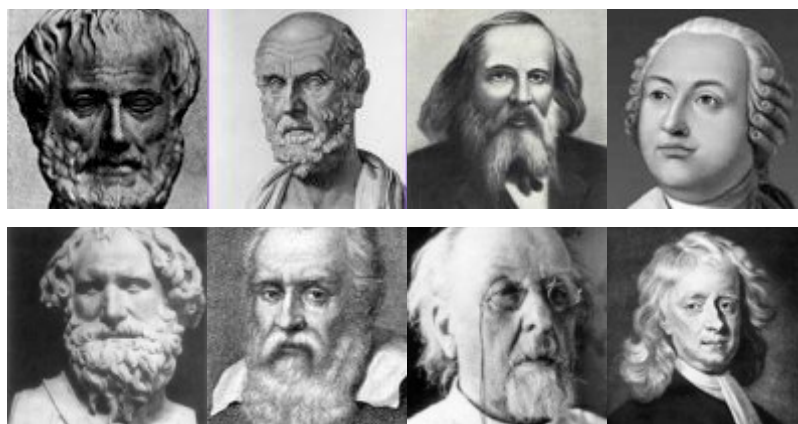


ISSN 2414-3448

*Образование и наука
в современном мире. Инновации.*



научный журнал

**ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. ИННОВАЦИИ. 2(2) 2016**

Научный журнал издается с октября 2015г

Главный редактор –

Симонова Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Заместитель главного редактора –

Щепетова Вера Анатольевна, к.т.н., доц. кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Редакционная коллегия

М.М.Абдуразаков д-р. пед. наук, профессор (г. Москва)

О.В. Варникова д-р. пед. наук, профессор (г. Пенза)

С.С. Исакова д-р. филол. наук, профессор (Казахстан г. Актюбинск)

Л.А. Королева д-р. ист. наук, профессор (г. Пенза)

А.Н. Кошев д-р. хим. наук, профессор (г. Пенза)

А.В. Петров д-р. филол. наук, профессор (г. Магнитогорск)

Е.Н. Рашикулина д-р пед. наук, профессор (г. Магнитогорск)

Ю.П. Скачков д-р. тех. наук, профессор (г. Пенза)

Е.А. Володина канд. филол. наук, доцент (Швеция г. Гетеборг)

Н.Н. Зеркина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

Н.Н. Костина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

В.В. Кучерова канд. физико-математических наук (Саратов)

Е.А. Ломакина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

Е.Н. Мельникова канд. филол. наук (г. Москва)

A. M. Wong Ph.D in Exercise Physiology (USA Arlington, Virginia)

А.В. Павлова канд. филол. наук, доцент (г. Оренбург)

О.П. Черных канд. философских наук, доцент (г. Магнитогорск)

Хрусталева Б.Б. д-р. э. н., профессор (г. Пенза)

Издание выходит в электронном виде. Периодичность выхода 6 раз в год.

Учредитель: ФГБОУ ВПО "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства", Россия

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, дом 28, ПГУАС, редакция журнала «Образование и наука в современном мире. Инновации.»

e-mail: obr_nauka@mail.ru

Тел. +79631044627

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДСО «КОЛХОЗНИК» ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СССР В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1950-Х ГГ. (НА МАТЕРИАЛАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Артемова С.Ф., Королева Л.А.....5

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛИСТОВ-ДЕФЕКТОЛОГОВ

Каплун А.М., Савельев И.А.....14

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СУДЕЙ В СССР ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1940 - НАЧАЛЕ 1950-Х ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Королева Л.А.....18

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Симонова И.Н.....25

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Подгорнова В.В., Юдина П.П., Терентьева Е.В., Савельев И.А28

ПРОБЛЕМА УСТОЙЧИВОСТИ В ПРИЛОЖЕНИИ К ВОПРОСАМ СОЦИАЛЬНОЙ (ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ) ЭКОЛОГИИ: ИНФОРМАЦИОННО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Черных О.П., Донец О.В.....33

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВОПРОСЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ

Дорфман Т.В.....41

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАТРАТ В ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ

Куликова П.В., Матвеева К.А.....45

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОЙ
КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЙ

Михайлова М.В., Сибиряткина И.В.56

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЗАТРАТ
ОРГАНИЗАЦИИ

Сибиряткина И.В., Куликова П.В.....63

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Мельникова К.С., Просвирнина К.М.....68

МЕДИЦИНА ТРУДА, СОКРАЩЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА ПО ПРИЧИНЕ СТРЕССА
РАБОТНИКОВ В СТРОИТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ

Москалец П.В., Жанабергенова Д.Р., Ерёмина И.В.....73

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АРМИРОВАННЫХ
КИРПИЧНЫХ СТЕН НА ОСНОВЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Туманов А.В.....87

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
НА ПРИМЕРЕ ЗАО «БЕСКОМ»

Щепетова В.А., Мельникова К.С.....94

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 796.011

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДСО «КОЛХОЗНИК» ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ
СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В СССР В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1950-Х ГГ.
(НА МАТЕРИАЛАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Артемова Светлана Федоровна
к.и.н., доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»
la-koro@yandex.ru

Королева Лариса Александровна
д.и.н., профессор кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
la-koro@yandex.ru

**THE ACTIVITIES OF THE DSO "FARMER" ON PHYSICAL EDUCATION OF THE
RURAL POPULATION IN THE USSR IN THE FIRST HALF OF THE 1950S. (ON
MATERIALS OF THE PENZA REGION)**

Artemova Svetlana Fedorovna
Ph. D., associate Professor of the Department "History and philosophy" FGBOU VO "Penza state
University of architecture and construction"
la-koro@yandex.ru

Koroleva Larisa Alexandrovna
doctor of historical Sciences, Professor of the Department "History and philosophy" FGBOU VO
"Penza state University of architecture and construction"
la-koro@yandex.ru

Аннотация: работа добровольного спортивного общества «Колхозник» по развитию физической культуры и спорта сельского населения Пензенского региона в первой половине 1950-х гг.; деятельность местных властей по созданию и развитию сети общества «Колхозник».

Ключевые слова: СССР, спорт, физическая культура, добровольное спортивное общество «Колхозник», Пензенская область

Abstract: the work of voluntary sport community of "Farmer" for development of physical culture and sports of the rural population of the Penza region in the first half of the 1950s; the activities of local authorities on the creation and development of the network society "Farmer".

Key words: USSR, sports, physical culture, voluntary sports society "Farmer", Penza region

В 1950 г. было принято постановление об образовании в РСФСР добровольно-спортивного общества «Колхозник», как следствие, исполком пензенского облсовета в январе 1951 г. утвердил решение № 29 о создании в области ДСО «Колхозник» [1].

Формирование сети ДСО «Колхозник» шла тяжело. Председатель пензенского облисполкома Ф.Д. Куликов направил председателям исполкомов следующий документ: «Несмотря на то, что еще в начале года многие сельхозартелы Вашего района вступили в юридические члены Добровольного спортивного общества «Колхозник», ими до сих пор не внесены ни вступительные взносы, ни членские взносы. Отсутствие средств на текущих счетах районного совета ДСО лишает его возможности проводить необходимую работу и финансировать областной совет ДСО, ставит под угрозу существование обществ «Колхозник» в нашей области» [2].

В сентябре 1951 г. Ф.Д. Куликов разослал документ № 87-9-13 председателям исполкомов Телегинского, Поимского, Вадинского, Голицинского, Свищевского, Лунинского, Кондольского, Наровчатского и других районов о необходимости принятия всех необходимых мер для немедленного окончания работы по организации ДСО «Колхозник» к своевременному сбору вступительных и членских взносов.

В сентябре 1951 г. провели первую областную спартакиаду ДСО, целью которой являлось подведение итогов работы по распространению физкультуры и спорта в коллективах общества, «культивирование» различных видов спорта среди сельской молодежи и выявление сильнейших легкоатлетов и велосипедистов для отправки на республиканскую спартакиаду в Нальчик. В спартакиаде приняли участие 12 районов области с общим количеством участников - 84 человека. Наиболее хорошие результаты показали представители Неверкинского, Тамалинского, Николо-Пестровского, Бессоновского и Мокшанского районов. Наряду с ростом спортивного мастерства сельской молодежи в целом отмечалась слабая подготовка представителей Кузнецкого, Больше-Вьяского, Бековского, Нечаевского, Нижне-Ломовского районов. Команды Наровчатского, Сердобского, Городищенского, Земетчинского, Пачелмского и ряда других районов не участвовали в спартакиаде по неизвестным причинам [3].

В 1951 г. Г.П. Мельницкий констатировал: «Созданное ... добровольное спортивное общество «Колхозник» за короткий период своего существования стало самой массовой физкультурной организацией в стране. Отдельные районные комитеты (Сердобский, Пачелмский, Ломовский и пр.) переложили ответственность за работу общества «Колхозник» полностью на Советы общества, не вникая в их работу, и тем самым допускают крупные ошибки по руководству физкультурной работой на селе. В ряде районов (Бессоновском,

Земетчинском, Каменском, Кузнецком) крайне плохо проводится работа по сбору вступительных взносов, и с ними никакой работы не ведется. По количеству имеющихся членов общества в Бессоновском районе на первое полугодие должно было поступить 40% от собранных средств с индивидуальных членов общества 2700 рублей. В результате ... во многих районах создано тяжелое финансовое положение. В областной комитет физкультуры и спорта из отдельных районов поступают сигналы о том, что председатели ряда районных Советов (Сердобского, Телегинского, Гордищенского и др.) не получают заработной платы в течение 3-4 месяцев, в силу чего уходят с работы, оставляя Советы без руководства» [4].

Пензенский облкомитет по делам физкультуры и спорта считал, что недочеты в практике ДСО объяснялись «как недостаточной работой областного и подведомственных ему ... комитетов физкультуры и советов ДСО, так и недостаточной помощью и слабым участием в их работе комсомольских организаций, органов народного образования, отделов культпросветработы и сельского хозяйства. Особенно ярко это нежелание заниматься вопросами физкультурной работы со стороны перечисленных организаций было видно при создании в области ДСО «Колхозник». Так, из 9000 чел., записанных в члены этого общества, большею частью комсомольцы, членские взносы уплатили только 118 человек. Несмотря на приказ Комитета по делам культпросветучреждений ... об участии культпросветучреждений в работе по организации ДСО «Колхозник» этой работой культпросветучреждения нашей области по собственному признанию почти не занимались и т.д.» [5].

Типичным был отчет о работе Лунинского райкома по делам физической культуры и спорта его председателя Цапулина. Вот выписка из протокола № 18 от 8 декабря 1951 г. расширенного заседания облкомитета по делам физкультуры и спорта:

«После отчетного доклада, тов. Цапулину были заданы вопросы:

1. Мельницкий - сколько раз Вы лично были в колхозах?

Ответ - один раз.

Мельницкий - коротко говоря, Вы не занимались работой по созданию ДСО «Колхозник»?

Ответ - Да, этой работой я не занимался. По-моему, в первую очередь, этим должно было заниматься оргбюро ДСО «Колхозник», однако оргбюро ничего не делало. Не принял участия в этой работе райком ВЛКСМ. Вообще, руководящие районные организации этой работой не интересуются и не оказывают помощи.

Две недели назад в период пребывания в нашем районе члена облкомитета тов. Сучкова была необходимость послать в колхозы письмо по вопросу ДСО «Колхозник» за подписью руководителя райисполкома, однако, несмотря на нашу просьбу, заместитель председателя

райисполкома, он же – председатель оргбюро ДСО «Колхозник», это письмо подписать отказался.

Мельницкий - Вы говорите об отсутствии помощи в Вашей работе со стороны райкома ВЛКСМ и руководящих районных организаций.

Что проделал районный комитет физкультуры для того, чтобы установить деловую связь в РК ВЛКСМ, районо, райотделом культпросветработы, профсоюзом, имеются ли у Вас совместные планы работы?

Обращались ли Вы сами, до случая с этим письмом за помощью к руководителям районных организаций?

Ответ - Связь районного комитета физкультуры с РК ВЛКСМ, районо, райотделом культпросветработы, профсоюзной организацией отсутствует, совместные планы не составлялись, и надо прямо сказать, что это было мое упущение. За помощь к руководителям районных организаций я хотя и редко, но обращался, но настоящей деловой помощи ни разу не получил» [6].

30 января 1952 г. в исполкоме пензенского облсовета с докладом отчитывался председатель облсовета ДСО «Колхозник» Ляпков, деятельность которого была признана неудовлетворительной. Например, коллективы физкультуры общества были организованы лишь в 322 колхозах, причем, только 295 колхозов зарегистрировались как юридические члены ДСО. При запланированных 15500 членах общества числилось 9263. Госплан 1951 г. по подготовке значкистов комплекса ГТО и спортсменов-разрядников не выполнен [7].

Облкомитет «взял на себя смелость» подкорректировать спущенный «сверху» план развития ДСО «Колхозник» на 1952 г.: «В проекте направляемого Вам плана несколько уменьшены цифры дальнейшего ряда членства ДСО, подготовки значкистов ГТО I-ой и II-ой ступеней и спортсменов-разрядников 1-го разряда.

Уменьшение плана по перечисленным разделам объяснялось крайне тяжелым положением с организационным укреплением существующих коллективов и районных Советов ДСО и неудовлетворительным состоянием финансовой базы общества, создававшихся в результате совершенного отсутствия помощи в этой работе со стороны ряда районных партийных и советских организаций, что, естественно, должно будет отразиться на всей работе коллективов ДСО в 1952 г., лишая их возможности своевременно проводить всю необходимую учебно-спортивную работу, приобретать спортивный инвентарь, готовить общественные физкультурные кадры и т.д.» [8].

Материальная ситуация общества была настолько сложной, что исполком облсовета принял распоряжение № 262 от 25 марта 1952 г.: «В связи с очень тяжелым финансовым положением, создавшимся в областном совете ДСО «Колхозник» и в целях его нормальной работы, разрешить комитету по делам физической культуры и спорта при облисполкоме выделить из средств на массовые спортивные мероприятия IV квартала 1952 г. 10,0 тыс. (десять тысяч) рублей с последующим возвращением указанной суммы» [9].

В сентябре 1952 г. была предпринята проверка Бессоновского района, в ходе которой отмечалось, что каких-либо улучшений в работе «Колхозника» не наблюдалось, районную конференцию общества не провели, ничего не делалось по вовлечению в члены ДСО сельских потребительских обществ, хотя это считалось первоочередной задачей, необходимая финансовая база не имеется. За все время с момента организации общества райсовет ДСО «Колхозник» перечислил на расчетный счет областного совета только 3250 рублей и с 560-ти индивидуальных членов ... за два года собрано только 80 рублей» [10].

11 февраля 1953 г. исполком облсовета во исполнение постановления Совета Министров РСФСР № 1665 (26 декабря 1952 г.) принял решение, которым были намечены меры по улучшению работы ДСО «Колхозник». Затем 20 февраля данное решение было разослано по райисполкомам, всем областным организациям (облпотребсоюз, облоно, облкультпросветотдел, областной комитет по делам физической культуры и спорта и др.) [11].

Выполняя решение облисполкома, облкомитет по делам физической культуры и спорта направил ряд руководящих работников ДСО в районы области для оказания помощи. Во все районы области разослана одна лекция по физкультурную тему.

Однако, несмотря на решение исполкома облсовета от 11-го февраля 1953 г. № 128 и на конкретный план по улучшению физкультурной и спортивной работы общества «Колхозник», намеченный решением исполкома, положение дел общества продолжало оставаться неудовлетворительным. Из 904 колхозов области только в 210 созданы коллективы физической культуры (т.е. столько же, сколько и в 1953 г.) Только 301 колхоз вступил в юридические члены общества, из них 41 уплатил взносы. От 18 районов области (Башмаковского, Бедно-Демьяновского, Белинского, Вадинского, Головинщинского, Иссинского, Каменского, Камешкирского, Кондольского, Лопатинского, Мало-Сердобинского, Салтыковского, Свищевского, Соседского, Сосновоборского, Телегинского, Терновского и Шемышейского) не поступило ни одного рубля. В 1953 г. за счет областного совета ДСО «Колхозник» поступило средств от 7 районов области (с одного района Неверкинского - 1600 руб. от колхозов) и от 6-ти

районов от сельпо (Голицинского - 50 руб., Кузнецкого - 4400 руб., Кучкинского - 550 руб., Нечаевского - 550 руб., Николо-Пестровского - 550 руб., Тамалинского - 3950 руб.).

Средства членов общества должны были быть израсходованы на приобретение спортивного инвентаря, подготовку общественных физкультурных кадров и проведение массовых спортивных мероприятий, однако эта работа фактически была сорвана. В итоге спортивные секции в них малочисленны, работали от случая к случаю, спортивные мероприятия проводились редко, уровень спортивных достижений сельских физкультурников оставался крайне низким. Так, в областных соревнованиях по лыжному спорту приняло участие всего 99 человек (команды 13 районов), в соревнованиях по шахматам - 11 (представители 5 районов), в областном конкурсе - 8 (представители 5 районов), в областном конкурсе сельских силачей - 10 (представители 4 районов).

Областные организации (управление сельского хозяйства, облпотребсоюз, облоно, отдел культпросветработы), обязанные решением облисполкома оказать реальную помощь обществу, формально выполнили решение - дали приказ и указание в районы, но за выполнением своих указаний должного контроля не установили, в результате чего все эти указания остались невыполненными.

Итогом рассмотрения вопроса явилось следующее «резюме»: «... Отношение целого ряда организаций ... не изменилось и по-прежнему осталось формальным» [12].

Тем не менее, к 1954 г. ситуация кардинально не изменилась. Так, по отчетным данным, представленным 39 районами области, пензенская областная организация общества «Колхозник» на 1 января 1954 г. объединяла 269 коллективов физической культуры с общим числом физкультурников 6587 человек, из которых 3894 человека состояли индивидуальными членами общества «Колхозник»; юридических членом насчитывалось: а) колхозов - 344; б) сельпо - 172. В результате неудовлетворительного руководства работой колхозных коллективов физической культуры на местах, в отдельных районах области было сорвано выполнение государственного плана развития физической культуры и спорта, что, в свою очередь, послужило причиной невыполнения отдельных разделов плана, утвержденного в целом для облсовета ДСО «Колхозник».

Большую помощь в организации работы общества «Колхозник» могли бы оказать, при наличии желания заниматься этими вопросами добровольные спортивные общества профсоюзов, ведомственные физкультурные организации Пензы и Кузнецка, но «именно этого желания у них и нет» [13].

На 1 января 1954 г. в областной организации общества «Колхозник» насчитывалось 8 штатных физкультурных работников. В целях повышения общественно-политических знаний штатных работников при облсовете общества был организован политкружок. Для повышения своей деловой квалификации работники аппарата облсовета в 1953 г. занимались на командирской учебе, проводившейся для руководящих физкультурных работников Пензы областным комитетом физкультуры. В дальнейшем после реорганизации комитетов физической культуры, облздравотделом командирская учеба не проводилась, и работники облсовета были вынуждены перейти к самостоятельному повышению своих деловых знаний, путем знакомства с различной спортивной литературой.

По отчетам, представленным 39 районами области, в областной организации общества насчитывалось: а) председателей коллективов и физоргов - 256; б) инструкторов-общественников - 148; в) судей по спорту - 80. Из них было подготовлено в 1953 г.: а) председателей коллективов и физоргов - 72 человека; б) инструкторов-общественников - 72; в) судей по спорту - 71.

Следует отметить, что не во всех районах и коллективах физкультуры учебно-спортивная и спортивно-массовая работа была поставлена одинаково хорошо. «В ряде районов области (Пачелмская, Иссинская, Кучкинский и др.) учебно-спортивная работа в коллективах по-прежнему проводилась от случая к случаю, в основном, от соревнования к соревнованию, значкисты комплекса ГТО и спортсмены-разрядники не готовились» [14].

В течение 1953 г. в области было проведено 7 областных соревнований колхозных физкультурников (по шахматам, лыжам, шашкам, футболу, волейболу, конкурс сельских силачей, I летняя областная спартакиада ДСО «Колхозник»). Наряду с проведением своих областных соревнований члены физкультурного общества «Колхозник» принимали участие в следующих соревнованиях: весеннем матче сельской молодежи РСФСР по легкой атлетике в Сталинграде (1 место); зональных соревнованиях первенства РСФСР по волейболу среди колхозных команд в Пензе (1 место); зональных соревнованиях первенства РСФСР по футболу среди колхозных команд в Тамбове (3 место); финале первенства РСФСР по волейболу среди колхозных команд в Курске (5 место); финале спартакиады колхозных физкультурников РСФСР в Сталинграде (общее 36 место); соревнованиях на первенство ЦС ДСО «Колхозник» по лыжам в Кирове (40 место); заочных соревнованиях по велосипеду, плаванию, гимнастическому троеборью; областном матче ДСО по легкой атлетике (11 место из 12); первенстве области по футболу по второй группе (2 место). В результате участия во всех этих соревнованиях стало возможным выявить лучших спортсменов из числа колхозных

физкультурников (велосипедисты Сазонов и Лукьянова, легкоатлеты Утопленникова и Яшина, пловцы Дуплина и Макаркина, лыжники Чикарева, Тарасова, Тузукова и др.) [15].

В распоряжении ДСО «Колхозник» имелись в районах следующие спортивные сооружения: площадки волейбольные - 285 шт.; площадки футбольные без дорожек - 29; площадки гимнастические - 3; площадки для городков - 106; полосы препятствий ГТО, БГТО - 14; тир, от 25 м. - 8; площадки для русского хоккея - 2; площадки футбольные с дорожками - 2; дорожки легкоатлетические беговые 60 м. - 21; площадки баскетбольные - 2; дорожки беговые для конькобежцев - 2.

Слабым местом всей массовой физкультурной и спортивной работы, в том числе и добровольных спортивных обществ в Пензенской области, была слабая агитационно-пропагандистская работа: имевшиеся стенды газеты выпускались нерегулярно. Не все спортивные общества имели фотовыставки и витрины для газеты «Советский спорт». Доклады и беседы на физкультурные темы в цехах и учреждениях не планировались. Показательные физкультурные вечера проводились от случая к случаю. В избах-читальнях, клубах, парках и отдыха, в районных домах культуры не созданы физкультурные уголки, слабо была организована наглядная агитация. Не организовывались просмотры специальных физкультурных кинофильмов [16].

В то же время, добровольно-спортивные общества действительно играли существенную роль в развитии физкультуры и спорта в СССР, в целом, в Пензенской области, в частности [17].

Библиографический список литературы:

1. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 5. Л. 194.
2. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9. Л. 92.
3. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 16. Л. 169.
4. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9. Л. 59-62.
5. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9. Л. 96-109.
6. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 19. Л. 5.
7. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 5. Л. 138.
8. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9. Л. 55.
9. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 14. Л. 28.
10. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9. Л. 83-85.
11. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 11. Л. 26-27.

12. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 11. Л. 28-29.
13. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 11. Л. 34-36.
14. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 11. Л. 37.
15. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 11. Л. 34-47.
16. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 13. Л. 45.
17. Кажаяев С.С., Нурдыгин Е.А., Королева Л.А. Из истории Пензенского областного комитета по делам физкультуры и спорта (начало 1950-х гг.) // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6-2 (50). С. 197-201; Королева Л. А., Давыдов А. С. Государственная политика в сфере физической культуры и спорта в СССР в начале 1950-х годов // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. № 4. С. 116-120 и др.

УДК 376

**К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
СПЕЦИАЛИСТОВ-ДЕФЕКТОЛОГОВ**

Каплун Анастасия Михайловна

*бакалавр Института психологии ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»*

ivansave-80@mail.ru

Савельев Иван Александрович

*научный руководитель, к.ф.н., доцент кафедры политологии и социологии Института
истории, филологии и иностранных языков ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»*

ivansave-80@mail.ru

TO THE QUESTION OF FORMATION OF PROFESSIONAL CULTURE-SPECIALISTS

Kaplun Anastasia Mikhailovna

*bachelor of Institute of psychology of FGBOU VPO "Magnitogorsk state technical
University. G. I. Nosova"*

ivansave-80@mail.ru

Savelyev Ivan Alexandrovich

*scientific supervisor, candidate of Phys.N., associate Professor of political science and sociology at
the Institute of history, Philology and foreign languages FGBOU VPO "Magnitogorsk state technical
University. G. I. Nosova"*

ivansave-80@mail.ru

Аннотация: Целью работы является попытка осмысления условий формирования профессиональной культуры специалистов-дефектологов. Показаны внутренние факторы формирования профессиональной культуры через усвоение соответствующих компетенций самого специалиста в процессе обучения, а также внешние, зависящие от уровня его интеллектуальной, правовой, управленческой культур, а также повседневной деятельности. Выделены функции профессиональной культуры дефектолога.

Ключевые слова: специалист-дефектолог, профессиональная культура специалиста-дефектолога, факторы формирования профессиональной культуры.

Abstract: the Aim of this work is the attempt to understand the conditions of formation of professional culture of disability specialists. The internal factors of formation of professional culture through the assimilation of the competencies of the specialist in the learning process, as well as external, depending on the level of intellectual, legal, managerial cultures, as well as daily activities. Highlighted features of the professional culture of speech.

Keywords: *specialist pathologist, the professional culture of a specialist pathologist, factors of formation of professional culture.*

Значимость, сложность и ответственность профессиональной работы специалиста-дефектолога сложно переоценить. Широко известна статистика Всемирной организации здравоохранения, согласно которой число аномальных детей в мире достигает 13% (3% детей рождаются с недостатками интеллекта и 10% детей с другими психическими и физическими недостатками) всего в мире около 200 миллионов детей с ограниченными возможностями. Ежегодно в России рождается около 30 тысяч детей с врожденными наследственными заболеваниями. В этой связи обращает на себя внимание проблема повышения уровня профессиональной и личной культуры специалистов-дефектологов.

Педагог-дефектолог – специалист, занимающийся развитием, обучением и воспитанием детей с физическими и психическими нарушениями, такими как задержка речевого и психомоторного развития, умственная отсталость, аутизм, эпилепсия и т.д. Но в известной степени остается открытым вопрос о факторах и технологиях формирования профессиональной культуры самих специалистов-дефектологов. В соответствующих образовательных стандартах разных лет указывалось, что педагоги-дефектологи для работы с детьми дошкольного возраста с отклонениями в развитии должны, прежде всего, осуществлять психолого-педагогическое обеспечение процесса их специального воспитания и обучения, способствовать их дальнейшей социализации. Цель коррекционно-развивающих занятий – конкретная помощь конкретному ребенку. Но это напрямую зависит от профессиональной и нравственной культуры самого специалиста.

Диагностируя природу того или иного вида отсталости ребенка, дефектолог должен обращать внимание на позитивные стороны его личности и на этой основе строить воспитательно-коррекционную работу, что напрямую связано со степенью формирования его профессиональных компетенций. Как отмечают И.А. Савельев и И.И. Сунагатуллина, «понятие «профессиональная компетенция» – это, во-первых, способность педагога-дефектолога решать конкретные профессиональные задачи, во-вторых, это формально определенные требования к личностным и профессиональным качествам специалистов» [1, С. 177]. Сложность работы специалиста-дефектолога связана с осознанным выбором и последующим освоением профессиональных образовательных программ, методологий и т.д. При этом необходимо соблюдать права и свободы самих воспитанников образовательных учреждений общего и специального назначения, предусмотренных Законом Российской Федерации "Об

образовании", Конвенцией о правах ребенка.

Таким образом, профессиональная культура специалистов-дефектологов формируется как на основе сформированных в вузе соответствующих компетенций, так и в результате каждодневного опыта реальной работы. Причем эти два фактора тесно взаимосвязаны между собой: совершенствование профессиональных компетентностей педагога-дефектолога достигается за счет непрерывного и систематического повышения его профессионального уровня.

Также на степень сформированности самой профессиональной культуры будут влиять и уровни правовой, управленческой и пр. культур. Так, например, Е.Б. Плотникова уделяет особое внимание технологиям развития интеллектуальной культуры студентов, выделяя в качестве последних воспитывающее, организационное и побудительно-мотивирующее поведение [2, С. 108-109]. Заслуживает внимание и использование когнитивно-аффективных оснований юмора в образовательном процессе [3], что способствует повышению интеллектуальной активности детей посредством смены способов кодирования информации, отбора стратегий переработки информации, произвольной приостановке своих интеллектуальных действий.

Таким образом, профессиональная культура специалистов-дефектологов – это многоуровневая социально-педагогическая система, направленная на профессиональную социализацию обучающихся, а также определенная степень владения самим специалистом суммой знаний, умений и навыков решения профессиональных задач.

Также хотелось бы отметить, что любая, в том числе профессиональная культура как явление не является статичной: «постоянное усложнение и дифференциация деятельности сопровождалась дифференциацией культуры, как среды существования социального» [4, с. 153]. Поэтому основные компоненты профессиональной культуры специалиста-дефектолога выражаются в его непосредственной деятельности как педагогического общения, повышении собственной квалификации, повышении стрессоустойчивости самого специалиста и пр.

В этой связи принято говорить о социально-значимых функциях профессиональной культуры: гуманистической, коммуникативной, познавательной, социализирующей, нормативной.

Библиографический список литературы:

1. Савельев И.А., Сунагатуллина И.И. Социологический аспект изучения роли профессиональной компетентности как основы управленческой культуры дефектолога //

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 11-2 (61). С. 177-179.

2. Плотникова Е.Б. Педагогические технологии развития интеллектуальной культуры студентов-гуманитариев // Мир науки, культуры, образования. 2011 № 3. С. 108-110.

3. Мусийчук М. В. Когнитивно-аффективные основания юмора как эффективное средство формирования мировоззрения в процессе образования/М. В. Мусийчук, С. В. Мусийчук, А. К. Макарова//Философские основы гуманной педагогики. Концепт. (Электронный журнал) – 2015 № 2; URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23029863>

4. Савельев И.А. Структура управленческой культуры как предметная область современной социологии управления // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 4-2 (54). С. 153-156.

УДК 796.011

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ СУДЕЙ В СССР ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1940 - НАЧАЛЕ 1950-Х
ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Королева Лариса Александровна
д.и.н., профессор кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
la-koro@yandex.ru

**ORGANIZATIONAL-PEDAGOGICAL FACTORS OF TRAINING OF JUDGES IN THE
USSR IN THE SECOND HALF OF 1940 - EARLY 1950-IES. (ON MATERIALS OF THE
PENZA REGION)**

Koroleva Larisa Alexandrovna
doctor of historical Sciences, Professor of the Department "History and philosophy" FGBOU VO
"Penza state University of architecture and construction"
la-koro@yandex.ru

***Аннотация:** деятельность пензенских властей, в первую очередь, областного комитета по делам физической культуры и спорта, по повышению квалификации судей региона во второй половине 1940 – начале 1950-х гг.: проведение семинаров для судей; учет статистики судей по видам спорта и категориям; организация переекспертации судей и т.д.*

***Ключевые слова:** СССР, спорт, физическая культура, комитет по физической культуре и спорту, спортивные судьи, Пензенская область*

***Abstract:** the activity of the Penza authorities, primarily regional Committee for physical culture and sport, to improve the skills of judges of the region in the second half of 1940 – early 1950s: the holding of seminars for judges; the judges of the statistics on the sports and categories; the organization of recertification of judges, etc.*

***Keywords:** USSR, sports, physical culture, the Committee for physical culture and sports, sports judges, Penza region*

Физкультура и спорт очень тесно связаны с различными другими аспектами воспитания: интеллектуальным, трудовым и т.п. и, что логично, серьезным образом влияют на формирование личности.

Спортивное соревнование - это состязание в игровом варианте, которое имеет цель выяснить преимущество в степени физподготовки, развитии определенных сторон сознания. Соревнования дают возможность решать педагогические, спортивные, методические и политические цели; педагогически влиять на зрителей, поскольку соревнование - зрелищное мероприятие.

Руководит соревнованиями судья, который следит, чтобы участники придерживались правил соревнований и положений о них. От организаторских навыков судьи, его честности и дисциплинированности во многом зависит эффективность соревнований. Одним из значимых направлений системы спорта и физкультуры является оптимизация подготовки судей.

Повышению спортивного мастерства, включая и судейское, в Пензенской области, изначально придавалось важнейшее значение, и велась плановая и систематическая работа в данном ключе.

Согласно плану подготовки кадров Пензенского облкомитета по делам физкультуры и спорту от 17 октября 1946 г. предписывалось для подготовки инструкторов-общественников и судей по лыжным видам спорта организовать семинар судей в Пензе в течение 5 дней - с 29 ноября по 3 декабря 1946 г. для 42 человек. Руководителем сборов назначили И.С. Суркова. Начальник учебно-спортивного отдела Виноградов должен был подготовить расписание в соответствии с учебным планом исходя из 8-часового рабочего дня. Инспектора по пропаганде и агитации Наумову обязали сделать подборку литературы по спортивной тематике, в частности - по лыжам [1].

В Пензе в 1949 г. насчитывалось всего 416 судей, в том числе по баскетболу - 29, боксу - 11, классической борьбе - 10, велосипедному виду спорта - 10, волейболу - 28, гимнастике - 75, городкам - 9, конькобежному виду спорта - 19, легкой атлетике - 64, лыжам - 43, плаванию - 10, пулевой стрельбе - 10, стендовой стрельбе - 6, тяжелой атлетике - 3, фехтованию - 1, фигурному катанию - 1, футболу - 38, хоккею - 2, хоккею русскому - 25, шахматам - 16, шашкам - 1 [2].

Проблему судейских кадров пытались решить на уровне региона своими силами. Так, на период с 12 по 19 апреля 1950 г. в Чаадаевский район командировали тренера по футболу В.Г. Ларичкина для проведения курсов по подготовке судей по футболу [3].

11 апреля 1950 г. Всесоюзный комитет по делам физической культуры и спорта издал приказ № 245 «О состоянии и мерах улучшения работы судейских коллегий и судей по спорту», где отмечалась исключительная роль в развитии физкультуры и спорта в СССР судей; подчеркивалось высокое уважение к деятельности судей со стороны советского населения. Но комитет отмечал, что наряду с такой полезной работой, которая велась большей частью судей,

уделявших огромную долю собственного досуга на общественных началах развитию спорта и творчески работавших над внедрением передовых методов проведения соревнований, имелись явления, свидетельствовавшие о слабой квалификации ряда судей, плохом знании действовавших правил, отсутствии должной требовательности к их соблюдению и слабом организационном уровне подготовки и проведения соревнований. Как следствие, 4 мая 1950 г. пензенский облкомитет издал приказ № 18 «О состоянии и мерах улучшения работы судейских коллегий и судей по спорту». Отмеченные в приказе № 245 недостатки и отдельные факты необъективного судейства, вызывавшие справедливое возмущение физкультурной общественности, следовало отметить и в Пензенской области. Некоторые судьи республиканской категории (тов. Виноградов, Самойлов) плохо работали над ростом своих знаний и оптимизацией качества судейства, не принимали абсолютно никакого участия в подготовке новых судейских кадров.

Районные и городские комитеты по делам физкультуры и спорта допускали иногда до судейства лиц, не имевших звания судей и совершенно не знавших правил судейства. Так, Пензенский горком физкультуры допустил до судейства по легкой атлетике тов. Глубаковскую и др., не имевших достаточного уровня подготовки.

Все это являлось итогом посредственного управления комитетами деятельностью судейских коллегий, отсутствия должного контроля за систематическим повышением квалификации кадров, подготовкой и выдвижением новых судей из числа высококвалифицированных спортсменов, имевших обширный опыт участия в соревнованиях. Советы спортобществ не уделяли соответствующего внимания деятельности по подготовке и выдвижению судейских кадров, не занимались воспитательной работой с имевшимися кадрами судей, не оказывали должной помощи в повышении уровня квалификации, что приводило также к недостатку подготовленных судей для обеспечения спортивных мероприятий.

Факты субъективного отношения судей к своим обязанностям, имевшие место в спортивной жизни, являлись также следствием недостаточной деятельности судейских коллегий, отсутствия критики в их работе и слабой требовательности со стороны президиумов судейских коллегий к делу повышения квалификации судей и высококвалифицированному уровню судейства, выявлению и росту новых кадров судей и организации обмена опытом лучших судей.

Отмечалось, что придавая особо большое значение роли судей и качеству судейства в деле повышения воспитательного значения и культуры соревнований как ведущему фактору, способствующему достижению высоких результатов советскими спортсменами, пропаганде и

агитации спорта, в целях оптимизации руководства судейскими кадрами, комитетам по делам физкультуры и спорта и советам спортобществ в мае предписывалось рассмотреть на расширенных собраниях, совместно с активом, состояние и мероприятия по коренному улучшению работы с судейским активом, роста числа судей и улучшения качества судейства, как одного из важных разделов в массовом развитии спорта. Предполагалось принять срочные меры к улучшению деятельности судейских коллегий, проведению семинарских занятий по подготовке судей и повышению уровня квалификации уже работающих; организовать президиумы коллегий судей по отдельным видам спорта в городах и районах, где таковые не созданы, активизировать работу президиумов коллегий судей; систематически проводить общегородские и общерайонные собрания судей с рассмотрением вопросов улучшения работы, совершенствования методик судейства и образцового проведения состязаний. Планировалось широко использовать критику и самокритику в деятельности судейской общественности, как важные рычаги в дальнейшем улучшении качества спортивного судейства и творческого роста судейских кадров. Требовалось воспитывать судей в духе строгой объективности и непримиримости к не соблюдению действующих правил состязаний и повышения требовательности со стороны судей к обеспечению четкой подготовки спортбаз и соответствующего оборудования.

Приказывалось в мае - июне провести в городах и райцентрах общие собрания судей по вопросам, связанным с оптимизацией работы судейских коллегий, роста их численности в усилении организационной и воспитательной работы.

Советам спортобществ и руководящим органам физкультурных организаций ведомств в целях увеличения кадров судей и повышения качества судейства рекомендовалось принять меры по широкому привлечению к судейству мастеров спорта и спортсменов старших возрастов, имеющих большой опыт и спортивный стаж; шире привлекать к судейской работе женский актив и молодежь.

Решено было организовать при всех советах спортобществах и крупных коллективах физической культуры судейские группы, работавшие под руководством соответствующих городских судейских коллегий.

В течение второго квартала 1950 г. планировалось провести повсеместно переаттестацию судей всех категорий, широко используя это мероприятие в целях стимулирования повышения квалификации судейских кадров и активизации работы судейских коллегий. Переаттестацию судей следовало проводить комитетам по делам физической культуры и спорта в соответствии с установленным порядком присвоения судейских категорий. Для руководства проведения

переаттестации судей была утверждена областная аттестационная комиссия. Комитетам по делам физической культуры и спорта городов и районов предписывалось сформировать аттестационные комиссии и обеспечить окончание работы не позднее 1-го июля. Переаттестация судей проводилась на основании решений президиумов судейских коллегий по видам спорта и их характеристик.

В целях поощрения многолетней активной судейской деятельности и стимулирования лучших судей, был установлен следующий порядок награждения судей за непрерывное и безукоризненное судейство состязаний:

а) грамотами районных комитетов по делам физической культуры и спорта - судей, проработавших более 3-х лет;

б) грамотами городских и областных комитетов по делам физкультуры и спорта - судей, проработавших не менее 5 лет;

в) награждение судей проводилось в торжественной обстановке на собрании судей и физкультурников по данному виду спорта.

Комитетам по делам физической культуры и спорта и советам спортобществ предписывалось заслушивать на собраниях отчетные доклады судейских коллегий об их деятельности, принимать должные меры к усилению активности населения и самостоятельности судей и поощрению и награждению судей за отличное проведение соревнований.

Городским и районным коллегиям судей приказывалось разработать с учетом календарных планов спортивных мероприятий минимальное количество соревнований, которые каждый судья по спорту должен обслужить в течение года, принимая меры воздействия, вплоть до исключения из коллегии по отношению судей, уклоняющихся от несения своих обязанностей; завести в комитетах карточки учета работы судей всех категорий.

Следовало установить правило, что после окончания каждого соревнования судейская коллегия должна на своем заключительном заседании утверждать результаты проведенного соревнования и дать оценку работы каждому судье. Президиумам коллегий судей по видам спорта предписывалось заслушивать на своих заседаниях доклады главных судей или их заместителей о проведенных соревнованиях.

Руководителям физкультурных организаций надо было оказывать содействие судьям в выполнении их судейских обязанностей и прохождения судейских семинаров по повышению квалификации.

Президиумам районных, городских и областных коллегий судей было предоставлено право снижения категорий судьям, не справлявшимся с возложенными на них обязанностями, слабо

работавшими над повышением своей квалификации и допустившим грубые ошибки в судействе. Решение о снижении категорий должно было утверждаться соответствующим комитетом по делам физической культуры и спорта, присвоившим судье данную категорию.

Отделу агитации и пропаганды комитета (т. Е. Черникову), совместно с учебно-спортивным отделом (т. А. Астаховым) было дано распоряжение провести во втором квартале семинар по подготовке радиоинформаторов для проведения соревнований.

Районные и городские комитеты по делам физической культуры и спорта к 1-му июля 1950 г. должны были представить в облкомитет информационные сообщения о результатах переаттестации судей и мерах, принятых ими по улучшению работы с судейскими кадрами [4].

В 1950 г. звание «Судьи республиканской категории» по боксу «в связи с многолетней практикой судейства ответственных соревнований в качестве главного и старшего судьи» было присвоено Б.В. Отто [5].

Несмотря на прилагавшиеся усилия со стороны властей, реальные сдвиги были незначительны. Так, в соответствии с Государственным планом развития физкультуры и спорта на 1952 г. в регионе должно было подготовлено судей по спорту 661 человек. К 1 сентября этого года данный показатель составил лишь 67%. В «Справке о состоянии массово-физкультурной и учебно-спортивной работы в Пензенской области» данная ситуация объяснялась «как недостаточной работой областного и подведомственных ему городских и районных комитетов физкультуры и советов ДСО, так и недостаточной помощью и слабым участием в их работе комсомольских организаций, органов народного образования, отделов культпросветработы, сельского хозяйства и облпотребсоюза» [6].

Итак, спорт – это органическая часть физической культуры, комплекс материальных и духовных ценностей, которые формируются и используются социумом для игровой физической активности населения, нацеленной на усиленную специализированную подготовку для дальнейшего максимального выражения способностей через состязания в заранее определенных двигательных рамках. И от уровня подготовленности и мастерства судей значительно зависит эффективности всей проведенной работы. Пензенские власти отдавали себе отчет в этом, и пытались максимально использовать все имевшиеся возможности для повышения квалификации местных судей [7].

Библиографический список литературы:

1. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 1. Л. 43.
2. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 4-а. Л. 35об.

3. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 7. Л. 98.

4. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 7. Л. 86-89.

5. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 6. Л. 4.

6. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 37. Л. 16.

7. Артемова С.Ф., Королева Л.А. Социально-педагогические аспекты физического воспитания населения в СССР в 1949-е – начале 1950-х гг. // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2015. № 1. С. 3; Кажаяев С.С., Нурдыгин Е.А., Королева Л.А. Из истории Пензенского областного комитета по делам физкультуры и спорта (начало 1950-х гг.) // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6-2 (50). С. 197-201 и др.

УДК [002+004]:[002+502]:005.33 – 043.83:378.6:62

**МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

Симонова Ирина Николаевна
*старший преподаватель кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский
университет архитектуры и строительства»*
irina.simonova.79@mail.ru

**THE MODEL OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS IN
CONDITIONS OF INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT ENVIRONMENTAL
TECHNICAL COLLEGE**

Simonova Irina Nikolaevna
*Senior Lecturer of the Department "Engineering Ecology" FGBOU VO "Penza University of
Architecture and Construction"*
irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: *представленная модель способствует достижению основной образовательной цели: формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза.*

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, информационно-экологическая образовательная среда*

Abstract: *the presented model contributes to the achievement of basic educational goals: the formation of professional competence of students in conditions of information-educational environment environmental technical College.*

Keywords: *professional competence, information and environmental education environment*

Проведенный анализ разных подходов к проблеме формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды и тех возможностей, которые данная образовательная среда предоставляет, позволили нам создать модель формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза.

В общепринятом понимании «модель» - это образец, схема какого-то явления или процесса. При создании модели формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической среды технического вуза мы применили метод моделирования.

Метод моделирования позволяет путем соотношения структурных элементов изучаемого процесса, более точно осмыслить и воссоздать общую модель и представить ее в действии, а так же выявит зависимость компонентов и их влияние друг на друга [1].

Процесс формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза будет наиболее эффективным, если его смоделировать, как педагогическую систему, под которой понимают множество взаимосвязанных структурных компонентов, объединенных единой образовательной целью развития личности и функционирующей в целостном педагогическом процессе.

В педагогической науке метод моделирования хорошо изучен в трудах С.И. Архангельского, трактующего его, как научный метод исследования объектов, процессов и построение моделей, которые имеют свои важнейшие особенности.

В работах Г.В. Суходольского процесс моделирования представлен иерархическим процессом, в котором реальная система моделируется в различных аспектах и разными средствами. Анализируя все определения, можно сказать, что модель – это искусственно смоделированная педагогическая система, состоящая из компонентов, необходимых средств, форм, условий, методов, критериев и планируемого результата, преследующая единую цель и задачу.

Мы разработали свою модель формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза, включающую следующие взаимосвязанные блоки: целевой, содержательный и оценочно-результативный (схема 6). В свою очередь каждый блок представляет собой подсистему взаимосвязанных компонентов[3].

Основополагающим компонентом разработанной нами модели формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического, является цель: организация процесса формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза, что и составляет основу целевого блока.

