

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ  
ISSN 2303-9868**

Периодический теоретический и научно-практический журнал.

Выходит 12 раз в год.

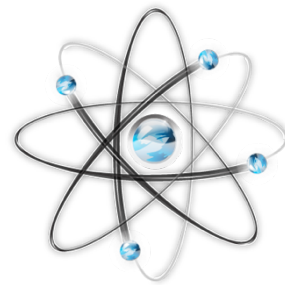
Учредитель журнала: ИП Соколова М.В.

Главный редактор: Миллер А.В.

Адрес редакции: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, корп. А, оф. 17

Электронная почта: [editors@research-journal.org](mailto:editors@research-journal.org)

Сайт: [www.research-journal.org](http://www.research-journal.org)



**Meždunarodnyj  
naučno-issledovatel'skij  
žurnal**

**№3 (34) 2015**

**Часть 4**

Подписано в печать 13.04.2015.

Тираж 900 экз.

Заказ 25015

Отпечатано с готового оригинал-макета.

Отпечатано в типографии ООО "Компания ПОЛИГРАФИСТ"

623701, г. Березовский, ул. Театральная, дом № 1, оф. 88.

Сборник по результатам XXXVII заочной научной конференции International Research Journal.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Полное или частичное воспроизведение или размножение, каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения авторов.

Номер свидетельства о регистрации в Федеральной Службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: **ПИ № ФС 77 – 51217.**

**Члены редколлегии:**

**Филологические науки:** Растягаев А.В. д-р филол. наук, Сложеникина Ю.В. д-р филол. наук, Штрекер Н.Ю. к.филол.н., Вербицкая О.М. к.филол.н.

**Технические науки:** Пачурин Г.В. д-р техн. наук, проф., Федорова Е.А. д-р техн. наук, проф., Герасимова Л.Г., д-р техн. наук, Курасов В.С., д-р техн. наук, проф., Оськин С.В., д-р техн. наук, проф.

**Педагогические науки:** Лежнева Н.В. д-р пед. наук, Куликовская И.Э. д-р пед. наук, Сайкина Е.Г. д-р пед. наук, Лукьянова М.И. д-р пед. наук.

**Психологические науки:** Мазилев В.А. д-р психол. наук, Розенова М.И., д-р психол. наук, проф., Ивков Н.Н. д-р психол. наук.

**Физико-математические науки:** Шамолин М.В. д-р физ.-мат. наук, Глезер А.М. д-р физ.-мат. наук, Свистунов Ю.А., д-р физ.-мат. наук, проф.

**Географические науки:** Умывакин В.М. д-р геогр. наук, к.техн.н. проф., Брылев В.А. д-р геогр. наук, проф., Огуреева Г.Н., д-р геогр. наук, проф.

**Биологические науки:** Буланый Ю.П. д-р биол. наук, Аникин В.В., д-р биол. наук, проф., Еськов Е.К., д-р биол. наук, проф., Шеуджен А.Х., д-р биол. наук, проф.

**Архитектура:** Янковская Ю.С., д-р архитектуры, проф.

**Ветеринарные науки:** Алиев А.С., д-р ветеринар. наук, проф., Татарникова Н.А., д-р ветеринар. наук, проф.

**Медицинские науки:** Медведев И.Н., д-р мед. наук, д.биол.н., проф., Никольский В.И., д-р мед. наук, проф.

**Исторические науки:** Меерович М.Г. д-р ист. наук, к.архитектуры, проф., Бакулин В.И., д-р ист. наук, проф., Бердинских В.А., д-р ист. наук, Лёвочкина Н.А., к.исп.наук, к.экон.н.

**Культурология:** Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.

**Искусствоведение:** Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.

**Философские науки:** Петров М.А., д-р филос. наук, Бессонов А.В., д-р филос. наук, проф.

**Юридические науки:** Грудцына Л.Ю., д-р юрид. наук, проф., Костенко Р.В., д-р юрид. наук, проф., Камышанский В.П., д-р юрид. наук, проф., Мазуренко А.П. д-р юрид. наук, Мещерякова О.М. д-р юрид. наук, Ергашев Е.Р., д-р юрид. наук, проф.

**Сельскохозяйственные науки:** Важов В.М., д-р с.-х. наук, проф., Раков А.Ю., д-р с.-х. наук, Комлацкий В.И., д-р с.-х. наук, проф., Никитин В.В. д-р с.-х. наук, Наумкин В.П., д-р с.-х. наук, проф.

**Социологические науки:** Замаева З.П., д-р социол. наук, проф., Солодова Г.С., д-р социол. наук, проф., Кораблева Г.Б., д-р социол. наук.

**Химические науки:** Абдиев К.Ж., д-р хим. наук, проф., Мельдешов А. д-р хим. наук.

**Науки о Земле:** Горяинов П.М., д-р геол.-минерал. наук, проф.

**Экономические науки:** Бурда А.Г., д-р экон. нау, проф., Лёвочкина Н.А., д-р экон. наук, к.ист.н., Ламоттке М.Н., к.экон.н.

**Политические науки:** Завершинский К.Ф., д-р полит. наук, проф.

**Фармацевтические науки:** Тринеева О.В. к.фарм.н., Кайшева Н.Ш., д-р фарм. наук, Ерофеева Л.Н., д-р фарм. наук, проф.

**Екатеринбург - 2015**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGY</b>	<b>5</b>
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	5
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	6
ДИАГНОСТИКА ИГРОВЫХ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ МОТИВОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	8
ПРИЗНАКИ ЦЕЛОСТНОСТИ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ	9
ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	11
ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СРЕДСТВАМИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА: НА МАТЕРИАЛЕ ТВОРЧЕСТВА ДАГЕСТАНСКИХ ХУДОЖНИКОВ	12
РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	14
НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ	15
COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERCULTURAL AND FOREIGN-LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCES	17
TO THE PROBLEM OF THE ASSESSMENT OF A FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION	18
ИЗУЧЕНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ РЕАЛИЙ БРИТАНИИ И РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ АНГЛИЧАН НА МАТЕРИАЛЕ БРИТАНСКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМОВ	19
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЫ В ВУЗЕ	21
СКОРОСТЬ ЗАБЫВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТАМИ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ	23
КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАДАЧ ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СООТВЕТСТВИИ С ЭТАПАМИ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ЗНАНИЙ	25
ПРИМЕНЕНИЕ АНИМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВВУЗАХ	27
МУЗЫКА КА ФАКТОР ВОСПИТАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЧУВСТВ	29
ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА	30
статья изъята: ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕРЕВОДЧИКОВ	33
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГА В ИННОВАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛЫ	35
НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	36
АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЁЖИ НА ПРИМЕРЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ К ВОПРОСУ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА	37
ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ	39
О ПРОБЛЕМАХ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ИСТОРИЯ ИСКУССТВ»	41
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В ВУЗЕ НА ЗАНЯТИЯХ МАТЕМАТИКИ	42
статья изъята: ДОСУГ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	43
статья изъята: МОДЕЛЬ ПРОФИЛАКТИКИ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ШКОЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	45
МОТИВАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ САМОКОРРЕКЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ	46
ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В САМОАКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	47
<b>АРХИТЕКТУРА / ARCHITECTURE</b>	<b>48</b>
ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕТИ ДОУ 60-80-Х ГОДОВ 20 ВЕКА	48
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ АРХИТЕКТУРЫ НА ЧЕЛОВЕКА	50
ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО СОЦИАЛЬНОГО ЗАКАЗА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРИГОРОДНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ПРИ КРУПНОМ ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ)	51

<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА / SOCIOLOGY</b>	<b>53</b>
<b>ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО - ЗНАНИЕВОГО ПОТЕНЦИАЛА СПЕЦИАЛИСТА</b>	<b>53</b>
СТАТЬЯ ИЗЪЯТА: МИГРАЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	55
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ / POLITOLOGY</b>	<b>58</b>
СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ОБЩИЕ ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРИОРИТЕТЫ НА НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ	58
РОЛЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ	61
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ / SCIENCES ABOUT THE EARTH</b>	<b>63</b>
СТАТЬЯ ИЗЪЯТА: ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИИ «НОВОГО ШЁЛКОВОГО ПУТИ»	63
THE EXPERIENCE OF CREATION OF THEMATIC VECTOR LAYERS OF THE GEOPORTAL OF OMSK SPACE SERVICES CENTER BY MEANS OF COMBINATION OF AERIAL IMAGERY METHODS AND GROUND SURVEY TECHNOLOGIES	66
ПОДБОР ОСНОВЫ КИСЛОТНОГО СОСТАВА И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ	68
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ / MEDECINE</b>	<b>72</b>
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	72
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО (МНОГОФАКТОРНОГО) РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	73
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА	74
THE STUDY OF BLOOD MICROCIRCULATION IN THE SKIN OF DIFFERENT AREAS OF THE BODY BY LDF	76
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРАДИКАЦИИ HELICOBACTER PYLORI ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНОМ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ	78
MENTAL PERFORMANCE EVALUATION OF STUDENTS IN VOCATIONAL LYCEUMS	80
ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.	81
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ АРТЕРИАЛЬНУЮ ГИПЕРТЕНЗИЮ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПОВЫШЕННЫМ ЛОДЫЖЕЧНО ПЛЕЧЕВЫМ ИНДЕКСОМ СРЕДИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	83
ОЦЕНКА МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА	84
МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КУЛЬТЕВЫМИ ШТИФТОВЫМИ ВКЛАДКАМИ	86
METHOD OF MAKING DENTURES OF THERMOPLASTICS	87
ASPECTS OF DESIGNING THE DENTITIONS	88
НОВЫЕ ПОДХОДЫ В АНАЛИЗЕ, ОЦЕНКЕ И ПРОГНОЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ	89
КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ПЛЕВРАЛЬНОГО СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ	93
ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗАМИ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ	95
СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ КОЖИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ).	97
ОТСУТСТВУЕТ ЛИ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА ПРОЛИФЕРАЦИЯ КАРДИОМИОЦИТОВ? (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)	99
ЗНАЧИМОСТЬ АЛГОРИТМА ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПЕСТИЦИДОВ В БЕЗВРЕДНОСТИ ОБЪЕКТОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	103
ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	105
О ВЗАИМОСВЯЗИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С3-, С4-КОМПОНЕНТОВ КОМПЛЕМЕНТА, IFN-γ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ПРИДАТКАХ МАТКИ	107
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДРОГЕСТЕРОНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ГЕСТАЦИИ	108

<b>СТАТЬЯ ИЗЪЯТА: НОВЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО БЛЕФАРОПТОЗА</b>	<b>111</b>
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЖИДАТЕЛЬНОЙ ТАКТИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД</b>	<b>114</b>
<b>ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ДЕЗАДАПТАЦИИ ЖЕНЩИН К ПРОЦЕССУ ГЕСТАЦИИ</b>	<b>115</b>
<b>КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИИ</b>	<b>117</b>
<b><u>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PSYCHOLOGY</u></b>	<b>118</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ В ВУЗЕ</b>	<b>118</b>
<b>СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА</b>	<b>119</b>
<b>ТРУДНОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА</b>	<b>120</b>
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ</b>	<b>121</b>
<b>ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ</b>	<b>122</b>
<b>SOCIAL WORK WITH CHILDREN WHO HAVE EMOTIONAL AND BEHAVIOUR PROBLEMS</b>	<b>123</b>
<b>ПСИХОЛОГИЯ ЛЕНИ</b>	<b>126</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ЭТНОЯЗЫКОВОЙ ПЕРЦЕПЦИИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ</b>	<b>127</b>

**Арутюнова Т.С.**

Преподаватель кафедры иностранных языков и методики их преподавания, АГПА  
**СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**

**Аннотация**

*В данной статье рассмотрен коммуникативный метод в изучении иностранного языка. Он позволяет улучшить навыки общения, с помощью следующих приемов: презентаций в Power Point, общения по Skype непосредственно с носителем языка, просмотры видеofilмов, видеуроков.*

**Ключевые слова:** иностранный язык, коммуникативный метод, язык, методика, коммуникация.

**Arutyunov T.S.**

Lecturer Department of foreign languages and their teaching, AGPA  
**MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE**

**Abstract**

*This article describes the communicative approach in foreign language learning. It allows you to improve communication skills, using the following techniques: Power Point presentations, communicate via Skype with a native speaker, video, tutorials.*

**Keywords:** foreign language, the communicative approach, language, methodology, communication.

В настоящее время модернизация российского образования диктует необходимость знания иностранного языка не только как средство общения, но и формирования учащихся элементов «нового образа мира», т.е. приобщения их к духовному наследию изучаемой культуры. Согласно современной методической науке, цель обучения иностранному языку – это умение использовать его в общении с другими народами.

Изменившиеся требования к уровню владения языком, определили новые подходы к отбору содержания и организации материала. Привычный метод преподавания посредством чтения и перевода текстов, изучения грамматики и выполнением «однотипных» упражнений утратил всякий смысл, в то время как на смену ему пришел более эффективный метод изучения иностранного языка – **коммуникативный**.

Коммуникативный метод основывается на знаниях традиций и обычаев, а также на изучении лексики и умении общаться и понимать носителя языка.

При изучении иностранного языка очень важно иметь лексическую базу. Ведь, чем больше изучено лексических единиц, тем легче становится общение на изучаемом языке. Некоторые студенты испытывают большие трудности в обогащении словарного запаса. Одни просто заучивают, вторые

выстраивают ассоциации, третьи обклеивают весь дом стикерами со словами домашнего обихода.

При обучении задача преподавателя – проконтролировать насколько хорошо студент запомнил новые слова и выражения, идиомы и фразовые сочетания.

В рамках традиционного (грамматико-переводного) подхода контроль происходит в виде перевода слова с русского языка на английский язык и с английского языка на русский язык. В то время как существует более эффективный метод, способствующий как запоминанию слов, так и развитию навыков общения на иностранном языке [2, 3-4].

Так, преподаватель подготавливает карточки и делит группу на две команды. Студент вытягивает карточку и объясняет значение этого слова на иностранном языке, в это время студент из второй команды должен догадаться и отгадать что это за слово. Таким образом, происходит и запоминание нового слова, и общение на изучаемом языке.

Еще одним способом проверки уровня подготовки студентов является использование компьютерных технологий, а точнее программа Microsoft Power Point.

Преподаватель демонстрирует на слайдах картинки с изображением предметов. Студент, который назовет это слово, на английском языке, получает один балл. Или, преподаватель демонстрирует на слайдах объяснение новых слов на иностранном языке, и присваивает за каждое угаданное слово одно очко. Кто больше наберет баллов (очков), выигрывает (можно за это поставить оценку). Благодаря духу соперничества студенты будут лучше учить слова дома и готовиться к занятиям [2, 3-4].

Задания, подготовленные преподавателем, в виде презентации позволяют углубить и закрепить знания, полученные ранее в ходе обычного урока.

Для улучшения восприятия студентов иностранной речи на слух можно организовывать просмотры различных видео материалов (фильмов, сериалов, ток шоу, интервью) – как адаптированных, так и оригинальных (исходя из уровня подготовки студентов).

Работа с видео включает три этапа: преддемонстрационный, демонстрационный и последедемонстрационный [1, 86].

*Преддемонстрационный этап.*

Данный этап включает в себя подготовку к кинопросмотру, а именно снимаются языковые трудности, вводятся и закрепляются новые слова, анализируются непривычные для обучающихся разговорные формулы, лингвострановедческие реалии.

*Демонстрационный этап.*

Демонстрация фильма должна сопровождаться активной учебной деятельностью зрителей-обучаемых. Студентам можно предложить программу управления восприятием фильма в форме аннотации, плана, опорных слов, заданий.

*Последедемонстрационный этап.*

На данном этапе проверяется эффективность использования в процессе просмотра фильма предложенных на преддемонстрационном этапе ориентиров восприятия фильма обучаемыми.

Многие критики коммуникативной методики утверждают, что при использовании этого метода преподавания совсем не уделяется время на изучение грамматики и чтению текстов. На самом деле это нет. Грамматика изучается интенсивно, но несколько в ином виде, а именно преподаватель дает задание каждой группе на пройденную тему. Студенты делают его самостоятельно и потом внутри группы дискутируют на тему выполненного задания и аргументируют свой выбор.

Работать с текстами также возможно. Например, один студент получает текст для чтения и ознакомления на тему Архитектура Англии в 18 веке, второй студент – об архитектуре Испании в 18 веке, третий – в России. Внутри группы студенты должны рассказать краткое содержание текста и после этого продискутировать о различии архитектурных особенностей стран в 18 веке.

И, наконец, можно организовывать беседы с носителем языка по Skype.- это один из самых эффективных способов выучить иностранный язык.

Подводя итоги, можно отметить, что коммуникативный метод является самым успешным для усвоения речи иностранца и умении общаться на иностранном языке.

#### **Литература**

1. Иноязычное образование на современном этапе: опыт и перспективы: материалы научно-практической конференции (Армавир, 17.12.2012г.)/ науч. ред. И.А. Андреева. – Армавир: ИП Гусарова А.Е., 2013. -168с.

#### References

1. Inojazychnoe obrazovanie na sovremennom jetape: opyt i perspektivy: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii (Armavir, 17.12.2012g.)/ nauch. red. I.A. Andreeva. – Armavir: IP Gusarova A.E., 2013. -168s.

2. Pavlovskaja I.Ju. Metodika prepodavanija inostrannyh jazykov. Obzor sovremennyh metodik prepodavanija 2-e izd., Izd-vo S.-Peterburg Un-ta 2003.

**Борисова Е.В.**

Доктор педагогических наук, доцент. Военная академия РВСН имени Петра Великого, г.Москва

#### **ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

#### **Аннотация**

*Рассматриваются современные проблемы профессионализма педагогов высшей школы с учетом научной и педагогической квалификации,*

*уровня мотивации, возраста, практического опыта, деловой активности. Рассмотрены причины, факторы, следствия актуализации профессионального совершенствования преподавательских кадров высшей школы.*

**Ключевые слова:** профессионализм, педагогические инновации, творческий потенциал.

**Borisova E.V.**

Doctor of pedagogical sciences, associate professor WA strategic missile forces of Peter the Great, Moscow

#### **HIGH SCHOOL TEACHERS: PROFESSIONAL DEVELOPMENT QUESTIONS**

#### **Abstract**

*We consider the current problems of professionalism of teachers of high school, taking into account scientific and pedagogical qualifications, level of motivation, age, experience, business activity. The reasons, factors, consequences updating professional development of teachers of high school.*

**Keywords:** professional, pedagogical innovation, creativity.

Система российского образования в настоящее время претерпевает качественные изменения, обусловленные сменой принципиальной модели цивилизационного развития. Однако какие бы реформы не проводились в образовательной среде как системе, в конечном итоге они, прямо или косвенно, замыкаются на педагоге как исполнителе. Специфика кадрового потенциала в вузе определяется современными требованиями, предъявляемыми к выпускникам в новых социально-экономических условиях, и проявляется в целевых установках профессиональной деятельности преподавателей. Современный преподаватель вуза, должен разумно сочетать в себе качества преподавателя-предметника, ученого-специалиста, тьютора, организатора, воспитателя.

Понятие «профессиональное совершенствование» концентрирует внимание на профессиональной активности личности педагога. Детерминанты профессионализма включают в себя: степень принятия профессиональных ценностей; рефлексии собственных профессиональных качеств; психологический комфорт на рабочем месте; потребность в профессиональном совершенствовании; инновационный подход к профессиональной деятельности. Потенциал педагога отражает не только готовность к выполнению своих функций в настоящий момент, но и совокупность возможностей в долгосрочной перспективе - с учетом научной и педагогической квалификации, уровня мотивации, возраста, практического опыта, деловой активности, профессиональной мобильности.

Профессорско-преподавательский состав является главным ресурсом учебного процесса, напрямую доступным студентам. Однако существующие подходы и методики не позволяют объективно и последовательно оценить качество труда преподавателя, как субъекта профессиональной деятельности, а их применение часто влечет не оптимизацию внутривузовской деятельности, а ее усложнение. Также необходимо понимать, что зачастую в высших учебных заведениях преподают свои собственные выпускники, которые не вполне владеют многими аспектами и особенностями педагогической деятельности. Сегодня важно не просто оценить деятельность преподавателя, но и использовать эти результаты для мотивации его профессионального роста, выявления сильных и слабых сторон.

Педагогическая деятельность относится к творческим профессиям, где возможны различные варианты оценки ее результативности, эффективности и качества. Сегодня все чаще возникает необходимость в более гибком, ориентированном на объективность, нормативность, определенность оценивании качества профессионально-педагогической деятельности. Продуктивно работающий преподаватель — это сотрудник образовательной системы и система должна уметь сопоставлять между собой преподавательский труд, критерии и методологии его оценки, а также систему поощрения. Западные специалисты в области образования уже в начале 90-х годов выделили три функции систем оценивания преподавателей: информационную, мотивационную и стимулирующую. В российских вузах оценка качества преподавательской деятельности проводится в большинстве случаев путем аттестации кадров, которая, зачастую является формальной и не соответствует требованиям развития современного вуза. Профессиональное совершенствование начинается с чувства личной неудовлетворенности, которое наталкивается на внешние и внутренние барьеры. Активизация педагогической деятельности, обычно исходит от внешних факторов: ограничения карьерного роста, низких результатов педагогического труда, неудач и трудностей в работе, несоответствия новым, изменившимся требованиям. А ведь крайне важно личную неудовлетворенность трансформировать в неудовлетворенность способами своей деятельности, т.е. внешний фактор должен превратиться во внутренний. Поэтому возникает непростая управленческая задача: переключить энергию абстрактного недовольства педагога на собственное совершенствование, развитие востребованных в современном образовании качеств.

Анализ публикаций по исследуемой тематике показал, что ряд вузов накопил определенный опыт инновационной образовательной деятельности, но системной ее активизации в педагогической среде не происходит. Существует множество примеров, когда вузы начинали осваивать модное новшество, не имея для этого подготовленных к инновациям педагогических кадров. Инновационная образовательная деятельность преподавательского состава носит частный характер, недостаточно уделяется внимания ее развитию и внедрению на различных этапах профессионального самосовершенствования ППС. Вовлеченность преподавателей вуза в инновационную деятельность чаще всего носит инструктивно-формальный характер. Это обусловлено рядом причин:

- привычное формирование среды своей деятельности в традиционном режиме с одновременно невысокой степенью готовности к инновационным изменениям;
- отсутствие внутренней и внешней мотивации;
- невозможность определить приоритетное направление («распыление» в разных направлениях), а значит отсутствие ощутимого результата.

Для внедрения в образовательный процесс новых форм, методик, технологий требуется понимание того, как эти новшества внедрять, осваивать и сопровождать. Инновационное поведение — это максимальное развитие своей индивидуальности. Чтобы быть

инноватором, необходимо осознать, пережить и избавиться от психологических барьеров, мешающих реализации инновационной деятельности. С одной стороны, легко перечислить признаки инноваций в работе педагога: содержание, технологии, методики, подходы, но с другой стороны, обосновать, а тем более представить свою инновационную деятельность руководству, коллегам – задача не из простых. Поскольку инновация – это не просто фиксация факта, это целая система в работе педагога, в описании которой должны быть указаны содержание, цель, сроки реализации, проблемы, на решение которых направлена инновация, способы диагностики результатов инновационной практики, формы представления опыта. Принимая во внимание тот факт, что значительная часть педагогических кадров вузов, особенно негуманитарных, как уже отмечалось, не имеет специального педагогического образования, сформировать, развить и актуализировать их инновационную деятельность в полной мере – важная организационно-педагогическая задача. Предлагаемые в последние годы попытки широкого внедрения инновационных мероприятий при их нередкой полезности и важности страдают эмпиризмом, бессистемностью, методической необеспеченностью, неготовностью педагогического корпуса вузов к их реализации. Во многом, это объясняется недостаточным осознанием важности профессионального совершенствования у большинства педагогов. Готовность педагога к самосовершенствованию включает развитость необходимых как личностных качеств: большая работоспособность, умение выдерживать действие сильных раздражителей, высокий эмоциональный статус, готовность к творчеству, так и специальных – знание современных технологий, овладение новыми методами обучения, склонностью к рефлексии и саморефлексии при анализе и выявлении недостатков и их причин. Профессиональное совершенствование преподавателей вуза, на всех уровнях управления вузом должно рассматриваться не как кардинальные изменения, а как планомерное улучшение успешной традиционной деятельности. Педагогический процесс всегда рассматривался как совместное творчество педагога и обучающегося в ситуации педагогического взаимодействия. Ориентация на компетентностные образовательные результаты обуславливают еще большую актуальность такого взаимодействия. Специфика педагогического творчества заключается в том, что ее объектом и результатом является создание личности, а не механизма, как в технике.

