимо ускорить развитие душевной и духовной онтологических сфер индивида посредством каталитических методов образования, предполагающих постоянное совмещение нескольких взглядов на одни и те же понятия и явления, например внешнего и внутреннего взглядов.

Современный универсализм участвует в формировании новой «парадигмы культуры» которая способна обеспечить консенсус между всеми составными элементами современного человечества, а также социальными, политическими, культурными процессами направляющими его развитие. Суть этой парадигмы заключается в том, что на смену человеку в современном его понимании придет «человек сетевой», который сознательно растворит себя в культурных сетях. В определенном смысле подобное растворение существовало в течение многих тысяч лет, когда человек был, прежде всего, элементом мифологических, а затем религиозных сетей. Относительно недавно, в середине Нового времени человек сбросил с себя все сети, стал свободным и вступил на путь интенсивной деградации. Если он не найдет для себя новых сети, то будет деградировать и скорее всего погибнет.

Экономический успех западных обществ, образование женщин и их эмансипация лишают семью экономических функций, а слом традиционных ценностей утверждает в семье более безличные связи. Современный человек многое потерял: веру в Бога, любовь, как результат трансцендирования

высшей ценности, нахождения её в другом человеке, а взамен приобрел гораздо менее значимые утилитарные ценности. Человек в современном мире стал более одинок, чем в прежние века, причем в одиночество значительная часть индивидов начинает обращаться еще в детстве.

Мир внутренней сложности современного индивида часто не соответствует внешней сложности окружающего его мира. Человек ленится осваивать свой внутренний мир, у него не хватает на это ни умения, ни сил. В то же время рынок готов предложить ему многочисленные рецепты мыслей, чувств, стереотипы поведения, ценности и индивид пользуется этими примитивными моделями, симулякрами заменившими его подлинное существование. В современной научной литературе активно обсуждается проблема 20:80, согласно которой в информационном обществе востребованными окажутся только двадцать процентов населения – высококлассных специалистов, тогда как остальные будут просто не нужны. Мы категорически не согласны с подобной концепцией и глубоко убеждены в том, что людей будет просто не хватать для того, чтобы реализовать все необходимые для развития человечества проекты. Появятся, например, профессия – «смотритель культурной сети», поскольку эти формирования хотя и возникнут в значительной степени стихийно, будут нуждаться в постоянной заботе: обновлении, развитии, текущем ремонте и т.п.

Культурные сети, если они станут заботой всего человечества, вернут человека в истинную систему координат. Новое растворение человека в сетях культуры будет происходить осознанно, добровольно, однако это единственный выход для него сохранить свое реальное существование и в значительной степени определяется развитием природы и всех её онтологических сфер (неживого, живого, душевного, духовного). Культурные сети будут способствовать развитию человека и всего человечества, пред-

станут как необходимый этап их эволюции. Только благодаря подобным сетям человек сможет понять свое высшее предназначение и в максимально возможной степени освоить его. «Человек сетевой» – «Homo web» является важнейшим этапом эволюции человека и только такая перспектива спасет человечество от неминуемой деградации и гибели.

Список литературы

1. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. Изд. 3 – М.: УРСС, 2003. – 288 с.
2. Ньютон И. Математические начала натуральной философии / Жизнь науки. Антология вступлений к классике естествознания. Составитель С.П. Капица – М.: Наука, 1973. – 600 с.
3. Лейбин В.М. Пределы роста / Глобалистика: Энциклопедия. – М.: Радуга, 2003. – С. 840-841.
4. Чумаков А.Н. «Пределы роста» / Глобалистика: Энциклопедия. – М.: Радуга, 2003. – С. 841-842.
5. Талей Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости / Пер. с англ. – М.: Изд. КоЛибри, 2009. – 528 с.
6. Человеческий капитал Красноярского края. Форсайт-исследование – 2030. Аналитический доклад СФУ. – Красноярск, 2010. – 126 с.
7. Третьяк В.П. Форсайт в вопросах и ответах – М., 2007 – 42 с.
8. Мамчур Е.А. Образы науки в современной культуре. – М.: Канон+, 2008 – 400 с.
9. Данилова В.С. Философское обоснование концепции нообиогеосферы // Вестник Московского университета, Серия 7. Философия. – 2004. – № 2. – С. 50-64.
10. Кожевников Н.Н. От равновесия к равновесию. – М., Мысль, 1997 – 276 с.
11. Кудрин Б.И. Технетика: новая парадигма философии техники (третья научная картина мира). – Томск, 1998. – 196 с.
12. Степин В.С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – С. 32.
13. Малиновский П.В. Глобализация 90-ых годов: время выбора // Глобализация: контуры XXI. Ч. 1. – М., 2002. – С. 5-49.
14. Ин-Сук Ча. Глобализация, культурная идентичность и развитие личности. Пленарный доклад на XXI Всемирном философском конгрессе. Стамбул, 2003 // Вестник Российского философского общества. – 2003. – № 3. – С. 24-33.
15. Данилова В.С. Постнеклассический универсализм на основе концепции ноосферогенеза // Философские науки. – 2003. – № 6. – С. 137-151.