Поставленная цель, позволяет выстроить образовательный процесс, взаимодействие участников данного процесса, выбрать условия и необходимую образовательную среду (в

нашем случае ИЭОС), средства, методы, формы, а так же планировать конечный результат. Цель придает центрированную направленность всему образовательному процессу и в то же время является связующим звеном между его компонентами. Цель, несомненно, отражает взаимосвязь социального заказа государства и общества на подготовку высококвалифицированных специалистов в области охраны окружающей среды[2].

Задача, которую мы преследовали, создавая модель: формирование профессиональной компетентности в условиях ИЭОС технического вуза.

Таким образом, целевой блок имеет триединую компонентную основу складывающуюся из социального заказа государства и общества на подготовку высококвалифицированных специалистов в области охраны окружающей среды; цель – организация процесса формирования профессиональной компетентности студентов в условиях ИЭОС и задачи – формирование профессиональной компетентности в условиях ИЭОС.

Содержательный блок модели составляют компоненты: когнитивный, деятельностный и эмоционально-ценностный.

Когнитивный компонент объединяет в себе знания, умения, навыки, необходимые специалисту в области охраны окружающей среды для понимания и квалифицированного выполнения необходимых профессиональных задач. Когнитивный компонент включает так же программу личностного и профессионального самообразования и развития, которые необходимы специалисту в период научного развития и прогресса.

Библиографический список литературы:

1. Симонова, И.Н. Роль средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в формировании новой информационно-экологической среды технического вуза // Современные проблемы науки и образования. - 2014. – № 1.
2. Симонова, И.Н. Исследование ИКТ-компетентности студентов технического вуза как компонента формирования экологических знаний и умений // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 8). – стр. 1814-1817.
3. Симонова И.Н., Щепетова В.А. Модернизация структуры компетенций в новых информационно-коммуникационных условиях образовательной среды технического вуза // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 6.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 130.2:62; 316.6

К ВОПРОСУ О ПРИЧИНАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Подгорнова Валентина Витальевна

бакалавр ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

ivansave-80@mail.ru

Юдина Полина Павловна

Бакалавр ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

ivansave-80@mail.ru

Терентьева Екатерина Вячеславовна

магистрант 1 курса ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"

ivansave-80@mail.ru

Савельев Иван Александрович

научный руководитель, к.ф.н., доцент кафедры политологии и социологии Института истории, филологии и иностранных языков ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

ivansave-80@mail.ru

TO THE QUESTION ABOUT THE CAUSES OF COMPUTER ADDICTION

Podgornova Valentina Vitalyevna

bachelor of fsbei FGBOU VPO "Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosov»

ivansave-80@mail.ru

Yudina Polina Pavlovna

Bachelor of fsbei FGBOU VPO "Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosov»

ivansave-80@mail.ru

Terentyeva Ekaterina Vyacheslavovna

1st year graduate student of FGBOU VPO "Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosov"

ivansave-80@mail.ru

Savelyev Ivan

scientific supervisor, candidate of Phys.N., associate Professor of political science and sociology at the Institute of history, Philology and foreign languages of fsbei HPE "Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosov"

ivansave-80@mail.ru

Аннотация: целью работы является осмысление феномена компьютерной зависимости.

Отмечается, что данный феномен можно рассматривать как с онтологической позиции, так и с психологической. Обращение к виртуальным мирам является естественной потребностью, но в силу амбивалентности техники взаимодействие человека с компьютерной техникой

иногда принимает патологические черты, которые говорят о зависимости человека от техники и негативном общем влиянии такого взаимодействия на организм человека. В феномене негативного взаимодействия человека и компьютерной техники обнаруживается принцип двойной причинности, когда онтологическая зависимость субъекта от компьютерной реальности предшествует зависимости психологической.

Ключевые слова: компьютерная аддикция, компьютерная техника, Интернет, компьютерные игры.

Abstract: *the aim of this work was to understand the phenomenon of computer addiction. It is noted that this phenomenon can be regarded as an ontological position, and psychological. Turning to virtual worlds is a natural need, but because of the ambivalence of technology human interaction with computer technology can take on pathological features, which speak about human dependence on technology and the negative overall impact of this interaction on the human body. The phenomenon of negative interactions between humans and computers is found the principle of double causality when the ontological dependency of the subject on the computer reality precedes psychological dependence.*

Keywords: *computer addiction, computers, Internet, computer games.*

Одной из актуальных современных социальных проблем является проблема зависимости человека от компьютерных игр и общения в сети Интернет. Под термином компьютерной зависимости или компьютерной аддикции мы понимаем патологическое пристрастие субъекта к проведению времени за компьютером. Первые обсуждения этой проблемы появились в начале восьмидесятых 80-х годов в работах американских ученых. В современной научной среде термин компьютерной аддикции признан далеко не всеми учеными, хотя само явление компьютерной патологической зависимости беспокоит всё большее число людей. Обязательное требование общеобразовательных школ к наличию домашнего компьютера с выходом в Интернет сделало проблему компьютерной зависимости также проблемой детей школьного возраста.

Почему возникает зависимость от виртуального компьютерного мира? Эту проблему причинности, на наш взгляд, можно условно разделить на две: одна – онтологическая причина, другая – психологическая причина.

Рассмотрим онтологические предпосылки обращения человека к виртуальному компьютерному миру. Является ли естественной потребность человека в уходе от физического мира к искусственному? Очевидно, что это, в какой-то степени, есть стремление к реализации

уникальной способности человека (в отличие от животного) создавать искусственное. Мартин Хайдеггер выводит эти размышления на глубокий онтологический уровень. В работе «Вопрос о технике» Хайдеггер говорит о том, что создание и использование техники человеком это один из способов познания бытия или раскрытия истины: «<...> техника не простое средство. Техника - вид раскрытия потаенности. Если мы будем иметь это в виду, то в существе техники нам откроется совсем другая область. Это - область выведения из потаенности, осуществления истины» [1]. Даже добыча руды из недр земли рассматривается философом как не как производство, а как «про-из-ведение». Персональный компьютер тоже разновидность техники, созданной для производства нематериальной продукции. Следовательно, и компьютерная техника изначально не нейтральная по отношению к человеку. Она есть средство познания истины мира и себя. Существуют также мнение, что человеческая способность к созданию искусственных миров связана с рефлексией: «В отличие от древнего человека, наш современник не просто принимает предложенный художником образ, а рефлектирует над ним, создавая новые трансцендентные реальности, познавая, таким образом, себя и мир <...>» [2, С. 5] Создание онтологической реальности влечет за собой конструирование полноценной психологической реальности субъекта: «<...> компьютерная техника при взаимодействии с сознанием субъекта продуцирует <...> онтологически полноценную психологическую реальность <...>» [3, С. 178].

Из сказанного мы можем сделать вывод, что виртуальная реальность, порожденная компьютерной техникой, обладает высоким онтологическим статусом и имманентно связана с человеческой сущностью своей нацеленностью на раскрытие истины бытия. В то же время абсолютизация виртуальной реальности в качестве фактора, определяющего мышление, может быть признана крайностью. Так, И.А. Савельев в своем исследовании отмечает, что глубинные слои мышления с разной силой влияют на интеллект, и поэтому все люди ощущают свою природу по-разному. Одни считают себя элементом вечного бытия, другие – воспринимают себя только как продукт рассудочной деятельности и пр. [4, С. 103]. Поэтому отношение личности к виртуальной реальности может само стать предметом осознания или рефлексии самого субъекта.

Также нам известно двойственное использование компьютерной техники – в производственных целях и в целях развлекательных. И в том, и в другом случае мы сталкиваемся с феноменом амбивалентности: с одной стороны общество извлекает экономическую или социально-психологическую пользу, а с другой получает отрицательное физическое и психологическое воздействие на человека. Об амбивалентности техники писали

многие философы, в том числе Алоиз Хунинг в работе «Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности» [5]. В этом труде он связывает проявления амбивалентности техники с ответственностью человека за использования техники. Наличие современной проблемы компьютерной зависимости, заявленной в теме данной работы, также показывает, что возникающие в социуме проблемы связаны с непропорциональностью уровня используемой техники и мерой осознанной ответственности.

Каким образом проявляется компьютерная зависимость в психофизическом аспекте и какие последствия она имеет?

С психологической стороны уход в трансцендентную реальность всегда компенсировал неполноту и дискомфорт в мире физическом. Это мы можем проследить по тому, как в разные исторические периоды менялись концепции философских учений. Во времена стабильности и расцвета цивилизаций философы обращались к проблемам познания мира, к вопросам этики и эстетики. Примером тому могут служить теории философов высокой классики в Древней Греции или идеи философов периода Немецкой классической философии. В периоды политической экспансии и экономического упадка цивилизаций философы обращаются к проблемам поиска счастья или вопросам о смысле жизни. Примером таких концепций могут служить учение Эпикура в античности и течение экзистенциализма в Новейшей истории.

С одной стороны, компьютерная техника приносит обществу несомненную пользу: «Мы становимся свободнее от ограничений нашего физического местоположения и нашей биологической организации» [6]. Компьютеры используются как тренажеры при обучении, к примеру, пилотов, заменяя дорогостоящие полеты. Социальные сети компенсируют людям с ограниченными возможностями недостаток в социальной коммуникации. Но, с другой стороны, многие люди легко переходят черту, за которой польза обращается во вред. Зависимость от компьютерных игр и сети Интернет приводит к физиологическим нарушениям в организме человека. Так, отмечают нарушение осанки, ослабление зрения, ухудшение работы внутренних органов и т.д. Меняется и социально-психологический облик человека: снижается коммуникативная способность, возникает социальная дезадаптация и потеря социальных связей, происходит смена мировоззренческой позиции в соответствии с интернет-субкультурой, человек начинает меньше внимания уделять работе и исполнению различных социальных функций и т.п. Неокрепшая психика ребенка и физическая неподготовленность к долгому времяпрепровождению за компьютером приводят к тяжелым последствиям и иногда к смертельным исходам.

Можно сказать, что данная проблема обладает двойной причинностью. В теории катастроф таким понятием обозначают событие, на свершение которого влияют две отдаленные во времени причины. Рассмотрим принцип двойной причинности на простом примере: кто-то неаккуратно поставил вазу на край окна и достаточно будет другому человеку открыть дверь и создать сквозняк, чтобы ваза упала. Таким образом, причин падения вазы две. В случае с компьютерной зависимостью мы можем предположить, что первопричиной является сущностная особенность человека создавать искусственное и познавать таким способом мир, а второй причиной является некая социально-психологическая проблема, которая приводит к катастрофическому дисбалансу отношений «человек-компьютерная техника». Поэтому при решении подобных проблем в социуме мы должны корректировать не только психологические, но мировоззренческие установки.

Библиографический список литературы:

1. Хайдеггер М. Вопрос о технике [Электронный ресурс] // Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993. С.221-238. – Режим доступа: <http://philosophy.mit.edu/heidegger.htm> (дата обращения 28.12.2015).
2. Черных О.П. Проблемы бытия человека в ситуации конкуренции информационного и эмпирического миров // Социально-гуманитарные знания. 2010. № 10. С. 4-9.
3. Емельянов М.А., Черных О.П. Психологическая «онтология» виртуальной реальности // [Социально-гуманитарные знания](#). 2012. № 10. С. 172-179.
4. Савельев И.А. Проблема истинности морального суждения: дисс. ... к. филос. н. Магнитогорск, 2006. 144 с.
5. Хуниг А. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности [Электронный ресурс] // Философия техники в ФРГ. Сборник статей. Перевод с немецкого и английского. Составители: Ц. Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. — М.: Прогресс, 1989. С. 404–419. // Центр гуманитарных технологий. — Режим доступа: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/3132/3141> (дата обращения 28.12.2015).
6. Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г., Черных О.П. Концепция информационной революции Лучано Флориди: онто-гносеологический подход // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2015 г. – № 36; URL: <http://novainfo.ru/archive/36/kontseptsiya-informatsionnoy-revoljutsii-luchano-floridi>

УДК 316.334.5:1

**ПРОБЛЕМА УСТОЙЧИВОСТИ В ПРИЛОЖЕНИИ К ВОПРОСАМ СОЦИАЛЬНОЙ
(ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ) ЭКОЛОГИИ: ИНФОРМАЦИОННО-
СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

Черных Оксана Павловна

к.ф.н., доцент кафедры «Философия»

«Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова»

wert2005@bk.ru

Донец Ольга Васильевна

*старший преподаватель кафедры «Философия» «Магнитогорского государственного
технического университета им. Г. И. Носова»*

wert2005@bk.ru

**THE PROBLEM OF STABILITY IN THE ANNEX TO THE SOCIAL (DEMOGRAPHIC)
ENVIRONMENT: INFORMATION-SYNERGETIC APPROACH**

Chernykh Oksana Pavlovna

Phys.N., associate Professor «Philosophy

«Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosov»

wert2005@bk.ru

Donets Olga Vasilyevna

*senior lecturer of the Department «Philosophy» «Magnitogorsk state technical
University. G. I. Nosov»*

wert2005@bk.ru

Аннотация: Целью данной работы является осмысление демографической проблемы народонаселения с точки зрения теории самоорганизации и методов системной динамики, характерных для синергетики. В основу работы положено исследование по проблемам народонаселения С. П. Капицы. Отмечено, что формула роста населения планеты зависит от фактора растущей коллективной коммуникации (связанной в свою очередь с ростом информации) и не зависит от фактора природных ресурсов. Отмечается сложная динамика появления устойчивого состояния прироста народонаселения, складывающаяся из двух фаз развития – фазы роста и фазы стабильного состояния, наступающего при достижении экологической ниши человечества.

Ключевые слова: социальная экология, социальная философия, проблема народонаселения, демографическая проблема, проблема устойчивости, теория самоорганизации, демографический переход.

Abstract: *the Aim of this work is the understanding of the demographic population problems from the point of view of the theory of self-organization and system dynamics methods characteristic of synergetics. The basis of the expected study population of S. P. Kapitsa. Noted that the formula for population growth of the planet depends on the factor a growing collective communication (associated in turn with increasing information) and does not depend on the factor of natural resources. Observed complex dynamics of the emergence of a steady state the population growth resulting from the two development phases – growth phase and a steady state phase associated with achievement of the ecological niche of mankind.*

Keywords: *social ecology, social philosophy, the problem of population, the demographic problem, the problem of stability, theory of self-organization, demographic transition.*

Наступит ли очередной мальтузианский кризис, когда рост численности потребляющего общества превысит рост продуктов потребления, или общество самоорганизуется и перейдет в фазу устойчивого развития? Эта проблема рассматривается экологами, социологами, математиками, философами, экономистами. В настоящее время демографическая проблема народонаселения является актуальной экологической проблемой и общественное мнение, сформированное различными информационными источниками, также не дает однозначного ответа на поставленный выше вопрос.

По мнению Н.А. Агаджанян, В.П. Казначеева и Н.Ф. Реймерса дисциплина социальная экология охватывает «широкий круг вопросов взаимодействия антропосистемы (рассматриваемой на всех уровнях ее организации от индивида до человечества в целом) с биосферой, а также с внутренней биосоциальной организацией человеческого общества» [1]. В такой широкой трактовке демографическая экология является одним из подразделов социальной экологии наряду с такими разделами как экология этносов и популяций, а также экономическая, урбанистическая, футурологическая, правовая экология и т.д.

В рамках поставленной задачи нас будет интересовать демографическая социальная экология. Основные группы проблем социальной экологии можно условно разделить на три группы:

- планетарного масштаба или глобальная экология;
- регионального масштаба или региональная экология;
- микромасштаба или экология города/социология города.

Демографическая проблема народонаселения изучается только в планетарных масштабах, т. к. в этом процессе происходит заполнение экологической ниши человечеством. И этой

экологической нишей является вся планета Земля. Знаменитый отечественный ученый-физик С.П. Капица пишет: «Так для системы народонаселения Земли оказывается, что распределение населения по Земле и концентрация людей в городах в среднем мало влияют на скорость роста. Это верно глобально, но для конкретного города и страны все может быть иначе» [2, С.29]. Действительно, в любой момент времени рост населения страны или региона можно представить как сумму трех слагаемых:

$$\text{Прирост} = \text{Рождения} - \text{Смерти} \pm \text{Миграция}.$$

В масштабах планеты сумма миграционных потоков станет равной нулю. Поэтому для демографической системы мира в уравнении баланса населения останется только два слагаемых - рождение и смерть, - что существенно упрощает задачу в масштабах планеты. При этом, рассматривая рост населения до того момента, когда численность населения перестала активно расти (1995-2005 гг.), в силу незначительности отклонений можно отвлечься от рождаемости и смертности и рассматривать только прирост населения.

Обратившись к истории экологической проблемы народонаселения, можно выделить основные этапы её становления. В 60-е годы XX века происходит сбор эмпирических данных. С 70-х годов XX века начинается создание моделей, охватывающих главные проблемы мирового развития (Д. Медоуз «Пределы роста», Дж. Форрестер «Мировая динамика»). Джей Форрестер создал квадратичное уравнение народонаселения. В 80-х годы XX века создается и обсуждается модель народонаселения С. П. Капицы. С 90-х годов XX века создаётся глобальная экология.

Отечественный ученый С. П. Капица, занимавшийся данной проблемой, вел исследование и обсуждение модели народонаселения вместе с С. П. Курдюмовым и Г. Г. Малинецким, поэтому модель была синергетически продумана. Так, С. П. Капица приводит синергетическое обоснование модели исследования народонаселения: «Что же является причиной роста и тем более предвидимого резкого изменения роста человечества? Мы, несомненно, имеем дело с саморазвитием системы и его пределом <...> Смену причин развития, когда саморазвитие подчиняет себе рост как функцию времени, следует рассматривать как следствие выраженной нелинейности демографической системы человечества, проявление ее самоорганизации» [2, С.29]. Итак, Капица рассматривает общество как саморазвивающуюся нелинейную систему. Главным фактором, отвечающим за рост и развитие общественной системы ученый берёт коллективную коммуникацию.

Аристотель в работе «История животных» писал, что человек – это «общественное животное», наделённое разумом. По-древнегречески это звучит «*zoon politicon*». Т.е. существенным признаком философ выделял способность создания человеком обществ на

основе разумной коммуникации. Численность видов животных, как известно, растёт в зависимости от их массы. Благодаря разуму и коллективной коммуникации человек создал свою саморазвивающуюся систему, выделившую человека из сообщества животных. Если человек не выделился бы из всего природного животного мира, то его численность сейчас была бы порядка 100 тыс. особей. «По своей численности мы превышаем сравнимых с нами по размерам и питанию животных *на пять порядков* - в сто тысяч раз» [2, С. 23]. Вместе с человеком из естественной экологической ниши выделились домашние животные, живущие около человека, - они не ограничены в числе подобно своим диким родственникам (рис.1).

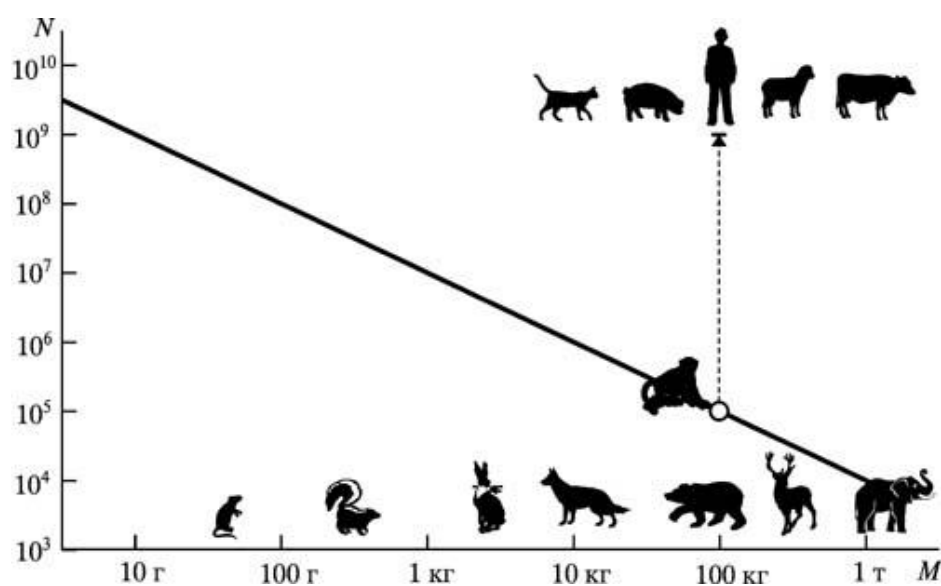


Рис. 1. Численность видов животных в зависимости от их массы [2, С. 23].

Тот факт, что народонаселение планеты растет совершенно по иному закону, нежели иные живые организмы (бактерии или животные) стал известен в середине XX века благодаря собранной базе эмпирических данных и созданной формуле Форрестера. В основе роста живых организмов, отличных от человека, лежат иные законы. Это может быть модель конкуренции видов типа «хищник-жертва», описанная системой дифференциальных уравнений Лотки-Вольтерры. Модель Лотки-Вольтерры объясняет волнообразный характер зависимости численности конкурирующих видов - хищников и жертв - в контексте масштабов времени. В начале XIX века Томас Роберт Мальтус описал рост народонаселения земли как функцию, зависящую от природных ресурсов. Закон Мальтуса показывал математически формально бесконечный рост населения, который ограничивается истощающимися природными ресурсами. Этот закон подводил к тревожным прогнозам, связанными с ростом численности людей. Рост численности мог быть остановлен встречно только войнами, голодом, эпидемиями

или нравственным воздержанием. Такая упрощённая модель бесконечного роста человечества была аналогична модели роста бактерий, которые растут бесконечно, пока не наступит эффект тесноты, связанный с заполнением экологической ниши и истреблением ресурсов, после чего они начинают вступать в борьбу, болеть и гибнуть.

Но история показала, что при заполнении своей экологической ниши человечество ведет себя иначе, - оно стабилизируется в своей численности. Поэтому в основе современного описания роста народонаселения Земли лежит уже совершенно иная модель, опирающаяся не на ограничение по природным ресурсам, а учитывающая рост информационно-коммуникационного взаимодействия людей. Это коллективное информационное взаимодействие описывается квадратичной формулой, в которой N^2 есть показатель коммуникационного взаимодействия N членов общества друг с другом. «В самоорганизации более сложных систем, - как пишет Капица, - все большее значение приобретает информация, связанная с качеством энергии, ее энтропией» [2, С. 29]. Он отмечает, что ни один вид не имеет такого развития. Человечество уникально в том, что является целостным организмом, который представляет собой информационную систему и регулировка вида (численности общества) осуществляется с помощью информационных контактов. «Связанность человечества следует понимать обобщенно, как обычаи, верования, представления, навыки и знания, передаваемые из поколения в поколение при обучении, образовании и воспитании человека как члена общества. В отличие от биологической эволюции, когда информация передается генетически, такой процесс передачи приобретенной информации представляет механизм наследственности через культуру, что и определяет нашу стремительную социальную эволюцию» [3, С. 135].