К основным задачам процесса совершенствования педагогических кадров можно отнести: создание условий для понимания приоритетов современного образования и необходимости его модернизации; осознание проблем, возникающих в методике преподавания отдельных дисциплин; повышение уровня знаний о возможностях инновационных технологий, методов, приемов и способов их проектирования; создание условий для понимания принципов, концептуальных идей, заложенных в той или иной технологии обучения; развитие навыков в области организации и управления современным учебно-воспитательным процессом.

По результатам проведенных исследований предложены формы контроля уровня инновационной активности в рамках программы повышения квалификации, которые разрабатывались исходя из предполагаемых результатов обучения: входное и итоговое тестирование; анкетирование на начальном этапе и на последнем занятии; индивидуальные задания и задания для работы в микро-группах; дискуссии в учебной группе; защита индивидуально разработанных методических рекомендаций (метода, методики). С целью формирования однородных учебных групп или организации микрогрупп в ходе проведения занятий по повышению квалификации в области инновационной активности педагогических кадров необходимо определить текущее состояние (исходный уровень) педагогов. Это создаст дополнительные возможности вариативности, как для слушателей курсов, так и для ведущих эти занятия преподавателей. Окончательно рабочая программа составляется в соответствии с разработанным макетом [2], где в обязательном порядке в пункте «Цель и планируемые результаты обучения по учебной дисциплине». Например, модуль «Современные педагогических технологии: от теории к практике» по своему содержанию может быть сориентирован на три уровня подготовленности педагогов: вводный, базовый, продвинутый и соответственно, на разные результаты его реализации. Вводный уровень – ориентирован на молодых преподавателей, базовый – на преподавателей имеющих стаж работы до 10 лет и, как правило, ученую степень кандидата наук, продвинутый уровень предлагается преподавателям с большим стажем работы, которые в процессе прохождения курсов квалификации могут проводить собственные мастер-классы. Распределение по уровням обучения в модуле формализовано расчетом входных рейтинговых оценок [1].

Проблемы профессионального совершенствования и инновационной активности также связаны с общественно-социальной жизнью преподавателя, которая во многом определяется его профессиональным стажем. Факторы риска чаще всего проявляются в преобладающем эмоциональном фоне. Разрешение кризисов кроется в мобилизационных способностях педагога, его волевых качествах, ценностных ориентациях, адекватной реакции на ситуации в педагогической деятельности, способности вносить коррективы в повседневную практику. Если педагог привыкает жить в полном согласии с внешне заданными нормами и правилами, его инновационные способности гаснут. Преподаватель в своей деятельности может использовать различные методики и формы проведения занятий в зависимости от специфики предмета, его личностных особенностей, опыта и т.д. Стандартизация поведения и внутреннего мира педагога сопровождается тем, что в его деятельности все большее место занимают инструктивные предписания. В сознании накапливаются готовые образцы педагогической деятельности и поведенческие паттерны. Это приводит к тому, что преподаватель может легче вписываться в педагогическое сообщество, но при этом снижается его творческий уровень.

Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта отдельных преподавателей и целых коллективов. С внедрением в учебно-воспитательный процесс современных технологий преподаватель все более осваивают функции консультанта, советчика, тьютера. Это требует специальной психолого-педагогической подготовки, так как в профессиональной деятельности реализуются не только специальные, предметные знания, но и современные знания в области педагогики и психологии, технологии обучения и воспитания. На такой базе и формируется готовность к восприятию, оценке и реализации педагогических инноваций, как одной из форм профессионального совершенствования. Достижение этой цели возможно посредством решения задачи по разработке методики оценивания профессиональной деятельности ППС в вузах, имеющую в своей основе иерархическую структуру, отражающую существующие достижения преподавателя, динамику изменений и его потенциал. Критерии оценки педагогических кадров в вузе должны учитывать не только объективную, но и субъективную сторону, а также включать в себя как количественные, так и качественные характеристики. Сочетание объективных и субъективных критериев в методике оценивания профессиональной деятельности ППС позволит повысить заинтересованность преподавателя в изучении существующего передового педагогического опыта, распространении опыта своей работы, создаст условия активизации деятельности, самосовершенствования и профессионального роста. Учет актуальной активности ППС при аттестации и переизбрании позволит органам управления выявлять «слабые», «затормаживающие развитие» элементы образовательной системы, мотивировать сотрудников к профессиональному совершенствованию.

Труд преподавателя относится к разряду творческих видов профессиональной деятельности. Почему же тогда в основе оценки только количественные показатели: число статей, объемы внебюджетного финансирования, иногда средний балл обучающихся? Да и весь их перечень весьма дискуссионен. В частности, как оценивать степень сложности учебной нагрузки? Как учесть спектр применяемых педагогических инноваций? Какие условия обеспечивают активизацию профессионального роста преподавателя? Вопрос о профессиональном совершенствовании сам по себе не плох, ни хорош, все зависит от того как мы к нему относимся, и какие выводы делаем из полученных результатов. Общий вывод состоит в том, что в этом аспекте, например, инновационная направленность деятельности ППС выступает средством обновления образовательной политики, и актуализирует задачи роста профессионального мастерства, в частности, изменение характера отношений педагогов к самому факту освоения и применения педагогических новшеств.

## Литература

1. Баканов М.И., Мельник М.В., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. Учебник. /Под ред. М.И. Баканова. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика; 2005. 536 с.
2. Усатенко О.В., Утробин Г.Ф. Методика разработки образовательных программ подготовки должностных лиц органов управления высшего военного учебного заведения // Мир образования- образование в мире. - 2014.- №4 - С.180-184

## References

1. Bakanov M. I., Miller, M. V., A. Sheremet, D., the Theory of economic analysis. The textbook. /Edited by M. I. Bakanova. 5th ed., Rev. and add., Moscow: Finance and statistics; 2005. 536 S.
2. Usatenko O.V., Utrobin G.F. Methods of development of educational training programs for officials of the higher military educational institution // World education - education in the world. - 2014.- №4 - S.180-184

## Велибекова В.В.

Учитель высшей категории, почетный работник общего образования

### ДИАГНОСТИКА ИГРОВЫХ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ МОТИВОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

#### Аннотация

В статье предложена методика «Кубики», способствующая выявлению у учащихся 1 класса игровых и познавательных мотивов. Данная методика важна для индивидуальной работы с учащимися по формированию и коррекции мотивации учебной деятельности учащихся.

**Ключевые слова:** методика, мотивация, диагностика, младшие школьники.

## Velibekova V.V.

Top ranked teacher, Honorary Worker of General Education

### THE IDENTIFICATION OF THE PRIMERY SCHOOL CHILDREN'S GAME AND KOGNITIVE MOTIVES

#### Abstract

The present article proposes a method of "cubes" to help to identify the gaming and cognitive motives of the first year pupils. The present method is important for individual teaching with pupils for building and correction of the educational activity motivation of pupils.

**Keywords:** methods, motivation, identification, primery school pupils.

В настоящее время в связи с переходом к обучению детей с шестилетнего возраста особое значение приобретает изучение мотивов учения. Исследования психологами особенностей учебной деятельности учащихся – шестилеток показывают специфику всех ее компонентов, существенные отличия в мотивационной сфере по сравнению со школьниками семилетнего возраста. Эта особенность состоит в том, что с приходом в школу дети не расстаются с потребностью играть. На это указывают Ш.А.Амонашвили, И.В.Имедадзе.

Одним из главных условий решения проблем мотивации учения, связанные с ее формированием и коррекцией у младших школьников, является разработка средств ее диагностики.

В связи с этим для выявления у детей игровых и познавательных мотивов мною был проведен эксперимент по методике, условно названной «Кубики»

Для проведения данного эксперимента необходимо приготовить специальные кубики. Они представляют собой по форме обыкновенную детскую игру складывания целого из частей. Но одна из шести сторон каждого кубика – это печатная буква, изображенная на фоне красочной картинке, а остальные – часть общего изображения какого-либо известного персонажа сказки, мультфильма и т.п. На кубиках имеются только те буквы, из которых можно сложить слова, заранее составленные экспериментатором. В помощь испытуемым предполагаются опорные листы, на которых имеется изображение того, что ребенок может составить из этих кубиков. Для усложнения задачи на опорном листе даны не готовые слова, а только те буквы в каждой горизонтальной строке, из которых должно получиться то или иное слово (например, *ушак* – шука, *гаил* – игла).

Методика заключается в следующем. Перед ребенком кладутся кубики так, чтобы они были доступны ему и чтобы он мог видеть в равно степени части картинку и буквы (например, из 12 кубиков 6 с буквами должны быть повернуты и столько же кубиков с изображением картинке). Экспериментатор обращается к ребенку: «Перед тобой необычные кубики и два листа, с помощью которых ты можешь выполнить складывание. Внимательно рассмотри их и выбери себе для работы то, что тебе больше нравится».

На первом этапе выбора перед ребенком создается ситуация столкновения двух мотивов – игрового и познавательного. Начальный этап интересен происходящей у испытуемого борьбой мотивов. Осознавая необходимость выбора, он начинает оценивать различные условия и последствия эксперимента.

После выбора начинается второй этап – процесс складывания слова или рисунка из кубиков. Здесь важными показателями являются увлеченность работой, легкость и быстрота подбора нужных кубиков, обращение за помощью к экспериментатору, характер вопросов. Если в течение длительного времени ребенок не может подобрать нужный кубик, то ему можно помочь в этом.

На третьем этапе после выполнения ребенком работы с ним проводится беседа, которая содержит следующие вопросы:

1. Почему ты выбрал картинку (буквы)?
2. Трудно или легко было выполнить эту работу? Почему?
3. Понравилась тебе эта работа? Чем именно понравилась: кубики, буквы; составить слова из букв или др.?
4. Нравится ли тебе ходить в школу? Почему?

По данной методике мною был обследован 1 класс, который посещали и учащиеся – шестилетки и учащиеся семилетнего возраста. Всего 12 человек. Количественные результаты эксперимента были отражены в таблице.

Испытуемые	Игровой мотив		Познавательный мотив	
	Количество выборов	%	Количество выборов	%
<b>Шестилетки</b>	3	75 %	1	25 %
<b>Семилетки</b>	2	25 %	6	75 %

Выводы:

1. Из таблицы видно, что у учащихся – шестилеток преобладает мотив игрового типа, а у школьников семилетнего возраста - познавательный мотив.
2. Данная методика позволяет диагностировать игровые и познавательные мотивы деятельности младших школьников.

3. Данные, полученные с помощью методики «Кубики», важны для индивидуальной работы с учащимися по формированию и коррекции мотивации учебной деятельности. Отличительной чертой детей шестилетнего возраста является то, что в начале обучения существенной притягательной силой для них обладают игровые мотивы.

#### Литература

1. Степанов В.Г. Современные проблемы развития познавательной сферы личности учащегося// Учебная деятельность и развитие познавательной сферы личности учащихся. Волгоград, 1991. - С. 3-11.
2. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. СПб.: СОЮЗ, 1999. - 224 С.
3. Наумов Н.Д. Формирование и диагностика учебной деятельности школьников. Волгоград, 1990. - 32 С.
4. Лубовский В.И. Области применения психологической диагностики и специфические требования к методикам в разнообразных областях. /В кн.: О диагностике психического развития личности. Таллин, 1974. - С. 66 - 76.
5. Талызина Н. Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. М.: Просвещение, 1988. — 175 С.
6. Амонашвили, Ш.А. В школу - с шести лет / Ш.А. Амонашвили. – Москва: Педагогика, 1986. – 176 С.

#### References

1. Stepanov V.G. Sovremennye problemy razvitiya poznavatel'noj sfery lichnosti uchashhegosja// Uchebnaja dejatel'nost' i razvitie poznavatel'noj sfery lichnosti uchashhihsja. Volgograd, 1991. - S. 3-11.
2. Vygotskij L. S. Voprosy detskoj psihologii. SPb.: SOJuZ, 1999. - 224 S.
3. Naumov N.D. Formirovanie i diagnostika uchebnoj dejatel'nosti shkol'nikov. Volgograd, 1990. - 32 S.
4. Lubovskij V.I. Oblasti primeneniya psihologicheskoy diagnostiki i specificheskie trebovaniya k metodikam v raznoobraznyh oblastjah. /V kn.: O diagnostike psihicheskogo razvitiya lichnosti. Tallin, 1974. - S. 66 - 76.
5. Talyzina N. F. Formirovanie poznavatel'noj dejatel'nosti mladshih shkol'nikov. M.: Prosveshhenie, 1988. — 175 S.
6. Amonashvili, Sh.A. V shkolu - s shesti let / Sh.A. Amonashvili. – Moskva: Pedagogika, 1986. – 176 S.

#### Гринченко Н.А.

Кандидат педагогических наук, доцент, Ханты-Мансийский институт развития образования

#### ПРИЗНАКИ ЦЕЛОСТНОСТИ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ

#### Аннотация

*В статье излагаются взгляды автора на признаки целостности педагогических систем. Деятельность многих практикующих учителей построена на основе случайных элементов (бессистемно подобранных средств, приемов, форм, методов и т.д.) объясняется тем, что учителя не всегда знают признаки целостных систем и не ориентируются в них, не различают эклектичные конгломераты и взаимоувязанные комплексы. Автор упоминает перспективы системы образования, упоминаемые в литературе в соответствии с признаками целостности.*

**Ключевые слова:** педагогические системы, целостность, признаки целостности, процесс обучения

#### Grinchenko N.A

PhD in Pedagogy, docent, Khanty-Mansiysk Institute of Education Development

#### INTEGRALITY CHARACTERISTICS OF SYSTEMS IN MODERN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE

#### Abstract

*The article presents the author's views on the integrality characteristics of the educational systems. The activities of many practicing teachers is based on random elements (unsystematically selected tools, techniques, forms, methods, etc.) due to the fact that teachers are not always aware of complete systems characteristics and they are not guided in them, they do not distinguish eclectic conglomerates and cohesive complexes. Author notices perspectives of the educational system, referred to in the literature according to the characteristics of integrality.*

**Keywords:** educational system, integrality, integrity characteristics, process of learning

Процесс развития и становления частных дидактик выдвинул на первый план проблемы рассмотрения систем, системных подходов в педагогических исследованиях и практике функционирования системы образования [1].

Всегда заманчиво заглянуть вперёд и задуматься о том, что будет следующим в цепочке развития педагогических систем. В обозримом будущем следующим компонентом здесь видится творчество. Дело в том, что в настоящее время обозначились элементы слияния педагогических наук с деятельностью практикующих учителей, когда во центральной фигурой выступает учитель-исследователь. Кроме того, синтез творчества в работе учителя и теоретической системы позволяет каждому создавать свою цепочку открытий, а не следовать проторенным путём. Поэтому так важно знать научные признаки целостных систем, ведь на их основе каждый педагог может создавать собственную дидактическую систему. Современная педагогическая проблематика связана с выявлением новых типов дидактических систем и даже изменением направленности всего учебного процесса, например в сторону усиления экологической направленности обучения [2]. Работа многих практикующих учителей построена на основе случайных элементов – бессистемно подобранных средств, приемов, форм, методов и т.д. Это объясняется тем, что учителя не всегда знают признаки целостных систем и не ориентируются в них, не различая эклектичные конгломераты и взаимоувязанные комплексы.

Исходные положения теории систем принадлежат Л.Берталанфи [3]. Системный подход явился мощным научным методом, позволяющим рассмотреть объект как единое целое, включая взаимосвязи между отдельными его частями, а также между ним самим и его окружением. Изучение систем и системных исследований получило своё развитие в работах отечественных учёных: А.А.Богданов, Б.М.Кедров, Н.А.Бернштейн, В.Г.Афанасьев, И.В.Блауберг, В.Н.Садовский, Э.Г.Юдин, А.И.Уемов, В.П.Кузьмин и др.

Видными педагогами, психологами и дидактами разрабатывались различные аспекты систем обучения. Им посвятили свои исследования Д.Н.Богоявленский, П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, М.А.Данилов, Л.Я.Зорина, Е.Н.Кабанова-Меллер, Н.А.Менчинская, С.Л.Рубинштейн, А.В.Усова, И.Д.Зверев, Ю.К.Бабанский и др.

Рассматривая системный подход в педагогике, Н.Ф.Талызина отмечает, что обучение отвечает всем требованиям сложной динамической системы [4]. Методология системного подхода широко использовалась Ю.А.Конражевским [5] при разработке теории управления школой. С точки зрения этих исследователей системный подход позволяет: точнее обозначить целостный объект и сфокусировать на нём познание; определить не отдельные качества или свойства изучаемого объекта, а его качественную совокупность, его границу, меру, сущность, обеспечивает универсальное обозначение всего многообразия его качественных характеристик; выделить изучаемый объект из окружения, фона, среды, сложного многообразия других объектов и отношений.

Первый признак целостной системы состоит в том, что система всегда включает в себя совокупность элементов. Элемент понимается как минимальная часть системы, единица, имеющая предел делимости в рамках данной системы. Уничтожение элемента приводит к нарушению качественных характеристик всей системы. В других исследованиях элемент тоже может рассматриваться как система. Элемент выполняет только одну присущую ему функцию, он характеризуется функциональной специфичностью, связанной с его индивидуальностью, количественной и качественной ограниченностью. Индивидуальные

свойства элемента заключены в нём сам, определяются его субстратностью, его внутренней организацией. Организация определяется той функцией, которую элемент выполняет в изучаемой нами системе. При этом элемент функционирует с другими элементами системы, способен актуализировать свои субстратные свойства во взаимодействии с другими элементами, что понимается как функциональная интегративность. Элементами могут быть и подсистемы. Например учебная программа – система, а темы, главы и разделы можно рассматривать как подсистемы.

Второй признак целостности означает, что система не является механическим конгломератом элементов, а состоит из совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Способ и выражение связи элементов характеризуют структурой. Состав системы – это множество, набор элементов, подсистем. Музыкальная композиция состоит из звуков, но их соединение создаёт единое творение. Способ соединения элементов имеет большое значение: углерод входит в состав как алмаза, так и графита.

Наиболее важную роль в любой структуре играют системообразующие связи, при помощи которых отдельные элементы объединяются в систему. Среди них обнаруживаются целевые связи, а цель подчиняет себе все части системы. Любое учебное занятие, любой учебный курс начинаются с формулировки цели.

Третий признак системы – это наличие у неё определённого уровня интегративности. Это главная черта любой системы – наличие новых интегративных качеств, возникающих в результате функционирования и взаимодействия элементов, отсутствующих у каждого элемента системы в отдельности, но присутствующих у функционирующей системы. Наличие единой цели у системы является одним из показателей целостности. Система функционирует с той или иной степенью выделенности, отграниченности системы от окружающей среды.

Истоки целостности системы находятся во взаимодействии элементов. Характер взаимоотношений системы с окружающей средой является условием её целостности. В системе школьного естественнонаучного образования функционируют отдельные учебные предметы, а их автономность целостность удерживается наличием сильных внутриспредметных связей [6].

Четвёртый признак целостности – иерархичность, которая характеризуется: вертикальным соподчинением подсистем и элементов внутри системы; вмешательством подсистем и элементов верхнего уровня в процессы подсистем нижнего уровня; зависимостью действий подсистем верхнего уровня от фактического исполнения подсистемами нижнего уровня своих функций. Вмешательство вышестоящих элементов в функционирование нижестоящих происходит путем организации взаимодействия.

Пятый признак целостности – наличие у объекта или процесса субординационных связей между элементами, подчиненность и соподчиненность элементов, указывающая на особое место каждого из них в системе. Элементы системы выполняют неодинаковые функции, поэтому имеют для неё неодинаковое значение.

Шестой признак – обязательное взаимодействие системы с внешней средой, т.к. любая система живет и развивается как составная часть другой, более сложной системы. В мире нет систем, которые были бы изолированы от окружающей среды. Любые воздействия на систему носят либо организующий, либо дезорганизующий характер. Окружающая среда может разрушить систему, а может и укрепить.

Седьмой признак: целеустремленность. Цель понимается как желаемый и заранее сформулированный результат, достижимый в будущем. Это связь настоящего и будущего. Процесс постановки цели осуществляется с учетом анализа обстановки, установления потребностей и интересов, выяснения имеющихся ресурсов, сил и возможностей. В системе профессионального обучения делается акцент на формирование профессионально значимых качеств, выступающих как цель обучения [7].

Перспективы дальнейшего изучения педагогических систем связаны с появлением новых возможностей и перспектив управления [8], дидактических резервов новых технологий [9] в современном постиндустриальном информационном обществе [10], опирающемся на успешно функционирующую развитую и целостную систему образования.

#### Литература

1. Усова А.В. Состояние и перспективы развития отечественной системы образования //Наука и школа. 2007. № 6. С. 6-9.
2. Яворук О.А., Пономарева И.С. Особенности формирования экологического стиля мышления при обучении физике студентов колледжа //Педагогическое образование и наука. 2012. № 5. С. 108-111.
3. Берталанфи Л. фон. Общая теория систем. Критический обзор //Исследования по общей теории систем: Сборник переводов /Общ. ред. вст. ст. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. — М.: Прогресс, 1969. - 520 с.
4. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. — М.: Просвещение, 1988. - 175 с.
5. Конаржевский Ю.А. Менеджмент и внутришкольное управление. - М.: Педагогический поиск, 2000. - 222 с.
6. Искандеров Н.Ф., Яворук О.А. Виды внутриспредметных связей в школьном курсе физики //Мир науки, культуры, образования. 2012. № 6 (37). С. 161-163.
7. Алеева И.В., Яворук О.А. К вопросу о развитии профессионально значимых качеств студентов специальности «адаптивная физическая культура» в процессе обучения физике //Мир науки, культуры, образования. 2010. № 4-1. С. 104-106.
8. Габдулхакова О.И. Управление педагогическими системами //Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. 2006. № 10. С. 23.
9. Зеленский В.И., Яворук О.А. Резервы использования информационных технологий в преподавании университетских общепрофессиональных дисциплин //Наука и Мир. 2014. Т. 2. № 6 (10). С. 23-25.
10. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. — М.: Издательство «Эгвес», 2008. — 136 с.