УДК 628.2

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ**Лихобабин В.К., Евсеева С.С.***ГАОУ АО ВПО «Астраханский инженерно-строительный институт», Астрахань,
e-mail: ruslana2212010@mail.ru*

Статья описывает влияние окружающей среды на здоровье человека, а также последствия негативного влияния деятельности человека на биосферу. Авторы описывают пути гармонизации отношений человека и природы.

Ключевые слова: природа, взаимодействие, биосфера**INTERACTION OF MAN AND NATURE****Likhobabin V.K., Evseev S.S.***Astrakhan Institute of Civil Engineering, Astrakhan, e-mail: ruslana2212010@mail.ru*

This article describes the impact of the environment on human health and the consequences of the negative impact of human activities on the biosphere. The authors describe ways to harmonize the relationship between man and nature.

Keywords: nature, interaction, Biosphere

Природа – это мать всего созданного человеком. На энергетическом уровне природа постоянно общается с человеком. Поэтому большое значение имеет где, как и что делает человек.

На состояние организма очень влияет расположение дома. Стены должны соответствовать четырём сторонам света, если нет особых условий. Место для строительства необходимо выбирать с учётом существующих геопатогенных зон. Например, в некоторых материально-развитых странах даже дороги строят с учетом энергетических полей (особенно важно определение месторасположения перекрёстков).

Что говорить о строительстве многоквартирных домов, в которых проживает много людей, и проводят там долгое время. Многочисленные исследования показали, что большое количество домов, построенных на территории бывшего СССР при советской власти, расположены таким образом, что квартиры на всех этажах над определённой точкой Земли находятся на перекрёстке энергетических полей. Вследствие этого владельцы квартир имеют тяжёлые формы хронических заболеваний. Это в очередной раз подтверждает невежество человека в вопросах тонкого взаимодействия с природой. Восточная наука фен-шуй придаёт этому вопросу главенствующее значение.

Большой вклад в разрушение природы, так же вносит деятельность человека, речь идёт о промышленных предприятиях. Непосредственными объектами загрязнения являются – атмосфера, вода и почва. Многие факторы к ухудшению состояния одной из важнейших составляющих биосферы – атмосферы. В атмосферу попадает более

400 млн. т частиц золы, сажи, пыли и разного рода отходов и строительных материалов. Кроме приведенных выше веществ в атмосферу выбрасываются и другие, более токсичные вещества, например: пары минеральных кислот (серной, хромовой и др.), органические растворители и т. п. В настоящее время насчитывается около 500 вредных веществ, загрязняющих атмосферу. Многие отрасли энергетики и промышленности образуют не только максимальное количество вредных выбросов, но и создают экологически неблагоприятные условия для проживания жителей как крупных, так и среднего размера городов. Выбросы токсичных веществ приводят, как правило, к повышению текущих концентраций веществ над максимальными концентрациями, которые не оказывают ни прямого, ни косвенного вредного воздействия, на организм человека, включая отдаленные последствия для настоящего и последующих поколений, не снижающие работоспособности человека и не ухудшающие его самочувствия (такие концентрации называются предельно допустимыми или ПДК). Все это приводит к различным последствиям, например, в Республике Башкортостан, Пермской, Свердловской, Ленинградской областях и Москве половина аллергических заболеваний у детей связана с загрязнением атмосферного воздуха вредными химическими веществами. По этой же причине почти 30% всех расстройств органов дыхания. Если даже загрязнение окружающей среды не вызывает каких либо явных недугов, оно снижает иммунитет организма, повышает раздражительность и увеличивает усталость. К наиболее токсичным, сильнодействующим загрязнителям

относятся тяжёлые металлы, углеводороды, нефть и бензин, пыль и т.д.