Итак, формула, описывающая рост народонаселения:

$$\Delta N / \Delta t = \lambda N^2 \quad (1),$$

где N – численность людей, N^2 – численность людей, вступивших в информационно-коммуникационное взаимодействие, λ – параметр, корректирующий количество людей, вступивших во взаимодействие, t – время.

Функция роста народонаселения Форрестера и Капицы не зависит от ресурсов, как функция Мальтуса. Это связано с тем, что современные исследования показывают на имеющийся довольно большой задел природных ресурсов, а также на то, что население неравномерно распределено по поверхности планеты [4, С. 248-252], поэтому системным фактором выбран другой – фактор коллективной коммуникации N^2 .

Из формулы (1) следует функция, указывающая на обратную зависимость N от t :

$$N(t) \sim 1 / (t - t_{кр}) \quad (2),$$

где $t_{кр}$ – критический момент времени.

Такая функция, где N достигает своего критического значения в определенный момент t , описывается графиком гиперболы. С.П. Капица приводит следующую иллюстрацию:

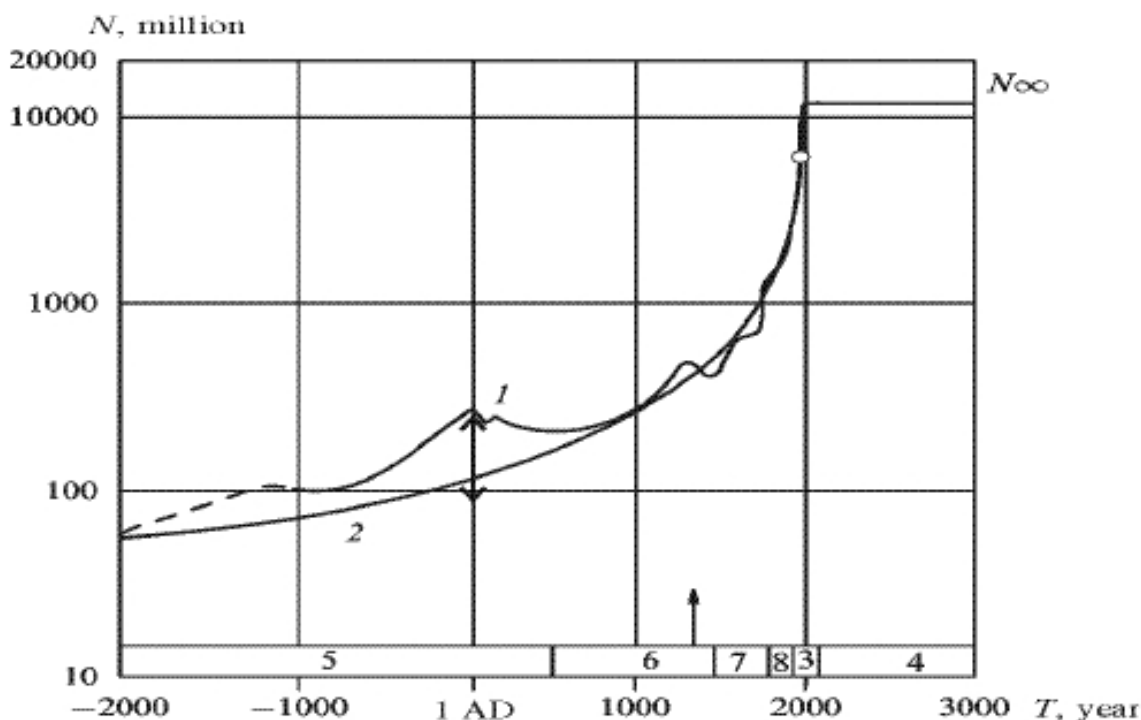


Рис. 2. Население мира от 2000 г. до Р. Х. до 3000 г. [2, С. 11-12]:

1 – население мира от 2000 г. до Р. Х. до наших дней; 2 – взрывной режим с обострением численности населения мира; 3 – демографический переход; 4 – стабилизация населения; 5 – Древний мир; 6 – Средние века; 7 – Новая история; 8 – Новейшая история; ↑ – пандемия чумы «Черная смерть» 1348 г.; ↓ – разброс оценок численности населения мира при Р.Х.; ° – население мира 6,6 млрд в 2007 г. $N_{\infty} = 12-13$ млрд. чел. – предел численности населения планеты.

Рассмотрим график, приведённый на рис.2: гипербола демонстрирует сначала медленный рост, а затем все более резкий подъем, пока не достигнет $t_{кр}$ ($N=12-13$ млрд. чел. примерно к $t_{кр} = 2025$ году). Рост человечества основан, как уже было сказано, на механизме квадратичного коллективного взаимодействия, а переходы ко все более быстрому росту кривой обусловлены революциями в передаче и хранении информации. Изначально люди были разбросаны по планете и контакты носили спорадический характер, поэтому численность росла медленно и могла быть описана простой линейной функцией. С появлением письменности (первая информационная революция) контакты в виде информационного обмена усилились. Усиление

контактов повлияло на улучшение экономической и социальной сферы, - информация как полезное знание помогло повысить качество жизни. С появлением книгопечатания произошла вторая информационная революция. В культуре это привело общество к Возрождению и Просвещению. Но общество испытало не только культурный подъем, но и демографический. Такой подъем мог быть описан и экспоненциальной функцией, но более точное описание функция получила при приближении к критическому порогу народонаселения Земли. Третьей информационной революцией стало появление электрических средств коммуникации (телеграф, телефон) и к началу XX века общество снова испытало демографический скачок. Во второй половине XX века происходит четвертая информационная революция, связанная с погружением человека в киберпространство, что привело к антропоморфным изменениям (человек сам моделирует пространство своего общения). Динамика информационных революций более подробно была исследована в некоторых ранних работах [5, 6, 7, 8].

Но в настоящее время рост населения планеты прекратился и численность стабилизировалась за счет России, стран Европы и «белого» населения Америки. Таким образом, сегодня функция прироста населения перешла в новое, устойчивое, состояние. Такую смену типов воспроизводства населения (от резкого роста к воспроизводству стабильного количества) принято называть демографическим переходом. Демографический переход характеризуется резким ростом населения, который затем сменяется спадом и завершается стабилизацией. Т.е. начало перехода связывается с моментом наибольшей скорости прироста населения, а конец перехода – с наибольшим спадом. По окончании перехода прирост населения планеты будет стремиться к некому асимптотическому значению. «В феноменологической теории развития человечества момент наступления демографического перехода рассматривается как глобальное явление, охватывающее все страны мира» [2, С. 80], поэтому правильнее будет говорить о мировом или глобальном демографическом переходе.

Рассмотренная модель роста населения Земли (модель народонаселения Капицы) позволяет не только отследить количественный рост, но и отследить периоды крупномасштабной устойчивости этого процесса. Устойчивость системы можно исследовать методами системной динамики, т.к. общество рассматривается как целостная система, в которой есть чёткие параметры, характеризующие прирост населения: коллективная коммуникация и ограниченность отклонений в параметрах прироста (миграции, рождаемости и смерти) в планетарных масштабах. На всем протяжении квадратичного роста народонаселения траектория роста населения неустойчива. Между тем, можно говорить о глобальной устойчивости процесса роста населения в целом, т.к. при резком уменьшении численности

населения во время вспышек болезней и войн, население быстро воспроизводится в последующие годы. При приближении момента заполнения экологической ниши человечества население переходит в новое состояние (точка демографического перехода). Для нового устойчивого состояния характерно сохранение асимптотической устойчивости в районе критического значения численности населения планеты.

Библиографический список литературы:

1. Ситаров, В. А., Пустовойтов, В. В. Социальная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2000. - 280 с. – Режим доступа: http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/sozialnaja_ekologija/00.aspx (дата обращения 03.01.2016).
2. Капица, С. П. Сколько людей жило, живет и будет жить на земле. Очерк теории роста человечества [Электронный ресурс]. - М. 1999. – 134 с. - Режим доступа: <http://malchish.org/lib/philosof/Kapitza/Kapitza.htm> (дата обращения 03.01.2016).
3. Капица, С.П. Демографическая революция и Россия [Электронный ресурс] // Век глобализации, 2008. - № 1. – С. 128-143. - Режим доступа: <http://www.socionauki.ru/journal/articles/129834/> (дата обращения 03.01.2016).
4. Капица, С.П., Курдюмов, С.П., Малинецкий, Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего [Электронный ресурс]. Изд. 3-е. М.: УРСС, 2003. – 288 с. (Синергетика: от прошлого к будущему).- Режим доступа: http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/42208-sinergetika-i-prognozy-budushhego.html (дата обращения 03.01.2016).
5. Черных, О.П. Информационный универсум как философская проблема: методические материалы к спецкурсу / Магнитогорск, 2004. – 22 с.
6. Черных, О.П. Онто-гносеологический анализ информационной реальности: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Магнитогорский государственный университет. Магнитогорск, 2005. – 17 с.
7. Черных, О.П. Онтология политики в контексте информационной парадигмы М. Мак-Люэна // Социум и власть. 2010.- № 4. - С. 30-34.
8. Терентьева, Е.В., Терентьева, Н.Г., Черных, О.П. Концепция информационной революции Лучано Флориди: онто-гносеологический подход // NovaInfo.Ru (Электронный журнал). - 2015. - Т. 1. - № 36. - С. 111-115. – Режим доступа: <http://novainfo.ru/archive/36/kontseptsiya-informatsionnoy-revoljutsii-luchano-floridi> (дата обращения 03.01.2016).

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1751

ВОПРОСЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ

Дорфман Татьяна Васильевна

*доцент кафедры «Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации»
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»*

tanya.dorfamn@yandex.ru

ISSUES OF LINGUISTICS IN THE SCHOOL COURSE

Dorfman Tatyana Vasilievna

associate Professor of the Department «Russian language, General linguistics and mass communication»

FGBOU VPO «Magnitogorsk state technical University. G. I. Nosova»

tanya.dorfamn@yandex.ru

Аннотация: в статье демонстрируются основные сведения, тематика, рубрики о русском языке, которые нашли отражение в школьных учебных комплексах по русскому языку. Уделяется особое внимание изучению вопросов языкознания в школьном курсе, что способствует систематизации, структуризации знаний о русском языке, формированию лингвистической компетенции учащихся среднеобразовательной школы.

Ключевые слова: русский язык, языкознание, наука о языке, общие сведения о языке, школьная программа по русскому языку.

Abstract: the article demonstrates the basic data, subjects, categories of the Russian language, which is reflected in the school complexes in the Russian language. Special attention is paid to the study of linguistics in the school course that contributes to the systematization, structuring of knowledge about the Russian language, formation of linguistic competence of pupils of secondary school.

Keywords: Russian language, linguistics, science of language, about language, the curriculum in the Russian language.

Человеческий язык – чрезвычайно сложное и многообразное явление, выполняющее различные функции в психической жизни людей и в социальных организмах. Язык – это механизм, произвольно возникший из свободного и естественного воздействия сил природы на миллионы людей в течение многих столетий и на обширных территориях [1; с. 13]. Он

является средством общения и формой передачи прагматической информации, средоточием духовной культуры народа, основной формой проявления национального и личностного самосознания, средством хранения и усвоения знаний и, наконец, первоэлементом художественной литературы как словесного искусства [2; с. 60]. Именно поэтому он допускает изучение во многих аспектах, каждый из которых определяется соответствующими задачами. В школьном преподавании при изучении родного языка он предстает, как правило, в виде совокупности правил, усвоение которых обеспечивает, в первую очередь, правильное и логически стройное владение языком. Это нормативное, или, как его иногда называют, предписывающее, изучение языка сочетается с другими задачами – ознакомить учащихся с богатством, гибкостью и красотой русского языка.

Иной характер носит научное изучение языка, которое можно назвать объясняющим. Научное изучение может осуществляться в историческом плане. Такое изучение стремится раскрыть законы развития языка, его связи с другими языками и с развитием общества, познать письменные памятники прошлого того или иного народа. Оно может быть направлено также на изучение природы и сущности того во многом еще загадочного явления, которое именуется человеческим языком.

Вот как раз этому изучению языка в последнее время уделяется особое внимание, в школьной программе по русскому языку появились новые темы в разделах «Общие сведения о русском языке», «Наука о русском языке», которые дают достаточно глубокие и объемные сведения о русском языке как науке, имеющей свой предмет, объект и методы исследования, которые показывают историческое развитие русского языка, его генетически родственные связи с другими языками. Предложенные темы формируют у учащихся системное представление о русском языке, являются теоретической и лингвистической базой для формирования диалектического мировоззрения, продуктивного способа мышления.

Но, к сожалению, учебная литература не настолько богата методическими разработками по проблемам языкознания. К тому же, чтобы сформировать у учащихся системное представление о языке, не только языковую, но и элементарную лингвистическую компетенцию, необходимо знать, как устроен русский язык, что и как в нем изменяется, какие вопросы русистики являются в настоящее время наиболее острыми.

На данный момент программа школьного курса нацелена главным образом на реализацию практических задач – формирование прочных орфографических и пунктуационных умений и навыков. Знакомясь с немногими частными особенностями фонетики русского языка, правилами русской грамматики, учащиеся не получают представления о языке в целом.

Целесообразно обратиться к действующей программе. Материал по разделу «Общие сведения о языке» рассредоточен по всему школьному курсу. Первоначально в каждом классе предусмотрены вводные уроки о русском языке, раскрывающие роль и значение русского языка в нашей стране, затрагивающие лишь некоторые вопросы общего языкознания (изменяемость языка во времени, существование языка межнационального и международного общения):

- 5 класс «Язык – важнейшее средство общения»;
- 6 класс «Русский язык – один из развитых языков мира»; «Заимствованные слова (в разделе «лексика и фразеология»)»;
- 7 класс «Русский язык как развивающееся явление»;
- 8 класс «Функции русского языка в современном мире»;
- 9 класс «Международное значение русского языка».

Знания, полученные учащимися на уроках, обобщаются и систематизируются только в 9 классе в самостоятельном разделе «Общие сведения о языке». Этот раздел в соответствии со школьной программой включает следующие темы:

1. Роль русского языка в жизни общества.
2. Язык как развивающееся явление.
3. Русский язык – один из развитых языков мира.
4. Русский язык в современном мире.

В результате, учебный материал по разделу «Общие сведения о языке» имеет ряд недостатков:

1. Представленные темы не связаны с темами основного курса, носят бессистемный характер. Темы рассматриваются учащимися на вводных уроках, как правило, этот урок только один и проводится в начале года, потому этот материал воспринимается как факультативный.

2. Сведения о русском языке недостаточны по объему и глубине сведений о русском языке как науке имеющей свой объект, предмет и методы исследования.

3. Представленные темы не затрагивают вопросов истории науки о русском языке. Изучая факты современного русского языка, учащиеся часто не могут объяснить многие из языковых явлений. Например, в языковой практике школьников часто встречаются стилистические варианты корней в словах вратарь-ворота, голова-главарь и т.п. Объяснить эти и многие другие факты учащиеся смогут при знании роли старославянского языка в развитии русского языка.

4. Получая основные сведения из области фонетики, лексики, фразеологии, словообразования, грамматики русского языка, учащиеся не получают лингвистических сведений, дающих представления о том, как русский язык устроен, что и как в нем изменяется, какие ортологические аспекты являются в настоящее время наиболее острыми.

5. Учащиеся, получая отдельные разрозненные лингвистические понятия, не владеют рядом основных понятий, на которых строится историческое изучение языка. К этим понятиям относятся следующие: индоевропейский праязык, праславянский язык, старославянский язык, славянские языки, родственные языки, языковая семья. Отсутствие этих понятий можно объяснить тем, что в школьной программе не представлены темы, показывающие историческое развитие русского языка.

6. Действующая программа не содержит самостоятельного раздела «Наука о русском языке».

Представляется нецелесообразным в конце обучения (при завершении школьного курса) сообщать учащимся о родстве языков, о принадлежности русского языка к восточнославянским языкам, о языковых семьях. Эти сведения учащиеся должны получить в начале своего изучения языка, ибо они являются основными для раскрытия исторического развития языка. Причем сведения должны быть изложены не на информативном уровне, готовом для репродукции, а на уровне проблемного изложения (учащиеся должны самостоятельно прийти к мысли о родстве славянских и многих европейских языков через анализ языковых фактов).

Все сказанное свидетельствует, что школьный курс русского языка должен содержать в себе сведения, формирующие у учеников не только языковую, но и элементарную лингвистическую компетенцию. Изучение русского языка должно носить научный характер. Такое изучение может осуществляться в историческом плане, ибо оно стремится раскрыть законы развития языка, его связи с другими языками и с развитием общества, познать письменные памятники прошлого того или иного народа. Оно может быть направлено также на изучение природы и сущности того во многом еще загадочного явления, которое именуется человеческим языком.

Библиографический список литературы:

1. Дорфман, Т.В. Язык как способ интерпретации художественного текста : дис. ... канд. филос. наук 09.00.01: защищена 27.12.02. [Текст] / Т. В. Дорфман. – Магнитогорск, 2002. – 154 с.

2. Дорфман, Т.В. Сущность языка как системы словесного выражения мыслей: соотношение языка и действительности, языка и субъекта [Электронный ресурс] / Т. В. Дорфман // Образование и наука в современном мире. Инновации – Пенза : редакция журнала «Образование и наука в современном мире. Инновации», 2015. – Вып. 1. – С. 60. – <http://obrnayka.wmsite.ru/>

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 005.932.5

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАТРАТ В
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Куликова Полина Валерьевна
магистрант Воронежского филиала РЭУ имени Г.В.Плеханова
i-sib@mail.ru

Матвеева Карина Александровна
магистрант ВГТЛУ имени Г.Ф. Морозова
i-sib@mail.ru

STUDY OF THE FORMATION OF COSTS IN FORESTRY ORGANIZATIONS

Kulikova Polina Valerievna
graduate student of the Voronezh branch of REU named after G. V. Plekhanov
i-sib@mail.ru

Matveeva Karina Aleksandrovna
undergraduate UGLU named after G. F. Morozov
i-sib@mail.ru

Аннотация: В статье исследованы формирования затрат лесохозяйственных организаций на примере лесных селекционно-семеноводческих центров (ЛССЦ), даны обоснования о необходимости выработки региональных методических рекомендаций по формированию затрат на выращивание сеянцев с учетом опыта функционирования созданных тепличных комплексов и ЛССЦ.

Ключевые слова: ЛССЦ, инновационная инфраструктура, лесовосстановление, затраты, посадочный материал, методические рекомендации.

Abstract: the paper investigates the formation of the cost lesohozyaystvennih organizations on the example of forest breeding and seed production centers (LSSC), explained the need for a regional methodical recommendations on forming the cost of cultivation of seedlings based on the experience of the functioning of greenhouses and LSSC.

Keywords: LSC, innovation infrastructure, reforestation, costs, planting material, guidelines.

Целью создания лесных селекционно-семеноводческих центров (ЛССЦ) в РФ являлось устойчивое обеспечение воспроизводства лесов семенами с улучшенными наследственными

свойствами в объемах, предусмотренных лесными планами субъектов Российской Федерации.

Юридической основой для создания объектов инфраструктуры стало соглашение между субъектами Российской Федерации, предоставляющими участок земель лесного фонда в постоянное бессрочное пользование, ФГУ «Центрлес», осуществляющим подвод к площадке ЛССЦ коммуникаций необходимой мощности, и Рослесхозом, обеспечивающим строительство центра, его оснащение современным оборудованием и финансирование текущей деятельности.

В период с 2011 по 2015 гг. предусматривалось создание 33 таких центров. Из них в 2011 году было запущено шесть центров: в Архангельской, Костромской, Ленинградской и Воронежской областях, республике Татарстан и Алтайском крае. Первые 6 ЛССЦ были спроектированы централизованно за счет средств Федерального агентства лесного хозяйства (таблица 1).

Отметим, что при выборе регионов и рассмотрении обоснований на создание ЛССЦ приоритет был отдан субъектам, подавшим заявки на получение субсидий для строительства ЛССЦ на условиях софинансирования строительства из бюджетов субъектов Российской Федерации. Те субъекты, которые не разработали в 2012 году проектно-сметную документацию, но направили заявки на участие в программе строительства ЛССЦ, были отнесены на 2015 и последующие годы [1].

Таблица 1

Источники финансирования и производственная
мощность ЛССЦ

| № п/п | Субъект Российской Федерации | Производитель ность ЛССЦ (млн. шт. сеянцев в год) | Ввод в эксплуатацию | Финансирование, млн. руб. | |
|----------|---------------------------------|--|------------------------|---------------------------|---|
| | | | | Всего: | В том числе за счет средств федерального бюджета |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Республика Татарстан | 12,0 | 2012 | 311,0 | 248,8 |
| 2 | Алтайский край | 7,0 | 2013 | 399,1 | 379,2 |
| 3 | Архангельская область | 7,0 | 2013 | 324,9 | 292,6 |
| 4 | Костромская область | 6,0 | - | 288,7 | 274,3 |
| 5 | Ленинградская область | 8,0 | 2013 | 310,0 | 248,0 |
| 6 | Воронежская область | 4,0 | 2013 | 355,3 | 337,5 |
| ИТОГО | | 44,4 | | 1989,1 | 1780,4 |

Необходимо пояснить, что в целях увеличения производства посадочного материала в стране в период 2009 – 2014 гг. продолжали строиться и вводиться в эксплуатацию лесные

селекционно-семеноводческие центры. При этом в 2013 году только шестью созданными ЛССЦ произведено 44 млн. семян с закрытой корневой системой из семян с улучшенными наследственными свойствами. В таких центрах начал выращиваться посадочный материал с закрытой корневой системой в пленочных теплицах летнего типа, оборудованных специальной техникой на питательных субстратах [2].

Таким образом, отличительной особенностью созданных селекционно-семеноводческих центров стала возможность удовлетворения сезонного спроса на качественный посадочный материал с закрытой корневой системой.

Перспектива развития инфраструктуры лесовосстановления – создание 14 ЛССЦ в регионах РФ.

Важно подчеркнуть, что создание сети ЛССЦ обеспечило также ежегодный стабильный прирост объемов производства семян целевых хвойных пород с улучшенными наследственными свойствами в выбранных регионах.

В результате к 2013 году был достигнут объем их производства в 20 тонн, а после ввода всей сети ЛССЦ этот объем может превысить 50 тонн.

Полученные в ЛССЦ семена с улучшенными наследственными свойствами позволили выращивать к 2013 году 61 млн. шт. посадочного материала, после ввода в эксплуатацию всех 37-ти запланированных ЛССЦ – 150 млн. шт. посадочного материала, что позволит к 2018 году создавать более 20 тыс. га лесных культур с закрытой корневой системой, а по окончании всей программы строительства ежегодно высаживать – более 50 тыс. га лесных культур.

Государство, как фондодержатель лесных ресурсов, в лице ФА «Рослесхоз» осознает необходимость перехода к инновационной инфраструктуре, что подтверждают данные, представленные в таблице 2 (Приложение 1), содержащей информацию о финансировании проектов по созданию объектов инфраструктуры лесовосстановления.