#### References

1. Usova A.V. Sostojanie i perspektivy razvitiya otechestvennoj sistemy obrazovanija //Nauka i shkola. 2007. № 6. S. 6-9.
2. Yavoruk O.A., Ponomareva I.S. Developing specifics of ecological perceptual style in teaching physics at college //Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka. 2012. № 5. P. 108-111.
3. Bertalanfi L. fon. Obshhaja teorija sistem. Kriticheskij obzor //Issledovanija po obshhej teorii sistem: Sbornik perevodov /Obshh. red. vst. st. V. N. Sadovskogo i Je. G. Judina. — M.: Progress, 1969. - 520 s.
4. Talyzina N.F. Formirovanie poznavatel'noj dejatel'nosti mladshih shkol'nikov. — M.: Prosveshhenie, 1988. - 175 s.
5. Konarzhevskij Ju.A. Menedzhment i vnutrishkol'noe upravlenie. - M.: Pedagogicheskij poisk, 2000. - 222 s.
6. Iskanderov N.F., Yavoruk O.A. Types of Internal Connections in the School Physics Course //Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2012. № 6 (37). PP. 161-163.
7. Aleeva I.V., Yavoruk O.A. On the development of professionally significant qualities of students specializing for adaptive physical education in the learning process physics //The World of Science, Culture and Education. 2010. № 4-1. pp. 104-106.
8. Gabdulhakova O.I. Upravlenie pedagogicheskimi sistemami //Social'no-jekonomicheskie i tehnicheckie sistemy: issledovanie, proektirovanie, optimizacija. 2006. № 10. S. 23.
9. Selensky V.I., Yavoruk O.A. Reserves of the information technology in university teaching of professional disciplines //Science and world. 2014. T. 2. № 6 (10). PP. 23-25.
10. Novikov A.M. Postindustrial'noe obrazovanie. — M.: Izdatel'stvo «Jegves», 2008. — 136 s.

Гришкина Т.Е.

Старший преподаватель, Амурский государственный университет

## ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

*Аннотация*

*В статье рассмотрен метод оценки сформированности компетенции применения качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях для бакалавров психолого-педагогического образования, раскрыты его основные содержательные моменты. Выделены уровни и критерии сформированности компетенции.*

**Ключевые слова:** компетенция, уровни и критерии сформированности компетенции, фонд оценочных средств.

Grishkina T.E.

Senior lecturer, Amur State University

## ASSESSMENT OF THE COMPETENCE OF APPLICATION FORMATION OF QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL RESEARCH

*Abstract*

*The article describes the method of assessing of competence of formation of the application of qualitative and quantitative methods in psychological and educational research for bachelors psychological-pedagogical education, opened it the main points. Allocated levels and criteria of formation of competence.*

**Keywords:** competence, levels and criteria of formation of competence, assessment means fund.

Внедрение Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения приводит к изменению образовательной политики и практики работы всех высших учебных заведений в соответствии с компетентностным подходом. В основе этих изменений лежит переструктуризация всех учебных программ и переход к оцениванию уровня подготовки выпускника вуза в форме измерения его компетенций [1].

Оценка сформированности компетенции, является не только одним из важных этапов проектирования ООП, но и одним из самых сложных и труднореализуемых этапов в теоретическом и практическом плане. Перед преподавателями стоит актуальный вопрос: как оценить уровень сформированности отдельной компетенции?

В рамках данной статьи рассмотрим механизм оценки сформированности общей профессиональной компетенции: готовность применения качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях, для направления подготовки 050400.62 «Психолого-педагогическое образование».

Согласно рабочему учебному плану дисциплины для бакалавров психолого-педагогического образования в формировании данной компетенции участвуют следующие дисциплины:

- современные информационные технологии (изучается в 3 семестре);
- общая и экспериментальная психология (изучается во 2 и 3 семестрах);
- качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований (изучается в 5 семестре);
- психолого-педагогический практикум (6 семестр);
- итоговая государственная аттестация.

Выделим 3 уровня освоения компетенции: 1) низкий; 2) средний; 3) высокий.

– низкий уровень сформированности компетенции применения качественных и количественных методов исследования характеризуется способностью применить только отдельный метод исследования или применять имеющиеся в его распоряжении качественные и количественные методы исследования ошибочно, то есть там, где их применение неадекватно реальным условиям исследовательской задачи;

– средний уровень сформированности компетенции применения качественных и количественных методов исследования обеспечивает решение определенной группы задач исследовательской деятельности с пониманием условий и границ применимости качественных и количественных методов, но только в рамках уже знакомых ему социально-педагогических ситуациях;

– высокий уровень сформированности компетенции применения качественных и количественных методов исследования обеспечивает решение любых исследовательских задач разными методами с полным учетом существующих условий задачи, которые при этом выявляются самостоятельно [2].

Оценка сформированности компетенции будет осуществляться на всех этапах обучения. Мониторинг сформированности компетенции проходит в три этапа: входной – проводится в начале освоения компетенций с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга (реализуется в рамках дисциплин: современные информационные технологии, общая и экспериментальная психология); промежуточный – организуется с целью определения факторов, условий, влияющих на качество подготовки студента, и возможностей для коррекции (современные информационные технологии, общая и экспериментальная психология, качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований); итоговый – предназначен для определения соответствия уровня сформированности компетенции студента требованиям ФГОС (итоговая государственная аттестация).

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется по следующему ряду критериев, связанных со структурными компонентами компетенции: когнитивному (наличие знаний, определённых в ФГОС), деятельностно - интегративному (овладение умениями и навыками, которые приобретаются в процессе освоения учебных дисциплин и способность применять полученные знания в профессиональной деятельности), личностному (сформированность личностных качеств, ценностно-мотивационной среды). Следует отметить, что когнитивный и деятельностно-интегративный компонент компетенции формируются отдельными дисциплинами, а личностный компонент носит интегральный и междисциплинарный характер.

По перечисленным критериям выделим основные формы и методы оценки: когнитивный критерий – тестирование, контрольные работы, диктанты, устные опросы; деятельностно - интегративный – метод проектов, кейс-метод, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры; личностный – творческие задания, портфолио, рефлексивная оценка полученных результатов.

Все основные формы и методы оценки для контроля результатов обучения студентов должны содержаться в фондах оценочных средств по перечисленным выше дисциплинам. Фонд оценочных средств согласно ФГОС ВПО в обязательном порядке входит в состав ООП. «При проектировании фонда оценочных средств, необходимо использовать как традиционные формы оценки, так и инновационные. Характерными особенностями инновационных методов оценки являются комплексность и функциональность, междисциплинарность и проблемно-деятельностная направленность» [3, С. 119].

Оценка уровня сформированности компетенции по дисциплине может осуществляться с помощью бально-рейтинговой шкалы оценивания. Например, по каждой дисциплине – линейная 100 - бальная шкала, критериальный уровень по отдельным дисциплинам составляет: для низкого уровня – 50 баллов; для среднего уровня – 70 баллов; для высокого уровня – 90 баллов. Результаты по бально-рейтинговой шкале оценивания фиксируются в оценочной ведомости.

Уровень сформированности отдельной компетенции оценивается путем суммирования результатов контроля по каждому компоненту компетенции. Оценка усвоения компетенции по разным дисциплинам умножается на соответствующий весовой коэффициент. Например, дисциплине современные информационные технологии присваивается коэффициент 1; общая и экспериментальная психология – 2; качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований – 3. Полученный результат суммируется и по результатам оценивается уровень освоения компетенции: менее 300 баллов – компетенция не освоена; от 300 до 420 баллов – низкий уровень, от 420 до 540 – средний уровень, 540-600 баллов – высокий.

Данный метод оценки сформированности компетенции можно применять и для других профессиональных компетенций, при реализации этого будет необходимо изменить компонентный состав компетенции и весовые коэффициенты отдельных дисциплин.

Таким образом, предложенный метод оценки сформированности компетенции применения качественных и количественных методов в психологических и педагогических исследованиях, который представляет собой алгоритм целостного процесса оценивания (с сохранением традиционных принципов, обновлением структуры и организации процесса), позволит объективно представить результаты профессиональной подготовки на всех ее уровнях.

#### Литература

1. Гарафутдинова Г.Р., Солошенко Л.П. Технология квалиметрического оценивания уровня сформированности компетенций студентов вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №2.
2. Юрьева Т.А. Формирование компетенции применения качественных и количественных методов исследования в процессе профессиональной подготовки социальных педагогов в вузе: дис. канд. пед. наук: – Хабаровск, 2012. – 178 с.
3. Федотова А.Д. Система оценочных средств как инструмент подтверждения сформированности компетенции // Ученые записки ЗабГУ. – 2013. № 6(53). – С. 117-124.

#### References

1. Garafutdinova G.R., Soloshenko L.P. Tehnologija kvalimetricheskogo ocenivaniya urovnja sformirovannosti kompetencij studentov vuza // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2013. – №2.
2. Jur'eva T.A. Formirovanie kompetencij primeneniya kachestvennyh i kolichestvennyh metodov issledovaniya v processe professional'noj podgotovki social'nyh pedagogov v vuze: dis. kand. ped. nauk: – Habarovsk, 2012. – 178 s.
3. Fedotova A.D. Sistema ocenocnyh sredstv kak instrument podtverzhdenija sformirovannosti kompetencij // Uchenye zapiski ZabGU. – 2013. № 6(53). – S. 117-124.

#### Дамаданова С. Р.

Кандидат педагогических наук, доцент, Дагестанский государственный педагогический университет, Махачкала, Россия

#### ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СРЕДСТВАМИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА: НА МАТЕРИАЛЕ ТВОРЧЕСТВА ДАГЕСТАНСКИХ ХУДОЖНИКОВ

#### Аннотация

*Изобразительное искусство как форма познания, отображения и преобразования действительности является важным средством развития аналитического образного мышления и художественного воображения, способствуя эффективному решению образовательно-воспитательных задач. Систематическое ознакомление молодежи на лекционных и практических занятиях с наследием отечественного искусства, творчеством мастеров прошлого и современности, формирует эстетическое восприятие национальной культуры, активизирует ассоциативное видение образов и потребность в самостоятельном творчестве, является важным средством нравственно-эстетического становления личности.*

**Ключевые слова:** художественно-педагогическое образование, изобразительное искусство Дагестана, отечественная культура, Искусствоведческие беседы, эстетическое воспитание

#### Damadanova S. R.

PhD in Pedagogy, associate professor, Dagestan state pedagogical university, Makhachkala, Russia

#### FORMATION OF VALUABLE ORIENTATIONS BY MEANS OF THE FINE ARTS: ON MATERIAL OF WORKS OF THE DAGESTAN ARTISTS

#### Abstract

*The fine arts as a form of knowledge, display and transformation of reality are an important development tool of analytical figurative thinking and art imagination, promoting the effective solution of educational and educational tasks. Systematic acquaintance of youth on a lecture and practical training with heritage of domestic art, creativity of masters of the past and the present, forms esthetic perception of national culture, intensifies associative vision of images and need for independent creativity, is important means of moral and esthetic formation of the personality.*

**Keywords:** art pedagogical education, fine arts of Dagestan, domestic culture, Art criticism conversations, esthetic education

В современных условиях гуманизации системы образования особую актуальность приобретают дисциплины художественно-эстетического цикла, направленные на воспитание гармонически развитой творческой личности. Изобразительное искусство как форма познания, отображения и преобразования действительности является важным средством художественно-педагогического образования подрастающего поколения. Развитие способности эстетического восприятия живописных, графических, скульптурных, архитектурных произведений, формирование аналитического образного мышления и художественного воображения способствуют плодотворному решению как образовательных, так и воспитательных целей.

Эффективным средством художественного образования и эстетического воспитания в региональной системе образования является систематическое ознакомление молодежи с отечественным наследием выдающихся художников, являющееся эталонным ориентиром для восприятия ценностей мировой культуры. Применение дидактических возможностей национального своеобразия изобразительного искусства Дагестана, являющегося гармоничным сочетанием локальных художественных особенностей с прогрессивными традициями русской и мировой культуры, благотворно влияет на формирование этнического самосознания, эстетического восприятия национальной культуры, активизирует потребность в самостоятельном творчестве, развивая воображение, ассоциативное поэтическое видение образов, является важным средством нравственно-этического становления личности.

Необходимость использования в процессе эстетического воспитания самобытного профессионального творчества дагестанских художников, обусловлена: эмоциональным восприятием близких по духу сюжетов; возможностью непосредственного восприятия подлинных произведений дагестанских художников в творческих мастерских, музеях и выставочных залах республики; формированием у молодежи патриотизма, чувства гордости и достоинства, навеянного героическими портретными образами соотечественников; развитием интереса молодежи к истории отечества и традиционной культуре в процессе изучения художественных произведений, отображающих исторические события; поэтизацией лирических и величественных картин природы в произведениях дагестанских художников, способствующих новому видению незамеченных ранее явлений окружающей действительности; расширением представлений жителей Дагестана о многовековой материальной и духовной культуре народов многонациональной республики в процессе освоения предметных композиций и др.

Формирование мировоззрения подрастающего поколения средствами изобразительного искусства осуществляется в процессе искусствоведческих лекционных и практических занятий, на которых основана система художественно-педагогического образования – рисовании с натуры, декоративном, тематическом рисовании, и искусствоведческих беседах об изобразительном искусстве. На практических занятиях, в процессе тематического, декоративного рисования и работы с натуры, учащиеся развивают изобразительные способности, умения и навыки, демонстрируют уровень понимания усвоенных знаний, а так же способность к творческому воображению, зрительной памяти, наблюдению, активному анализу и синтезу объекта изображения. В процессе приобщения к изобразительному наследию мастеров прошлого и современности на лекционных и практических искусствоведческих занятиях студенты обретают теоретические навыки творческого анализа художественных произведений, познают воспитательную значимость их эмоционального восприятия [1, с. 280].

Так, например, обращаясь к творчеству художников, стоявших у истоков формирования профессионального изобразительного искусства, следует подробнее остановиться на фактах биографии основоположников живописи, графики и скульптуры Дагестана - Х.-Б. Мусаева, М.-А. Джамала, Х.-Б. Аскар-Сарыджи.

Первым представителем Дагестана, получившим специальное европейское образование еще в дореволюционный период, был уроженец Чоха Халил-Бек Мусаясул (1896 г. р.). Уже во время учебы под руководством Оскара Ивановича Шмерлинга в художественной школе Общества поощрения изящных искусств в Тифлисе, Мусаев участвовал не только в ученических, но и в преподавательских выставках, сотрудничал в сатирическом журнале «Молла Насреддин», его рисунки появляются в бакинских журналах «Келнийет» и «Барабан». Продолжая учебу в Мюнхенской Академии художеств, Х. Мусаев создает серию поэтичных акварельных портретов горянок, отличающихся идеализацией национального типажа, выразительностью, этнографической трактовкой и фольклорностью женственных образов, для большинства из которых ему позировала супруга - баронесса Мелани («Дагестанка», «За чтением Корана», «Саадат» и мн. др.). Тем не менее, блестящее европейское образование и немногие дошедшие до нас живописные работы Х. Мусаева все еще не составляют постоянной традиции реалистической живописи горских народностей Дагестана, формирование которой в тех исторических условиях оказалось возможной только в послереволюционный период [2, с. 34].

Основоположники национального профессионального изобразительного искусства Дагестана Муэддин-Араби Джамал (Мухутдин Абдул-Меджидович Джамалов) и Хас-Булат Нухбекович Аскар-Сарыджа (Аскаров), творчество которых во многом определило развитие дагестанской живописи и скульптуры, воспитывались на прогрессивных традициях русского реализма, оказавшего значительное воздействие на формирование мировоззрения, гражданских и идейно-нравственных представлений художников.

М.-А. Джамал, окончив Ленинградский художественно-технический институт, продолжает учебу в Тифлисской академии художеств у известного русского живописца Е. Е. Лансере. Большое значение для становления реалистического метода основоположника национального профессионального изобразительного искусства оказала поездка по Нагорному Дагестану в составе первой художественной экспедиции. Постоянное наблюдение самобытной природы, этнографичных типажей, внимание к героическому прошлому народа имели решающее значение для становления реалистического метода двадцатилетнего Джамала. Здесь сформировались важные художественно-эстетические принципы творчества мастера - достоверность отображения действительности, умение подметить наиболее выразительное в окружающей среде, художественно обобщить разрозненные впечатления.

Подробное изучение отечественной истории, самобытной культуры родного края, глубокое проникновение в мир духовных ценностей соотечественников сыграли определяющую роль в становлении уникального индивидуального стиля Джамала-портретиста. Приемы, свойственные большинству портретных произведений художника, прослеживаются уже в первом в истории дагестанского искусства портрете народного поэта Г. Цадасы (1932 г.). В эти же годы впервые в творчестве Джамала получают развитие сюжетно-тематические произведения («Соха дедов», 1933; «Чабаны», 1934; «Первое мая в ауле Кубачи», 1935 и др.), в которых многочисленные этнографические подробности быта горцев свидетельствуют о стремлении живописца осмыслить и передать национальные черты характера, присущие горцам – спокойствие, юмор, чувство собственного достоинства.

Отвечающая духу нового времени, картина М. –А. Джамала «Объявление автономии Дагестана» (1936-1939) является первым произведением историко-революционного жанра в профессиональном изобразительном искусстве республики. Здесь же художник решает новую для отечественного творчества задачу создания многофигурной композиции. Изобразив только первые ряды, автор живописного произведения добивается впечатления переполненности зала, передает атмосферу торжественности, значительности исторического момента, всеобщее неподдельное ликование. При всем единодушии присутствующих, художнику мастерски удается индивидуализация образов. Учащимся предлагается охарактеризовать состояние каждого, подметить множество различных приемов выражения радости, ликования, одобрения, использованных художником.

Яркостью и многогранностью отличается профессиональное творчество основоположника дагестанской скульптуры Хас-Булата Нухбековича Аскарова. Разностороннее дарование Аскар-Сарыджи, проявившееся как в монументальной и мелкой пластике, живописи, научно-исследовательской работе, так и в драматургии, музыке (учился в Ленинградской консерватории), нашло применение и в активной общественной деятельности скульптора, принимавшего живое участие в художественных экспедициях.

В пору расцвета портретного искусства Х. Н. Аскар-Сарыджи (50-е годы), дагестанский скульптор создает двухметровые фигуры Шамиля и Махача Дахадаева, варианты портретов для памятников С. Стальскому и Г. Цадасе, характеризующихся умелой передачей анатомического строя природы, естественностью и простотой обличий портретируемых. Героическая тема в творчестве художника с наибольшей силой выражена в конной статуе дагестанского революционера Махача Дахадаева, отличающейся гармоничным единством академических принципов творчества, традиций русского реализма и глубоко национального характера, свойственного лучшим произведениям мастера[3, с. 97].

В процессе творческого анализа произведений учащиеся приходят к выводу о том, что гармония общечеловеческого и национального в творчестве известных дагестанских мастеров стала возможной благодаря овладению высокими академическими требованиями в сочетании с активными художественными исканиями, опорой на национальные изобразительные традиции. Самобытное творчество первых профессиональных художников Дагестана Х.-Б. Мусаева, М.-А. Джамала и Х. Н. Аскар-Сарыджи подготовило основу для формирования профессионального изобразительного искусства республики.

В результате искусствоведческих бесед учащиеся приобщаются к таким художественно-эстетическим принципам творчества, как: сочетание в национальном изобразительном творчестве художественных традиций многовековой самобытной культуры Дагестана с прогрессивными традициями русского и мирового реалистического искусства; способность художника выразить отношение к наиболее значимым событиям в жизни общества, оказывая определенное влияние на формирование мировоззрения современников; глубокое проникновение в мир духовно-творческих запросов современников в целях обобщения художественного образа и др.

Таким образом, использование творческого потенциала профессионального изобразительного искусства в системе художественно-эстетического образования и воспитания подрастающего поколения Дагестана способствует активизации их творческих способностей, развитию интереса к разнообразию жанров изобразительного искусства, формированию нравственно-эстетических качеств молодежи.

## Литература

1. Дамаданова С. Р. Творчество дагестанских художников в системе регионального художественно-эстетического образования // Наука и молодежь: Сборник статей молодых ученых и аспирантов по гуманитарным проблемам. Выпуск № 6.– Махачкала, 2003.
2. Очерки истории советского искусства Дагестана. 1917–1941 / Отв. редактор чл.-корр. АН СССР Гамзатов Г. Г. - М., 1987.
3. Становление профессионального искусства Дагестана. (Творчество Г.А.Гасанова, М.-А. Джемала, Х.-Б. Н. Аскар-Сарыджи) / Отв. редактор Якубов М. А. - Махачкала, 1982. – 110 с.

1. Damadanova S. R. Tvorchestvo dagestanskikh hudozhnikov v sisteme regional'nogo hudozhestvenno-jesteticheskogo obrazovaniya // Nauka i molodezh': Sbornik statej molodyh uchenykh i aspirantov po gumanitarnym problemam. Vypusk № 6.– Mahachkala, 2003.
2. Ocherki istorii sovetskogo iskusstva Dagestana. 1917–1941 / Otв. redaktor chl.-korr. AN SSSR Gamzatov G. G. - M., 1987.
3. Stanovlenie professional'nogo iskusstva Dagestana. (Tvorchestvo G.A.Gasanova, M.-A Dzhemala, H.-B. N. Askar-Sarydzh) / Otв. redaktor Yakubov M. A. - Mahachkala, 1982. – 110 s.

## References

1. Damadanova S. R. Tvorchestvo dagestanskikh hudozhnikov v sisteme regional'nogo hudozhestvenno-jesteticheskogo obrazovaniya // Nauka i molodezh': Sbornik statej molodyh uchenykh i aspirantov po gumanitarnym problemam. Vypusk № 6.– Mahachkala, 2003.
2. Ocherki istorii sovetskogo iskusstva Dagestana. 1917–1941 / Otв. redaktor chl.-korr. AN SSSR Gamzatov G. G. - M., 1987.
3. Stanovlenie professional'nogo iskusstva Dagestana. (Tvorchestvo G.A.Gasanova, M.-A Dzhemala, H.-B. N. Askar-Sarydzh) / Otв. redaktor Yakubov M. A. - Mahachkala, 1982. – 110 s.

1. Damadanova S. R. Tvorchestvo dagestanskikh hudozhnikov v sisteme regional'nogo hudozhestvenno-jesteticheskogo obrazovaniya // Nauka i molodezh': Sbornik statej molodyh uchenykh i aspirantov po gumanitarnym problemam. Vypusk № 6.– Mahachkala, 2003.
2. Ocherki istorii sovetskogo iskusstva Dagestana. 1917–1941 / Otв. redaktor chl.-korr. AN SSSR Gamzatov G. G. - M., 1987.
3. Stanovlenie professional'nogo iskusstva Dagestana. (Tvorchestvo G.A.Gasanova, M.-A Dzhemala, H.-B. N. Askar-Sarydzh) / Otв. redaktor Yakubov M. A. - Mahachkala, 1982. – 110 s.