В России очень много предприятий чёрной и цветной металлургии, химических комбинатов и конечно же, автомобилей. Всё это является источниками появления в окружающей среде тяжёлых металлов. Большая концентрация свинца в атмосферных осадках наблюдается в центре Европейской России. Жители Ленинградской, Вологодской, Тверской, Московской областей с дождём и снегом получают опасные дозы кадмия, а в нашей области – также цинка. В районе озера Байкал замечено повышенное содержание ртути в атмосфере. С каждым годом все больше и больше увеличивается количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Например, в 1996 г. в 44 городах концентрация таких опасных веществ, как бензопирен, сероуглерод, бензол, сера, азот, была недопустимо высокой. Ядовитый коктейль «выдыхают» в атмосферу предприятия чёрной и цветной металлургии, химии и нефтехимии, энергетики, целлюлозно-бумажной промышленности. Некоторые газы, например окиси серы, реагируют с водой, образуя в воздухе капли серной кислоты. [2,4] Известно, что в городах с загрязнённой атмосферой можно угодить под кислотный дождь; он оставит пятна и дыры на одежде и не пройдёт бесследно для кожи и волос. Кислотные дожди губят леса, загрязняют озёра и почву. У человека пыль с окисями серы и азота вызывает болезни дыхательных путей, аллергию, хронический насморк.

При работе промышленных предприятий, движении транспорта, а также в результате природных явлений – пыльных бурь, извержений вулканов – в атмосферу попадают разнообразные вредные твёрдые частицы. Если в сильно загрязнённом ими воздухе окажутся капельки жидкости, образуется смог – удушливый туман. Все эти факторы негативно действуют на состояние здоровья живых организмов.

Другой объект окружающей среды, которые тоже подвержен не меньшему загрязнению является – гидросфера, ведь вода является не менее важным жизненным источником для всех известных организмов. Известно, что Россия относится к странам, наиболее обеспеченным водой, но состояние ее водоемов нельзя назвать удовлетворительным. Антропогенная деятельность приводит к загрязнению как поверхностных, так и подземных источников воды.

Основными источниками загрязнения гидросферы являются сбрасываемые сточные воды, которые образуются в процессе эксплуатации заводов энергетических, про-

мышленных, химических, жилищно-коммунальных и других предприятий и объектов. (Взаимодействие человека, общества и природы. Светская экологическая этика: метод, сб. / Киров, обл. науч. б-ка им. А.И. Герцена; сост. Е.А. Чемоданова. – Киров, 2012. , Горелов А.А. Взаимодействие человека и природы: Учеб. пособие. – М.: Юрайт-М – 2009)

Ежегодно поверхностные источники питьевой воды все в большей степени подвергаются загрязнению ксенобиотиками (пестицидами, препаратами бытовой химии, лекарственными средствами и т. п.) разной природы, именно поэтому снабжение населения питьевой водой из поверхностных источников представляет все большую опасность. Около 50% россиян вынуждены использовать для питья воду, которая не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ряду показателей. Качество воды 75% водных объектов России не отвечает нормативным требованиям, ведь ежегодно в гидросферу сбрасывают более 700 млрд. т энергетических, промышленных, бытовых и другого рода сточных вод. В водные пространства попадают более 20–30 млн. т нефти и продуктов ее переработки, фенолы, легкоокисляемые органические вещества, соединения меди и цинка. Многие загрязнители гидросферы способны вступать в химические реакции и образовывать более вредоносные комплексы.

Последствиями загрязнения воды является – подавление функций экосистем, замедление естественные процессы биологической очистки пресных вод, а также способность изменения химического состава пищи и организма человека.

Говоря об атмосфере, воде нельзя не затронуть загрязнение почвы. Почва является средой обитания многочисленных низших животных и микроорганизмов, в том числе бактерий, плесневых грибов, вирусов и др., также она является источником заражения сибирской язвой, газовой гангреной, столбняком, ботулизмом.

Вместе с обильным неравномерным распространением химических элементов в современных условиях в огромных масштабах происходит и их искусственное перераспределение. Выбросы промышленных предприятий и объектов сельскохозяйственного производства, рассеиваясь на значительные расстояния и попадая в почву, создают новые сочетания химических элементов. Из почвы эти вещества в результате различных миграционных процессов могут попадать в организм человека (почва – растения – человек, почва – атмосферный воздух – человек, почва – вода – человек и др.). С промышленными твердыми отходами в почву

поступают всевозможные металлы (железо, медь, алюминий, свинец, цинк) и другие химические загрязнители.