О том, что деятельность таких объектов инновационной инфраструктуры результативна, можно сделать вывод, проанализировав источники финансирования их деятельности. Если в 2011 году источниками финансирования деятельности объектов инновационной инфраструктуры лесовосстановления выступали средства субъекта РФ, то в 2012 году структура источников финансирования инфраструктурных объектов изменилась, составив 27% – средства бюджета, 72 % – средства бюджета субъекта и 1% – собственные средства объектов инновационной инфраструктуры лесовосстановления. Важно подчеркнуть, что объем собственных средств в финансировании деятельности объектов лесной инфраструктуры – ЛССЦ увеличился в 2013 году в 10 раз и составлял около 4% от общих средств [3].

Кроме этого, обратим внимание на увеличение объемов производства посадочного материала с улучшенными наследственными свойствами выращиваемого в ЛССЦ с применением инновационных технологий.

Так, если в 2011 году по всем ЛССЦ РФ было произведено 8058,5 тыс. шт. семян с закрытой корневой системой, то в 2012 году этот объем вырос до 23411,1 тыс. шт. и в 2013 году составил 34358,4 тыс. шт., что в 4,3 раза больше, чем в 2011 году. Характерно, что затраты на производство одного обезличенного семени снижались и составили в 2011 году – 5,6 р., в 2012 – 5,5 р., а в 2013 – 5,3 р. Данные представлены в таблице 3 Приложения 2.

Данное обстоятельство еще раз подчеркивает преимущества создания инновационной инфраструктуры лесовосстановления, заключающееся в экономии на масштабе – при переходе от серийного к массовому производству семян.

В региональном разрезе затратность производства семян в условиях ЛССЦ отражают данные за 2011 г., представленные на рисунке 1.

Анализируя данные диаграмм, приходим к выводу о существенной связи затрат на выращивание семян с региональной системой, в которой функционирует тепличный комплекс, ЛССЦ.



Рис. 1. Гистограмма уровня затрат на выращивание единицы посадочного материала в разрезе региональных тепличных комплексов

Удельные затраты на выращивание единицы стандартного посадочного материала в Хабаровском крае в 3 и более раз выше аналогичных показателей в регионах ЦФО и СЗФО. Этот факт как нельзя более точно подтверждает слова лесовода Г. Ф. Морозова, указывающего, что «Пора всероссийских рецептов миновала». Сегодня действуют утвержденные МПР РФ в 2007 году «Правила лесовосстановления», единые для всех регионов, однако финансовые аспекты выращивания сеянцев они не регулируют.

Таким образом, приходим к пониманию необходимости выработки региональных методических рекомендаций по формированию затрат на выращивание сеянцев с учетом опыта функционирования созданных тепличных комплексов и ЛССЦ.

Библиографический список литературы:

1. Морковина, С.С. Инновационная инфраструктура системы лесного хозяйства: лесные селекционно-семеноводческие центры [Текст] : / С.С. Морковина, А.В. Иванова, И.О. Васильев // Лесотехнический журнал. –2014. – № 4 – С. 221-230.

2. Сибиряткина, И.В. Вектора развития лесного сектора [Текст]: / И.В.Сибиряткина, А.А.Живодрובה, Н.А.Мельникова // В сборнике: Наука та сучасність: виклики ХХІ століття Міжнародна конференція. Центр наукових публікацій. - 2014. - С. 136-138.

3. Перспективы развития лесовосстановления. Информация зам. нач. отдела лесного реестра и лесовосстановления департамента лесного хозяйства Костромской области [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.dlh44.ru/i/u/Activity/Prsent__ES_Bagaev05072011.pdf.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 2

Динамика финансирования строительства и ввода в эксплуатацию объектов инновационной инфраструктуры лесовосстановления

| Область, регион | Затраты на инновационную инфраструктуру лесовосстановления, тыс. р. | | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|-----------------|----------------------|------------|-----------------|----------------------|
| | за 2011 г. | за 2012 г. | | | за 2013 г. | | |
| | Бюджет субъекта | Бюджет РФ | Бюджет субъекта | Собственные средства | Бюджет РФ | Бюджет субъекта | Собственные средства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Алтайский край | | | | 1436,6 | | | 11946,5 |
| Архангельская область Вельский | | | 951,5 | | | 4014,0 | |
| Архангельская область Устьянский | | | | | | 7616,4 | |
| Воронежская область | | 20000 | | | 20000 | 1743,7 | |
| Ленинградская область | | | | | 46014,6 | | |
| Нижегородская область | 2179,3 | | 5259,51 | | | 4384,74 | |
| Республика Карелия Калевальский | 2386,25 | | 3861,06 | | | 3288,97 | |
| Республика Карелия Приладожский | 2300,0 | | 2339,0 | | | 1941,0 | |
| Республика Карелия Костомукшский | 1667,1 | | 1413,6 | | | 1704,7 | |
| Республика Татарстан | | 32700 | | | 35655 | | |
| Хабаровский край Советское | 55163,8 | | 19581,8 | | | | |
| Хабаровский край Хабаровское | 27000,6 | | 35654,9 | | | | |
| Хабаровский край Уктурское | 105870,9 | | 73955,6 | | | | |
| Итого | 196567,95 | 52700 | 143017,0 | 1436,6 | 101669,6 | 178863,9 | 11946,5 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 3

Динамика показателей результативности функционирования ЛССЦ

| | 2011 год | | | | | | 2012 год | | | | | | 2013 | | | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| | Выращено стандартного посадочного материала тыс. шт | Заграты на выращивание т. р. | затраты на единицу, р. | Реализовано тыс. штук | Цена реализации, руб/шт | Объем средств полученный от реализации без НДС | Выращено стандартного посадочного материала тыс. шт | Заграты на выращивание тыс. рублей. | затраты на единицу, р. | Реализовано тыс. штук | Цена реализации, руб/шт | Объем средств полученный от реализации без НДС | Выращено стандартного посадочного материала тыс. шт | Заграты на выращивание тыс. рублей. | затраты на единицу, р. | Реализовано тыс. штук | Цена реализации, руб/шт | Объем средств полученный от реализации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Алтайский край | | | | | | | 414,7 | 1436,6 | 3,5 | 147,6 | 4,5 | 562,9 | 6010,0 | 11946,5 | 1,99 | 384,8 | 4,5 | 1466 |
| Архангельская область Вельский | | | | | | | 236 | | | 683,1 | 7,0-9,0 | 4528,5 | 669,0 | 0,0 | 0,0 | 269 | 9,0-7,0 | 2356 |
| Устья | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 7616,5 | 0,0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|------------|------|------------|-----|-------------|-------------|-------------|-----|------------|------|-------------|--------|-------------|------|------------|--------------|-------------|
| нский | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Волог одская област ь | 1014,8 | 151 1,7 | 1,49 | | | | 1003 | 3062,5 | 3,1 | 907, 0 | | | 922,4 | 3095 | 3,35 | 660, 1 | 5,3 | 3458,9 |
| Ворон ежская област ь | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | 72,4 | 7181,5 | | | | | 3787,2 | 17717, 2 | 4,68 | 681, 9 | 2,50- 3,0 | 1477,7 |
| Ленин градск ая област ь | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | | | 1470,0 | 6428,4 | 4,37 | 612, 2 | 3,2 | 1947 |
| Нижег ородск ая област ь | 886,7 | 197 7,5 | 2,2 | 886, 7 | 2,9 | 2179,3 | 1349,1 8 | 4789,6 | 3,6 | 1349 ,2 | 4,6 | 5259,5 | 1300,0 | 4022,7 | 3,09 | 1300 | 3,9 | 4384,7 4 |
| Респуб лика Карел ия | 3648,4 | 748 5,1 | 2,1 | 3356 ,2 | 3,2 | 10904, 3 | 5087,0 4 | 11168, 4 | 2,2 | 2980 ,6 | 4,8 | 14421, 8 | 3899,8 | 10463, 7 | 2,68 | 4732 ,9 | 3,6 | 17136, 6 |
| Калева льский | 1196,0 | 238 6,3 | 2,0 | 1184 ,4 | 4,1 | 1951,6 | 1199,5 2 | 3861,1 | 3,2 | 757, 9 | 4,36 | 1925,9 | 960,0 | 3288,9 | 3,43 | 1238 ,0 | 4,2 | 2597,6 |

Окончание таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---------------------------------|--------|-----------------|------|------------|----------|-------------|--------|-------------|------|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------|-------------|
| Прила дожск ий | 575,0 | 230 0,0 | 4,0 | 266, 0 | 4,3 | 1148 ,0 | 1471 | 2339,0 | 1,6 | 647, 8 | 3,2 | 2056,0 | 1052,0 | 1941,0 | 1,85 | 711, 3 | 4,1 | 2935 |
| Косто мукшс кий | 1452,9 | 166 7,1 | 1,2 | 1448 ,6 | 4,1 | 5929 ,7 | 1633,2 | 1413,6 | 0,9 | 1275 ,8 | 3,66 | 4674,1 | 1137,3 | 1704,7 | 1,50 | 1110 ,9 | 4,5 | 5034,7 |
| Пряжи нский | 424,5 | 113 1,8 | 2,7 | 457, 2 | 4,1 | 1874 ,9 | 783,32 | 3554,7 | 4,5 | 299, 1 | 4,9 | 5765,8 | 750,5 | 3529,1 | 4,70 | 1672 ,7 | 4,6 | 6569,2 8 |
| Респуб лика Татарс тан | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | 12000 | 20978, 3 | 1,7 | 4416 ,1 | от 5 до 10 | 22080, 5 | 12000, 0 | 20778, 1 | 1,73 | 1057 8,1 | 5 - 10 | 52894 |
| Хабар овский край | 2508,5 | 302 66, 9 | 12,1 | 2503 ,9 | 15, 0 | 3769 7,6 | 3278,8 | 37706, 4 | 11,5 | 3189 ,3 | 14,8 | 47066, 1 | 4300,2 | 51200, 4 | 11,9 1 | 3200 ,0 | 15,1 | 48320 |
| Советс кое | 551,0 | 622 6,3 | 11,3 | 546, 4 | 13, 6 | 7418 ,5 | 669,5 | 7490,8 | 11,9 | 580, 0 | 13,99 | 8749,4 | 1338,0 | 14973, 4 | 11,1 9 | 1338 ,0 | 14 | 18732 |
| Хабар овское | 1457,5 | 192 11, 3 | 13,2 | 1457 ,5 | 16, 5 | 2407 9,1 | 1943 | 22073, 4 | 11,4 | 1943 ,0 | 14,7 | 28562, 1 | 2211,5 | 24736, 2 | 11,1 9 | 1419 ,0 | 14,2 | 21149, 8 |
| Уктур ское | 500 | 482 9,3 | 9,7 | 500, 0 | 12, 4 | 6200 ,0 | 666,3 | 8142,2 | 12,2 | 666, 3 | 14,64 | 9754,6 | 750,7 | 9166,1 | 12,2 1 | 750, 7 | 14 | 10509, 8 |
| Итого | 14215, | 789 | 5,6 | 6746 | | 5078 | 23441, | 86323, | 5,5 | 1367 | | 93919, | 34358, | | 5,3 | 2241 | | 13344 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|--|----|--|-----|----|---|--|-----|--|---|---|--|--|-----|--|-----|
| | 3 | 93, 3 | | ,8 | | 1,2 | 12 | 3 | | 2,9 | | 3 | 6 | | | 9,0 | | 0,9 |
|--|---|----------|--|----|--|-----|----|---|--|-----|--|---|---|--|--|-----|--|-----|

УДК 33.336

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ
НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Сибиряткина Ирина Валентиновна
к.э.н., доцент каф. «Экономика и финансы» ФГБОУ ВО Воронежский государственный
лесотехнический университет
i-sib@mail.ru

Михайлова Марина Владимировна
Магистрант Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
i-sib@mail.ru

**MODELING FINANCIAL CONDITION INSOLVENT COMMERCIAL
ORGANIZATIONS**

Sibiryatkina Irina Valentinovna
Ph. D., associate Professor, DEP. «Economics and finance»
FGBOOU WAUGH Voronezhsky state timber university
i-sib@mail.ru

Mikhailova Marina Vladimirovna
Graduate student of the Voronezh branch of REU after. G. V. Plekhanov
i-sib@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос оценки и прогнозирования финансового состояния неплатёжеспособной коммерческой организации с использованием метода матричного моделирования. В основу предложенной модели были положены показатели дифференцируемой системы оценки финансового состояния предприятия, включающие в себя параметры внешнего и внутреннего воздействия, а так же показатели отраслевой особенности промышленных предприятий.

Ключевые слова: модель, матричный подход, параметры, матрицы, прогноз, система.

Abstract: In the article the question of evaluating and forecasting the financial condition of insolvent commercial organization using the method of matrix modeling. The basis of the proposed model performance differentiable system for assessing the financial condition of the company were laid, including the parameters of external and internal exposure, as well as indicators of the industry especially industrial enterprises.

Keywords: model, matrix approach, the parameters of the matrix, the prediction system.

Математический инструментарий для оценки и прогнозирования финансового состояния неплатежеспособности организации достаточно широк. Рассмотрим наиболее используемый метод для данного прогноза, основанный на матричном моделировании.

Постановку задачи прогнозирования можно характеризовать схемой, предложенной на рисунке 1.

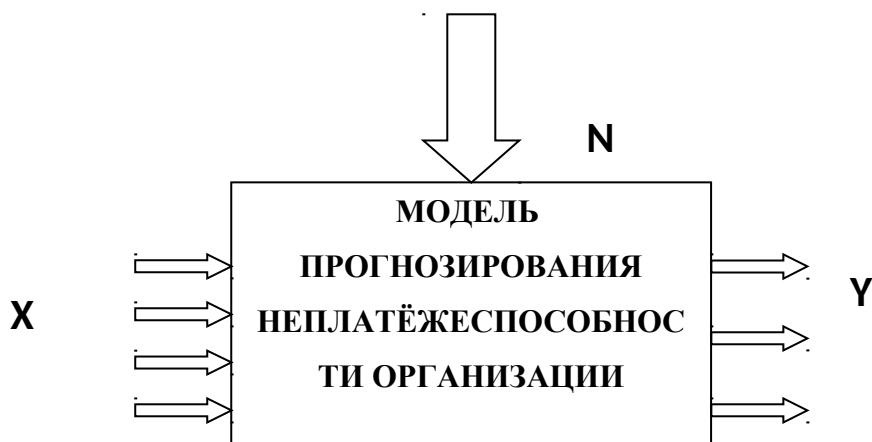


Рис. 1. Формализованное представление модели прогнозирования неплатёжеспособности организации в виде «черного ящика»

Данная модель задается векторами X ($\vec{X}_1, \vec{X}_2, \vec{X}_3, \dots$), которые являются составляющими управляющих параметров ($\vec{Y}_1, \vec{Y}_2, \vec{Y}_3, \dots$), направленных на реализацию поставленной задачи. Вектор \vec{N} характеризует возмущающие факторы.

Целью управления является преобразование вектора \vec{X} в отклик \vec{Y} при наличии возмущающего воздействия \vec{N} . Для оценки поведения производственной системы в экономической области прогнозирования социально-экономических показателей необходимо иметь ее модель.

Экономическая модель является производной от производственной системы. Структура и параметры этой модели определяются особенностями социально-экономической системы. Главная сложность в реализации цели управления заключается в том, что выходные параметры Y_i являются функцией нескольких переменных $X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$ с возмущающими воздействиями $N_1, N_2, N_3, N_4, \dots, N_n$. Основные сложности решения задач прогнозирования социально-экономических показателей развития системы (например региона, области) в целом связаны с векторным характером управления рассматриваемых систем и взаимосвязанностью управляемых параметров. При этом функциональные зависимости не всегда могут быть получены. При выборе математической модели необходимо принимать двойственное решение: с одной стороны необходимо иметь адекватное описание процессов, а, следовательно, учитывать большое количество факторов,

влияющих на поведение системы, что усложняет модель, а с другой стороны, модель должна быть по возможности простой и удобной для анализа, что требует существенной работы по выбору наиболее существенных параметров.

Определяющим фактором при выборе того или иного варианта модели является цель исследования и требование к уровню точности прогнозов, допустимой величине погрешности. Процесс выбора адекватной модели носит итерационный характер и может включать несколько итераций. При этом весь ход решения задачи и конечные результаты исследований будут зависеть от правильного выбора базового варианта модели M_0 , а также мер по ее совершенствованию. Методической основой решения задачи выбора модели является системный подход, который предполагает исследование принципов и методов системного анализа. Формирование модели прогноза показателей социально-экономического развития системы (область, регион и т.д.), необходимо начать с модели «черный ящик». В качестве математического аппарата, представляющего развитие (прогноз) показателей социальной – экономической системы, удобно использовать векторно-матричный метод. Сама постановка задачи прогнозирования неплатёжеспособности организации требует исследование моделей, которые бы не только предоставляли информацию о текущем состоянии системы, но и позволяли оценивать тенденции ее развития (прогноза) на базе принятых управленческих решений [1].

Процесс прогнозирования показателей социально-экономического развития системы (региона, области и т.д.) включает несколько этапов.

Выбор исходного состояния системы (T_i). Согласно предлагаемому подходу, индикаторами исходного состояния системы являются параметры:

- X_1 - коэффициент независимости;
- X_2 - коэффициент соотношения заёмных и собственных средств;
- X_3 - коэффициент обеспеченности запасами и затратами из собственных источников;
- X_4 – коэффициент реальной стоимости производственных фондов;
- X_5 - коэффициент привлечения заёмных средств;
- X_6 - коэффициент финансовой зависимости;
- X_7 - коэффициент покрытия;
- X_8 – коэффициент платёжеспособности;
- X_9 – коэффициент абсолютной ликвидности;
- X_{10} - коэффициент рентабельности продукции;
- X_{11} - коэффициент рентабельности основных средств;

X_{12} - коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств;

X_{13} – коэффициент фондоотдачи основных средств.

Группа коэффициентов $X_1 - X_{13}$ составляют группу коэффициентов для расчёта интегрального финансового показателя (ИФП).

X_{14} – объём продаж;

X_{15} – затраты организации;

X_{16} – оборотные активы;

X_{17} – материальные запасы.

Группа коэффициентов $X_{14} - X_{15}$ необходимы для расчёта коэффициентов управленческого учёта (КУУ); $X_{16} - X_{17}$ - коэффициентов отраслевого характера организации (КОТР).

Перечисленные параметры являются основными индикаторами, характеризующими сферу услуг предпринимательской деятельности области.

В качестве основных возмущающих воздействий на прогноз неплатёжеспособности организации, выбраны значимые показатели внешнего воздействия на исследуемую систему:

N_1 - индекс цен на продукцию отрасли;

N_2 - индекс потребительских цен;

N_3 – учётная ставка ЦБ РФ;

N_4 - индекс инфляции;

N_5 - цена на энергоносители;

Следующим этапом выступает матричное моделирование, в ходе реализации которого предлагается ввести четыре варианта матриц:

- нормированную матрицу, составляющими которой являются показатели «состояния системы», заданные в той или иной форме T_n ;

- матрицу текущего состояния системы T_i ;

- матрицу перехода, характеризующие динамические изменения в состоянии системы T_Δ ,

- матрицу прогноза T_p .

Матрица прогноза T_p необходима для оценки прогноза изменения показателей дифференцируемой системы оценки финансового состояния (ФСНО) неплатёжеспособной коммерческой организации в динамических вариантах. Элементами этой матрицы являются прогнозные показателей социально-экономического развития системы.

$$Y_i = Y_i^1 + Y_i^2 + Y_i^3 + Y_i^4 = \sum_{j=1}^4 Y_i^j \quad (1)$$

В зависимости от тенденции изменения результирующих переменных получаем различные типы прогноза состояния экономической системы. Если одна выходная переменная Y_i имеет тенденцию к снижению, то есть принимает отрицательное значение, то можно свидетельствовать о негативных изменениях в области определяемой входной переменной X_i . В связи с чем наибольший интерес представляет знак выходного параметра, который позволит не только показать прогнозные значения показателей, но и определить вектора применения управленческих решений для «положительного» прогноза показателей социально-экономического развития системы [2].

Таким образом, если $Y_{ij} < 0$ (прогноз показателей – отрицательный), то можно свидетельствовать о наличии признака неплатёжеспособности в экономике исследуемого объекта. В этом случае вырабатывается управленческое решение, которое направлено на предотвращение развития неплатёжеспособности в области возникновения негативного явления исследуемого объекта. В случае если $Y_{ij} \geq 0$ (прогноз показателей «стабильный» или «положительный»), то развитие экономической системы устойчиво и оно находится в платёжеспособной зоне.

Для нашей системы моделирования выходной параметр Y_i это показатель дифференцированной системы оценки финансового состояния неплатёжеспособной коммерческой организации (DSN).

Дифференцированную систему оценки финансового состояния неплатёжеспособной коммерческой организации (DSN) условно разделим на три зоны:

- неплатёжеспособная зона;
- условно-платёжеспособная зона;
- платёжеспособная зона.

В зависимости от «положительного» или «отрицательного» значения независимых переменных с учётом факторов влияния – возмущающих воздействий выходной параметр Y_i представляет собой комбинацию этих знаков. По результатам моделирования возможно формирование 8 выходных комбинаций по основным выбранным индикаторам. Каждая комбинация индикаторов характеризует принадлежности к зонам финансового состояния организации. Обработка фактических данных и статистической информации выполнена с использованием пакет Альт-Инвест. Моделирование проводилось с использованием программных продуктов Gretl и отчётности по предприятию ЗАО ПДК «Апшеронск».

На основе матричного моделирования были получены значения дифференцированной системы оценки ФСНО для АО ПДК «Апшеронск» за 2013-2014г.г., представленные в таблице 1.

Таблица 1

Показатели дифференцированной системы оценки ФСНО для АО ПДК
«Апшеронск» за 2013-2014г.г.

| Год | Выходные величины | Возможные комбинации независимых переменных (индикаторов) | | | Зоны ФСНО | Стратегия воздействия |
|------|-------------------|---|--|--|-------------------------|---|
| | | X ₁ - X ₁₃ , (ИФП) | X ₁₄ - X ₁₅ (КУУ) | X ₁₄₆ - X ₁₇ (КОТР) | | |
| 2013 | Y ₁ | - | - | + | Неплатёжеспособная зона | Направлена на достижение финансового состояния организации, определенного как условно-платёжеспособного |
| 2014 | Y ₂ | - | - | - | | |

Разработанная матрично-векторная модель, основными параметрами которой являются группы индикаторов дифференциальной системы оценки ФСНО, позволит прогнозировать и давать оценку финансового состояния неплатёжеспособной коммерческой организации.