## Дудник А.О.

Кандидат педагогических наук, МБОУ СОШ «Школа будущего»

### РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

#### Аннотация

*В статье рассматривается реализация межпредметных связей на уроке английского языка. Представлен синтез школьных предметов: география и английский язык. Дан обзор форм работы на уроке.*

**Ключевые слова:** межпредметные связи, география, английский язык, картографический метод

## Dudnik A.O.

PhD in Pedagogy, secondary school “Shkola buduschego”

### REALIZATION OF INTERSUBJECT LINKS AT THE ENGLISH LESSON. Abstract

*The article deals with implementing intersubject links at the English lesson. Combination of such school subjects as geography and English is presented. The paper also considers some ways of work in class.*

**Keywords:** intersubject links, geography, English as a foreign language, cartographic method.

В последние десятилетия в России наблюдаются бурные социально - экономические преобразования, открываются новые перспективы международного взаимодействия, происходит всеобщее осознание важности изучения языков международного общения. Потребность в высококвалифицированных специалистах, способных обеспечивать конкурентоспособность страны на мировом уровне обуславливает необходимость модернизации школьного образования. В связи с этим наблюдается повышение требований к уровню владения иностранным языком будущих выпускников. В соответствии с требованиями ФГОС по английскому языку современный выпускник школы должен уметь «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;
- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;
- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;
- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.»[5]

Освоение основной образовательной программы основного общего образования федерального государственного образовательного стандарта предполагает не только наличие определенных знаний и умений по предмету, но и умение «использования иностранного языка как средства получения информации, позволяющей расширять свои знания в других предметных областях»[5]. Иностранный язык как школьный предмет изучается как инструмент общения, познания, мышления, в котором можно определять различные тематики и речевые ситуации. Он позволяет интегрировать не только знания из разных сфер жизни, но и содержания других предметов. В связи с этим все больше осознается важность межпредметных связей на уроке иностранного языка, которые являются основой обновления и усовершенствования образования, а также средством повышения общеобразовательного общекультурного потенциала школы. Использование межпредметных связей на уроках способствует укреплению и углублению знаний, гибкости их применения, содействует воспитанию у учащихся познавательных интересов, предоставляет учащимся возможность применить полученные знания на практике. [3]

Обратимся к методам реализации межпредметных связей на уроках английского языка. В рамках раздела «Путешествие» дисциплины английский язык для 9-го класса рассматриваются такие темы как: «Жизнь и путешествия», «Известные путешественники», «Артикли с географическими названиями», «Проблемы глобализации. Россия, Великобритания, Америка», «Символика англоязычных стран и России» и т.д. Данная тематика располагает к синтезу таких школьных предметов как география и английский язык. Сегодня учителя английского языка все чаще разрабатывают и проводят интегрированные уроки, в частности и география на английском, активно вовлекая учеников в познавательный процесс. Анализ имеющихся разработок в данном направлении (а это - всевозможные презентации, кроссворды, викторины и т.п.) обнаруживает, что в качестве изучаемых стран рассматриваются Россия и страны изучаемого языка. Средства, используемые на уроке, направлены на углубление знаний о культуре, традициях, достопримечательностях, местоположении, населении, климате, символике данных стран. В связи с тем, что английский язык является языком международного общения, необходимо наличие знаний о разных странах мира, что будет способствовать обеспечению готовности выпускника к предстоящей межкультурной коммуникации, открывающей перспективы взаимодействия с партнерами, коллегами или просто, представителями разных стран мира.

С целью дополнения имеющейся программы недостающей информацией о разных странах мира был разработан заключительный урок в разделе «Путешествия» по теме: «Географическая викторина» для учащихся 9-х классов в МБОУ СОШ «Школы будущего». На уроке были представлены такие формы работы как: представление презентации учителем и учениками, применение картографического метода.

Рассмотрим каждый вид работы по отдельности. На первом этапе урока ученикам предлагается презентация, состоящая из слайдов с вопросами по географии и вариантами ответов. Данный вид работы направлен на актуализацию и обобщение межпредметных знаний в области географии и английского языка.

Далее следует применение картографического метода (картографический метод – метод научного исследования, в котором карта выступает как модель изучаемого объекта и промежуточное звено между объектом и исследователем [2]). В зарубежной методике данный метод изучается и применяется на междисциплинарном уровне, у нас он находит свое применение на уроке английского языка, в той форме, в которой мы привыкли видеть его на уроке географии. Учащимся предлагается поработать с контурной картой, выведенной на слайде, на которой они отмечают данные им в задании географические объекты.

Третий этап урока посвящен демонстрации учащимися подготовленных самостоятельно презентаций по выбранной ими стране мира. Данное задание мы назвали «страна – загадка». Ученик рассказывал о стране, не называя её, а остальные должны были отгадать название страны. Такой вид работы предполагает самостоятельный поиск, организацию и представление материала. Урок проводится в игровой форме. Учащиеся делятся на команды, которые получают баллы за правильные ответы. В заключительной части урока – подсчет баллов, выявление победителей.

Дополнение программы по английскому языку для 9-ого класса посредством разработанного урока по теме: «Географическая викторина» на уроке иностранного языка, способствует укреплению и углублению знаний по обоим предметам - английский язык и география, накоплению опыта действий, обеспечивающих развитие умения учиться, самостоятельно искать, находить и усваивать знания, а также повышает мотивацию учащихся к изучению предметов.

#### Литература

1. Гайнулина Р.А., Ишпаева Г.Б., Савинова Е.В., Ситдикова Т. С. Формирование универсальных учебных действий и компетенций как условие достижения стандартов в образовательном процессе. [Электронный ресурс] URL: <http://festival.1september.ru/articles/599535/> (дата обращения 4.03.2015).
2. Картографический метод исследования [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения 4.03.2015).
3. Плюхина Ю.В. Межпредметные связи на занятиях по английскому языку [Электронный ресурс] URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/2529-2012-05-06-15-08-26> (дата обращения 4.03.2015).
4. Суворкина Н. Ю. Использование межпредметных связей на уроке английского языка как отражение интеграционных процессов в образовании [Электронный ресурс] URL: <http://www.informio.ru/publications/> (дата обращения 4.03.2015).
5. ФГОС: основное общее образование [Электронный ресурс] URL: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_10/prm1897](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm1897) (дата обращения 4.03.2015).

#### References

1. Gajnullina R.A., Ishpaeva G.B., Savinova E.V., Sitdikova T. S. Formirovanie universal'nyh uchebnyh deystvij i kompetencij kak uslovie dosti-zhenija standartov v obrazovatel'nom processe. [Elektronnyj resurs] URL: <http://festival.1september.ru/articles/599535/> (data obrashhenija 4.03.2015).
2. Kartograficheskiy metod issledovaniya [Elektronnyj resurs] URL: <https://ru.wikipedia.org> (data obrashhenija 4.03.2015).
3. Pljuhina Ju.V. Mezhpredmetnye svyazi na zanjatijah po anglijskomu jazyku [Elektronnyj resurs] URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/2529-2012-05-06-15-08-26> (data obrashhenija 4.03.2015).
4. Suvorkina N. Ju. Ispol'zovanie mezhpredmetnyh svyazej na uroke anglijskogo jazyka kak otrazhenie integracionnyh processov v obrazovanii [Elektronnyj resurs] URL: <http://www.informio.ru/publications/> (data obrashhenija 4.03.2015).
5. FGOS:osnovnoe obshhee obrazovanie [Elektronnyj resurs] URL: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_10/prm1897](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm1897) (data obrashhenija 4.03.2015).

#### Есина О.Ю.

Кандидат философских наук, доцент кафедры педагогики и психологии ГАОУ АО ДПО «Астраханский институт повышения квалификации и переподготовки»

#### НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКЕ

#### Аннотация

*В статье рассматривается проблема формирования учебно-познавательной мотивации школьников. Предлагаются несколько способов мотивации обучающихся на современном уроке.*

**Ключевые слова:** мотивация, урок, обучающейся

#### Esina O.U.

PhD in Psychology, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of the State Autonomous Educational Institution of the Astrakhan region of additional professional education of the Astrakhan Institute of advanced training and professional retraining

#### SOME WAYS TO MOTIVATE STUDENTS ON A LESSON

#### Abstract

*The article considers the problem of formation of the learning motivation of students. Some ways to motivate students in a modern lesson are suggested in this article.*

**Keywords:** motivation, lesson, student

Мотивация – важнейший этап структуры учебной деятельности, а для личности обучающегося выработанная внутренняя мотивация есть основной критерий ее сформированности. Критерий заключается в том, что ученик получает «удовольствие от самой деятельности, значимости для личности непосредственного ее результата». Очевидно, что не каждый ребенок осознает личную значимость обучения, педагога должен помочь ученику в осознании этой цели. Поэтому формирование учебно-познавательной мотивации на уроке – одна из главных задач современного учителя.

Важнейшая проблема, с которой сталкивается любой педагог – как заинтересовать учеников в учебе. Чтобы урок прошел эффективно, а у учащихся были сформированы мотивы к обучению необходимо: [1, 512]

#### 1. Создать комфортную психолого-педагогическую атмосферу

Не раз мы обращали внимание на то, что к одному учителю школьники стремятся на урок (не смотря на то, что это один из наиболее сложных предметов в школе), а к другому идут неохотно. В чем же секрет успеха в первом случае и практического провала во втором? В первом случае учитель с улыбкой встречает учеников у двери кабинета, он внимателен и доброжелателен. Всегда поинтересуется проблемами огорченного ученика, поддержит и даст совет, доброжелателен, поддерживает обратную связь с учениками и обязательно благодарит школьников за продуктивное проведенное время на уроке.

## *2. Учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся*

Одно из главных требований к работе учителя – учитывать при обучении возрастные и индивидуальные особенности учеников. Каждый школьник характеризуется возрастными и индивидуальными особенностями. А как часто, проводя контрольную проверку, мы готовим индивидуальные задания на каждого ученика?

Всегда ли у нас в классе дети одной возрастной группы? К переходу на среднее звено обучения (из начальной школы) возраст уже не заметен. А что делать с теми учениками, которые переступили порог школы и еще не достигли семилетнего возраста? Зачастую возрастной разрыв между учениками в классе составляет от нескольких часов до двух лет. При этом если интеллектуальный уровень достиг необходимых высот, эмоциональный остается на уровне своих лет. Еще одна проблема – индивидуальные проекты в школе. Всегда ли мы даем ученикам создавать проект, учитывая его возрастные и индивидуальные особенности? Хорошо если ученик заинтересован в разрешении искомой проблемы и сможет работать на опережающем уровне. А если нет, то какой результат будет в конце? Важно помнить, что каждый ученик уникален как личность и у каждого свои интересы и предпочтения.

## *3. Учитывать интересы обучающихся и связывать задания на уроке с актуальными проблемами жизни учащихся.*

Нередки случаи, когда у учеников в классе есть общие интересы (прислушайтесь, возможно они обсуждают победу местной гандбольной команды, так сосчитайте в процентом соотношении все победные и проигрышные очки этой команды за последний сезон, если вы математик). Занимательные задания (кроссворды, ребусы, сканворды, головоломки, занимательные задачи, проблемные вопросы, стихотворное изложение в занимательной форме отдельных понятий, терминов) – одно из средств заинтересовать учащихся. Такого рода задания вовлекают ученика в активное сотрудничество с учителем на уроке, будят любознательность и поощряют школьника к первым самостоятельным открытиям. Так же необходимо связывать учебный материал с актуальными проблемами жизни учащихся. И важно помнить, что интересы могут быть как кратковременными, так и долговременными.

## *4. Давать возможность учащимся работать самостоятельно.*

«Я слышу и забываю. Я вижу и запоминаю. Я делаю и понимаю» - одно из великих изречений Конфуция.

Кто чаще всего говорит на уроке, показывает, как нужно правильно делать и практически не даёт выполнить что-либо самостоятельно? Согласно традиционной системе обучения учитель, как субъект образовательного процесса рассматривал ученика как объект, то есть педагог передавал имеющиеся у него знания ученику, показывал возможные способы деятельности. В процентном соотношении на работу учителя на уроке отводилось 70%, а на самореализацию ученика 30%. Современная система образования пересмотрела данное положение ученика. Было выявлено, что при применении технологий развивающего и личностноориентированного обучения, в основе которых лежат субъект-субъективные отношения, коэффициент качества знаний ученика на порядок выше, чем при традиционных методиках обучения. На современном уроке должно быть два субъекта деятельности ученик и учитель. Обучающиеся должны самостоятельно добывать знания, учителю отводится роль организатора этого процесса. Самостоятельная работа придает стимул и активизирует познавательную деятельность учащихся. Всегда интересно вступить в дискуссию, высказать свою точку зрения, предположить иные способы решения задачи.

## *5. Использовать групповые виды работ и игровые технологии обучения.*

Если вы находитесь на обучающем семинаре и лектор просит выйти любого слушателя в центр аудитории для выполнения совсем не сложного задания, станете ли вы тем смельчаком или вам удобнее работать на месте?

Работать в группе легче и комфортнее, чем брать всю ответственность на себя.

Играть на уроке всегда интереснее, чем получать знания в иной форме. С одной стороны это игра, а с другой процесс обучения. Используя игровую технологию обучения можно сделать процесс познания более увлекательным и познавательным.

## *6. Применять ИКТ технологии*

Профессиональный стандарт выдвигает новые требования к работе учителя – использование на уроке ИКТ технологии.

Современный школьник не мыслит своей жизни без компьютера, мобильного телефона и Интернета. Мозг ребенка, настроенный на получение знаний в форме развлекательных программ по телевидению, гораздо легче воспримет предложенную на уроке информацию с помощью медиасредств. Использование ИКТ технологии усиливает интерес обучающихся за счет наглядности, занимательности, интерактивной формы представления учебного материала [2].

## *7. Постоянно поддерживать учащихся и проецировать ситуацию «успеха»*

Главное не результат, к которому подошел школьник, а процесс, в котором он участвовал.

Британский педагог – психолог Джефф Петти, на протяжении многих лет, работавший в колледже, отмечал, что насколько важно постоянно поддерживать и поощрять учащихся даже в том случае, если они не достигли намеченной цели [3].

Возникают и случаи, когда просто необходимо похвалить учащихся. В такой ситуации важно после критики похвалить, замечания должны быть выстроены таким образом: похвала – критика – похвала.

Выстраиваем ли мы задания на уроке так, чтобы они были по силе каждому ученику? Очень удобно выстраивать задания по принципу «от простого к сложному». Для начала более простые упражнения для всех, а затем наиболее сложные для более успешных учеников.

Подводя итоги выше сказанному отметим, что проблема формирования мотивации к обучению является важнейшей задачей современного обучения. В поле внимания учителя оказывается не только осуществляемое школьником учение, но и развитие личности учащегося. Формирование мотивации – это воспитание у школьников идеалов, мировоззренческих ценностей, в сочетании с активной позицией ученика. Поэтому создавая на уроке комфортную психологическую атмосферу, применяя групповые и индивидуальные подходы к обучению, используя развивающие технологии в обучении, ИКТ средства и создавая ситуацию постоянного успеха мы не только улучшим качество своих уроков, мы поможем учащимся сформировать и развить активную жизненную позицию, так необходимую в современном мире.

## **Литература**

1. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы – СПб: Издательство «Питер», 2003. – 512с.
2. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. 2-е издание. М.: Просвещение, 2013. – 56с.
3. Петти Д. Современное обучение. Практическое руководство. М.: Ломоносов, 2010. – 624с.

## **References**

1. Ilyin E.P. Motivation and motives- St. Petersburg: Publishing "Peter", 2003.-512s.
2. Chernobay E.V. Technology training lesson in modern educational information environment: A guide for teachers of educational institutions. 2nd edition. M.: Publishing Prosveschenie, 2013, 56c.
3. D. Petty Modern training. A Practical Guide.M.: Lomonosov, 2010.-624s

*Представлен теоретический обзор определений межкультурной компетенции зарубежных и отечественных исследователей в области межкультурной коммуникации. Рассмотрены компоненты межкультурной компетенции. Проведен сопоставительный анализ данного вида компетенции с иноязычной коммуникативной компетенцией.*

**Ключевые слова:** межкультурная компетенция, коммуникативная компетенция, компоненты межкультурной компетенции, сравнительный анализ, межкультурная коммуникация, кросс-культурные аспекты, знания культуры.

Zhelтова Е.П.

PhD in Pedagogical Science, associate professor, Saint-Petersburg State University of Trade and Economics;

**COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERCULTURAL AND FOREIGN-LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCES**

*Abstract*

*The basic definitions of intercultural competence made by overseas and Russian academics are presented. The components of intercultural competence are studied. Comparative analysis of intercultural competence and foreign-language communicative competence is observed.*

**Keywords:** intercultural competence, communicative competence, components of intercultural competence, comparative analysis, intercultural communication, cross-cultural dimensions, cultural awareness.

Nowadays universal links and social change, in the form of "globalisation", seem to have created the conditions for taking the cultural dimension seriously again. In Russia the concept of "intercultural competence" was included into a scientific research since 1990s and it has found lots of definitions, but yet there isn't any precise one. The academics often associated this term with the term of "communicative competence" or "linguistic competence", which in general sense indicates "the ability of a person to select and implement speech patterns depending on various situation" [9].

The intercultural competence differs from foreign-language communicative competence by "creation" of a fundamentally new values based on two or more existing positions (linguistic or proper behavior) and nonlinguistic, i.e. psychological components appropriate to the intercultural communication. Currently, having done a lot of research some academics believe that intercultural competence is broader than foreign language communicative competence and it may include this competence though not completely as there are various components of the foreign language communicative competence which do not possess cross-cultural dimensions [5].

According to M. Byram et al. "the components of intercultural competence are knowledge, skills and attitudes, complemented by the values one holds because of one's belonging to a given society" [2, p. 5]. Knowledge includes learning about social groups, products, practices and processes of interaction. Attitudes involve curiosity and openness towards the other as well as readiness to revise cultural values and beliefs and to interact and engage with otherness. Skills mean both the ability to identify and explain cultural perspectives and acquire new knowledge of culture and cultural practices. So, intercultural competence used to be defined as the competence of a special nature based on the knowledge, abilities and qualities; as the ability to implement intercultural communication through the creation of a common value for the communicants of what is happening and eventually reach a positive outcome for both parties of communication.

A. Nedobuh considers intercultural competence as "the integration of speech acts and extra-linguistic knowledge that includes language and even more - communicative competence, i.e. the knowledge of foreign culture" successfully realized only on condition that the participants demonstrate tolerance, openness and willingness during the intercultural communication. In this case, the ability to communicate is not limited by awareness of certain aspects of culture. The pragmatic skills are rather essential as they include the ability to establish a contact, to enter the verbal communication, to maintain and to finish it, to follow social norms and speech etiquette appropriate to a foreign culture. The lack of these skills and knowledge can lead to communicative failures in communication with a foreigner [7, p.21]. A. Sadokhin treats intercultural competence as a set of knowledge and skills allowing a person to assess adequately the communicative intercultural situation, use effectively verbal and non-verbal means of communication, put into practice communicative intentions and check the results of communication by means of feedback [9, p. 263]. I. Pluzhnik defines intercultural competence as the ability to understand the views and opinions of a person from another culture, correct the behavior during communication process, recognize the right of existence of various values, standards of behavior, abilities to use the communication of cooperation for overcoming the conflicts [8, p. 3]. According to M. Korochkina's point of view intercultural competence means "readiness and ability to make adequate decisions in daily scenarios, achieving positive results, carrying out a choice of adequate behavior models, both keeping the identity and developing self-knowledge ability" [6, p. 32].

In a broad domestic understanding of intercultural competence it is treated as the ability to conduct and direct the dialogue of cultures; as the ability to correlate the language means to the tasks and conditions of communication taking into account the social norms of behavior while communicating with the representatives from other cultures [1, 10]. T. Yelizarova notes that intercultural competence has no analogs with communicative competence of the native speakers and it can be acquired while learning language as a foreign one; the purpose to form of intercultural competence is to help a person to achieve such a quality of a language personality which allows him/her to go beyond own culture and to gain qualities of a mediator of cultures, without losing own cultural identity [5].

Thus, in Russia a process of teaching foreign languages today is regarded as integrative developing process of three aspects: the pragmatic (or practical), cognitive and educational. The first aspect - pragmatic - is associated with the formation of students' communicative competence, and the second one- cognitive - is connected with the use of foreign language as a tool of knowledge of other culture and, therefore, as a tool of development of intercultural competence and a personality correspondingly. Educational aspect is aimed to identify the mode of "extralinguistic existence" of multicultural personality and to develop the "extralinguistic" qualities of a person such as independence, activity, empathy in order to communicate successfully in situations of cross-cultural interactions [4, p. 5].

In this regard, the well-known researchers in the field of intercultural communication define intercultural competence as ontological, and communicative competence as pragmatic [3, 10]. This circumstance gives the grounds to consider that intercultural competence covers generally ontological aspect of an individual formation as a personality while the communicative one - its language and speech abilities, recognizing the fact that the process of communication is under construction not only in compliance, but it's also built in accordance with the rules of speech patterns having pragmatic character and based on the knowledge of definite ethnic socio-psychological factors of other people.

What is important is that attempts to theorise and explain the integration of language and culture and the nature of intercultural understanding have provided a renewed basis for practice.

**References**

1. Astafurova T.N. Lingvisticheskie aspekty mezhkul'turnoj delovoj kommunikacii. - Volgograd, 1997.
2. Byram M., Nicols A., Stevens D. Developing Intercultural Competence in Practice. Great Britain by the Cronwell Press Ltd., 2001. – 283 p.

3. Gal'skova N.D. Sovremennaja metodika obucheniya inostrannym jazykam. M.: ARKTI-GLOSSA., 1999. - 165 s.
4. Gal'skova N.D. Mezhkul'turnoe obuchenie: problema celej i sodержaniya obucheniya inostrannym jazykam // IJaSh. – 2004. - № 1. – S. 3-8.
5. Elizarova T.V. Formirovanie mezhkul'turnoj kompetencii studentov v processe obucheniya inozazychnomu obshheniju: Avtoref. dis. ... dok. ped. nauk. – SPb, 2001.– 37 s.
6. Korochkina M.G. Formirovanie mezhkul'turnoj kompetencii v tehničeskom universitete (anglijskij jazyk): Avtoref. dis. kand. ped. nauk. - Taganrog, 2000. – 19 s.
7. Nedobuh A.S. Formirovanie mezhkul'turnoj kompetencii // Lingvist. vestn. – Izhevsk, 1999. – Vyp. 1. – S. 70-76. – Bibliogr.: s. 75-76.
8. Pluzhnik I.L. Formirovanie mezhkul'turnoj kompetencii studentov v processe professional'noj podgotovki / INION RAN. Moskva: 2003.- 216s.
9. Sadohin A.P. Teorija i praktika mezhkul'turnoj kommunikacii: Ucheb. posobie dlja vuzov. – M.: JuNITI-DANA, 2004. – 271 s.
10. Haleeva I.I. Osnovy teorii obucheniya ponimaniju inozazyčnoj reči (podgotovka perevodchika). M.: Vysshaja shkola, 1989. - 238s.

**Кобелева Е.П.<sup>1</sup>, Дуплинская Е.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Канд.пед.наук; <sup>2</sup>канд.эк.наук, Сибирский государственный университет путей сообщения

### **К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ**

*Аннотация*

*Модернизация высшего профессионального образования делает необходимым разработку дидактического инструментария, обеспечивающего оценку результатов обучения (компетенций). В работе рассматривается проблема оценивания уровня владения иностранным языком и предлагается система оценки, включающая самооценку, формальный и неформальный контроль.*

*Ключевые слова: уровень владения иностранным языком; самооценка; формальный контроль; неформальный контроль.*

Kobeleva E.P.<sup>1</sup>, Duplinskaya E.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PhD in Pedagogics, Associate Professor; <sup>2</sup>PhD in Economics, Associate Professor Siberian State Transport University  
Russia, Novosibirsk

### **TO THE PROBLEM OF THE ASSESSMENT OF A FOREIGN LANGUAGE ACQUISITION**

*Abstract*

*The modernization of Russian higher education necessitates the development of didactic tools of measuring and evaluation of educational outcomes (competences). The problem of the improvement of the assessment techniques aimed at the estimation of a foreign language acquisition is concerned. The system of the assessment of a foreign language acquisition, composed of self-assessment, formal and informal control is suggested.*

**Keywords:** foreign language acquisition; formal control; informal control; self-assessment.

Modern trends in political, economic and social spheres inevitably lead to the modernization of Russian education system. An important step in this direction was the adoption of the Federal state standards of higher education, determining that the graduates' educational outcomes is a complex of personal and professional competencies that enable them to satisfy their professional needs. However, educational standards do not include didactic tools to measure and evaluate the educational outcomes.