Почва обладает способностью накапливать радиоактивные вещества, поступающие в нее с радиоактивными отходами и атмосферными радиоактивными осадками после ядерных испытаний. Радиоактивные вещества включаются в пищевые цепи и поражают живые организмы.

К числу химических соединений, загрязняющих почву, относятся и канцерогенные вещества – канцерогены, играющие существенную роль в возникновении злокачественных заболеваний. Основными источниками загрязнения почвы канцерогенными веществами являются выхлопные газы автотранспорта, выбросы промышленных предприятий, тепловых электростанций и т. д. В почву канцерогены поступают из атмосферы вместе с крупно- и среднedisперсными пылевыми частицами, при утечке нефти или продуктов ее переработки.

Наверняка каждому доводилось видеть по телевизору кадры, запечатлевшие последствия ужасной аварии нефтеналивного танкера. Эти ужасные чёрные, покрытые жирным слоем мазута берега... Задыхающиеся животные и птицы, которые не могут взлететь из вязкой жижи... Люди в защитных костюмах, которые собирают нефть лопатами и ведрами...

Газеты, радио, телеканалы всего мира сообщают о таких случаях, как об экологических катастрофах. Однако мало кто знает, что на месторождениях Западной Сибири каждый год проливается в сто раз больше нефти, чем вмещает в танкер, – до 20 млн. тонн. Примерно 50% этого количества выливается на землю в результате аварий; остальное – «плановые» фонтаны и утечки при запуске скважин, разведочном бурении, ремонте трубопроводов. От 7 до 20% всей добываемой нефти Россия теряет при крупных авариях, а их бывает до 700 в год. И это происходит регулярно! О масштабах будничных катастроф можно судить хотя бы по такому факту: в Западной Сибири более 200 тыс. га покрыто пятисантиметровым слоем нефти! Все это губительно для живой природы, ведь если нефтью загрязнено 4% площади леса, гибнут отдельные деревья, если 42% – все хвойные, 60% – весь лес.

Каждый человек должен знать и понимать, что охрана природы – задача нашего века, проблема, которая стала социальной. С каждым днем мы все больше и больше слышим об опасности, грозящей окружающей среде, и до сих пор многие из нас считают их неприятным, но, как бы печально это не звучало, неизбежным порождением

цивилизации и полагают, что мы ещё успеем справиться со всеми выявившимися затруднениями. Мы пользуемся большим количеством искусственных материалов (пластик, химические соединения), которые наносят вред биоритмам и отравляют токсинами. Стремитесь использовать необработанное дерево (например, столовые приборы) камень и глину. Получившие большое распространение пластиковые окна, двери, отделка, заполнили наши дома чуждыми природе мёртвыми соединениями, которые в лучшем случае не несут для нас никакой жизненной информации. Зато растения и животные отлично контактируют с людьми на тонком энергетическом уровне.

В нашем доме всегда есть набор вилок, ложек и других предметов из различных пород дерева. Есть ими с любовью приготовленные блюда – истинное удовольствие.

Многие продукты, например, растительные масла, не любят соприкосновения с металлом. Лучше всего использовать глиняную посуду и деревянную ложку. Еда, приготовленная в глиняной посуде, обладает ни с чем не сравнимым вкусом – она дышит Природой!

Вспоминая мудрость предков, понимаешь, что вся жизнь это движение и Радость её в многообразии, в непрерывно меняющейся красоте.

Отвлекитесь от всех мыслей и сделайте простое действие – испеките собственный хлеб. Сделайте это с Любовью, с мыслями о близких людях, с Радостью и удовольствием. Ваш хлеб будет гораздо полезнее и дешевле того, который можно купить в магазине.

Домашним способом можно приготовить любые привычные продукты – майонез, йогурт и так далее без использования консервантов, стабилизаторов, добавок, генетически изменённых продуктов и другой отравы.

Вообще вопрос генетического изменения организмов очень спорный и имеет высокую степень риска, даже если не говорить о моральной стороне этого вопроса. Интуитивно люди чувствуют, что это «ненормально». К сожалению, чтобы прийти к более-менее объективному выводу по поводу генетически изменённых продуктов и организмов должно смениться минимум два поколения. Хотя, последствия использования генетически изменённого картофеля, сои, кукурузы и некоторых других продуктов уже отражаются на американцах (80% американцев употребляют генетически изменённые продукты и не все, кстати, знают об этом). Результат – ожирение, снижение иммунитета и психологические отклонения.

Гармонию в отношении Человека и Природы нужно вернуть разумным путём.

Полный отказ от технологий убьёт большинство народов. Поэтому переход должен быть плавным и последовательным.