Библиографический список литературы:

1. Стародубцев В.С. Моделирование экономических процессов развития предприятия [Текст] / В.С. Стародубцев, Т.Л. Безрукова // 4-я Всероссийская научно-практическая конференция «Охрана, безопасность и связь». - Воронеж, 27-28 ноября 2003. Сб. материалов ВМ МВД России, 2003 г.
2. Сибиряткина, И. В. Оценка возможности применения прогнозных моделей кризисных явлений на предприятиях лесопромышленного комплекса [Текст] / И. В. Сибиряткина // Материалы международной научно-технической конференции «Лес-2005г». - Брянск: БГИТА, 2005. - С.194-195.

УДК 005.932.5

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЗАТРАТ ОРГАНИЗАЦИИ

Сибиряткина Ирина Валентиновна
к.э.н., доцент каф. «Экономика и финансы» ФГБОУ ВО Воронежский государственный
лесотехнический университет
i-sib@mail.ru

Куликова Полина Валерьевна
магистрант Воронежского филиала РЭУ имени Г.В.Плеханова
i-sib@mail.ru

KEY ELEMENTS OF ACCOUNTING AND ANALYSIS OF COST OF

Sibiryatkina Irina Valentinovna
Ph.D., associate professor of Department. «Economy and finance» FGBOOU WAUGH
Voronezhsky state timber university
i-sib@mail.ru

Kulikova Polina Valerievna
graduate student of the Voronezh branch of RG named Plekhanov
i-sib@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные составляющие управленческого учёта и подходы к формированию учётно-аналитической системы затрат организации, являющейся необходимой структурой для обоснования формирования себестоимости продукции.

Ключевые слова: управленческий анализ, затраты, система, учёт, отчётность, аудит.

Abstract: the article describes basic components of management accounting and approaches to formation of accounting and analytical system of expenses, which is the necessary structure to support the formation of production costs.

Keywords: management analysis, costs, system, accounting, reporting, audit.

Для эффективного управления коммерческой деятельностью предприятия необходимо провести комплексное исследование предприятия на основе всестороннего управленческого анализ деятельности с целью оценки перспектив его дальнейшего развития. Управленческий анализ объединяет три вида внутреннего анализа – ретроспективный, оперативный и перспективный, каждый из которых решает конкретные задачи [1].

Состав управленческого анализа представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Состав управленческого анализа

Ретроспективный анализ – анализ прошлой и текущей финансовой информации для повышения эффективности деятельности предприятия.

Оперативный анализа – быстрое и своевременное выявление и исследование краткосрочных изменений, происходящих в экономических процессах, которые либо угрожают вывести управляемую систему из заданного направления и темпа развития, либо сигнализируют о появлении дополнительных резервов, позволяющих быстро перевести ее на более эффективный режим функционирования.

Для рассмотрения явлений и процессов хозяйственной деятельности в будущем используют так называемый перспективный анализ (краткосрочный и стратегический), в основу которого положены данные, полученные при анализе результатов прошлой и настоящей хозяйственной деятельности изучаемой организации. Исходным пунктом перспективного анализа является признание факта преемственности, или определенной устойчивости, изменений экономических показателей от одного отчетного периода к другому, от предшествующего к настоящему, от настоящего к последующему.

Стратегический анализ направлен на комплексное исследование положительных и отрицательных факторов хозяйственной деятельности организации, которые могут повлиять на экономическое положение предприятия в будущем и способствует достижению стратегических целей предприятия. С помощью стратегического анализа разрабатывается комплексный стратегический план развития предприятия, осуществляется научно обоснованная, всесторонняя и своевременная поддержка принятия стратегических управленческих решений.

Метод стратегического анализа базируется на определенной совокупности общенаучных и собственных (прикладных) методов и приемов исследования. Данными для проведения анализа выступают учетные регистры и отчетные формы бухгалтерского и других видов учета. Такая информация определяет первый этап подготовки данных для управленческих решений, второй этап - их анализ и оценка.

Таким образом, управленческий анализ можно рассматривать как промежуточную ступень управления организацией, которая выделяется в самостоятельную подсистему, являющуюся элементом системы управления предприятием. Анализ прошлой и будущей деятельности предприятия является информационной базой для принятия управленческих решений, с помощью которой анализ предприятия проводится комплексно[2].

Управленческий анализ призван анализировать не только количественную, но и качественную информацию.

При необходимости информации, отличной от учетной, целесообразно пользоваться услугами маркетинговых исследований, социологических опросов и прочих мероприятий. Управленческий анализ необходим для внутренних целей предприятия, так как он базируется на использовании в том числе коммерческой (закрытой) информации. Но в то же время в сельскохозяйственной организации он, как правило, ориентируется на требования внешней среды. Несмотря на схожесть стратегических задач на предприятиях, управленческий анализ имеет разграничение с анализом финансово-хозяйственной деятельности[3].

Особенностями проведения управленческого анализа являются ориентация аналитических результатов на потребности руководства; использование максимальной совокупности актуальной информации для анализа; отсутствие регламентации аналитических процедур со стороны; комплексность анализа; интеграция различных элементов учета, анализа, планирования и принятия решения; максимальная закрытость и

ограниченность пользователей результатами анализа в целях сохранения коммерческой тайны.

К концептуальным основным элементам учётно - аналитической системы затрат организации необходимо отнести (рис.2):

- управленческий учёт и отчётность;
- управленческий анализ;
- управленческий аудит.

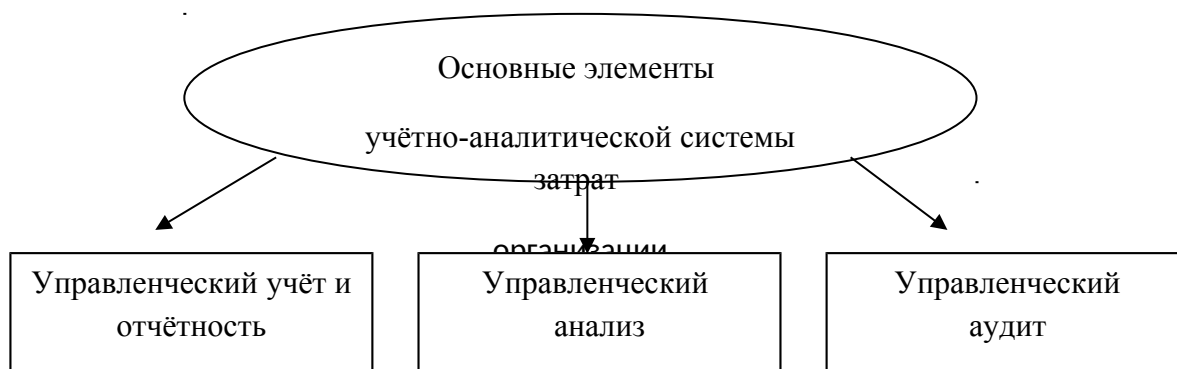


Рис. 2. Основные элементы учётно-аналитической системы затрат организации

Все данные блоки аналитической системы являются основой для стратегического управления организацией, включающей в себя планирование; учёт, анализ и прогноз; контроль системы формирования затрат предприятия.

Элемент «Управленческий учёт и отчётность» включает в себя формирование современной системы финансового и управленческого учёта деятельности лесохозяйственных организаций. Предполагает разработку модели учёта по видам деятельности во взаимосвязи с планом счетов лесохозяйственных организаций.

Система финансового учёта предполагает внутренний и внешний финансовый анализ деятельности лесохозяйственных организаций.

Элемент системы «Управленческий анализ» включает в себя исследование отраслевых особенностей организаций и их влияния на формирования учёта затрат. Предполагает комплексный управленческий анализ, обобщающий технологические, организационные и экономические особенности ведения деятельности лесохозяйственных организаций.

Элемент учётно-аналитической системы «Управленческий аудит» содержит в себе функции контроля смет расходов организации и их финансовых бюджетов. Предполагает разработку системы внутреннего аудита затрат организаций.

Управленческий анализ как самостоятельная единица, как и частный вид, анализ затрат на производство и реализацию продукции, являются ценным элементом управления производством, в том числе и затратами.

Формирование составляющих учётно-аналитической системы происходит с использованием методического аппарата, включающего в себя методы формирования затрат, аналитические коэффициенты финансового и управленческого учёта, др.

Методические основы анализа затрат в учётно-аналитической системе определяются как совокупность специфических аналитических процедур, которые объединены в определенную логическую последовательность для достижения конкретной управленческой цели.

Библиографический список литературы:

1. Багаев, И.В. Формирование показателей сводного учёта и контроля затрат на производство [Текст] / И.В.Багаев // Экономический анализ: теория и практика.- 2015.- №1.- С.28-40.
2. Казанцева, Н.В. Особенности учёта затрат на производство продукции лесопиления в бухгалтерском и налоговом учёте [Текст] / Н.В.Казанцева, И.В.Сибиряткина // Социально-экономические явления и процессы. -2011г.- №11.- С.94-98.
3. Попова, Л.В. Формирование учётно-аналитической системы затрат на промышленных предприятиях [Текст] : учебное пособие / Л.В.Попова, И.А.Масленникова. – М. : Дело и сервис, 2007. – 224с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502.3 (047.32) (292.471)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Мельникова Кристина Сергеевна

магистр ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университета архитектуры и строительства»

kaxanji2010@yandex.ru

Просвирнина Карина Михайловна

магистр ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университета архитектуры и строительства»

kaxanji2010@yandex.ru

ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY AT THE ENTERPRISE

Melnikova Kristina Sergeevna

master of the Federal STATE budget institution "Penza state University of architecture and
construction"

kaxanji2010@yandex.ru

Prosvirnina Karina Mikhailovna

master of the Federal STATE budget institution "Penza state University of architecture and
construction"

kaxanji2010@yandex.ru

Аннотация: проблема экологической безопасности приобрела особую значимость на современном развитии цивилизации. Безуспешные попытки общества организовать взаимосвязь с природой в формах рационального природопользования и охраны природных объектов актуализируют проблему обеспечения экологической безопасности в различных сферах производственной деятельности, особенно в сфере промышленных предприятий.

Ключевые слова: экологическая безопасность, охрана труда, природоохранная деятельность

Abstract: the problem of ecological security has acquired a special significance in the modern development of civilization. Unsuccessful attempts of the society to organize the relationship with nature in the forms of rational nature management and protection of natural sites emphasize the problem of environmental safety in various spheres of industrial activity, especially in the sphere of industrial enterprises.

Key words: environmental safety, occupational safety, environmental management.

Обеспечение экологической безопасности на предприятии предполагает проведение комплекса работ, направленных на обеспечение соответствия природоохранной деятельности предприятия нормативным требованиям. Если рассматривать промышленное предприятие как систему, состоящую из совокупности подсистем, то в нем можно выделить три уровня управления экологической безопасностью:

- низший уровень (непосредственно на рабочем месте);
- средний уровень (в цехах, службах);
- высший уровень (в целом по предприятию).

Необходимым критерием безопасности труда на рабочем месте является минимизация рисков. Условия труда должны исключать травмирование людей. Большую роль в этом играют индивидуальные и коллективные средства защиты, регулярное проведение обучения и инструктажей.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) — средства, которые используются работниками для защиты от вредных и опасных факторов производственного процесса, а также для защиты от загрязнения. СИЗ применяются в тех случаях, когда безопасность выполнения работ не может быть полностью обеспечена организацией производства, конструкцией оборудования, средствами коллективной защиты.

К таким средствам относятся специальная одежда, обувь, средства защиты органов дыхания, средства защиты рук и головы, предохранительные приспособления, средства защиты органов слуха и глаз, а так же обезвреживающие и дезинфицирующие средства.

Средства коллективной защиты- средства защиты, конструктивно и функционально связанные с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой.

Коллективные средства защиты делятся на: оградительные, предохранительные, тормозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаки безопасности.

Важно обеспечить управление экологической безопасности на каждом уровне, так как устранить причину опасности на рабочем месте эффективнее и экономичнее, чем ликвидировать ее последствия на уровне предприятия. Таким образом, управление экологической безопасностью на предприятии включает два аспекта управление промышленной безопасностью и управление охраной окружающей среды. Два выделенных направления являются объектом международной стандартизации. Так, в настоящее время

широкое распространение получили международные стандарты на системы менеджмента в области охраны окружающей среды ISO 14000 и промышленной безопасности OHSAS18000.

Стандарты ISO 1400 разрабатываются Техническим комитетом 207 (TC 207) Международной Организации Стандартизации (ISO). Моделью для стандартов послужили британские стандарты BS 7750, опубликованные в 1992 году, в осуществлении которых добровольно приняли участие около 500 компаний. Система стандартов ISO 1400 также использовала зарекомендовавшую себя модель международных стандартов по системам контроля качества продукции (ISO 9000), в соответствии с которыми в настоящий момент сертифицировано более 70000 предприятий и компаний по всему миру (первые стандарты из серии ISO 1400 были официально приняты и опубликованы в конце 1996 года).

Ключевым понятием серии ISO 1400 является понятие системы экологического менеджмента в организации (предприятии или компании). Поэтому центральным документом стандарта считается ISO 1401 – «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». В отличие от остальных документов, все его требования являются «аудируемыми» – предполагается, что соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью определенности. Все остальные документы рассматриваются как вспомогательные – например, ISO 14004 содержит более развернутое руководство по созданию системы экологического менеджмента, серия документов 1410 определяет принципы аудита EMS.

Важную роль в экологической безопасности и охране труда несет серия стандартов OHSAS 18000 содержащих требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента промышленной безопасности и охраны труда (СМПБиОТ), применение которых обеспечивает возможность организации управлять рисками в системе менеджмента и повышать эффективность ее функционирования.

Требования стандартов относятся именно к безопасности труда, защите персонала от вредных и опасных производственных факторов, а не безопасности продукции или услуг компании.

Проблема экологической безопасности приобрела особую значимость на современном развитии цивилизации. Безуспешные попытки общества организовать взаимосвязь с природой в формах рационального природопользования и охраны природных объектов актуализируют проблему обеспечения экологической безопасности в различных сферах производственной деятельности, особенно в сфере промышленных предприятий.

Задача экологической безопасности требует правильного подхода к определению конечной цели и ожидаемого результата в организации деятельности в любой сфере производства, в том числе и промышленного.

Под экологической безопасностью промышленного предприятия следует понимать такое состояние его производственно - хозяйственной деятельности, которое не создает угрозы для окружающей среды и человека, соответствует потребностям людей, исключает любую опасность их здоровью и будущим поколениям. Экологическая безопасность современного предприятия – один из ключевых моментов, позволяющих судить об ответственности компании, как перед своими сотрудниками, так и перед всем обществом в целом.

Таким образом, понятие экологической безопасности предприятия в законодательстве и литературе рассматривается в двух основных формах - как его защищенность от неблагоприятных воздействий и как экологическая безопасность деятельности предприятия, т.е. отсутствие или минимизация угрозы окружающей среде с его стороны. В связи с этим, безопасность природных объектов будет обеспечиваться поддержанием безопасности предприятий. Экологическая безопасность отличается от всех остальных видов безопасности в первую очередь коллективным способом использования результатов ее обеспечения, поэтому оно будет отвечать, как экологическим, так и экономическим целям.

Как видно из всего вышесказанного, экологическая безопасность на предприятии требует от руководителя организации некоторых финансовых затрат, но это необходимые меры, так как несчастные случаи и профессиональные заболевания могут повлечь еще большие затраты на компенсации, лечение, отпуска, создание комиссии по расследованию несчастных случаев.

Библиографический список литературы:

1. Agenda 21 (1992). EarthSummit 92. United Nations' Conference onDevelopment and the Environment, Rio de Janeiro.
2. Черп, О., Винниченко, В. Методический центр «Эколайн». <http://www.ecoline.ru/mc/articles/iso14000/index.html>
3. Петросян, Е.Р., заместитель руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Из выступления в Невском международном экологическом конгрессе. 2008.
4. <http://fb.ru/article/147780/ekologicheskaya-bezopasnost-na-predpriyatii-ekologiya-proizvodstva>

5. Макаров, С.В. Сертификация по требованиям стандарта ISO 1401: ожидания и проблемы. http://www.ecoline.ru/mc/management/articles/certif_VPZ.html

6. Проблемы отечественной стандартизации и сертификации при вступлении в ВТО (из выступления Председателя Госстандарта России Б. С. Алёшина на Всероссийской конференции «Россия и ВТО»). 2007

7. Ващенко, А.Ю. Стандарты серии OHSAS 18000.

УДК 331.464:69

**МЕДИЦИНА ТРУДА,
СОКРАЩЕНИЕ ТРАВМАТИЗМА ПО ПРИЧИНЕ СТРЕССА РАБОТНИКОВ В
ТРОИТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ**

Москалец Павел Викторович

*к.б.н., доцент кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»*

Жанабергенова Дарья Руслановна

*бакалавр ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

Ерёмина Инна Валериановна

*магистрант ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

[*moskalech@yandex.ru*](mailto:moskalech@yandex.ru)

**OCCUPATIONAL MEDICINE, REDUCE THE INJURIES DUE TO THE STRESS OF
WORKERS IN THE CONSTRUCTION CLUSTER**

Moskalets Pavel Viktorovich

*K. B., Professor of chafetz "environmental Engineering" AT Federal STATE budgetary educational
institution "Penza state University of architecture and construction"*

Zhanabergenova Daria Ruslanovna

*bachelor of Federal STATE budgetary educational institution "Penza state University of
architecture and construction"*

Eremina Inna Valerianovna

*graduate student Federal STATE budget educational establishment "Penza state University of
architecture and construction"*

moskalech@yandex.ru

Аннотация: Стресс оказывает существенное влияние на показатели производственного травматизма в строительной отрасли. Проявлением или следствием стресса являются нарушения требований безопасности, неудовлетворительная организация производства работ, нарушения трудовой дисциплины. Выявление причин оказывающих влияние на состояние работников, профилактика культуры труда, изучение стрессорного действия производственных факторов позволят снизить показатели травматизма и гибели людей. Целью проведения исследования - выявление стресс-образующих факторов и диагностика стрессового состояния у работников с последующими ограничениями по видам выполняемых работ на производстве. Для проведения исследования нами применяется метод газоразрядной визуализации (ГРВ) аппаратно-программным комплексом, состоящим из ГРВ-камеры и программного пакета *GDV Software*. С помощью данного метода, позволяющего выявлять уровень информационно-обменных процессов организма с окружающей средой, проводится анализ биоэлектрографического поля работников. Статистическая обработка результатов исследований позволяет выявить работников в большей степени подверженных стрессу. Разработана методика для работников строительного кластера, выявляющая факторы среды, способствующие стрессу, профилактике стресса и медицине труда. Накоплена база данных биоэлектрографических показателей биосистем работников строительной отрасли. Выявление строительных технологий и материалов, обладающих организованным, кластерным строением и оказывающих благоприятное, структурирующее действие на биосистемы и окружающую среду позволяет снизить показатели производственного травматизма, повысить качество работ, увеличить производительность труда.

Ключевые слова: строительная отрасль, охрана труда, метод газоразрядной визуализации, биоэлектрография, стресс, экономический эффект медицины труда.

Abstract: Stress has significant influence on the indicators of occupational injuries in the construction industry. A manifestation or consequence of stress are violations of safety requirements, poor organization of production work, violations of labor discipline. The identification of the causes affecting the condition of workers, prevention of work culture, the study of the action of stress factors of production will reduce the rates of injury and death. The purpose of this research is to determine the stress forming factors and diagnostics of the stress state of the workers with further restrictions on the types of work in production. To conduct the study we apply

the method of gas discharge visualization (GDV) hardware-software complex, consisting of a GDV camera and GDV software package Software. Using this method, allowing to reveal level of information-exchange processes of an organism with its environment, the analysis bioelectrographic field workers. Statistical processing of the research results allows to identify workers more vulnerable to stress. The developed method for the construction of the cluster, identifying the environmental factors that contribute to stress, prevention of stress and occupational medicine. Accumulated database bioelectrographic indicators of Biosystems employees in the construction industry. Identify construction techniques and materials with an organized, clustered structure and beneficial structuring effect on the biosystem and the environment can reduce the rates of work accidents, to improve the quality of the work, increase productivity.

Keywords: *construction industry, occupational safety, method, gas discharge visualization, Bioelectrography, stress, economic impact of occupational health.*

Строительная отрасль занимает одно из ведущих мест по числу тяжелых несчастных случаев на производстве, в том числе со смертельным исходом. При этом в строительстве постоянно высок процент тяжелого травматизма и гибели работников в результате падений с высоты.

Обращает на себя внимание тот факт, что по данным Роструда в общей структуре причин несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями, происшедших в РФ более 70 % занимает типичные причины организационного характера, а именно нарушения требований безопасности, неудовлетворительная организация производства работ, недостатки в обучении работников безопасности труда, нарушения трудовой дисциплины. Это говорит о том, что для решения задач в области охраны труда требуется комплексный подход, усиление внимания к проблемам профилактики травматизма на основе освоения современных научных методов управления производственными рисками, повышение качества охраны труда, изучение практического опыта лучших отечественных специалистов, предприятий зарубежных стран.

Комплексный подход, с нашей точки зрения, может заключаться в выявлении стрессобразующих факторов и диагностики стрессового состояния у работников с последующими ограничениями по видам выполняемых работ на производстве.

1. Что такое стресс?

Стресс – это неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование. Термин «стресс» пришёл к нам из английского языка и в переводе на русский означает

«напряжение», «давление». Данное понятие было введено канадским физиологом Гансом Селье в 1936 году. В современной научной литературе используются так же следующее значение термина — стресс. Это неспецифический ответ, функциональное состояние напряжения, реактивности организма, возникающее у человека и животных в ответ на воздействие стрессоров — значительных по силе при действии экстремальных или патологических для организма человека или животного раздражителей. Неспецифические требования, предъявляемые воздействием как таковым, – это и есть сущность стресса.

С точки зрения стрессовой реакции не имеет значения приятна или неприятна ситуация, с которой мы столкнулись. Например, горе и радость – совершенно различные, даже противоположные эмоции, но их стрессорное действие может быть одинаковым.

Нелегко представить себе, что холод, жара, лекарства, гормоны, печаль и радость вызывают одинаковые биохимические сдвиги в организме. Однако дело обстоит именно так. Количественные биохимические измерения показывают, что некоторые реакции неспецифичны и одинаковы для всех видов воздействий.

Стресс по своему влиянию на организм человека подразделяется на кратковременные (острые) и затяжные (хронические).

Острый или кратковременный проявляется физическими и телесными отклонениями у человека, например, изменение частоты сердцебиения, поверхностное дыхание, ускорение ритма дыхания. При повышении напряжения краснеет или бледнеет кожа лица и шеи, увлажняются ладони, расширяются зрачки, повышается или понижается активность слюнных и потовых желез. А также имеют место быть поведенческие проявления, такие как, изменение мимики, тембра голоса и интонаций, скорости, силы и координации движений, сжатие губ, напряжение жевательных мышц, грустный, унылый или обеспокоенный взгляд, двигательное беспокойство и частая смена поз, или, наоборот, - пассивность, заторможенность, вялость в движениях.