In this regard, in the theory and methodology of higher education the problem of the assessment of the quality of professional training is investigated. Another challenge is the designation of common approaches to the formulation of the requirements for the educational outcomes, understandable for educational institutions, students and employers and recognizable by these reference groups. The requirements of employers are crucial for the universities oriented to the training of the graduates for a specific industry, for instance, a transport one, where the employers regulate the specialists' training in conformity with their real needs.

Thus, the active participation of the transport industry in international business, concluding contacts with foreign companies, extend the range of professionals competences, the graduates involved in international business activity must obtain. Consequently, transport universities have to adjust their curriculum to these special requirements.

The requirements include graduates' competence both in micro-, and macroeconomic issues, having advanced proficiency in such spheres as international management, marketing, financial management and dealing, taxation, customs regulation, etc.

In order to meet the requirements, determined by the increased international economic activity of Russian transport industry, graduates of transport universities must have the appropriate foreign language training, and, as a consequence, it necessitates the improvement of the assessment techniques aimed at estimation of the training effectiveness.

The experience of teaching ESP (English for Specific (Professional) Purposes) to the bachelors of Economics (Siberian Transport University, the English Language Department) confirms the appropriateness of using the system of integrated assessment of foreign language acquisition. This system allows to adopt international standards of monitoring the students' competence in ESP to the teaching of foreign languages in transport universities.

The system is based on the theoretical investigations of both Russian (E. Ignatieva, E. Lykhina, O. Polyakov, etc.) and foreign (M. Harris, P. McCoy, etc.) scientists and includes self-assessment, formal and informal control.

*Formal control* involves the methods of students' foreign language competence assessment, specified by academic syllabuses and includes, for instance, computer testing, which allows to measure the learners' progress in studying English. Moreover, formal control determines the level of background knowledge of economic theory, as well as the development of students' linguistic proficiency (ability to listen, read and comprehend authentic professional texts, to use adequately the most frequent vocabulary in the study of professionally oriented subjects, deal with business correspondence in a foreign language, etc.). Thus, formal control refers to the perception and production stages of the process of foreign language acquisition.

The third stage, interaction, requires more complicated assessment strategies, that are concerned with *informal control*. It includes business role plays, case-studies, project work, etc., which are regarded action-based assessment tactics, as they take into account the cognitive, emotional and volitional resources and the full range of abilities specific to and applied by the individual as a social agent. The experience proves that activating the strategy of informal control leads to the reinforcement or modification of the learners' foreign language competences.

*Self-assessment*, as another element of the system of complex assessment of foreign language acquisition, is understood as an evaluation of students' own activity and the progress made as a result of this activity. It is known that a self-esteem is one of the main regulators of the educational process, the factor determining its quality. This thesis is of particular relevance in the modern system of education, where independent work of students, their ability to take responsibility, and to identify an individual path of training play a crucial role. Generally speaking, self-assessment is aimed at raising the learners' awareness of their present state of knowledge and self-setting of feasible and worthwhile objectives.

Thus, the presented system of the assessment of a foreign language acquisition, composed of self-assessment, formal and informal control, is interpreted as a constructive feedback in the following model 'teaching – development of educational programme – evaluation – improvement – teaching'. The system is a competence-oriented assessment tool which contributes to the adjustment of the process of foreign language training to the international assessment methodology; it also allows to estimate the level of language skills development, and to keep track and analyze the dynamics of professional foreign language communication skills formation, what, in general, tends to bring together the process of a foreign language training and the conditions of professional practice of future specialists.

#### References

1. Lysenko A.O., Duplinskaya E.B. Ideological foundations of the process of education in word and deed // New University. – 2014. – № 7 (40). – 11-13 pp.
2. Lysenko A.O., Duplinskaya E.B. Modern national pedagogy in search of identity // New university. – 2014. – № 7 (40). – 4-7 pp.
3. Kobeleva E.P. Competence-based foreign language teaching of students specializing in Economics // Vestnik of Moscow state regional university. Pedagogics. – 2010. – №2. – 125-129 pp.
4. Kovaleva M.I., Kuznetsova A.Y. The integration of educational standards on the basis of fundamentalization of the content of education // Contemporary problems of science and education. – 2006. – №4. – 40-41pp.
5. Matvienko E.N., Stuchinskaya E.A., Kobeleva E.P. Project work as a means of the implementation of the context-based approach to teaching a foreign language to the students specializing in Economics // Siberian Pedagogical Journal. – 2012. – № 6. – 218-222 pp.
6. Silkina N. V., Pimenova E. A. Learning environment of supplementary professional education: industrial aspect // Professional education in Russia and abroad. – 2012. – №6. – 105–108 pp.
7. Taskaeva E.B., Paritskaya E.P. The methodology of the development of a course book "English for Customs Studies" in the context of competence-based foreign language teaching of students specializing in Customs Studies // Siberian State University of Railway Engineering. – № 27. – 2012. – 162-166 pp.
8. Harris M., McCann P. Assessment. Oxford. Heinemann. 1994.

**Козлова В.А.<sup>1</sup>, Большакова Л.П.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Студент; <sup>2</sup>Аспирант, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,

#### **ИЗУЧЕНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ РЕАЛИЙ БРИТАНИИ И РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ АНГЛИЧАН НА МАТЕРИАЛЕ БРИТАНСКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМОВ**

#### **Аннотация**

*В данной работе представлен анализ на основе британских художественных фильмов, с целью выявить особенности культуры и языка. Представлено внедрение в студенческие занятия атмосферы, максимально приближенную к аутентичным условиям, что позволит увеличить возможности студентов своевременно и разносторонне знакомиться с британской действительностью и традициями;*

**Ключевые слова:** Кинотекст, стереотипизация, социокультурный

**Kozlova V.A.<sup>1</sup>, Bolshakova L.P.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bch student, <sup>2</sup>PhD student, North-Eastern Federal University

#### **BRITISH NATIONAL IDENTIFICATION AND VERBAL ENGLISH BEHAVIOR IN BRITISH FEATURE FILMS**

#### **Abstract**

*The purpose of this work is to analyze British national identification, culture and language using British feature films. It leads to create a classroom environment as close to authentic contexts and increase opportunities for students to learn the British reality and traditions variously.*

**Keywords:** cinematic text, stereotyping, social and cultural behavior.

В настоящее время происходит активное внедрение использования аудио- и видеоматериалов в учебном процессе, в том числе и художественных кинофильмов.

Использование фильмов в образовании является одним из основных тенденций развития системы среднего образования. В данной статье рассматривается возможность использования художественных фильмов о Британии при обучении социокультурных явлений изучаемого народа. Особое внимание уделяется возможности формирования лингвострановедческой компетенции студентов при значимой познавательной ценности проведения занятий с просмотром и анализом фильмов. В статье приводятся основные дидактические положения, которые определяют значимость и эффективность внедрения фильмов в учебный процесс.

«Кинодокументы отображают реальную действительность, фиксируя подлинные факты и события, но осуществляют это по-своему, в форме обобщенных образов нашей жизни...» [6, 27]. Однако, особенность кинотекста состоит в том, что он показывает зрителю не только очевидные факты и события, но и те реалии культуры, которые ранее были «невидимыми» и которые никаким другим способом передать не возможно. Поэтому можно предположить, что фильмы предполагают не только пассивный просмотр, но и выступают материалом социокультурного анализа.

Сегодня специфический язык кино имеет способность будить живое переживание зрителей через видео- и аудио- ряд. В отличие от немого кино, когда сила воздействия образа достигалась только за счёт крупного плана и монтажа. С появлением звука и дальнейшей профессионализацией искусства кино в 20-х годах возможности создания полноценной киноиллюзии увеличиваются. Даже технический способ просмотра способствует этому - когда гаснет свет, публика остается в темноте, наедине с собой и погружается в особое состояние, зависящее от автономно играющего воображения. [4] То есть, полное восприятие и задействование большинства органов чувств создает иллюзию реальности. Таким образом, можно смело предположить, что кино способствует достижению «эффекта присутствия», когда студент находится в условно-реальной ситуации, воспринимаемая как художественная модель жизни, более того, этот эффект создает иллюзию участия в актах коммуникации на иностранном языке.

Следующая немаловажная дидактическая функция фильмов - фильмы как источник лингвистической информации, а точнее, фильмы являясь одним из аутентичных источников звучащей разговорной речи носителей языка, представленной в реальной ситуации речевого и неречевого поведения участников общения. По наблюдениям специалистов, «видеокурсы (к числу которых относятся видеофильмы) выполняют на занятиях по языку информационную, обучающую, контролирующую, мотивирующую функции» [3, 165]. Просмотр фильмов на иностранном языке позволяют выявить и изучить особенности разговорной речи с её богатством интонаций при диалоге живых людей, широким использованием разных слов, пёстрым спектром вариантов литературной нормы, своеобразными синтаксическими конструкциями, и т.д.

Использование кинофильмов в обучении также позволяет осуществлять целенаправленное моделирование определенного типа речевого поведения в определенных условиях общения, то есть создает «иллюзию участия студентов в актах коммуникации на иностранном языке, происходящих на экране» [2, 75]. Таким образом, студенты адаптируются к речевому узусу современного английского языка, реализуя через аудиовизуальные средства погружения их в аутентичную британскую речевую среду, где живут и действуют люди различного пола, профессий социального положения, образования. Просмотр аутентичных фильмов способствует также обогащению словарного запаса студентов, совершенствованию навыков оформления языковых явлений. Еще

раз подчеркнем, что использование фильма в обучении помогает решить методическую проблему определить такие стимулы для естественной речи в учебных условиях, которые бы возбуждали у студентов подлинное, действенное желание говорить [2, 75].

Специалисты признают, что «кино, являясь достаточно интересным внешним раздражителем, вызывает продуктивную условно-рефлекторную деятельность и, следовательно, является мощным и эффективным средством, содействующим более быстрому и качественному приобретению знаний и навыков, а в воспитательной работе – целенаправленному формированию научного мировоззрения, норм морали, убеждений и нравственности» [2, 75]. Таким образом, внедрение просмотра и анализ британских фильмов в процесс обучения позволяет увеличить возможность студентов своевременно и разносторонне ознакомиться с британской действительностью, традициями, событиями международной жизни.

Выбор материала должен основываться на произведениях, максимально отражающих действительность британского народа. В советской науке преобладала критика Европейского устроения жизни, который расценивался, как буржуазный. До появления кинематографа литература была почти единственным источником, откуда жители всего мира могли узнать хоть что-то о культуре Британии. Лингвист Н.А. Ерофеев в его исследовании об Англии и англичанах глазами русских пишет [5]: «На уровне бытового сознания существование у каждого народа национального характера не вызывает сомнений, является как бы аксиомой. Особенно часто эта мысль возникает во время пребывания в чужой этнической среде, даже самого краткого. Оно укрепляет убеждение в том, что люди этой общности о многих отношениях сильно отличаются от нашей: об этом свидетельствуют черты их жизни и быта, порой даже внешний облик людей, их поведение и пр.; Может быть, поняв этот характер, мы без труда поймем все особенности данного народа? Национальный характер оказывается как бы ключом к объяснению жизни народа и даже его истории».

Позже представления об образе жизни зарубежных стран способствовали СМИ и кинематограф. Под их воздействием многие до сих пор подвержены стереотипизации менталитета Великобритании и отдельных её частей. Стоит отметить, что понятия «национальный характер» и «стереотип» обозначают почти одно и то же явление, поскольку формируются в одних и тех же культурных и исторических условиях. Впервые понятие социальный стереотип использовал американский журналист Уолтер Липман в своей книге «Общественное мнение» [7]. Его концепция стала теоретической основой пропагандистского метода стереотипизации общественного мнения.

Итак, используя кинофильм, как средство обучения, мы можем:

1. Подтвердить стереотипы, изучая их как основу культуры, сложившуюся историческим путем;
2. Опровергнуть изжившие себя стереотипы, не имеющие места в современной жизни британцев.

Семья – одна из мельчайших составляющих государства. Она характеризует внутреннее состояние населения страны. Более ранний стереотип об аристократической семье сегодня сменяется более приземленным понятием быта [8]. Образ типичных британских семей мы можем наблюдать в сериале «*Downton abbey*» (Аббатство Даунтон, 2010, реж. Брайан Персивал). Два параллельно существующих и, на первый взгляд, редко пересекающихся мира – господ и слуг, где первые скрывают истинные чувства и переживания за фасадом хороших манер, а вторые – профессиональной выучки и боязни потерять место. В последнем, третьем сезоне мы уже можем увидеть обустройство послевоенной жизни с разрушением прежнего патриархального уклада, когда прежний способ ведения хозяйства нерентабелен, а дочка лорда может выйти замуж за шофера. [9]

«*Secrets and Lies*» (Тайны и ложь, 1996, реж. Майк Ли) – яркий пример фильма, представляющий реалии современного британского быта и менталитета. После смерти приемной матери чернокожая девушка среднего класса Гортензия, отправляется на поиски биологических родителей. Здесь на примере бесчисленных семейных стычек её соседей, друзей и даже почти незнакомой работницы архивного бюро, режиссер заставляет зрителя задуматься, является ли семья главной составляющей жизни этих людей. У самой Гортензии постоянная работа оптометриста, где мы за короткие эпизоды можем увидеть и её профессионализм, и доброту и хорошие отношения с коллегами.

Но главная героиня этого фильма Синтия Роуз. Женщина, живущая в полуразрушенном доме, оставленном ей родителями. Мы видим, что она давно потеряла интерес к собственной жизни. Приступы истерии говорят о душевном одиночестве героини. Она не способна найти общий язык со своей дочерью, которая открыто презирает ее. В конце фильма мы узнаем, что именно Синтия Роуз и является биологической матерью Гортензии.

Отсюда можно сделать вывод, что в современной британской культуре более важными являются личные качества, чем происхождение.

Рассматривая речевое поведение современных носителей английского языка, в первую очередь стоит отметить, что оно отличается вежливостью в самом широком смысле. Именно поэтому британцы во время речевого взаимодействия предпринимают т.н. "усилия по поддержанию имиджа". Тем не менее, если для американца, обращающегося с просьбой, достаточно вежливого тона в голосе, то для британца требуется еще и слово "please". Согласно теории лингвистической вежливости П. Барауна и С. Левинсона вступая в диалог собеседникам необходимо приблизить друг друга с помощью «позитивной вежливости». Например, диалог между персонажами в фильме *Love Actually* (Реальная Любовь, 2003, реж. Ричард Кёртис):

- You won't regret it, sir.
- I'm so sorry, sir.
- It's fine.
- I hope we'll meet again, Karen.

Для демонстрации взаимного почтения и независимости применяются стратегии негативной вежливости. Как диалог между продавцом и покупателем в этом же фильме:

- Would you like it gift wrapped?
- I'd like a Budweiser, please.
- Look, could we be quite quick?
- Could we be quite quick, please?

Особого внимания заслуживает такая отличительная черта

британского речевого поведения, проявляющаяся, прежде всего, в неформальном общении, как юмор. Примером может служить следующий фрагмент из диалога персонажей фильма *Snatch* (Большой Куш, 2000г, реж. Гай Ричи):

- Is he allowed to do that?
- It's an unlicensed boxing match. It's not a tickling competition. These lads are out to hurt each other.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что фильмы, внедренные в процесс обучения, способствуют развитию не только социокультурной компетенции студентов, но и лингвистической, коммуникативной компетенций, оказывающие на становление языковой личности позитивное воздействие. В результате, исследование кинофильма как вида учебной деятельности в данной работе позволило нам убедиться, что фильмы создают продуктивные речевые ситуации общения, облегчают не только процесс аудирования, но и говорения на неродном английском языке, а также предоставляют обширный лексический и грамматический материал. Однако, важнее всего является возможность изучения британских социокультурных реалий на основе

художественных фильмов. Хотелось бы отметить, что результаты такого исследования будут иметь большую практическую значимость.

#### Литература

1. Абдрахманова И.Э. Совершенствование русской речи иностранных студентов на основе восприятия российской аудиовизуальной культуры, М.2010
2. Бегийович О.С. Кино в обучении иностранным языкам. Вестн. ЮУрГУ. Сер.:Лингвистика. - 2009. - № 2 (135). - С. 75-77
3. Воробьева Г.В., Батурина Л.А. Язык кино в обучении иностранцев русской речи. Высшее образование в России. -2002. - №6, стр. 165-167
4. Гожанская И.В «Кино как объект культурологического исследования», 2006
5. Ерофеев Н.А. «Туманный Альбион»
6. Евграфов Е.М. Кино, фотодокументы как исторический источник: Учеб. пособие. М., 1973.
7. Липман У. «Общественное мнение», М: ФОМ, 2004
8. Жирун М.М. «Функция художественного контекста в восприятии социокультурных реалий», 2010
9. Кудрявцев С. «Книга кинокритик 3500»
10. Терехов И. В. Изучение студентами-лингвистами речевого поведения носителей языка на материале художественного кино Британии: проблема и решения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. № 3. С. 97-101.
11. Brown P. & Levinson S. C., Politeness: Some Universals in Language Usage, Cambridge, Cambridge University Press, 1987.
12. Brown P.J., "Review of Aijmer. K. 2002. English Discourse Particles: evidence from a corpus", Studies in Corpus Linguistics 10, Amsterdam and Philadelphia, John Benjamin. ICAME Journal, Vol. 28, 2004: 95-99.

#### References

1. Abdrahmanova I.Je. Sovershenstvovanie russkoj rechi inostrannyh studentov na osnove vosprijatija rossijskoj audiovizual'noj kul'tury, M.2010
2. Begijovich O.S. Kino v obuchenii inostrannym jazykam. Vestn. JuUrGU. Ser.:Lingvistika. - 2009. - № 2 (135). - S. 75-77
3. Vorob'eva G.V., Baturina L.A. Jazyk kino v obuchenii inostrancev russkoj rechi. Vysshee obrazovanie v Rossii. -2002. - №6, str. 165-167
4. Gozhanskaja I.V «Kino kak ob#ekt kul'turologicheskogo issledova-nija», 2006
5. Erofeev N.A. «Tumannyj Al'bion»
6. Evgrafov E.M. Kino, fotodokumenty kak istoricheski# istochnik Ucheb. posobie. M., 1973.
7. Lipman U. «Obshhestvennoe mnenie», M: FOM, 2004
8. Zhirun M.M. «Funkcija hudozhestvennogo konteksta v vosprijatii sociokul'turnyh realij», 2010
9. Kudrjavcev S. «Kniga kinorecenzij 3500»
10. Terehov I. V. Izuchenie studentami-lingvistami rechevogo povedenija nositelej jazyka na materiale hudozhestvennogo kino Britanii: problema i reshenija // Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Gumanitarnye nauki. 2011. № 3. S. 97-101.
11. Brown P. & Levinson S. C., Politeness: Some Universals in Language Usage, Cambridge, Cambridge University Press, 1987.
12. Brown P.J., "Review of Aijmer. K. 2002. English Discourse Particles: evidence from a corpus", Studies in Corpus Linguistics 10, Amsterdam and Philadelphia, John Benjamin. ICAME Journal, Vol. 28, 2004: 95-99.

#### Комаров А.С.

Доцент, кандидат филологических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЫ В ВУЗЕ

#### Аннотация

Статья посвящена проблеме организации учебной деятельности по чтению художественной литературы на занятиях иностранным языком в вузе и особенностям работы преподавателя с художественными текстами.

В статье предлагается использовать субъектно-центричный подход к чтению художественной литературы в системе профессионально-ориентированного обучения иностранному языку. В статье утверждается, что чтение художественной литературы играет огромную роль не только как средство обучения иностранному языку, но и мощное средство формирования личности будущего специалиста. А использование данного подхода при организации работы с художественным текстом предусматривает особое внимание к личности читающего текст.

В статье намечена определенная последовательность работы преподавателя и студентов с текстом в рамках выше обозначенного подхода, повышающего качество изучения иностранного языка и учебно-воспитательного процесса в вузе.

**Ключевые слова:** профессионально-ориентированное обучение иностранному языку, субъектно-центричный подход к чтению, личность читателя, художественный текст.

#### Komarov A.S.

PhD in Philology, Assistant Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow

#### READING BELLES-LETTRES AT INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

#### Abstract

The article is devoted to foreign language teaching at institutions of higher education. It focuses on the process of reading belles-lettres in the course of studying a foreign language and the teacher's strategies aimed at working with this type of text. The author of the article describes the use of the subject-oriented approach to reading fiction which places the personality of the reader in the center of the reading process. In the article it is argued that reading fiction plays an important role in personality development as well as in the development of foreign language skills. The author gives an algorithm of work with artistic texts within the above-mentioned approach, which helps improve the quality of education at higher institutions.

**Keywords:** foreign language teaching at institutions of higher education, belles-lettres reading skills, subject-oriented approach to reading, artistic text, the reader's personality.

Необходимость чтения художественной литературы в процессе изучения иностранного языка не подвергается сомнению, как в языковом, так и воспитательном плане. Не стоит, скорее всего, в очередной раз останавливаться на важности и полезности данной разновидности чтения. Однако стоит отметить, что в неязыковом вузе, где сегодня преобладает профессионально-ориентированная парадигма языкового образования с её особым вниманием к языку профессии и в целом общим ослаблением внимания к воспитательному процессу в высших учебных заведениях, вопрос чтения художественной прозы звучит остро как никогда.

Всё более отчетливо на первый план выступает задача формирования в высшем учебном заведении не только, да и не столько просто профессионального работника, умеющего прочитать и понять иноязычный текст по своей специальности, сколько более масштабная задача формирования у него лидерских качеств. А в современных условиях специалисты в области кадровых ресурсов

отмечают обязательность присутствия в структуре личности лидера в профессиональной сфере деятельности такого качества как 'emotional intelligence', т.е. его способности к эмпатии и пониманию другого [7].

Возможно ли решение данной задачи, если курс иностранного языка строится в основе своей только на чтении текстов по специальности? На наш взгляд, вряд ли. А вот чтение художественной литературы вполне может внести свой посильный вклад в её решение. Ведь основное предназначение художественной литературы – это вербализация эмоционального пространства людского общения и вовлечение читающего в психологическое пространство авторского высказывания, в котором раскрывается внутренний мир человека и его взаимоотношения с другими людьми [2]. Следовательно, чтение художественной литературы должно и может занять достойное место в подготовке будущих лидеров в той или иной области профессиональной деятельности.

Таким образом, ставя перед собой выше обозначенную задачу, мы в данной статье постараемся рассмотреть некоторые особенности организации работы с художественными текстами на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе, а также наметить определенную последовательность работы преподавателя и студентов с ними.

В целом, по нашему представлению, организация работы по чтению художественной прозы может быть организована в двух направлениях. Одно из этих двух направлений нацелено на изучение иностранного языка, а другое – на изучение литературы страны изучаемого языка, представленной конкретными произведениями того или иного писателя. Назовем первый подход к работе с художественным текстом субъектно-центричным, а второй – объектно-центричным.

Объектно-центричный подход предполагает такую работу с художественным текстом, в которой огромная роль в чтении произведения отводится его анализу, разбору и интерпретации, а целью выступает объяснение истинного авторского высказывания, т.е. попытка уловить высказывание таким, каким его задумывал сам автор. При данном подходе все внимание преподавателя и студентов направлено на текст. «Только текст, ничего, кроме текста» [1, с. 192] – вот лейтмотив объектно-центричного подхода к работе с художественным текстом.