Защита от сил природы это побег от реальности. Большинство людей приняло роль жертвы за обязательство. Посмотрите сами: мы только и делаем, что защищаемся от чего-то. Конечно, разумная осторожность необходима, но она не должна превращаться в манию преследования вирусами и бактериями.

Не получится достичь гармонии через ограждение от чего-либо, боязнь, страх.

Всё что существует во Вселенной – существует с определённой целью. Поэтому нельзя отвергать. Наоборот нужно научиться принимать Мир таким, каков он есть, увидеть его естественную красоту.

Займите активную позицию и заявите: «Я верен Природе, я пользуюсь её дарами по потребностям! Я благодарен, тебе, Природа!». (Почему «цивилизация» отчуждена от Природы? Сознание затмевает возможность «быстрого комфорта». Люди уже много чего придумали для оправдания своей Лени. Чего только стоит искусственное разделение людей на «сов» и «жаворонков». Я сам когда-то считал себя «совой». Но если по правде, то есть только не умение соответствовать течению жизни (непонимание значения биоритмов Природы), дисгармония. Человек как часть Прир В.Н. Бурков, А.В. Щепкин. Экологическая безопасность М.: ИПУ РАН, 2003, В.Т. Батычко Экологическое право. Краткий конспект лекций. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009., Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент: Учебное пособие. СПб.: СПбГИЭУ, 2005. Коваленко В.И., Кузнецов Л.М. Исследование рынка экологических услуг: Учебное. пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, 2007).

Многие творческие люди чаще относят себя к «совам». Им сложно не засиживаться до ночи и рано вставать. Их жизнь редко бывает планомерной, имеет всплески и перепады настроения. Перенапряжение сказывается на потребности более длительного отдыха. Но это самообман.

Когда-то мне казалось сверхъестественным, что я сам буду подниматься в семь утра. Но сейчас я встаю с рассветом, часто в шесть – самое главное без всякого принуждения, а наоборот, с радостью и предвосхищением нового дня. Результат – бодрость, активность, высокая жизнеспособность. Я заряжаюсь энергией на весь день с первыми глотками воздуха. Когда в вашем прекрасном теле обновятся все клетки, тело очистится от шлаков и токсинов, в нём будет достаточно живой Воды, весь ваш организм –

тогда вы в целом, изнутри и снаружи будете сиять и здоровьем и красотой. У вас разгладятся морщины и морщинки, вы всегда будете бодрыми и счастливыми. Самой главной косметикой будут ваши сияющие жизнью глаза. И они покорят любого мужчину.

Секрет красоты – в здоровье внутреннем. Состояние вашего тела, отражает внутренне состояние и потребности.

И, наконец, о признаках губительного пути человечества, отражённых в зеркале Природы: почему стало меньше светить Солнце?

Нарушена тонкая связь между природой и человеком, сбился настрой Вселенной. На человека обрушились огромные потоки информации, которые разрывают его естественную связь с природой, Космосом, Землёй. Ненужная информация сбивает единый настрой Вселенной, нарушает связь с бисферой. Эта информация – продукт жизнедеятельности человека и загрязнения окружающей среды, уничтожение ресурсов Земли, плохие мысли и злодеяния.

Люди проводят большое количество времени в помещениях, закрытых от Солнца. Его заменяют электрические лампы. А природа подстраивается под человека.

Старайтесь всё делать при дневном свете, не электрическом и тогда ваши действия будут наполнены силой.

Солнце отражает любовь и добрые мысли. Любви стало меньше исходить от людей земли, светлых чувств теперь у них меньше и добра. Но Светлые люди изменяют эту ситуацию.

Возникновение гармоничного Мира возможно лишь тогда, когда не будет физической и психологической возможности уничтожения биосферы.

Список литературы

1. Взаимодействие человека, общества и природы. Светская экологическая этика: метод, сб. / Киров, обл. науч. б-ка им. А.И. Герцена; сост. Е.А. Чемоданова. – Киров, 2012.
2. Горелов А.А. Взаимодействие человека и природы: Учеб. пособие. – М.: Юрайт-М – 2009.
3. Ельмеев В.Я., Кармаев Н.А. Экология и экономика человека//Отчуждение человека в перспективе глобализации мира. Сборник философских статей. Выпуск I / Под ред. Б.В. Маркова и др. – СПб.: Изд-во «Петрополис», – 2009.
4. Кармаев Н.А. Современные проблемы экологии человека//Отчуждение человека в перспективе глобализации мира. Сборник философских статей. Выпуск I/Под ред. Маркова Б.В. и др. Изд-во «Петрополис», СПб. – 2009
5. Лихобабин В.К. Учебное пособие Экологическая безопасность часть I. – ООО «Типография «Нова», 2009.
6. Лихобабин В.К. Учебное пособие Экологическая безопасность часть II. – ООО «Типография «Нова», 2009.
7. Лопатин В.Н., Муравых А.И., Грицевич И.Г. Глобальное изменение климата, проблемы и перспективы реализации Киотского протокола в Российской Федерации.. Комплект учебных материалов по программе курса «Го-