К признакам затяжного или хронического стресса относятся: ощущение потери контроля над собой, недостаточно организованная деятельность (рассеянность, принятие ошибочных решений, суетливость), вялость, апатия, повышенная утомленность, расстройство сна (в том числе, более долгое засыпание, ранее пробуждение).

В любом случае, стресс негативно влияет на здоровье человека, на ощущение благополучия, на удовлетворенность жизнью. Если в изучении физиологии стресса есть определенные успехи – найдены достаточно надежные физиологические и биохимические

индикаторы, детально описана динамика стрессовых изменений, то в исследовании психологических аспектов стресса белых пятен намного больше.

2. Виды строительных работ и подверженность работников стрессу

Возведение зданий и сооружений связано с выполнением в определенной технологической последовательности разнообразных строительных работ, которые делят на общестроительные, отделочные и специальные.

К общестроительным относятся следующие виды работ: земляные, свайные, каменные, бетонные и железобетонные, монтажные, плотничные, кровельные и т.д.

Отделочные работы придают зданиям и сооружениям законченный вид. К ним относятся следующие работы: штукатурные, облицовочные, стекольные, столярные, устройство полов, малярные и т.д.

К специальным относят следующие виды работ: санитарно-технические, гидроизоляционные, электротехнические, монтаж лифтов (пассажирских и грузовых) и т.д.

Кроме общестроительных, отделочных и специальных работ на стройках выполняют также транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Эти работы связаны с доставкой и разгрузкой на строительной площадке необходимых материалов, конструкций, деталей.

Перечисленные виды работ выполняются без большого риска для безопасности работника и, следовательно, не оказывают большого влияния на его состояние.

Часто стрессовыми факторами становятся отношения между рядовыми работниками и руководителями, особенно в случае, когда у подчиненных обострено чувство несправедливости, а у начальников берет верх самолюбие.

Для предотвращения развития стресса у подчиненного руководитель не должен одергивать его без особой надобности, подвергать критике без соблюдения элементарного такта.

Сегодня, возникает острейшая проблема: на каждом предприятии, в каждом учреждении, организации дело должен возглавить лидер – человек высоких профессиональных и нравственных качеств, яркого ума, смелый, решительный и уверенный в себе.

Ведь от личности руководителя зависит, на каком счету находится возглавляемое им предприятие или учреждение, насколько успешно идут в нем дела, какова там нравственная атмосфера. С лидером не по должности, а по профессиональным, деловым, нравственным качествам связывают работники предприятия многое и в своей служебной биографии.

Английские ученые на основании годичных наблюдений составили шкалу стресса для полутора ста профессий. Степень стрессовой нагрузки определили по частоте сердечных

приступов, заболеваний, а также по количеству разводов, дорожно-транспортных происшествий, по распространению алкоголизма. Вот результаты по условной 10-балльной шкале самых стрессовоопасных профессий: шахтеры – 8,3; полицейские – 7,7; строители и журналисты – 7,5; артисты и зубные врачи – 7,2; политические и общественные деятели – 7,0; врачи – 6,8; водители автобусов – 5,4; дипломаты и фермеры – 4,8. Наиболее благополучными оказались сотрудники библиотек и музеев – 2,8.

Среди представителей любой профессии есть много нервных людей, хотя ситуация, когда стресс принимает форму ярко выраженной болезни и сопровождается массой неприятностей, все же распространена реже, нежели случаи стресса скрытого, который, если к нему не отнестись со всей серьезностью уже на начальных стадиях, может получить нежелательное развитие и привести к производственному травматизму.

3. Что такое ГРВ и как может быть использован этот метод для выявления стресса

Метод ГРВ – это компьютерная регистрация и анализ свечения, индуцированных объектами, в том числе и биологическими, при стимуляции их электромагнитным полем с усилением в газовом разряде.

В современной медицине всё больше используются электрографические методы, позволяющие проводить диагностику, прогнозирование и коррекцию функционального состояния систем организма человека, при которых устанавливается связь между электрофизиологическими и клинко-анатомическими характеристиками человека, изучается электрическая активность его органов и тканей. Применение компьютерных технологий в обработке электрофизиологической информации позволяет значительно ускорить получение результатов исследования, стандартизовать методику, а также снизить влияние субъективного фактора. Одним из перспективных электрографических методов исследования состояния и энергетики человека является метод Газоразрядной Визуализации Биоэлектрографии (метод ГРВ), основанный на эффекте Кирлиан, высокочастотное фотографирование.

Параметры ГРВ-изображения зависят от свойства исследуемого объекта, что позволяет проводить анализ его состояния. Основное отличие метода ГРВ состоит в проведении компьютерной обработки, основанной на современных математических методах и концепциях, и извлечение конкретного заключения для дальнейшего анализа или экспертных оценок. При этом математические методы всё время расширяются и совершенствуются. На сегодняшний день метод ГРВ получил признание во всем мире.

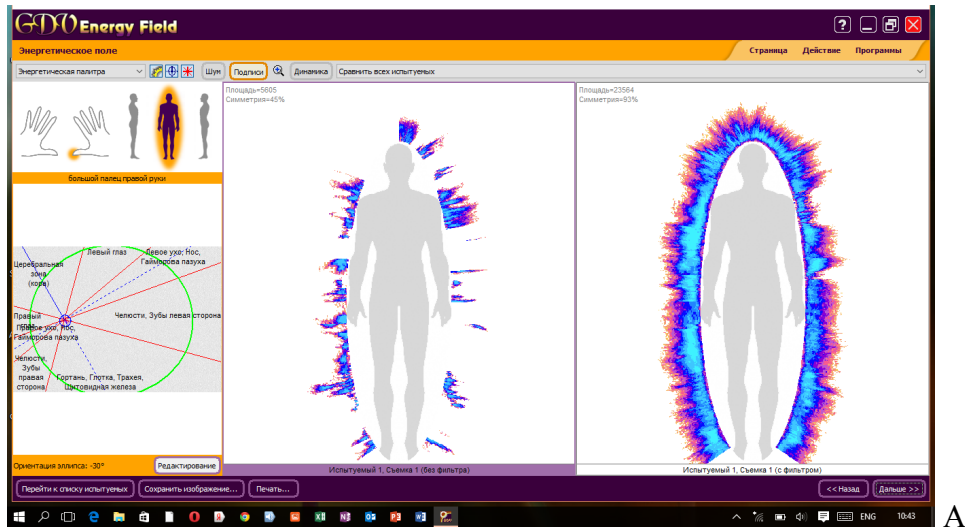
В настоящее время применение метода ГРВ в экологии человека является одним из самых быстроразвивающихся и перспективных направлений. Развивается система многопараметрической оценки психофизического состояния человека и влияния психологического типа личности человека на его физическое состояние. В 2001 году были проведены работы в Москве и Санкт-Петербурге по сопоставлению изменения параметров БЭО-грамм (Биологическая Эмиссия и Оптическое излучение, вызванное электромагнитным полем, усиленное Газовым разрядом с Визуализацией за счет компьютерной обработки данных (БЭО ГРВ) с тем или иным психоэмоциональным состоянием человека.

4. Планирование и проведение обследования групп риска, подверженных стрессорному действию факторов среды

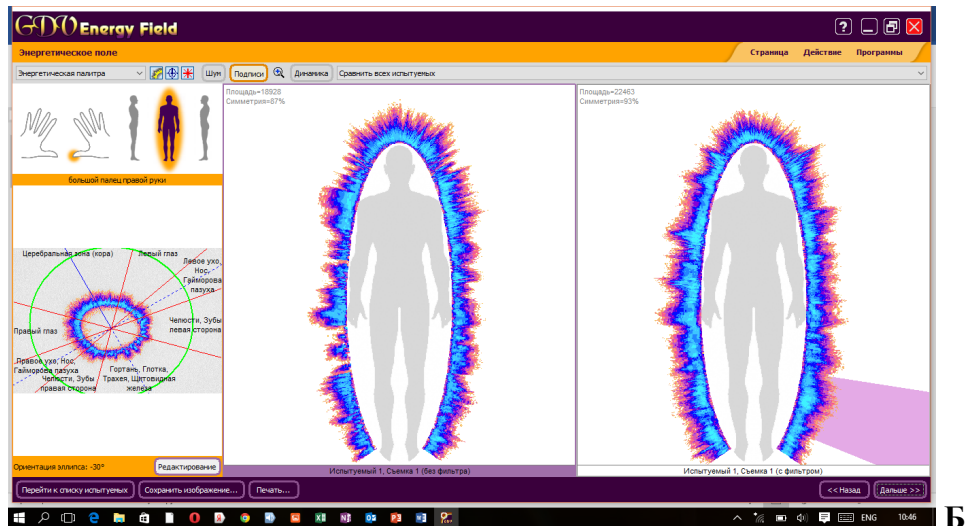
Нами проведено исследование электрографического состояния биосистем на показатели стресса и выявление подверженных этому состоянию пациентов. При проведении исследований использовалось ГРВ-оборудование, разработанное профессором Коротковым К.Г., выпускаемое предприятием «Kirlionics Technologies International» (Санкт-Петербург). Для фиксации биоэлектро-графического поля применялся импульсный анализатор «ГРВ Экспресс» предназначенный для регистрации статических изображений газоразрядного свечения (ГРВ-грамм) пальцев рук человека, при их помещении в электромагнитное поле высокой напряженности.

Группа тестируемых обследовалась при помощи прибора ГРВ-экспресс на предмет состояния биоэлектро-графического поля без воздействия фактора среды. Полученные снимки обрабатывались программами GDV Energy Field, GDV Virtual Chakra, GDV Scientific Laboratory.

Программы GDV позволяют обрабатывать ГРВ-граммы с окрашиванием изображения информативно значимыми цветами и построением математической модели распределения поля человека, на базе информации, полученной с десяти пальцев рук человека. Модель основывается на диагностической карте, где определена корреляция между областями свечения пальцев рук и разными системами и органами человека. Полученные результаты у пациента подверженного стрессу и пациента со стабильным электрографическим состоянием биосистемы показаны на рисунках 1,2,3.



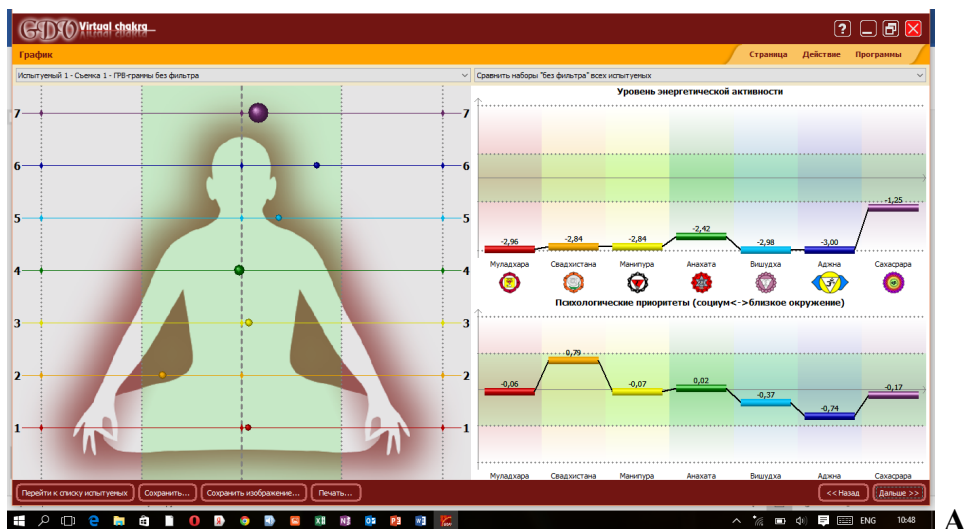
А



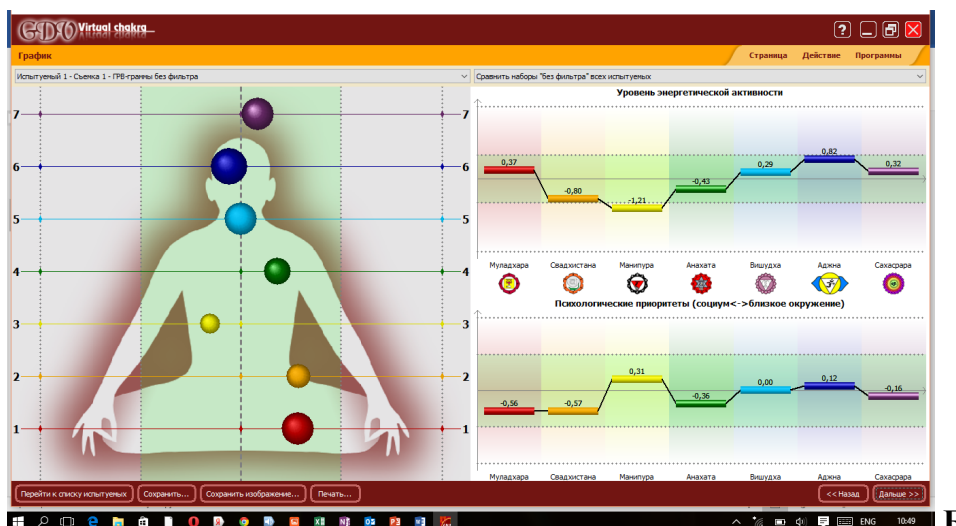
Б

Рис. 1. Результаты, полученные в программе GDV Energy Field

А- организм подверженный стрессу, Б – организм со стабильным состоянием

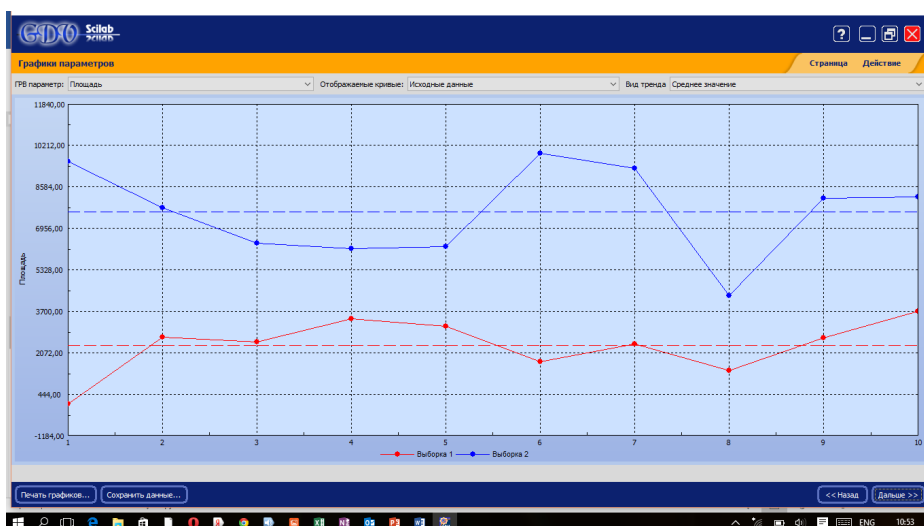


А

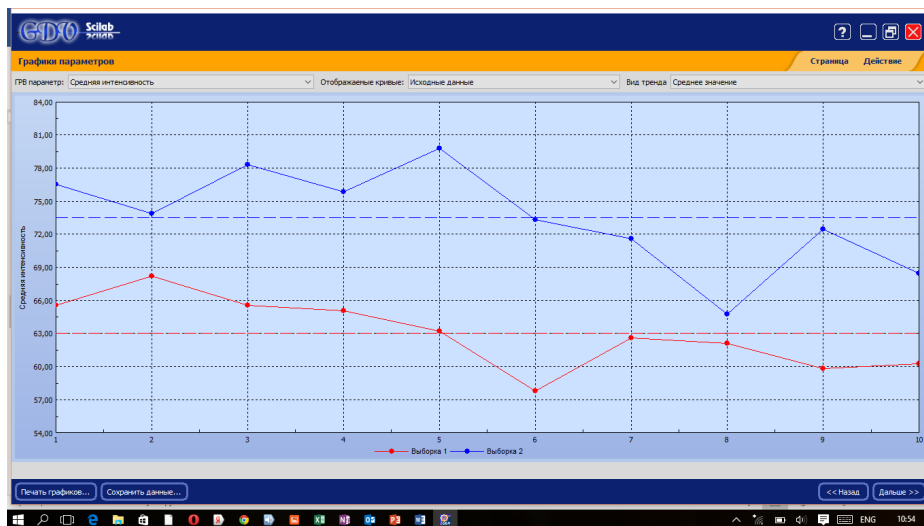


Б

Рис. 2. Результаты, полученные в программе GDV Virtual Chakra
 А- организм подверженный стрессу, Б – организм со стабильным состоянием



А



Б

Рис. 3. Результаты, полученные в программе GDV Scientific Laboratory
А- площадь свечения, Б – интенсивность свечения; Синяя линия - организм со стабильным состоянием, Красная линия - организм подверженный стрессу.

Как видно из приведенных снимков метод ГРВ позволяет провести четкое отличие пациентов подверженных стрессу. Исследование состояния работников поможет достигнуть значительного экономического эффекта от снижения производственного травматизма связанного со стрессами.

5. Экономический эффект от снижения производственного травматизма связанного со стрессами работников

Экономическая эффективность - это соотношение между результатом деятельности и общими текущими затратами производства. Для анализа показателей экономической эффективности от снижения производственного травматизма, проводимых мероприятий по улучшению условий охраны труда и здоровья работающих, используются три фактора:

1. экономический эффект от снижения производственного травматизма;
2. экономический эффект от сохранения жизни человека трудоспособного возраста;
3. экономический эффект от снижения различных выплат.

Экономический эффект от снижения производственного травматизма определяется как экономия от сокращения производственного травматизма.

Прямая экономия от сокращения производственного травматизма рассчитывается по формуле

$$\text{Эп} = \text{Э1} + \text{Э2},$$

где Э1 – экономия, связанная с сокращением выплат по оплате ежемесячного пособия, выплачиваемого при утрате профессиональной трудоспособности в связи с несчастными случаями;

Э2 – экономия, связанная с сокращением единовременных выплат и ежемесячного пособия, выплачиваемых в связи с несчастными случаями со смертельным исходом.

Экономия, связанная с сокращением выплат по оплате ежемесячного пособия, выплачиваемого при утрате профессиональной трудоспособности в связи с несчастными случаями

$$\text{Э1} = \text{Чн} \times (\text{ЗПср} / \text{Д}) \times \text{Кт},$$

где Чн – коэффициент, учитывающий снижение производственного травматизма за расчетный период;

ЗПср – средняя заработная плата за отчетный год, тыс. рублей;

Д – среднее количество рабочих дней в месяце;

Кт – коэффициент тяжести за отчетный год (число дней нетрудоспособности в среднем на одного пострадавшего на производстве за год).

В свою очередь Чн рассчитывается по формуле

$$\text{Чн} = \text{Чп} \times \text{Кс},$$

где Чп – количество пострадавших на производстве за год (базовый), человек;

Кс – коэффициент снижения производственного травматизма со смертельным исходом за расчетный период.

Экономия, связанная с сокращением единовременных выплат и ежемесячного пособия, выплачиваемых в связи с несчастными случаями со смертельным исходом

$$\text{Э2} = (\text{Чс} \times \text{В}) + (\text{Чс} \times \text{ЗПср} \times 12 \times \text{П}),$$

где Чс – коэффициент, учитывающий снижение количества погибших на производстве за базовый период;

Чсм – количество погибших на производстве за год (базовый), человек;

В – сумма единовременной выплаты вследствие гибели человека на производстве, тыс. рублей;

ЗПср – средняя заработная плата за отчетный год, тыс. рублей;

12 – количество месяцев в году;

П – расчетный период (1, 2, 3 года).

В свою очередь Чс рассчитывается по формуле

$$\text{Чс} = \text{Чсм} \times \text{Кс},$$

Экономический эффект от сохранения жизни человека трудоспособного возраста (Этр) выражается в сумме валового регионального продукта, который может быть произведен за сохраненные рабочие годы жизни

$$\text{Этр} = \text{Дг} \times \text{Тр} \times \text{Кч},$$

где Дг – величина валового регионального продукта в расчете на одного работника;

Тр – среднее число лет трудовой деятельности человека в народном хозяйстве;

Кч – количество работников, сохранивших жизнь вследствие мероприятий по охране труда.

Экономический эффект от снижения различных выплат считается по формуле

$$\text{Побщ} = \text{Пк} + \text{Пн} + \text{Пп} + \text{Н},$$

где Пк – состоит из выплат по потере кормильца за расчетный период;

Пн – выплат пособий по временной нетрудоспособности застрахованных по страховым случаям;

Пп – затрат на доставку и пересылку страховых выплат в год;

Н – суммарной экономии предприятий за счет получения скидок при снижении травматизма.

Выплаты по потере кормильца за расчетный период рассчитываются по формуле

$$Пк = А \times 12,$$

где А – одно пособие в месяц по данным Фонда социального страхования Российской Федерации;

12 – количество месяцев в году для выплаты пособия.

Экономия от снижения дополнительных выплат возможно найти по формуле

$$\text{Собщ} = \text{Спр} + \text{См} + \text{Со} + \text{Дв} + \text{До} + \text{Дл},$$

где – Спр средства, используемые на финансирование предупредительных мер по снижению травматизма в год;

См – затраты на выдачу молока за работу во вредных условиях труда;

Со – затраты на питание работающих в особо вредных условиях труда;

Дв – доплата за работу во вредных и (или) опасных условиях труда;

До – оплата дополнительного отпуска за работу во вредных и (или) опасных условиях труда;

Дл – средства на лечение пострадавших непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве до установления трудоспособности или установления стойкой утраты трудоспособности.

Затраты на выдачу молока за работу во вредных условиях труда рассчитываются

$$См = А \times Е \times 22,$$

где А – количество работающих, получающих молоко за работу во вредных условиях труда, человек;

Е – сумма за 0,5 литра молока на 1 работающего, рублей;

22 – среднее количество рабочих дней в месяце;

Затраты на питание работающих в особо вредных условиях труда рассчитываются как

$$Со = А \times Е \times 22 \times 12,$$

где А – количество работающих в особо вредных условиях труда, получающих бесплатное лечебно-профилактическое питание, человек;

Е – средняя стоимость одного обеда, рублей;

22 – среднее количество рабочих дней в месяце;

12 – количество месяцев в году;

Доплата за работу во вредных и (или) опасных условиях труда рассчитывается следующим образом

$$Дв = А \times Е \times 12,$$

где А – количество работающих, получающих оплату труда в повышенном размере, человек;

Е – доплата на одного получающего, тыс. рублей;

12 – количество месяцев в году;

Оплата дополнительного отпуска за работу во вредных и (или) опасных условиях труда можно найти по следующей формуле

$$До = А \times Е,$$

где А – количество работающих во вредных и (или) опасных условиях труда, человек;

Е – средняя сумма, выплачиваемая 1 работающему из расчета 7 календарных дней, тыс. рублей в год.