Что касается субъектно-центричного подхода, то он не претендует на познание или верное понимание писателя и его высказывания, так как «познание Мильтона, как заметил покойный ректор Линкольн-колледжа, дается лишь в награду за упорное его изучение. Кто хочет верно понять Шекспира, должен изучить отношения Шекспира с Ренессансом и Реформацией, с веком Елизаветы и веком Якова [...]; он должен знать, каким материалом располагал Шекспир и как им пользовался, а также, как в шестнадцатом и семнадцатом столетиях ставились пьесы на театре, как сковывали театральные условия свободу творческой фантазии и как они ей помогали [...]; ему необходимо располагать сведениями о том, как развивался английский язык, а также и английский стих [...]; ему придется заняться греческой драмой и теми отношениями, которые существовали между творцом Агамемнона и творцом Макбета; словом, ему надо будет многому выучиться ...» [3, с. 291-292].

В неязыковом вузе более реалистичным представляется организация чтения художественной литературы в рамках субъектно-центричного подхода, в центр которого помещается не столько личность писателя, сколько личность студента-читателя.

Хотелось бы заметить, что данный подход к чтению художественной прозы в неязыковом вузе вовсе не отбрасывает возможный вариант, что студент в процессе изучения иностранного языка обратится и к процессу изучения литературы страны изучаемого языка. Более того, он предполагает, что среди совокупности субъективных интерпретаций, толкований и импрессию может промелькнуть и истинно авторский замысел, и истинно авторское понимание, и буквально авторский смысл.

А теперь перейдем к рассмотрению работы с художественным текстом, организация которой предполагает определенную последовательность действий в рамках субъектно-центричного подхода.

Начальный этап работы с художественным текстом предполагает выделение в тексте чисто информационных сведений об авторе, рассказчике, персонажах и описываемых событиях. На данном этапе происходит работа по извлечению из текста информационно-фактологического содержания, носящего субъективно воспринимаемый характер. На этом этапе работы студенты обмениваются информацией, которая оказалась для них субъективно значимой. Это может быть привлечший их внимание факт или значимая именно для конкретного студента деталь из жизни персонажей, описания их внешности, особенностей характера, привычек, чувств, переживаний и т.д.

На следующем этапе работы с текстом предполагается проецирование студентом содержания авторского высказывания на свою субъективность. Процесс проецирования реализуется через интерпретацию авторского высказывания, которая базируется на индивидуальной способности студента понять авторское высказывание, опираясь на собственные субъективные переживания. Интерпретация авторского высказывания предполагает процесс его декодирования, в который читающий неизбежно привносит «свой собственный жизненный опыт, свою сугубо индивидуальную манеру чувствовать, свою определенную культуру, свой комплекс вкусов, наклонностей и предрассудков» [6, с. 86].

В фокусе работы с текстом на данном этапе находятся личные переживания, воспоминания, опыт, эрудиция читающего. Студент примеряет те или иные события, действия, поступки, в конечном счете, судьбу персонажа на себя, высказывает свое видение развития событий, исходя из своего жизненного опыта и представлений, актуализирует собственные чувства и эмоции. Через поведение персонажей в различных ситуациях студенты отмечают важные лично для каждого из них моменты в человеческих отношениях, осмысливают их индивидуальную ценность.

Данный этап работы с художественным текстом перерастает в работу над общечеловеческой и философской проблематикой, поднимаемой авторским высказыванием, как она субъективно ощущается или вычленяется в нем каждым студентом. В круг обсуждаемых проблем включаются вопросы морали и нравственного выбора, ценностей в жизни каждого конкретного человека.

Один из этапов работы над текстом базируется на воображении читающих и их способности понимать или воспринимать идею, сообщаемую им в том или ином произведении. В этой связи перед нами встает лишь вопрос о том, а что выступает для другого, т.е. читателя, средством к пониманию или восприятию художественного произведения, являющегося сообщением идеи. Таким средством, которым располагает читатель, на наш взгляд, является импрессия.

Как двойник фантазии импрессия представляет собой особое состояние сознания читателя в восприятии художественного произведения. Она дана читателю, чтобы видеть в литературном произведении не только то, что автор написал сознательно, но и то, что он написал бессознательно, не только то, что он понял, но и то, что «сам не смог понять, или понял не до конца» [3, с. 288].

Собственные импресии от прочитанного могут быть направлены на истолкование его темы, в том числе её смелости, проникновенности, злободневности, вечности, аморальности, реальности, своевременности и т.д., а также его смысла. При этом совершенно не важно, что пространство авторского высказывания не будет совпадать с субъективным впечатлением от него у читателя, а смысл, вкладываемый в авторское высказывание читателем, будет чужд замыслу автора. «Ведь завершённое произведение обретает собственную жизнь и может сказать нам нечто очень далекое от того, что было вложено в это произведение его творцом». Или оно может раскрыть тайну, «которой в действительности не ведаёт», а также подсказывать тысячу вещей, «не приходивших в голову тому, кто выял эту статую, писал это полотно, обтачивал этот драгоценный камень» [3, с. 287-288].

Таким образом, мы видим, что субъектно-центричный подход к чтению художественной прозы в основе своей предоставляет возможность читателю участвовать в творческом процессе создания художественного произведения. А индивидуально-личностный характер читательского восприятия определяет глубину и скорость участия в этом процессе.

Более того, на наш взгляд, индивидуально-личностный характер читательского восприятия привносит определенную прелесть в процесс чтения художественной прозы. Например, рассматривая индивидуально-личностный характер восприятия читателем творчества Л. Н. Толстого, для одного из которых «Война и мир» – это пышная словесная листва, оскорбляющая его чувство меры

[4, с.278], а для другого – это «познавание», подъем вверх [5, с. 256], мы воспринимаем каждый представленный взгляд как субъективно интересный.

В заключение, хотелось бы отметить, что процесс чтения художественной литературы не только обогащает личность читающего, предоставляя ему возможность участия в творческом процессе, каким и является чтение, но и в целом придает процессу изучения иностранного языка мощный творческий импульс.

#### Литература

1. Барт, Ролан. S/Z /Пер. с фр. Г.К. Косикова и В.П. Мурат; под ред. Г.К. Косикова. – 3-е изд. М.: Академический Проект, 2009. 373 с.
2. Комаров А.С. Авторская стратегия в процессе художественного общения с читателем. Вестник МГИМО-Университета. 2014. № 3 (36). С. 252-260.
3. Уайлд, Оскар. Замыслы //Избранные произведения. В 2 т. Т. 2.: Пер. с англ. М.: Республика, 1993. С. 218-344.
4. Фолкнер, Уильям. Фолкнер в Виргинском Университете (Беседы со студентами и преподавателями) (1957-1958) //Статьи, речи, интервью, письма. М.: Радуга, 1985. С. 245-361.
5. Цвейг С. Три певца своей жизни: Казанова, Стендаль, Толстой /Пер. с нем. М.: Республика, 1992. 367с.
6. Эко, Умберто. Роль читателя. Исследования по семиотике текста / Перев. с англ. и итал. С.Д. Серебряного. СПб.: «Симпозиум», 2005. 502 с.
7. Hughes, D. Psychology and leadership in the business world /Edward de Chazal, Sam McCarter. Oxford EAP. OUP, 2012. p. 080-082.

#### References

1. Barthes, Roland. S/Z. Editions du Seuil. Paris. 1970. (Russ. Edition: S/Z. [S/Z. Moscow, Academicheskii Proekt, 2009. 373 p.]
2. Komarov A.S. Writer's Strategies in the Intercourse with the Reader in Belles-Lettres. Journal of MGIMO (University), 2014, no.3 (36), pp. 252-260 (in Russian)
3. Wilde, Oscar. 1993, Zamyshly [Ideas], Izbrannyye Proizvedeniya. V 2 t. T.2: per. s angl. [Selected Works in 2 Volumes. Volume 2: tr. From Engl], Moscow, Respublika. S. 218-344.
4. Faulkner, William. 1985, Folkner v Virginskoy Universitete (Besedy so studentami i Prepodavatelyami) (1957-1958) [Faulkner at Virginia University (Discussions with Students and University Teachers) (1957-1958), Stat'i, rechi, interv'y, pis'ma [Articles, Speeches, Interviews, Letters], Moscow, Raduga. S. 245-361.
5. Tsveig S. Tri pevtsa svoey zhizni: Kazanova, Stendal', Tolstoj /per. s nem. [Three Singers of Their Lives /tr. from Germ]. Moscow, Respublika, 1992. 367 p.
6. Eco, Umberto. Lector In Fabula. La Cooperazione Interpretativa Nei Testi Narrativi. Milano. Bompiani. 1979. The Role Of The Reader. Explorations In The Semiotics Of Texts. Bloomington. University of Indiana Press. 1979. (Russ.ed.: Rol' Chitatel'ya. Issledovaniya po Semiotike Teksta. Per. s angl. i ital. S.D. Serebryanogo. S.Pb: Simposium, 2005. 502 p.)
7. Hughes, D. Psychology and leadership in the business world /Edward de Chazal, Sam McCarter. Oxford EAP. OUP, 2012. p. 080-082.

Кочукова М. В.<sup>1</sup>, Донов А.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ассистент; <sup>2</sup>кандидат медицинских наук, ассистент; Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

#### СКОРОСТЬ ЗАБЫВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТАМИ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ

Аннотация

В статье рассмотрено, как изменяется уровень знаний студента с течением времени в зависимости от уровня его подготовки.

**Ключевые слова:** скорость забывания, уровень знаний.

Kochukova M.V.<sup>1</sup>, Donov A. N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant; <sup>2</sup>MD, assistant; Voronezh State Medical Academy of N. N. Burdenko

#### FORGETTING RATE OF KNOWLEDGE STUDENTS OF DIFFERENT LEVEL OF PREPARATION

Abstract

It is considered in the article, as a level of knowledge of student changes in time depending on the level of his preparation.

**Keywords:** forgetting rate, level of knowledge.

В зависимости от степени владения материалом обучаемых, как правило, подразделяются на несколько категорий. Это те самые «отличники», «хорошисты» и «троечники». Но даже такая градация не отражает полноту владения материалом, поскольку в каждой группе можно выделить, например, слабого и сильного, заслужившего твердую оценку или не дотягивающего до более высокой, или наоборот, получившего эту отметку, как говорят педагоги, с натяжкой. Примерно такая же ситуация будет наблюдаться и при использовании технических средств проверки знаний, поскольку отметке, выставляемой компьютером, соответствует некоторый диапазон баллов, в котором возможна та же самая градация, что была описана выше для отметки, выставляемой преподавателем. Вариация внутри групп тоже присутствует, наиболее она заметна, например, при диагностике знаний во время изучения материала и спустя некоторый промежуток времени. Порой эти изменения вызывают у преподавателя недоумения либо низкими баллами, полученными «сильными» обучаемыми, либо если ученик, на которого возлагаются большие надежды, их не оправдывает.

Особенность забывать информацию характерна для человека, но скорость забывания индивидуальна. Г. Эббингауз [1] и его последователи, указали, что скорость забывания разнотипной информации неодинакова. Быстрее всего из памяти стирается нейтральная информация, которая забывается в первые часы после усвоения, осмысленный же текст забывается на порядок медленнее, причем наибольшее уменьшение объема информации происходит в первые дни после усвоения. Зависимость объема информации в памяти с течением времени имеет нелинейный характер. К. Уайт в своих исследованиях доказал, что при использовании экспоненциальной функции скорость забывания не меняется во времени [2]:

$$B(t) = B_{\infty} + (B_0 - B_{\infty})e^{-tk}, \quad (1)$$

где  $t$  – время,  $B_{\infty}$  – асимптотический уровень доли сохранившихся знаний,  $B_0 = B(t = 0)$ ,  $k$  – постоянная скорости забывания.

В ходе исследования, проведенного В. В. Свиридовым и М. В. Кочуковой [3], стало известно, что несвязная информация забывается быстрее, чем включенная в определенный контекст знаний студента. Этот результат может быть объяснен тем, что даже элементарные знания в сознании человека содержатся не в виде абсолютно обособленных атомов информации (по-видимому, это вообще невозможно, в силу принципиально ассоциативной природы человеческой памяти), а включены в какие-то структуры. Следовательно, на благоприятный исход поиска информации в памяти влияет не только характер знания, но и включенность его в

определенный контекст. Структура воспринимаемой и хранимой в памяти учебной информации обучаемых с различным «багажом знаний» также будет отличаться, следовательно, и скорость забывания информации тоже должна быть различной.

В исследовании по определению скорости забывания студентов разных категорий по уровню подготовки приняли участие 129 студентов 1 курса и 118 студентов 2 курса Воронежской Государственной Медицинской Академии им. Н. Н. Бурденко по разделу «Термодинамика» общего курса физики. Тестирование проводилось три раза: во время изучения темы, спустя 1 месяц — это тот промежуток времени, который соответствует наиболее интенсивному периоду забывания [1] и спустя 12 месяцев после изучения раздела, т.к. по истечению этого срока обучаемых не привлекают для прохождения тестирования при аккредитации учебного заведения.

По результатам диагностики знаний во время изучения темы, студенты были ранжированы на группы «отличников», «хорошистов» и «троечников». Результаты обучаемых, получивших низкие баллы, которые соответствуют не знанию темы, были исключены, а поэтому не входят в число студентов, принявших участие в данном исследовании.

Единые критерии оценивания знаний, к сожалению, нами не были найдены, каждое учебное заведение по-своему предлагает расчет пределов оценки, и интерпретацию баллов, набранных студентами. В основном опираются на стандартную пяти (четырёх) балльную шкалу, переводя ее критерии на процентную основу. Отличаются пределы ранжирования и нижняя граница уровня знаний соответствия школьной оценки, но колебания этих параметров не велики. В сфере высшего образования при проведении независимой оценки результатов обучения в рамках требований ФГОС используются не редко данные «Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО)». По их регламенту студент освоил предмет на «3», если усвоил от 41% до 60% дидактических единиц, на «4» — от 61% до 80%, на «5» — от 81% до 100% [4]. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты оценки знаний студентов (в %)

Временной интервал проверки	Категории студентов по уровню знаний		
	«отличники» 81% – 100%	«хорошисты» 61% – 80%	«троечники» 41% – 60%
0 месяцев	86,25	66,25	49,7
1 месяц	71,1	57,55	40,7
12 месяцев	53,2	43,4	37,5

Подставив данные таблицы 1 в формулу (1), получим для каждой категории студентов, следующие значения:

для «отличников»:  $B_0 = 86,25; k = 0,83; B_\infty = 49,7;$  (2)

для «хорошистов»:  $B_0 = 71,1; k = 0,59; B_\infty = 40,65;$  (3)

для «троечников»:  $B_0 = 53,2; k = 0,98; B_\infty = 37,5.$  (4)

Графики «кривых забывания», описываемых выражением (1) с параметрами (2), (3) и (4) приведены на рис. 1.

"Кривые забывания" студентов различного уровня знаний

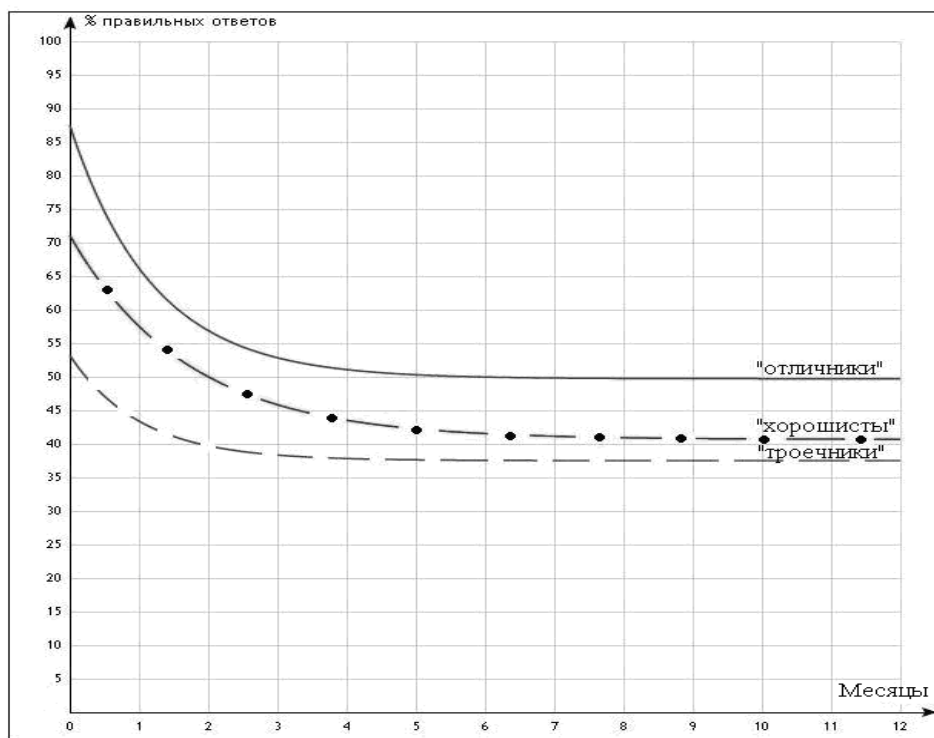


Рис. 1

Асимптотический для обучаемых с наиболее высоким уровнем подготовки ожидаемо оказался выше, но вот разрыв между знаниями «троечников» – «хорошистов» спустя 1 год в два раза меньше разрыва между знаниями «хорошистов» – «отличников». Этот результат указывает на то, что знания «сильных» студентов имеют наиболее структурированную систему. С другой стороны для «отличников», равно как и для «троечников» наблюдается более интенсивный спад уровня полученной информации, чем для «хорошистов». Так, «сильные» студенты наибольшую часть информации забывают к 3 месяцу, «слабые» – к 2 месяцу, а еще через 2 месяца достигается наименьший уровень доли сохранившихся знаний в обоих случаях. Для «хорошистов» период интенсивного забывания затягивается до 4 месяцев, когда другие категории студентов уже благополучно практически всю полученную информацию утратили, а на неснижаемый уровень знаний они выходят только к 6 месяцам. Из графиков на рис. 1 и значений параметра  $k$  (см. выражения (2), (3) и (4)) видно, что скорость забывания «хорошистов» примерно в полтора раза ниже, чем «отличников» и «троечников».

Из полученных данных видно, что если проверка знаний обучаемых проводится до истечения полугода после изучения темы, то «хорошисты» способны продемонстрировать более лучшие результаты, поскольку к этому контингенту чаще относятся обучаемые, которые стараются понять изучаемый материал, т.е. связать новую информацию с тем, что им было ранее известно. Для «отличников» казалось бы парадоксально более низкое значение скорости забывания объясняется тем, что скорее всего эти наиболее ответственные студенты теряют в первые месяцы информацию, полученную посредством механического зазубривания, но за счет оставшихся знаний: понятых или зафиксированных в памяти с помощью других приемов, их уровень знаний спустя год после изучения дисциплины (темы, раздела) оказывается выше, чем у других студентов.

#### Литература

1. Ebbinghaus H. Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. 1885. Leipzig: Duncker and Humblot (English edition: Ebbinghaus H. Memory: A contribution to experimental psychology. 1964. New York: Dover). [Электронный ресурс] URL: <https://archive.org/details/memorycontribution00ebbiuoft> (дата обращения 12.11.2014).
2. White G.K. Forgetting functions. *Animal Learning & Behavior*. 2001. 29 (3): 193-207.
3. Свиридов В.В., Кочукова М.В. Сравнение системного и традиционного подходов к разработке банков тестовых заданий. // *Alma mater* (Вестник высшей школы), Москва, 2013, №12. — С. 61 — 67.
4. Федеральный Интернет – экзамен как средство оценки качества образования: сильные и слабые стороны (Презентация Райковой И.Н.) // Сайт ГОУ ВПО МГПУ [Электронный ресурс] URL: <http://www.mgpu.ru/download.php?id=5867> (дата обращения 01.12. 2012)

#### References

1. Ebbinghaus H. Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. 1885. Leipzig: Duncker and Humblot (English edition: Ebbinghaus H. Memory: A contribution to experimental psychology. 1964. New York: Dover). [Elektronnyj resurs] URL: <https://archive.org/details/memorycontribution00ebbiuoft> (data obrashhenija 12.11.2014).
2. White G.K. Forgetting functions. *Animal Learning & Behavior*. 2001. 29 (3): 193-207.
3. Sviridov V.V., Kochukova M.V. Sravnenie sistemnogo i tradicionnogo podhodov k razrabotke bankov testovyh zadaniy. // *Alma mater* (Vestnik vysshej shkoly), Moskva, 2013, №12. — S. 61 — 67.
4. Federal'nyj Internet – jekzamen kak sredstvo ocenki kachestva obrazovanija: sil'nye i slabye storony (Prezentacija Rajkovoj I.N.) // Sajt GOU VPO MGPU [Elektronnyj resurs] URL: <http://www.mgpu.ru/download.php?id=5867> (data obrashhenija 01.12. 2012)

Аммосова Н.А.<sup>1</sup>, Краснова Г.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доктор педагогических наук, <sup>2</sup>Аспирант, Астраханский государственный университет

#### КОНСТРУИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАДАЧ ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СООТВЕТСТВИИ С ЭТАПАМИ УСВОЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ЗНАНИЙ

#### Аннотация

*В статье рассмотрено конструирование системы алгебраических задач в соответствии с тремя уровнями усвоения школьниками математических знаний, приведена характеристика задач каждого уровня и примеры задач, соответствующие второму уровню усвоения знаний, по теме «Логарифмическая функция».*

**Ключевые слова:** конструирование, система задач, усвоение, логарифмическая функция.

Ammosova N.A.<sup>1</sup>, Krasnova G.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of Pedagogical Sciences, <sup>2</sup>Aspirant, Astrakhan State University

#### DESIGNING OF SYSTEM OF TASKS OF ALGEBRA AND OF THE BEGINNINGS OF THE MATHEMATICAL ANALYSIS ACCORDING TO STAGES OF ASSIMILATION BY PUPILS OF KNOWLEDGE

#### Abstract

*The paper considers the design of a system of algebraic tasks in accordance with the three levels of schoolchildren mastering mathematical knowledge, shows the characteristics of tasks of each level and examples of tasks corresponding to the second level of learning, on the theme "The logarithmic function".*

**Keywords:** designing, system of tasks, digestion, logarithmic function.

В последние десятилетия в методических исследованиях особое внимание уделяется конструированию различных совокупностей взаимосвязанных задач. В методической литературе используются различные термины для обозначения таких совокупностей: система, блок, серия, семья, цепочки, цикл и т.д. Мы будем использовать термин «система задач». Под системой задач будем понимать совокупность объектов, взаимодействие которых «вызывает» появление новых, интегративных качеств, не свойственным отдельно взятым образующим систему компонентам (Г.И.Саранцев, Ю.М. Колягин, О.Б.Елишева и др.)

Один из вопросов, который волнует учителя математики при подготовке к уроку – составление системы задач, которые он должен подобрать и включить в урок на каждом из этапов усвоения знаний учащимися.

Различные теории обучения по-разному рассматривают сущность и основные этапы усвоения. Наиболее распространенный подход раскрыт в работах С.Л. Рубенштейна, в соответствии с которыми усвоение предстает как процесс, включающий в себя четыре этапа.

1. Восприятие учебного материала на основе восприятия объектов, предметов, явлений, процессов с помощью наглядного образа или апперцепции; выделение этого объекта из фона и определение его свойств. Результатом данного этапа усвоения является формирование у обучающихся представлений об объекте, явлении и т.д.

2. Осмысление учебного материала путем раскрытия предметного содержания знания в его глубоких и многосторонних взаимосвязях - внутренних и внешних (с другими объектами и предметами). Результатом становится формирование понятий, установление причинно-следственных связей, законов и закономерностей, общих принципов устройства и функционирования определенных механизмов и т.д.