- сударственное управление природопользованием». – М.: РАГС, ЮНЕП, 2005.
8. Большаков Б.Е. Теория и методология проектирования устойчивого развития социо-природных систем. – Дубна, 2008.
9. Арбузов В.В., Грузин Д.П., Симакин В.И. Экономика природопользования и природоохраны: Учебное пособие. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2004.
10. Бурков В.Н., Щепкин А.В. Экологическая безопасность. – М.: ИПУ РАН, 2003.
11. В.Т. Батычко Экологическое право: Краткий конспект лекций. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009.
12. Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент: Учебное пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, 2005.
13. Коваленко В.И., Кузнецов Л.М. Исследование рынка экологических услуг: Учебное пособие. – СПб.: СПбГИЭУ, 2007.
14. Беспалов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно-допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде: Справочник. – Л.: Химия, 2009. – 643 с.
15. Добровольский В.В. Биосферные циклы тяжелых металлов и регуляторная роль почвы // Почвоведение. – 1997. – № 4. – С. 431 – 441. (Распределение масс тяжелых металлов в биосфере).
16. Кузьмич В.Н. Нормирование допустимого воздействия на поверхностные водные объекты (правовой и нормативный аспекты) // Использование и охрана природных ресурсов России, 2009.
17. Малышев Ю.С., Полюшкин Ю.В. Оценка состояния экосистем – ключевое звено экологического мониторинга // География и природные ресурсы, 2011.
18. Ровинский Ф.Я., Громов С.А., Бурцева Л.В., Парамонов С.Г. Тяжелые металлы: дальний перенос в атмосфере и выпадение с осадками // Метеорология и гидрология, 2008.
19. Розин В.И. Основы экологического мониторинга (инженерные задачи рационального природопользования). – Таганрог: Б., 2010.
20. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2009.
21. Хоружая Т.А. Методы оценки экологической опасности. – М.: Эксперт бюро, 2009.
22. Экологическая экспертиза. Обзорная информация ВИНТИ. Вып. № 3. – М.: ЦЭП, 2009.
23. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. и др. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2009.
24. Белоусова Е. Экологический мониторинг природной среды // Экономист, 2011.
25. Экологический мониторинг основных сред жизни: Методическое пособие по большому практикуму. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2010.
26. Экологическая экспертиза: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Питулько. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
27. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. – М.: Академия, 2009.
28. Пчёлкин А.В., Слепов В.Б. Использование лишайников и водорослей в экологическом мониторинге и биоиндикационных исследованиях / Московская городская станция юных натуралистов, 2010.
29. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М. Мысль, 2011.
30. Сёмкин Б.И. О постановке задач в структурной биоценологии // Теоретико-графовые методы в биогеографических исследованиях: Сб. науч. трудов. – Владивосток: ДВНЦ АН, 2009.

УДК 504.06

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МОНОГРАФИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Напрасникова Е.В.*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Иркутск, e-mail: napev@irigs.irk.ru*

Обзор монографии профессора Фокова Р.И. привлекает внимание читателей к научным и практическим разработкам в области охраны и обустройства урбанизированной среды в реальном времени. В статье дан подробный анализ экологических проблем городских поселений, раскрыты принципы и методы экологической реконструкции. Среди них высокосложные проекты, которые включают комплексы экотехнологий и блоки реализации. Показана значимость комфортного жилья, как гаранта физического и психофизиологического состояния человека. Рассмотрено управление безопасностью, а также контроль качества среды обитания человека. Подчеркнуто, что человечество подошло к пониманию взаимосвязи с окружающей средой и того, как эта взаимосвязь действует и отражается через структуры экологического, социально-политического и финансово-экономического назначения. В рамках обозначенной проблемы книга завершается системой терминов, которая представляет научный и образовательный интерес.