Общий экономический эффект (Э) состоит из прямой экономии от снижения производственного травматизма (Эп), экономического эффекта от сохранения жизни человека трудоспособного возраста (Этр), затрат на реабилитацию пострадавших (Р), экономического эффекта от снижения выплат (Побщ) и экономии от снижения дополнительных выплат (Собщ)

$$\text{Э} = \text{Эп} + \text{Этр} + \text{Р} + \text{Побщ} + \text{Собщ}.$$

Коэффициенты инфляции за 2015-2017 года

за 2015 год – 13,515 %

за 2016 год – 13,988 %

за 2017 год – 14,599 %

Тогда общий экономический эффект за 3 года составит сумму экономических эффектов за 2015, 2016 и 2017 годы.

Материалы и технологии, применяемые в строительной отрасли, способствуют снижению уровня стресса у работников, поскольку создаются по принципам технологичности применения, эстетическим и экономическим показателям, исследуются на предмет влияния внешних факторов, токсичности, экологичности, физическим параметрам и т.п. Исследование комплексного, системного воздействия специфики проведения

строительных работ на человека заключающееся в изучении моментальной реакции организма на изменение биоэлектрографических показателей и долговременные наблюдения, мониторинг этих показателей биосистем позволяют более эффективно снижать действие стрессовых факторов и эффективно улучшать показатели профилактики производственного травматизма.

В Пензенском государственном университете архитектуры и строительства в 2014 году создана и работает научная учебно-исследовательская лаборатория газоразрядной визуализации. В лаборатории располагающей ГРВ оборудованием и программным комплексом исследуются реакция биосистем на строительные материалы и технологии, формируется база данных биоэлектрографических показателей исследуемых. Основная задача лаборатории – выявление строительных технологий и материалов, обладающих организованным, кластерным строением и оказывающих благоприятное, структурирующее действие на биосистемы и окружающую среду. Решение этой задачи позволяет снизить показатели производственного травматизма, повысить качество работ, увеличить производительность труда.

Библиографический список литературы:

1. Карпенко, Л.А. Краткий психологический словарь/ Л.А.Карпенко, А.В.Петровский, М. Г. Ярошевский. — Ростов-на-Дону: «ФЕНИКС». 1998. С. 430.
2. Рутман Э.М. «Как преодолеть стресс», М.: ТОО «ТП», 1998. С. 160.
3. Распоряжение Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 31.12.2014 N 56-Р "Об утверждении прогнозных коэффициентов инфляции на 2015-2017 годы (с фактическими коэффициентами инфляции за период 2013-2014 гг.)"
4. Москалец, П.В. Оценка влияния строительных технологий на биосистемы и окружающую среду методом биоэлектрографии// П.В., Москалец, О.С. Лепёхина, Д.Р. Жанабергенова //Материалы Международного Научного Конгресса: Наука. Информация. Сознание 5-7 июля 2014г., С-Пб: Кирлионикс Технолоджис Интернейшнл. 2014.С. 40.

УДК 624.042.3:69.022

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АРМИРОВАННЫХ КИРПИЧНЫХ СТЕН НА ОСНОВЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Туманов Антон Вячеславович

*к.т.н., старший преподаватель кафедры «Строительные конструкции» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

tumanovpguas@list.ru

INVESTIGATION OF THE ACTUAL STATE OF REINFORCED BRICK WALLS ON THE BASIS OF PHYSICAL EXPERIMENT

Tumanov Anton Vyacheslavovich

*Ph. D., senior lecturer of the Department "building Construction" CHAIR IN "Penza state
University of architecture and construction"*

tumanovpguas@list.ru

***Аннотация:** статья посвящена развитию нормативной экспериментальной базы расчета кирпичных и армокирпичных стен. Существующий метод расчета прочности указанных стен является несовершенным, поскольку он не описывает характер сопротивления стен, опирается на балочные аналогии и не обеспечивает их безопасность. Анализ показывает, что разрабатываемый авторами новый метод расчета прочности кирпичных и армокирпичных стен целесообразно производить по аналогии с новым методом расчета стен.*

***Ключевые слова:** исследование, эксперимент, состояние, армированные, стена.*

***Abstract:** the article is devoted to the development of the experimental base of calculation and harmonicity brick walls. The existing method of calculating the strength of these walls is flawed because it does not describe the nature of resistance of walls, is based on beam analogy and ensures their safety. The analysis shows that developed by the authors new method of calculating the strength of brick walls and harmonicity should be performed by analogy with the new method of calculation of the walls.*

***Keywords:** study, experiment, condition, reinforced, wall.*

В статье описываются конструктивные решения и испытания крупно-габаритных образцов армированных кирпичных стен (рис. 1) по программе физического эксперимента, представленной на рис. 2. Необходимость научно-экспериментальных исследований определяется отсутствием нормативных методов расчета армокирпичных стен, а также экспериментальной нормативной базы, позволяющей обеспечить безопасность несущих стен

на стадии проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.



Рис. 1. Общий вид кирпичных и армокирпичных стен

Ставится задача изучить характер образования и развития трещин в кладке армированных стен, а также определить виды разрушения стен в зависимости от основных факторов. Программа физического эксперимента включает в себя исследование влияния на сопротивление армированных стен трех основных факторов. К ним относятся уровень соотношения N/Q_{test} вертикальных и горизонтальных сил при поочередном изменении вертикальной нагрузки N от 0 до $(0,25$ и $0,5)N_u$ (где N_u – разрушающая вертикальная нагрузка армированных стен при условии отсутствия горизонтальной нагрузки, $Q = 0$). При испытании горизонтальная нагрузка поэтапно возрастает до разрушающей величины Q_{test} . Ко второму исследуемому фактору относятся виды армирования стен горизонтальными сетками, расположенными через два или четыре ряда (рис. 3), а также каркасное армирование с использованием вертикальной арматуры. К третьему исследуемому фактору относится процент армирования $\mu_{sw}, \%$, который изменятся поочередно в пределах $\mu_{sw} = (0,25; 0,29; 0,54)\%$.

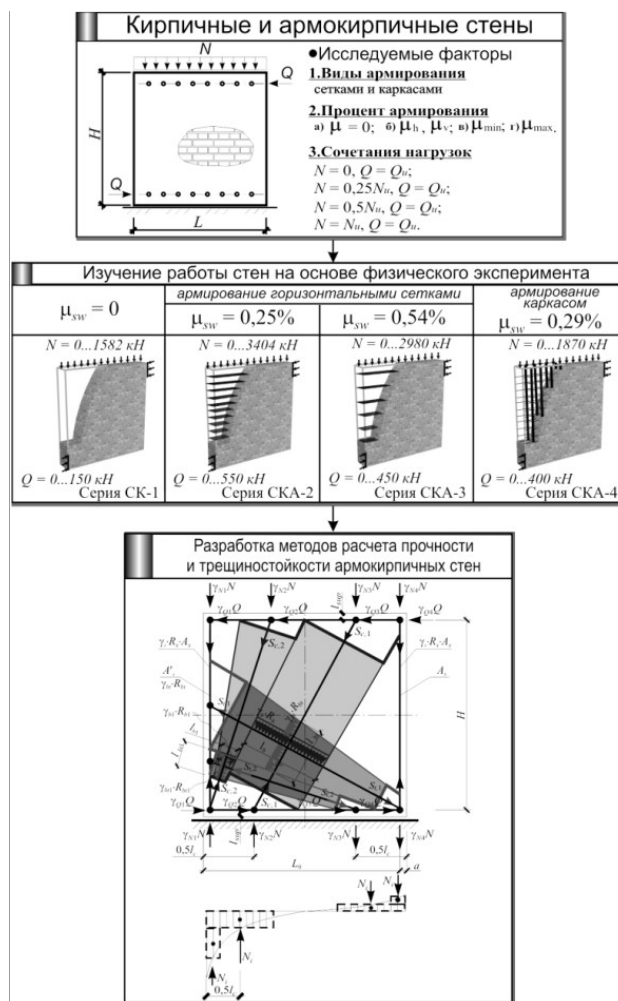


Рис. 2. Программа физического эксперимента армированных кирпичных стен при совместном действии вертикальных и горизонтальных сил N и Q_{test}

Испытано 14 фрагментов армокирпичных стен. Опытные образцы стен выполнены из моделей глиняного кирпича с уменьшенными в масштабе 1:2 размерами – 125x60x32,5 мм. Длина и высота фрагментов стен принята постоянной $L = 1,2 \text{ м}$; $H = 1,2 \text{ м}$. Перевязка швов кладки осуществлялась через один ряд. Стены изготавливались в испытательной лаборатории кафедры строительных конструкций, кирпичи марки М100 – на кирпичном заводе г. Пензы с соблюдением стандартной технологии.

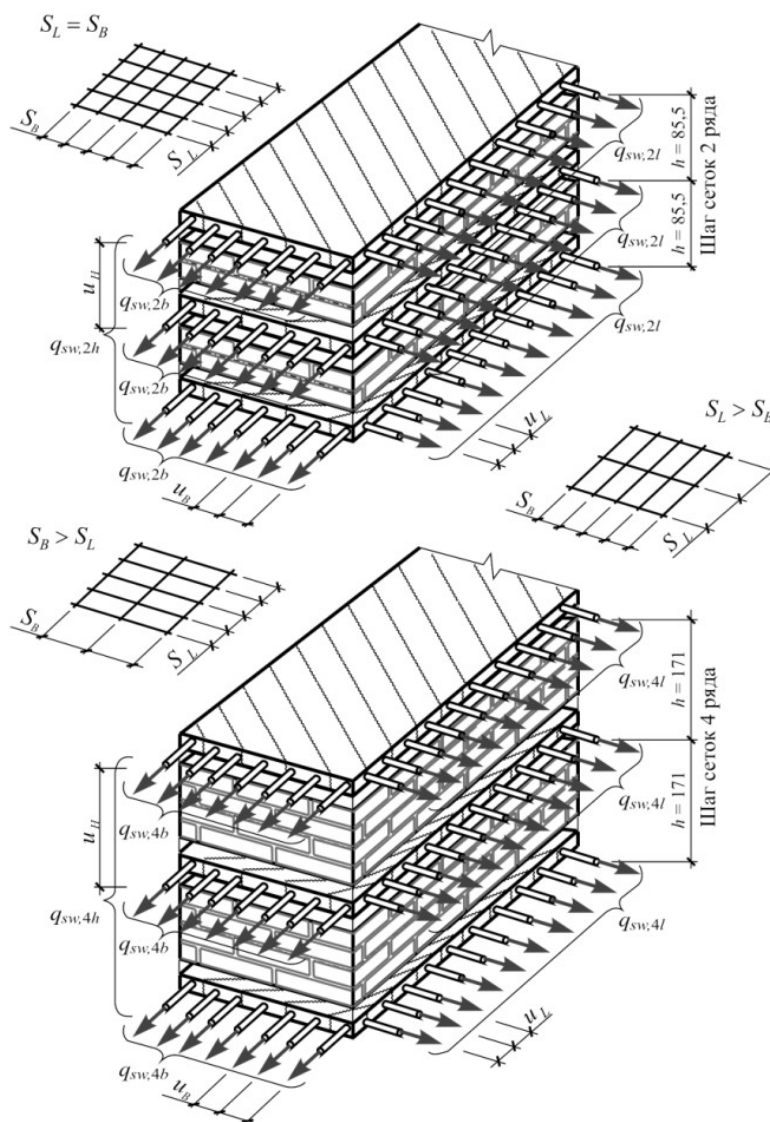


Рис. 3. Схемы армирования, характер распределения усилий в арматурных стержнях и виды сеток для армирования стен

Испытания проведены в специально изготовленной по чертежам авторов силовой установке (рис. 4). Нагружение равномерно распределенной вертикальной нагрузкой N осуществлялось поэтапно до планируемой величины. Передача горизонтальной нагрузки Q_{test} на стену производилась через гибкие болты, равномерно распределенные вдоль верхней и нижней граней стены. Нагрузка Q_{test} возрастала поэтапно до разрушения образцов стен.

На основе анализа результатов испытаний выявлена характерная система образования наклонных трещин, расположенных по полю испытываемых стен. Произведена классификация указанных трещин в кирпичной и армокирпичной кладке стен при совместном действии вертикальных и горизонтальных сил (рис. 5). К основным видам трещин отнесены магистральные вертикальные трещины Т-В, разделяющие поверхность

стен на самостоятельные вертикальные блоки; наклонные магистральные трещины Т-М диагонального характера, расположенные в пределах наклонных сжатых полос кладки и разделяющие поверхность стен на два участка, в пределах которых концентрируются максимальные главные сжимающие и растягивающие напряжения σ_1 и σ_2 . В классификацию включена серия известных трещин Т-С, Т-О, расположенных в наиболее напряженных сжатых наклонных участках стены. Они представляют собой серии прерывистых трещин, которые характеризуют разрушение кладки в результате сжатия. Введен новый класс трещин Т-т, характеризующий срез сжатой кладки при средних и малых процентах армирования. Они располагаются внутри наклонных сжатых полос (см. рис. 5).

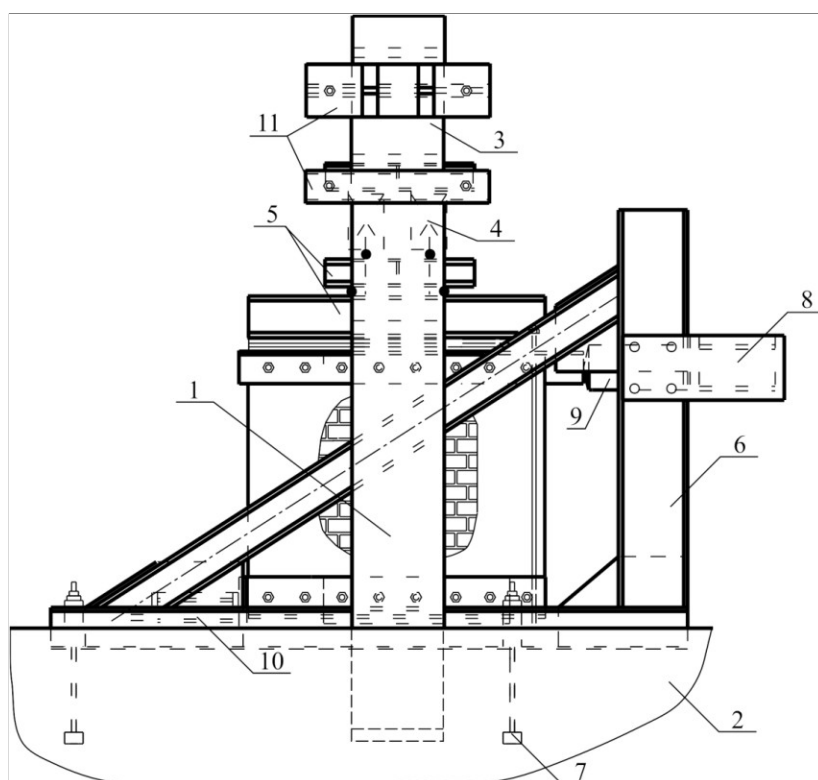


Рис. 4. Схема силовой установки:

- 1 – вертикальные тяги; 2 – силовой пол; 3 – траверса; 4 – гидравлический домкрат ДГ-200; 5 – система траверс; 6 – треугольные упоры; 7 – анкерные болты;
8 – траверса; 9 – гидравлический домкрат ДГ-100; 10 – траверса;
11 – стяжные тяги

Характерно, что траектории наклонных трещин среза Т-т совпадают с диагоналями условных наклонных полос кладки, внутри которых концентрируются траектории главных сжимающих напряжений σ_1 . Предлагаемая классификация трещин по сути является критерием определения схем разрушения. Важно отметить, что траектории магистральных

трещин и трещин среза Т-М и Т-т почти совпадают с линиями, соединяющими точки максимальных значений касательных напряжений.

Для оценки результатов экспериментальных исследований построена схема кусочных полей напряженно-деформированного состояния армокирпичных стен. Выделены характерные напряженные зоны в виде полос концентрации главных напряжений σ_1 и σ_2 , зоны местного действия главных сжимающих σ_1 и растягивающих σ_2 напряжений, которые располагаются в опорных углах фрагментов стен. Выделено четыре вертикальные и наклонные условные полосы, попарно и веерообразно расположенных относительно вершин сжатого и растянутого опорных углов стен. Угол наклона полос изменяется от 60° до 90° (см. рис. 2). На поверхность стен нанесены рассматриваемые расчетные полосы. Направление продольных осей расчетных сжатых и растянутых полос армированных стен является взаимно перпендикулярным. В пределах каждой полосы величины соответствующих главных либо касательных напряжений являются максимальными ($\sigma_{1,\max}$ и $\sigma_{2,\max}$, либо τ_{\max}). Установлено, что сопротивление выделенных наклонных полос концентрации напряжений σ_1 и σ_2 определяет прочность армокирпичных стен соответственно по сжатой и растянутой зонам.

Испытания показали, что армирование кирпичных стен повышает их прочность и трещиностойкость. Наиболее эффективным является армирование сетками, расположенными через два ряда. Прочность повышается в среднем в 2 раза, трещиностойкость увеличивается в 3,2 раза. Менее эффективным является армирование пространственными каркасами и редко расположенными горизонтальными сетками, прочность повышается в 1,5 раза, соответственно трещиностойкость увеличивается в 2,5 раза. С увеличением процента армирования увеличивается прочность кирпичных стен. С увеличением процента армирования в 2 раза при $N/N_u = 0,25$ прочность увеличивается в 2,2 раза. При увеличении процента армирования в 1,5 раза при $N/N_u = 0,5$ прочность стен увеличивается в 1,33 раза.

Библиографический список литературы:

1. Туманов, А.В. Прочность армированных стен из кирпичной кладки при совместном действии вертикальных и горизонтальных сил: дис...канд. техн. наук/А.В. Туманов. – Пенза, 2000. – 180 с.
2. Баранова, Т.И., Туманов А.В. Экспериментальная теория сопротивления кирпичных и армокирпичных стен при совместном действии вертикальных и горизонтальных сил. – Москва, Издательство «Спутник+», 2011. – 108 с.

УДК 502.13:502.3 «Беском»

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ ЗАО «БЕСКОМ»**

Щепетова Вера Анатolieвна
к.т.н., доцент кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский университет
архитектуры и строительства»
shchepetovav@mail.ru

Мельникова Кристина Сергеевна
магистрант ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»
shchepetovav@mail.ru

**IMPROVEMENT OF MEASURES ON PROTECTION OF ATMOSPHERIC AIR ON THE
EXAMPLE OF JSC "BESKOM"**

Shchepetova Vera Anatolievna
Ph. D., associate Professor of the Department "Engineering ecology" FGBOU VO "the
Penza University of architecture and construction"
shchepetovav@mail.ru

Melnikova Kristina Sergeevna
graduate student FGBOU VO "the Penza University of architecture and construction"
shchepetovav@mail.ru

Аннотация: статья посвящена анализу загрязняющих веществ, выбрасываемых при производстве компрессоров различной модификации на ЗАО «Беском», а также проанализированы природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии, на основе чего были сделаны выводы о полноте их проведения.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязняющие вещества, мониторинг, природоохранные мероприятия.

Abstract: the article is devoted to the analysis of pollutants released in the manufacture of compressors of various modifications at CJSC "Of", and analyzed the environmental activities undertaken by the company, on the basis of which conclusions were drawn about the completeness of their conduct.

Keywords: atmospheric air, pollutant monitoring, environmental protection.

В настоящее время большинство предприятий различных отраслей являются источниками загрязнения окружающей среды, поэтому основной целью природоохранных мероприятий, осуществляемых на предприятиях, это сведение к минимуму возможных выбросов в атмосферу, сбросов неочищенных стоков в водные объекты, уменьшение отходов производства и др. [1]

Особое внимание уделяется защите атмосферного воздуха на предприятиях Российской Федерации. Значимость вопроса отражена во многих законодательных актах, основным из которых относятся Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха». В соответствии с этим документом для каждого источника загрязнения атмосферного воздуха должны быть разработаны и установлены нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ. [2] При этом должны учитываться, по возможности, следующие условия: выбросы загрязняющих веществ от каждого источника и от источников предприятия в целом и других предприятий, учет перспективы развития предприятия и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, не создадут ли приземные концентрации, превышающие предельно допустимые концентрации (ПДК) для рассеивания, растительного и животного мира и т.д. [3]

На основании полученных исследований разрабатываются конкретные мероприятия по охране атмосферного воздуха на исследуемом объекте. Все мероприятия условно можно разделить на следующие группы: санитарно-технические, технологические, планировочные, контрольно-запретительные. Выбор группы или использование комплексной оценки будет зависеть от различных факторов:

- специфики работы предприятия;
- количества организованных и неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха на предприятии;
- качественной и количественной характеристик загрязняющих веществ;
- метеорологических условий района, в котором находится предприятие и т.д.

ЗАО «Беском» Пензенской области (Бессоновский компрессорный завод) более 70 лет является ведущим предприятием по производству поршневых воздушных компрессоров давлением нагнетания 64 атм., водокольцевых вакуум-насосов и компрессоров производительностью до 25 м.куб./мин.

Для данного предприятия был разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) производственно-экологической фирмой «ЭКСЭН». На основании данного проекта было установлено, что ЗАО «Беском» имеет 38 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 23 организованных и 15 неорганизованных. В целом предприятие выбрасывает в атмосферный воздух 42 загрязняющих вещества от следующих технологических процессов: работа копировальной техники и резки бумаги; механическая обработка металла на станках без охлаждения, с охлаждением; покраска ручным способом и сушка оборудования; цементация стали в твердом карбюризаторе; галтовка деталей;

обработка деталей в дробеструйной камере; сварка электродами; термическая обработка металла; ковка изделий; разогрев и заливка баббита; разогрев деталей в пламенных печах под ковку; прием, отпуск и хранение дизельного топлива и т.д.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха дают следующие вещества: триоксид алюминия; оксиды железа, марганца, олова; свинец и его соединения; триоксид сурьмы; трехокись хрома; диоксид азота; аммиак; оксид азота; водород хлористый; озон; сажа и т.д.

На основании данных проекта нормативов предельно-допустимых выбросов мы пришли к следующим выводам:

- на предприятии при производстве компрессоров в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 2,3,4 класса опасности;
- для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух на предприятии функционируют воздухоочистные сооружения с максимальной степенью очистки;
- за счет правильного расположения предприятия снижено негативное воздействие на жилые зоны.

В результате исследований и создания проекта нормативов предельно-допустимых выбросов были разработаны мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и расчет размеров санитарно-защитной зоны, что позволяет снизить негативное воздействие на атмосферный воздух.

Библиографический список литературы:

1. Щепетова, В.А. Анализ источников загрязнения окружающей среды при производстве неочищенных растительных масел на примере ЗАО «Родник» г. Сердобска Пензенской области [Текст] / В.А. Щепетова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №3. - С. 155.
2. Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон Российской Федерации от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ 2005 г.
3. Щепетова, В.А. Оценка влияния на атмосферный воздух мероприятий по разработке месторождений и добыче строительных песков в Пензенской области [Текст] / В.А. Щепетова // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 2. - С. 16.