3. Запоминание учебного материала в результате многократного восприятия или повторения, воспроизведения существенных свойств и отношений. Организация данного этапа усвоения предполагает включение обучающихся в деятельность, в процессе которой происходит формирование стереотипных умений и навыков.

4. Применение изученного материала для решения практических задач, в процессе которого происходит овладение творческими способами деятельности. Организация данного этапа усвоения предполагает включение обучающихся в постепенно усложняющуюся деятельность по решению системы задач: перенос их в новую для обучающихся ситуацию, использование для решения новых задач.

Необходимо обратить внимание на достаточную условность выделения данных этапов, так как каждый этап усвоения частично включает в себя другой. Так осмысление начинается уже на этапе восприятия; запоминание (прочность усвоения) зависит от того, как организовано восприятие и осмысление, применение; наконец, все данные этапы могут носить более целостный и нерасторжимый характер в процессе решения проблемных задач, в которых применение, осмысление и запоминание слиты воедино.

Построенная на данной схеме усвоения теория учения В.В. Краевского и И.Я. Лернера обуславливает следующую логику работы учителя [2]:

- 1) создание условий для изучения обучающимися некоторого учебного материала, для его восприятия и осознания;
- 2) руководство процессом формирования у них способов применения знаний, т. е. формированием умений и навыков по образцу;
- 3) обеспечение творческого применения обучающимися ранее изученных знаний и умений.

В соответствии с вышесказанным, нами выделены три уровня усвоения школьниками математических знаний и способов действий:

- базовый (начальный), предназначенный для формирования обобщения базовых учебных элементов школьного курса математики основной школы, введения частички «нового» на основе использования единства понятий, знакомства с новым понятием на основе предыдущего обобщения и изучение его свойств;
- основной (фундаментальный), предназначенный для осуществления ближайшего видового обобщения, осмысления изученного материала: выполнения стандартных операций, применения знакомых методов для решения новых задач, знакомства с новыми методами;
- повышенный (творческий), предназначенный для применения обобщенных базовых учебных элементов школьной математики в жизни и нестандартных ситуациях, включает в себя широкое использование внутриспредметных связей [1].

Как известно, в учебниках по математике к каждой теме предлагается набор задач. Однако далеко не всегда этот набор и порядок расположения отвечают выделенным выше этапам работы учителя и соответствующим уровням усвоения школьниками математических знаний. Поэтому возникает необходимость в создании системы задач, которые соответствовали бы трем уровням усвоения знаний и последовательности действий учителя.

Задачи, соответствующие первому уровню усвоения математических знаний, должны основываться на использовании качества узнавания, воспроизведения и интерпретации учащимися изученного учебного материала. Например, найдите область определения функции  $y = \sqrt[10]{-8+6x-x^2}$ ; найдите множество значений функции  $y = -2\cos x + 1$ ; решите уравнение  $\log_3(5-3x) = 4$  и т.д.

Задачи второго уровня проверяют умение учащегося решать типовые задачи. Типовой задачей считается такая задача, условия которой допускают непосредственное применение усвоенных алгоритмов, правил или формул для ее разрешения. Например, укажите наименьшее значение функции  $y = 4\sqrt[3]{\cos 2x \cos x - \sin 2x \sin x} - 26$ ; определите, при каких значениях  $x$  график функции  $y = 3^{x-1} + x$  лежит ниже графика функции  $y = 5$ .

Задачи третьего уровня – это задачи, требующие от учащегося преобразования исходных условий и, часто, поиска дополнительных данных для подведения задачи под типовой алгоритм, а также нетиповые задачи, требующие от учащегося эвристической деятельности. Например, найдите сумму целых значений функции  $y = \log_3(243 - 216 \cdot 2^{|x|})$ ; найдите разность между наибольшим и наименьшим значениями функции  $y = 4,7 \log_{\frac{1}{7}}(49 - 6x^2)$  на отрезке  $[-\sqrt{7}; 2]$ ; решите уравнение:

$$3 \sin x + \sqrt{-\frac{\pi^2}{2} + x^2 - \frac{\pi x}{2}} = -3.$$

Формируя систему задач к изучению любой темы, учитель должен включить задачи всех трех уровней.

Задачи первого уровня встречаются в учебниках. Но даже если их, по мнению учителя, недостаточно, то составить такие задачи самому не представляет труда.

Остановимся на задачах второго уровня, так как, по нашему мнению, второй уровень усвоения знаний школьниками очень важен. Без достижения этого уровня усвоения знаний о решении творческих задач не может быть и речи. Проанализировав задачи из современных учебников по алгебре и методических пособий, мы убедились, что в основном предлагается подборка задач либо первого уровня, либо третьего. Поэтому большую трудность для учителя представляет составление системы задач второго уровня.

Приведем примеры задач системы по теме «Логарифмическая функция», предназначенные для использования на втором уровне усвоения математических знаний школьниками.

Задача 1. Найдите область определения функции:  $y = \frac{\log_4(x+2)}{x-3}$ ,  $y = \frac{\log_{8-x}(x+2)}{x-3}$ .

В этой задаче учащиеся сталкиваются со знакомым заданием – нахождением области определения функции. Однако для его выполнения необходимо использовать не только знание свойств логарифмической функции, но и умение применять ранее полученные знания для решения задач. Здесь необходимо учитывать не только область определения логарифма, но и условие существования дроби. Таким образом старшеклассники получают подтверждение того факта, что и при участии нового объекта (логарифмической функции) для выполнения данного задания требуется решить смешанную систему, что они уже умеют делать.

Задача 2. Определите четность (нечетность) функций:

а)  $y = \log_{0,1}(4-x^2)$ , б)  $y = -3x \log_{\sqrt{3}}|x| + \frac{1}{7}x$ , в)  $y = \sqrt{\log_{\frac{1}{3}}(2x^2 - x + 4)}$ ,

г)  $y = 3 - \frac{1}{\log_2(\frac{1}{x})}$ .

Стандартная по своей формулировке и алгоритму выполнения задача – определить четность функции. Учащиеся знают алгоритм:

- 1) найти область определения функции;
- 2) если область определения не симметрична относительно нуля, то делаем вывод, что функция не является четной и не является нечетной (функция общего вида); если область определения симметрична относительно нуля, то необходимо проверить равенства. Если  $f(-x) = f(x)$  для любого  $x$  из области определения функции, то функция четная; если  $f(-x) = -f(x)$ , то функция нечетная; функции, не принадлежащие ни одной из категорий выше, называются не четными и не нечетными (или функциями общего вида).

Учащимся не составляет труда выполнить эту задачу по алгоритму, но при этом необходимо знать область определения элементарных функций и, как минимум, уметь решать неравенства и выполнять простейшие преобразования выражений. В задании а) необходимо решить неравенство  $4 - x^2 > 0$  и использовать свойство квадрата числа, в задании б) – свойства модуля и преобразования буквенных выражений, в задании в) – достаточно решить неравенство  $2x^2 - x + 4 > 0$ , в задании г) – решить

$$\text{смешанную систему} \begin{cases} x > 0, \\ \log_2 \frac{1}{x} \neq 0. \end{cases}$$

Задача 3. Найдите множество значений функции:

$$\text{а) } y = (\log_3 |x| + 1)^2, \text{ б) } y = -\log_3(1 + \sqrt{x}), \text{ в) } y = \log_{0,5}(4 - x^2), \text{ г) } y = 3^{\log_3(5x - x^2)}.$$

И в этой задаче задание знакомо старшеклассникам. Однако оно осложнено тем, что сама логарифмическая функция неограничена на области своего определения. Поэтому для выполнения задачи необходимо использовать не только свойства новой функции, но и рассматривать их во взаимосвязи с уже изученными функциями и их свойствами. Так, в задании а) необходимо убедиться, что свойства модуля не влияют на изменение множества значений логарифмической функции, но приходится учитывать свойства функции  $y = t^2$ . В задании б) учащиеся убеждаются, что свойства функции  $y = \sqrt{t}$  влияют на изменение свойств рассматриваемой логарифмической функции, а также на множество ее значений накладывает отпечаток и знак «минус», стоящий перед логарифмом. В задании в) необходимо использовать уже не только свойства квадратичной функции, но и учитывать еще одно свойство логарифмической функции – область определения. А в задании г) старшеклассникам предстоит связать между собой свойства уже трех функций: показательной, логарифмической и квадратичной. Таким образом, учащимся демонстрируется, с одной стороны, типичность самих заданий, а с другой стороны, – тесная взаимосвязь между математическими объектами, которые изучаются, казалось бы, вне связи друг с другом.

Обратим внимание на то, что в системе задач для второго уровня мы подобрали задания, которые отличаются от заданий начального (базового) уровня, но содержат в себе знакомые типы задач, позволяющие осуществить ближайшее видовое обобщение, выполнение стандартных операций, применение знакомых методов для решения новых задач; кроме того, они формируют общелогические и специфические умения, которые используются далее при решении задач следующего уровня. Использование такой подборки позволяет школьникам эффективно усваивать новые математические знания и обобщать знания за предыдущие периоды.

#### Литература

1. Аммосова Н.В., Краснова Г.Г. Конструирование курса «Алгебра и начала анализа» в старших классах общеобразовательной школы с учетом принципов систематизации и преемственности / Вестник Поморского университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки». – 2011. – № 8. – С. 196-201.

2. Лернер И. Я. Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? – М.: Знания, 1978. – 112 с.

#### References

1. Ammosova N.V., Krasnova G.G. Konstruirovaniye kursa «Algebra i nachala analiza» v starshih klassah obshheobrazovatel'noj shkoly s uchetom principov sistematizatsii i preemstvennosti / Vestnik Pomorskogo universiteta. Seriya «Gumanitarnye i social'nye nauki». – 2011. – № 8. – S. 196-201

2. Lerner I. Ja. Kachestva znanij uchashhihsja. Kakimi oni dolzhny byt'? – M.: Znaniya, 1978. – 112 s.

**Жданов С.В.<sup>1</sup>, Ладанов В.И.<sup>2</sup>, Мельников Е.И.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Преподаватель, <sup>2</sup>Доцент, <sup>3</sup>Кандидат педагогических наук, Пермский военный институт внутренних войск МВД России

#### ПРИМЕНЕНИЕ АНИМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВВУЗАХ

##### Аннотация

*В статье описывается возможность использования анимационных программ в процессе обучения студентов (курсантов), как выбор средства представления знаний.*

**Ключевые слова:** компьютерные игры, анимационные программы, фазы представления знаний.

**Zhdanov S.V.<sup>1</sup>, Ladanov V.I.<sup>2</sup>, Melnikov E.I.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teacher, <sup>2</sup>Dotsent, Perm Military Institute of Internal Troops. Russian Interior Ministry

#### APPLICATION ANIMATION PROGRAM TO INTENSIFY THE EDUCATIONAL PROCESS IN VVUZOV

##### Abstract

*The article describes the use of animation programs in the learning process of students (cadets), as the selection means of knowledge representation.*

**Keywords:** computer game animation program, phase representation of knowledge.

Цели и задачи обучения в вузе, в том числе военном, направлены на то, чтобы процесс обучения стал более эффективным и качественным. Когда рассматривается процесс обучения, то его характеристиками выступают качество обучения, эффективность, результативность, продуктивность и т.д. Говоря об успешности, понимают при этом результативность (полноту, степень приближения к заданным нормам, определяемым через цели и задачи обучения), и эффективность (способ достижения цели, а именно трудоемкость процесса, время, затраченные ресурсы) обучения [2].

Многочисленные зарубежные и отечественные публикации свидетельствуют о все более активном использовании в учебном процессе дидактических возможностей различных компьютерных игр, которые, в свою очередь, реали-зуют анимационные свойства графических трактатов.

Играм присущи характеристики, дающие основание рассматривать их как средство обучения. Основным компонентом обучения игрового вида деятельности являются: наличие правил, специфическая мотивация, суть которой состо-ит в так называемом функциональном удовлетворении, доставляемом как самим процессом игры, так и ее результатом.

Сравнение компонентов учебной и игровой деятельности убеждает в наличии сходства между ними, т.к. средства осуществления учебной и игровой деятельности, по сути, идентичны, поскольку учебная задача – это не что иное, как модель проблемной ситуации, а моделирование в игре – это способ формулирования задачи. Если в игре поставить цель, свойственную учебной деятельности, а специфическую игровую мотивацию дополнить познавательным процессом, то в этом случае игровая деятельность становится деятельностью учебной.

Среди используемых в обучении игр определенное место занимают компьютерные игры, которые имеют большое значение в учебном процессе:

- обеспечивают более высший уровень мотивации, т.к. они рассчитывают на измененную ступень получения знаний; участие в игре сопровождается функциональным удовлетворением, что делает понимание изучаемого материала более плодотворным и, как правило, интересным занятием;
- являются средством обучения, которое обеспечивает реальную, эффективную, наглядную обратную связь;
- позволяют стимулировать как произвольное, так и непроизвольное запоминание;
- позволяет влиять на динамику процессов происходящих в рассматриваемой модели.

При изучении теории расчетов конструкций узлов и агрегатов транспорт-ных средств специального назначения анимационные программы должны реально отображать изучаемые узлы и агрегаты, происходящие в них процессы, и действующие в них силы и моменты. И все это обучаемые должны видеть в динамике.

Использование возможностей компьютерной графики, основной частью которой является анимация, позволяет добиться практически полной иллюзии реальности рассматриваемых физических процессов. При этом предполагается изменять картину воздействия реальных физических сил и моментов на изучаемый узел или агрегат, проводя качественный и количественный анализ разбираемых процессов. Использование анимационных программ позволит курсантам изучать состояние рассматриваемых узлов и агрегатов под действием предельных сил и моментов, что не возможно в реальных условиях.

Подобная комбинация в ходе учебного процесса с одной стороны приводит к более глубокому пониманию рассматриваемых законов общенаучных дисциплин с раскрытием возможностей, как количественного описания рассматриваемого явления, так и наглядного представления качественных сторон, и позволяет овладеть современными методами расчетов узлов и агрегатов военной техники, с другой.

Рассматривая эволюцию способов представления знаний от древних времен до наших дней, мы все более убеждаемся в важности выбора средств представлений знаний. Развитие представления знаний можно разделить на три следующие фазы: сенсорно-моторного, формального и активного представления (рис. 1).

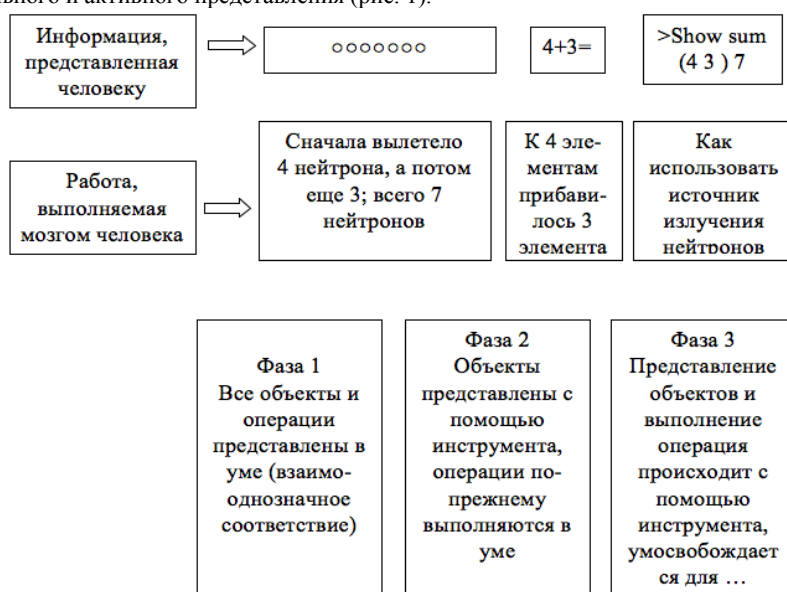
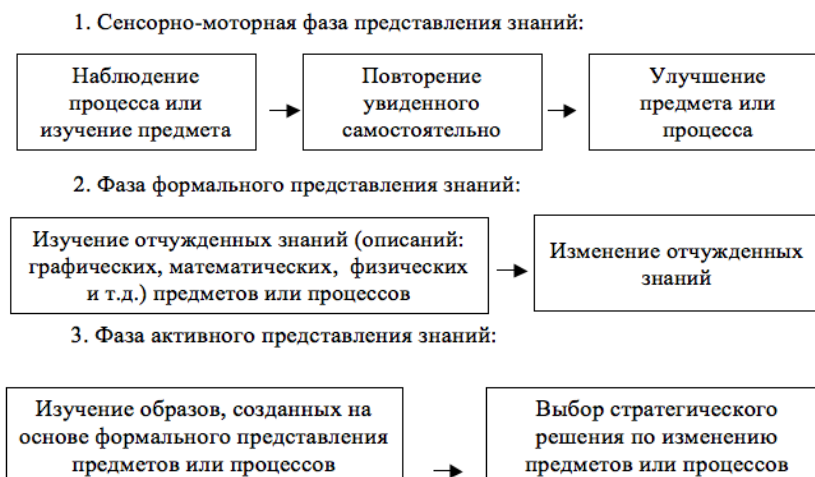


Рис. 1 - Три фазы развития способов представления знаний

Проанализировав фазы способов представления знаний, можно увидеть, что они базируются на основных принципах, представленных ниже.



Однако до недавнего времени использовались лишь первые две фазы представления знаний. С появлением вычислительной техники появилась фаза активного представления знаний, не описанная ранее.

Такой качественный скачок в возможностях представления знаний означает, что существующие образовательные стандарты отживают свой век и намечается переход к программам обучения, базирующимся на активном представлении знаний.

Учебный материал должен теперь представлять собой набор формализованных образов изучаемых процессов или предметов, представленных на экране компьютера с возможностью обратной связи.

Восприятие информации человеком от вычислительной техники, как показано на рис.2, происходит согласно следующей схеме:

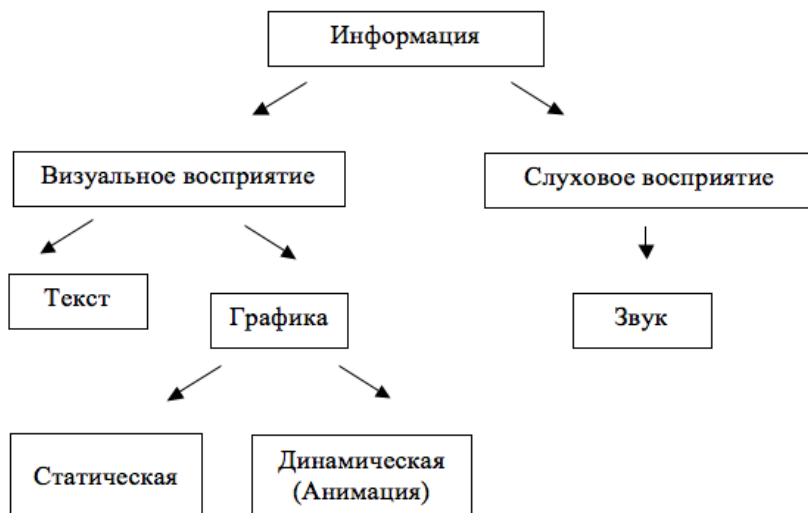


Рис 2. Схема восприятия информации человеком

Для более полного и простого понимания учебного материала наиболее эффективно использовать анимацию, так как она позволяет наиболее реалистично представить для изучения все возможные процессы, даже те, которые невозможно увидеть в жизни.

В соответствии с этим появляется большой интерес к использованию компьютерной анимационной среды при изучении различных видов инженерных дисциплин [1, 3,4,5] .

Как пример использования анимации по данному курсу обучения можно рассмотреть программу, эмулирующую процесс различных схем компоновки как легковых, так и грузовых автомобилей в курсе «Проектирование транспортных средств специального назначения» и «Энергетические установки транспортных средств специального назначения». Данный процесс на экране компьютера не только можно увидеть, но и изменять его параметры. Таким образом, использование анимационных программ позволяет не только рассмотреть все возможные схемы компоновок легковых автомобилей, но также посмотреть этот процесс в динамике.

#### Литература

1. Илькевич Б.В. Военное образование: Сущность, проблемы, перспективы. – Пермь.: Пермская книга, 2000. – 127 с.
2. Кириллов Н.П. Проблема подготовки военного инженера// Военная мысль, 2004. – № 6. – с.50-52.
3. Боровцов П.В. Применение в учебном процессе анимационных программ, как средство формирования технического мышления курсантов. Высокие технологии в педагогическом процессе. Н.Новгород 2004г.с.426
4. Мельников Е.И. Повышение эффективности обучения курсантов военных вузов с помощью анимационных программ. Высокие технологии в педагогическом процессе. Н.Новгород 2005г.с.138
5. Грабарь В.В., Мельников Е.И. Методика оценки эффективности анима-ционных программ при изучении курсантами технических дисциплин. ЦВНИ МО РФ от 3.02.2003г.

#### References

1. Ilkevich B.V. Military education: essence, problems and prospects. - Perm Perm .: Book, 2000. - 127 p.
2. Kirillov N.P. The problem of training military engineer // Military Thought, 2004. - № 6. - s.50-52.
3. Borovtsov P.V. Application in the educational process of animation programs as a means of formation of technical thinking of students. High technology in the pedagogical process. Nizhny Novgorod 2004g.s.426
4. Melnikov E.I. Improving the efficiency of training of cadets of military high schools with the help of animation programs. High technology in the pedagogical process. Nizhny Novgorod 2005g.s.138
5. Grabar V.V., Melnikov E.I. Methods of assessing the effectiveness of animation programs in the study of technical disciplines cadets. TSVNI RF Ministry of Defense of 3.02.2003g.

#### Лаптев И.Г.

Кандидат педагогических наук, Астраханский государственный университет  
**МУЗЫКА КА ФАКТОР ВОСПИТАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫХ ЧУВСТВ**

#### Аннотация

*Статья посвящена актуальной проблеме духовно-нравственного воспитания учащихся в условиях общеобразовательной школы. Приведены примеры музыкальных произведений, способствующих обогащению духовно-нравственной культуры личности школьников.*

**Ключевые слова:** воспитание, музыка, духовность, нравственность.

#### Laptev I.G.

PhD in Pedagogy, Astrakhan State University  
**MUSIC AS A FACTOR IN EDUCATION SPIRITUAL AND MORAL SENSE**

#### Abstract

*The article is devoted to the actual problem of spiritual and moral education of younger schoolboys in a secondary school. The examples of musical works that contribute to enrich the spiritual and moral culture of the individual schoolboys.*

**Keywords:** education, music, spirituality, morality.

В нашей стране музыкальное воспитание является составной частью общего развития человека. Выдающийся педагог В.А. Сухомлинский называл музыку могучим средством музыкально-эстетического и нравственного воспитания школьников. «Среди многочисленных средств воздействия на юное сердце, - отмечал он, - важное место принадлежит музыке. Музыка и нравственность – это проблема, ожидающая глубокого изучения и исследования» [5]. Современная школа, сочетая интересы государства, общества и личности, становится образовательным учреждением, в котором ученик приобретает реальный статус субъекта духовно-

нравственного развития. Приоритетным направлением должна стать активизация патриотического и интернационального воспитания в плане межнациональных и межконфессиональных интересов полиэтнической региональной среды школы, города, области, страны.

Учитель разучивает с учениками замечательные песни З. Компанейца «Зарница», «Отважная песня», В. Соловьева-Седого «Баллада о солдате», А. Новикова «Солнце скрылось за горой», А. Пахмутовой «Орлята учатся летать». Школьники всегда с увлечением поют распевную русскую народную песню «Ой ты, Волга реченька», заборную белорусскую народную песню «Бульба», разучивают изумительную мелодию русской народной песни «Перед весной» в обработке П.И. Чайковского.