Ключевые слова: окружающая среда, урбанизированная территория, экологические проблемы, экотехнологии

AN ANALYTICAL REVIEW OF THE MONOGRAPH IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND REHABILITATION

Naprasnikova E.V.*Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk, e-mail: napev@irigs.irk.ru*

The review of the monograph of Professor R.I. Fokov draws the attention of the readers to scientific and practical research efforts in the field of the protection and development of an urbanized environment in real time. This paper makes a detailed analysis of the ecological problems facing urban settlements and outlines the principles and methods of ecological reconstruction. Among them are the highly significant projects which include complexes of ecotechnologies and units of implementation. The significance of comfort housing as a guarantor of the physical and psychophysiological human health is highlighted. Security control, and also monitoring of the quality of human habitat are considered. It is emphasized that the mankind came to be aware of the interrelationship with the environment and of how this interaction operates and is reflected via the structures of ecological, socio-political and financial-economic purposes. Within the framework of the aforementioned problem, the book concludes with the system of terms which is of scientific and educational interest.

Keywords: environment, urbanized territory, ecological problems, ecotechnologies

Анализируемая книга проф. Фокова Р.И.¹ является открывающей серию монографий, посвященных решению проблем экологической реконструкции и оздоровлению урбанизированной среды. В книге впервые объединены результаты

исследований автора с участием ученых НИИ РАН, а также других Российских и зарубежных организаций.

Монография состоит из предисловия, введения, семи глав, и завершающего приложения из системы терминов в рамках проблемы экологической реконструкции и оздоровления окружающей среды.

В предисловии автор кратко и четко формулирует позицию и мотивацию нового направления жизнедеятельности человечества, будущее которого, видит не только в связи с природой, и с использованием ресурсов планеты.

Во введении подробно изложены экологические проблемы городов мира и крупных городов Российской Федерации. Здесь

перечисляются самые важнейшие из множества экологических проблем: ухудшение состояния воздушной среды; деградация водных ресурсов; сокращение сельскохозяйственных угодий; утрата и сокращение мест отдыха; возникновение и воздействие на организм человека электромагнитных полей и излучений; изменение микроклиматической обстановки; формирование антропогенных зооценозов; осложнение санитарно-гигиенической и эпидемиологической обстановки; возникновение и усиление социальной напряженности. Городские поселения представлены, как указывает автор, городами (более тысячи) и поселками городского типа, где проживают около 100 млн человек. Кроме этого рассматривается международный опыт решения типичных экологических проблем городов.

Проблема устойчивого развития тесно связана с развитием городов и населенных пунктов. Первая конференция ООН по населенным пунктам состоялась в Ванкувере (Канада) в 1976 г. через четыре года после Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде. Вторая конферен-

¹Фоков Р.И. Экологическая реконструкция и оздоровление урбанизированной среды: Монография. – М.: Изд-во АСВ, 2012. – 304 с.

ции ООН состоялась в Стамбуле (Турция) в 1966г, которая стала поворотным пунктом в международных усилиях по устойчивому развитию городов. Конференция засвидетельствовала важные изменения в подходе к развитию населенных пунктов, показала необходимость управления процессом урбанизации. Здесь же было признано, что город является центральным фактором в социально-экономическом развитии.

В первой главе «Урбанизированная среда и экореконструкция» приведено несколько разделов: актуальность проблемы, сферы экологической реконструкции, далее цели таковой, ведущие принципы экологической реконструкции, экостандарты быта, система производств экологически эффективных продуктов и продукции. В следующем разделе последовательно раскрываются методы экологической реконструкции. Автор указывает, что во всех случаях, объектом управления должен стать ландшафт, который может рассматриваться как открытая система, позволяющая обеспечить эталонную жизненную среду, а также разработку и реализацию комплексных проектов экологической реконструкции поселений, отраслей, регионов. Здесь же приведена схема экозащитных объектов, как неотъемлемая часть экологической защиты городов, поселений, территорий. Далее следует раздел о первоочередных мерах экологической реконструкции. Внимание читателя обращается на меры, принятые международным сообществом в области охраны и оздоровления окружающей среды, которые предусматривают экологизацию урбанизированной среды и эксплуатацию территорий на основе устойчивого развития. Восьмой раздел представляет проекты экологической реконструкции. Среди них высокосignимые проекты, которые включают комплексы экотехнологий и блоки реализации. Девятый раздел посвящен образовательной системе, программы которой не мыслимы без нововведений и созданий высоких технологий в сфере оздоровления человека и природы в условиях урбанизации жизнедеятельности. В этом разделе приведены интересные системы, иницирующие новые профессии и квалификации. Завершает главу десятый раздел: Системы эколого-интеллектуального жилья и эколого-оздоровительных объектов. Основная цель данного раздела – показать значимость комфортного жилья, как гаранта его физического и психофизиологического состояния. В национальном проекте строительства доступного жилья для граждан России есть термин «комфортное», который включает в себя и понятие «экологически чистое».

Вторая глава книги «Управление экологической реконструкцией и безопасностью окружающей среды». В данной главе освещаются разработки, касающиеся созданного в Международной Академии экологической реконструкции под руководством автора книги. Ключевой вопрос главы – это глобальные экологические проблемы, причины, вызывающие их, и возможные пути решения. Автор подчеркивает, что человечество подошло к пониманию взаимосвязи с окружающей средой и того, как эта взаимосвязь действует и отражается через структуры экологического, социально-политического и финансово-экономического назначения. Кроме этого рассматриваются сценарии развития мировой системы с учетом истощения ресурсного потенциала и ростом загрязнения окружающей среды. Завершается глава о ноосферном подходе на основе учения В.И. Вернадского, который указывал, что раньше или позже наступит время, когда для дальнейшего бесконфликтного существования человека, как части биосферы, станет необходимым его разумное направляющее воздействие. Таким образом, проблема выживания человечества должна стать приоритетной среди других национальных проблем. В этой связи ноосферное развитие требует создания нового мирового порядка, направленного на предотвращение экологической катастрофы.

В третьей главе рассмотрены вопросы оздоровления урбанизированной среды. Она включает четыре раздела и ряд проектов эколого-оздоровительных и реабилитационных комплексов. Первый раздел представляет комплексы программ оздоровления среды. Второй – формируемым и разрабатываемым направлениям экологизации урбанизированной среды. Интересно отметить, что автор видит все проблемы урбанизации среды без отрыва от процесса техногенеза, который стал явным в масштабах планеты. Третий раздел посвящен системе оздоровления в урбанизированной среде. Проанализированы виды, методы и средства безопасности с учетом экореконструкции объектов города. В завершающем четвертом разделе достаточно подробно представлена структура и формы реализации экологической реконструкции. Приведен ряд проектов, направленных на оздоровление урбанизированной среды. Предлагается система объектов (состав и характеристика), где представлены направления экологической защиты человека и природной среды.

Четвертая глава «Проектные предложения по реализации экологической реконструкции». Здесь детально рассмотрено два

значимых направления: система непрерывного экологического образования и экологическая защита окружающей среды и жизнедеятельности.

Пятая глава «Экологическая диагностика». Данная глава составлена из материалов многотомного труда коллектива ученых РАН, опубликованных в книге «Безопасность России. Экологическая диагностика». Под ред. чл.-корр. РАН В.В.Клюева. – «Знание», «Машиностроение». – М.: – 2000. В семи разделах данной главы проанализированы диагностика радиоактивного загрязнения атмосферы и территорий, влияние химических веществ на окружающую среду, влияние магнитных полей на человека. Рассмотрено управление безопасностью и контроль качества среды обитания человека.

Реализации экологических решений по оздоровлению урбанизированных комплексов и территорий посвящена шестая глава. В данной главе значимость представляют подходы к интерпретации систем управления экологической безопасностью в строительстве.

Седьмая глава «Направления развития экологической реконструкции», написана автором с учетом экологизации урбанизированной среды и ряда проблем, которые и определяют концептуальные основы ее формирования. Направления затрагивают

не только территории, но и жилище человека, пищу, одежду.

Завершают монографию приложения. Научный и образовательный интерес представляет система терминов в области экологической реконструкции и оздоровления окружающей среды. Более 200 терминов и понятий охватывают тему данной книги. Отдельным блоком представлен Стандарт Союза общественных объединений Международной академией экологической реконструкции (МАЭР). Он состоит из терминов и определений, который принят в соответствии с рекомендациями префектуры Северо-Восточного округа г. Москвы, Института экологии города и заключением Российского технического комитета по стандартизации, также Госстандарта РФ и Минприроды России.

Подводя итог анализу представленной монографии, следует отметить ее высокий научный уровень, актуальность и своевременность. Представленный материал теоретически обоснован и обеспечен методологически.

Результаты приведенных научных исследований и практических разработок будут успешно реализовываться в деятельности городского хозяйства и строительства.

Книга будет интересна широкому кругу специалистов в области охраны и оздоровления окружающей среды, а также экологической реконструкции урбанизированных территорий.