Многие учителя работают по Федеральной факультативной программе Н.В. Кошминой «Духовная музыка. Мир красоты и гармонии», которая способствует гуманизации личности в процессе приобщения к духовной музыке, возвращению к исконным традициям достоинства, национального мировоззрения, любви к ближнему, защиты Отечества.

Как известно, 1941-й год стал трагическим для всего мира. Каждый, кто держал в руках последние записки узников жутких бухенвальдов и освенцимов, читал «Репортаж с петлей на шее» Юлиуса Фучика, знает подвиг педагога Януша Корчака, автора книг «Как любить ребенка», «Наедине с Богом», добровольно разделившего с воспитанниками смерть в газовой камере Трехлиники 6 августа 1942 года, слышал о дирижере Карле Элиасберге, который дирижировал «Седьмой симфонией» в осажденном блокадном Ленинграде, поймет неистребимую силу духа Победы.

Воля к победе отражалась в неутомимой работе тружеников тыла великой страны, в героических подвигах солдат на фронтах Великой Отечественной войны, в жизнеутверждающих словах поэта К. Симонова «Жди меня и я вернусь, только очень жди», в сообщениях «главного голоса Победы» - Ю. Левитана, в музыке Седьмой симфонии Д. Шостаковича. В классе перед прослушиванием фрагмента финала Симфонии может прозвучать тихое убедительное слово учителя о неимоверных трудностях, о 50-ти граммовом пайке хлеба, о стойкости, о силе духа народа-победителя, а буквально за несколько секунд до звучания фрагмента учитель пусть положит на стол маленький кусочек ржаного хлеба. Это будет незабываемый и неповторимый урок музыки по убедительности, по напряженной тишине в классе, по осознанности величия Победы и необходимости Мира для человека, совершенствования воли и силы духа в сложных социально-нравственных жизненных ситуациях. Великая сила музыки поможет детям это понять. Это и будет то самое «единение детей в стремлении к общим переживаниям и действиям, которые оставляют известный след в духовной жизни», о чём еще в 20-х годах прошлого века убедительно писал Нарком просвещения молодого Советского государства А.В. Луначарский [4].

Основная задача учителя состоит в том, чтобы «донести до сознания каждого школьника мысль, что духовность – ничем не заменимая общечеловеческая ценность бытия, слагаемыми которой являются, прежде всего, нравственные категории - разумное, доброе, вечное» [3].

Музыкальных примеров, способствующих духовно-нравственному становлению личности достаточно много. Это и фрагмент арии Сусанина (Ты взойдешь, моя, заря, последняя заря...), это и финал оперы (Славься, славься, ты Русь моя...), это и песня Д. Шостаковича, которую в космосе пел Ю.Гагарин (Родина слышит, Родина знает, что в облаках её сын пролетает...) и другие замечательные музыкальные произведения, которые школьники внимательно слушают и эмоционально поют.

Учителю необходимо стремиться к высококачественному исполнению школьниками высокохудожественных произведений, но, прежде всего, он сам должен быть готов систематически, достаточно эмоционально, кратко и доходчиво, что порождает мотивацию и познавательный интерес, рассказывать учащимся о предлагаемом к восприятию музыкальном произведении. Постепенно, но неуклонно музыка становится фактором духовно-нравственного становления личности, не приемлющей негативы жизни. Более того, музыка с помощью мудрого учителя, профессионально грамотного студента-практиканта может привести к состоянию катарсиса, «к сложному превращению чувств», то есть к духовному очищению, к осмыслению чувств, о чем писал Л.С. Выготский [1].

Акцентирование на уроках музыки в школе основополагающего педагогического принципа «связь с жизнью», несомненно, станет фактором воспитания духовно-нравственных чувств, духовно-нравственного становления и обогащения духовной культуры личности школьников, «как части их духовно-интеллектуальной культуры» [2].

#### Литература

1. Выготский Л.С. Психология искусства. М., 1987. - С.204.
2. Лаптев И.Г. К вопросу о музыкально-эстетическом просвещении младших школьников // Новый университет, серия «Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук». - 2012. - №11-12 (20-21). - С.8.
3. Лаптев И.Г. Потенциально конструктивные изменения в личности учителя // Вестник Челябинского государственного педагогического университета: научный журнал ВАК. - Челябинск, 2013.-№1.- С.67.
4. Луначарский А.В. В мире музыки. М., 1971.- С.182.
5. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. Киев, 1969.- С.165.

#### References

1. Vygotsky L.S. Psychology of Art. M., 1987. - S.204.
2. Laptev I.G. On the question of musical and aesthetic education of younger schoolboys // New University, a series of "Actual problems of the humanities and social sciences." - 2012. - №11-12 (20-21). - S.8.
3. Laptev I.G. Potentially constructive changes in the teacher's personality // Vestnik Chelyabinsk State Pedagogical University: scientific journal WAC. - Chelyabinsk, 2013.-№1.-S.67.
4. Lunacharsky A.V. In the world of music. M., 1971.- S.182.
5. Sukhomlinsky V.A. I give my heart for children. Kiev, 1969.- S.165.

#### Лопатина Е.В.

Кандидат филологических наук, Уфимский государственный нефтяной технический университет

#### ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

##### Аннотация

В статье рассматриваются методы и приёмы повышения мотивации студентов к изучению иностранного языка. Анализируется понятие коммуникативной мотивации. Особое внимание уделяется обучению иноязычной культуре, совершенствованию у студентов навыков говорения с применением группового обсуждения актуальных проблем на занятиях.

**Ключевые слова:** коммуникативная компетенция, социокультурный компонент обучения, внешняя и внутренняя мотивация, дискуссия, иноязычное говорение.

#### Lopatina E.V.

PhD in Philology, Ufa State Petroleum Technological University

#### THE PROBLEM OF STUDENTS MOTIVATION WHEN STUDYING A FOREIGN LANGUAGE AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

*The article considers methods and techniques of increasing students motivation to study a foreign language. The concept of communicative motivation is analyzed. The special attention is paid to studying a foreign culture, improving students' communication skills with the usage of group discussion of urgent problems at the lessons.*

**Keywords:** communicative competence, social and cultural aspects of teaching, external and internal motivation, discussion, skills of speaking a foreign language.

Основной целью современной концепции образования является социально-культурная адаптация человека в мире. В настоящее время необходимо учить «живому» языку, а это значит языку в его не просто лингвистической, но и экстралингвистической оболочке, языку с его поведенческими характеристиками, когда учитывается разница в ситуациях, в партнёрах и лингвокультурологические особенности соответствующей национальной общности.

В государственном стандарте уровня обученности по иностранному языку отмечается, что формирование коммуникативной компетенции неразрывно связано и с социокультурными, и страноведческими знаниями. Без знания социокультурного фона нельзя сформировать коммуникативную компетенцию даже в ограниченных пределах. Только культура в различных её проявлениях содействует формированию личности человека. Под иноязычной культурой понимается всё «то, что способен принести студентам процесс овладения иностранным языком в учебном, познавательном, развивающем и воспитательном аспектах» [2]. При этом обучение иноязычной культуре используется не только как средство межличностного общения, но и как средство обогащения духовного мира личности на основе приобретения знаний о культуре страны изучаемого языка (история, литература, музыка и т.д.), знаний о строе языка, его системе, характере, особенностях и т.д.

Поскольку основным объектом является не страна, а фоновое знание носителей языка, их невербальное поведение в актах коммуникации, в обобщённом виде, их культура, то правомерным было бы ввести социокультурный компонент обучения иностранному языку, на базе которого студенты формировали бы знания о реалиях и традициях страны, включались бы в диалог культур, познакомились с достижениями национальной культуры в развитии общечеловеческой истории.

На основании этого можно предположить, что социокультурный компонент действительно служит стимулом повышения мотивации изучения иностранного языка и средством обучения иноязычной культуре.

Управление мотивацией изучения иностранного языка является одной из центральных проблем методики обучения в высшей школе. Иностранный язык как предмет обладает рядом специфических черт, одной из которых является овладение иностранным языком путём формирования и совершенствования навыков общения. К сожалению, на данный момент обучение иностранному языку носит, в основном, искусственно-учебный характер в силу отсутствия у студентов «естественной потребности» [2] в общении на иностранном языке.

Положительная установка на изучение иностранного языка способствует улучшению результатов научения речевой деятельности. Леонтьев А.А. считает, что мотивация учения может определяться внешними и внутренними мотивами [2]. Внешние мотивы не связаны с содержанием учебного материала: мотив долга, обязанности (широкие социальные мотивы), мотив оценки, личного благополучия (узко социальные мотивы), отсутствие желания учиться (отрицательные мотивы). Источниками внешней мотивации могут являться следующие аспекты: желание студентов угодить родителям, изучение иностранного языка для общего развития, для успешной сдачи экзамена, стремление знать иностранный язык не хуже своих сверстников и т.д.

Внутренние мотивы, напротив, связаны с содержанием учебного материала: мотивы познавательной деятельности, интереса к содержанию обучения, мотивы овладения общими способами действий, выявления причинно-следственных связей в изучаемом учебном материале (учебно-познавательные мотивы). Другими словами, студент интересуется иностранным языком как таковым, интересуется иноязычным общением и связывает своё интеллектуальное развитие со знанием иностранного языка.

Интерес к процессу изучения иностранного языка держится на внутренних мотивах, которые исходят из самой иноязычной деятельности. Таким образом, в целях сохранения интереса к предмету преподаватель должен развивать у студентов внутренние мотивы. При этом ключевыми и решающими параметрами считаются те, которые присущи данному индивиду: личный опыт, контекст деятельности, интересы и склонности, эмоции и чувства, мировоззрение, статус в коллективе. Это позволяет вызвать у студентов истинную мотивацию.

В итоге, перед преподавателем возникает целый ряд задач, основные из которых заключаются в использовании межличностных отношений и создании эмоционального благополучия, что, в свою очередь, обеспечит повышение эффективности обучения иноязычному общению. Поскольку мотивация – явление многогранное, то содержание обучения должно включать в себя целый комплекс средств для её поддержания. В системе обучения иностранному языку как иноязычной культуре, в первую очередь, важны средства поддержания мотивации к познавательной, развивающей и воспитательной деятельности, что, в конечном итоге, вызывает у студентов коммуникативную мотивацию.

В техническом ВУЗе это особенно важно, так как здесь целью обучения иностранному языку является научить студентов, будущих специалистов, более плодотворному и успешному диалогу с зарубежными коллегами. Межкультурная компетенция становится частью профессиональной компетенции, одним из слагаемых профессионального успеха.

Формирование межкультурной компетенции и навыков иноязычного общения вызывает необходимость разработки новых требований, методов и технологий подготовки будущих специалистов с учётом национального аспекта и регионального компонента. В этой связи целесообразно совершенствование подготовки преподавателей с опорой на личностно-ориентированный подход к обучению иностранному языку.

Напомним, что основной единицей обучения иностранному языку в техническом ВУЗе является текст – письменный или устный. Для включения в процесс обучения социокультурного компонента, ценность которого аргументировалась в начале данной статьи, рекомендуется применять тематический принцип в создании корпуса анализируемых текстов. Кроме этого, на практических занятиях можно использовать и фильмы (либо отрывки из них), способствующие и приобщению студентов к иноязычной культуре, и развитию навыков аудирования, развитию внимания, способности обобщать и делать выводы, анализировать. Тематику как текстов, так и фильмов могут предлагать сами студенты для того, чтобы потом всей группой обсудить интересные для них вопросы и проблемы.

В качестве основных преимуществ использования фильмов на занятиях следует отметить следующее:

- 1) фильмы способствуют решению проблемы массовости в обучении (преподаватель подбирает для просмотра тот фильм, который будет интересен для большинства студентов в группе);
- 2) освоение лексического материала способствует индивидуализации обучения (например, самостоятельное выполнение переводных заданий);
- 3) фильмы реализуют дидактический принцип наглядности, при этом представлена не только зрительная, но и слуховая наглядность;
- 4) фильмы позволяют более эффективно организовать обучение аудированию иноязычной речи;
- 5) обсуждение, которое следует после просмотра фильма, даёт возможность обеспечить стопроцентную активность студентов.

Именно групповое обсуждение проблемы в процессе взаимного обмена мнениями, а именно, дискуссия является самой естественной и продуктивной формой практики свободного говорения для изучающих иностранный язык. Участие в дискуссии

вызывает у студентов готовность изложить свою позицию в наиболее яркой, убедительной форме, найти такие слова и выражения, такие аргументы, которые бы наиболее полно отражали их нравственную позицию – и всё это на иностранном языке. Это и есть один из факторов, способствующих появлению мотивации к говорению.

Говорение представляет собой выражение мыслей, передачу информации в устной форме и характеризуется множеством параметров, важнейшими из которых являются следующие:

- а) мотив – потребность или необходимость высказаться;
- б) цель и функции – способ самовыражения, манера воздействия на партнёра;
- в) предмет – своя или чужая мысль;
- г) структура – действия и операции;
- д) механизмы – осмысление, предвосхищение, сочетание;
- е) средства – языковой и речевой материал;
- ж) условия – речевые ситуации.

Иноязычное говорение, будучи сложной комбинацией умений, характеризуется мотивированностью, активностью и самостоятельностью говорящего, стремлением к цели и ситуативной обусловленностью. Некоторые приёмы способствуют повышению мотивации студентов к говорению, например:

а) Ясное и конкретное объяснение того, что преподаватель ждёт от обучаемого на данном этапе, обычно связано с постановкой заданий. Это помогает обеим сторонам учебного процесса воспринимать, оценивать и получать удовольствие от достигнутых успехов.

б) Привлечение и поощрение студентов говорить больше на занятиях, так как многие из них инертны из-за боязни неподготовленной речи и множества ошибок, связанных с ней. Когда студенты понимают, что именно их домашнее задание проверяется, оценивается и подробно объясняется, возможно, они почувствуют себя более комфортно, говоря на занятии и обсуждая другие темы, совершенно или частично неизвестные им.

в) Составление резюме (краткого пересказа) прочитанной или прослушанной статьи, текста широко используется в процессе обучения коммуникации, в профессиональной деятельности. При передаче основного содержания очень важно правильное восприятие информации, что совершенно необязательно зависит от подробного изложения текста. С точки зрения быстрого охвата новостей, это задание может считаться важным и уместным.

г) Правильный выбор статьи в работе со студентами следует начинать с заполнения следующей схемы:

<i>what</i> (что)	название события
<i>source</i> (источник)	номер газеты, журнала, название агентства новостей
<i>who</i> (кто)	люди, о которых идёт речь
<i>where</i> (где)	место события
<i>when</i> (когда)	время, когда произошло
<i>why</i> (почему)	прагматика

д) Для начального уровня вполне достаточно начать просто со слов и фраз; затем студентов следует побуждать использовать предложения, чтобы суметь расширить любую данную информацию в высказывание. Вопрос «why» обозначает здесь предваряющее и снимающее трудности упражнение, которое важно как исходная установка для последующего сообщения. О практической пользе можно узнать из обсуждаемого текста, разговора и т.д.

е) Прагматика подразумевает что-либо, что студенты могут обдумать; это может быть вопрос или проблема, представленная преподавателем на осложнённых, противоречивых или важных основаниях; подобное задание могло бы выполняться за 3 – 5 минут письменно с последующей проверкой.

ж) Оценка приобретённых навыков и умений говорения зависит от удовлетворения следующим требованиям: каждому студенту отводится несколько минут для составления краткого резюме статьи. Отметка ставится согласно особым правилам: полный охват схемы и отсутствие грамматических, орфографических и фонетических ошибок – «отлично», отсутствие чего-либо из этого – «хорошо» и т.п.

з) Однако, утверждение, что «ко времени, когда это понадобится, забывается всё», является камнем преткновения процесса обучения. С одной стороны, информация устаревает и становится ненужной гораздо быстрее, чем обычно считается. С другой стороны, для многих почти невозможно извлечь её из «пыльных уголков» их памяти. Поэтому, чем больше тропинок ведёт к «хранилищу», тем лучше мы запоминаем их, но также важно, что надо запоминать [1].

Следовательно, если при мотивации студентов упор делается на содействии правильному запоминанию с использованием различных видов деятельности и постоянным обобщением после выполнения заданий, это может оказать значительное влияние на обучение.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе формирования мотивации к изучению иностранного языка важную роль играют следующие факторы:

- а) учёт внешних и внутренних мотивов к процессу учения;
- б) наличие социокультурного компонента в процессе обучения иностранному языку, способствующего получению знания о реалиях и традициях страны, включению студентов в диалог культур, знакомству с достижениями национальной культуры в развитии общечеловеческой истории;
- в) использование группового обсуждения актуальных проблем (дискуссий) на занятиях, бесед с целью поддержания мотивации, активности в осуществлении коммуникации у студентов.

#### Литература

1. Басирова Ф. А. Повышение мотивации студентов при обучении говорению // Теория и практика языковой коммуникации: Материалы II Международной научно-методической конференции. – Уфа: УГАТУ, 2010. – С. 58-60.
2. Юсупова Р. А. Социокультурный компонент как средство повышения мотивации изучения иностранных языков в вузе // Актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания языков в вузе: Материалы международной научно-методической конференции памяти М.П. Петрова. – Уфа: БГАУ, 2008. – С. 184-186.

#### References

1. Basyrova F. A. Povyshenie motivatsii studentov pri obuchenii govoreniju // Teorija i praktika jazykovoj kommunikatsii: Materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoj konferencii. – Ufa: UGATU, 2010. – S. 58-60.
2. Jusupova R. A. Sociokul'turnyj component kak sredstvo povyshenija motivatsii izuchenija inostrannyh jazykov v vuze // Aktual'nyje problemy lingvistiki i metodiki prepodavaniya jazykov v vuze: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoj konferencii pamjati M.P. Petrova. – Ufa: BGAU, 2008. – S. 184-186

**Матвеева Н. А.**

Кандидат педагогических наук, Костанайский государственный педагогический институт

**ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕРЕВОДЧИКОВ**

**Аннотация**

*В статье рассматриваются специфические принципы формирования межкультурной компетентности будущих переводчиков. Описываются: принцип билингвального обучения, принцип культурной вариативности, принцип культурной оппозиции, принцип конгруентности и принцип эмпатии.*

**Ключевые слова:** принцип, принципы формирования межкультурной компетентности, межкультурная компетентность.

**Matveyeva N. A.**

PhD in Pedagogy, Kostanai State Pedagogical Institute

**CHARACTERISTICS AND PRINCIPLES OF DEVELOPMENT OF CROSS-CULTURAL COMPETENCE OF THE FUTURE INTERPRETERS**

**Abstract**

*The article considers the specific principles of formation of intercultural competence of the future translators. The principle of bilingual education, the principle of cultural diversity, the principle of cultural opposition, the principle of congruence and the principle of empathy are described.*

**Keywords:** principle, the principles of cross-cultural competence development, cross-cultural competence.

статья изъята

статья изъята

**Никулочкина В.Я.**

Аспирантка кафедры педагогики и психологии Университета РАО (Российской Академии Образования)

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГА В ИННОВАЦИОННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ШКОЛЫ**

*Аннотация*

*В статье рассмотрены возможности развития педагога в инновационном образовательном пространстве школы. Особое внимание уделяется влиянию внедрения в практику обучения новейших технологий, с использованием новых подходов на реализацию образовательных задач в области педагогики.*

**Ключевые слова:** развитие педагога, инновации, образовательное пространство, компьютерные технологии.

**Nikulochkina V.Y.**

Full-time postgraduate study, Department of Psychology and Pedagogy, University of the Russian Academy of Education

**TEACHER'S PROFESSIONAL ADVANCE WITHIN THE SCHOOL INNOVATIVE EDUCATIONAL SPHERE.**

*Abstract*

*The article deals with the teacher's possible advance within the school innovative educational sphere. A special attentions is paid for influence of newest technologies, that make use of new approaches, implemented into the teaching practice.*

**Keywords:** teacher's advance, innovations, educational sphere, computer technologies.

Во всем мире растет потребность в разработке и внедрении инноваций, что будет способствовать эффективности и прогрессу в современном образовании. Применение инноваций в школах на практике не всегда идет в ногу со временем и сталкивается с различными затруднениями, в связи со сложностью создания необходимых условий, а также с существенными материальными затратами.

Исследования в педагогике показывают, что развитие педагогов и учащихся более стремительно в инновационном климате, в котором новые учебные стратегии способствуют интенсификации учебного процесса и дают импульс к совершенствованию различных видов деятельности. Изменение приоритетов, целей, методов преподавания будущего учителя, является ключевой задачей современного образования.

Педагогический труд - это особый вид высококвалифицированной деятельности творческого характера. Природа современной образовательной деятельности требует от педагога ориентации на раскрытие индивидуальных способностей каждого учащегося, готового к постоянному самообразованию. Речь идет о формировании нового поколения профессионалов высокого уровня. Требования общества влияют на кардинальные изменения в подготовке и работе педагогических кадров, способных творчески работать в условиях современного образования. Инновационные технологии являются мощным инструментом для получения самой разнообразной информации, эффективным средством повышения интереса к обучению, а также мотивации, научности и наглядности. Современные средства обучения открывают новые технологические возможности и имеют преимущества по сравнению с традиционным обучением. Применение таких технологий позволит изменить весь процесс обучения. Успех реализации образовательных задач в области педагогики определяется внедрением в практику обучения новейших технологий и использованием новых подходов к его организации и содержания, рационализируют традиционное обучение и оказывают влияние на:

- ✓ методы и формы работы преподавателя;
- ✓ деятельность преподавателя по управлению процессом усвоения знаний;
- ✓ создание объективных возможностей для разработки принципиально новых технологий обучения;
- ✓ усовершенствование процесса обучения, его организацию, методы и формы учебной деятельности;
- ✓ соответствие целям образования [1].

Своеобразие педагогической деятельности делает недопустимым наличие лишь узкоспециальной компетентности, профессионализм учителя определяется сочетанием всех видов профессионализма и постоянного развития компетентностей:

- ✓ социальной – владение коммуникативными способностями, умение сотрудничать, владение принятыми в данной профессии приемами профессионального общения;
- ✓ профессиональной – проектирование перспектив и возможностей профессионального развития;
- ✓ индивидуальной – развитие индивидуальности, постоянная работа над профессионально – личностным ростом;
- ✓ личностной – стремление к личностному самовыражению и саморазвитию;
- ✓ инновационной – обучение, саморазвитие в области внедрения и использования на практике новых технологий в педагогике с целью обеспечения эффективности образования [2].

Формирование готовности к использованию инновационных технологий требует создания системы педагогических условий, которые могут обеспечить высокий уровень непрерывного качественного образования учителя и возможности его творческой и интеллектуальной реализации.

Инновационные технологии могут стать чрезвычайно эффективным средством оптимизации образования, если будущий учитель четко осознает цель, которая определяет результат его деятельности. Основой современной образовательной парадигмы является поиски и теоретическое обоснование новых подходов к организации обучения, поэтому в содержании профессионализма современного учителя значительное место отводится его профессиональной грамотности. Обучение персонала является ключевым фактором в усилении и ускорении инновационной среды в современной школе. Признание важности подготовки кадров, педагогов, способных внедрять инновации в образование таким образом, чтобы стимулировать переход от старой к новой парадигме обучения, намного более ориентированной на индивидуальность учащихся, чем раньше.

#### Литература

1. Иванченко В.Н. Инновации в образовании: общее и дополнительное образование детей: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д:Феникс, 2011. – 341с.

2. Маркова А.К. Психология профессионализма. Изд.: Международный гуманитарный фонд "Знание", 1996 г. –312 с.

#### References

1. Ivanchenko V.N. Innovacii v obrazovanii: obshhee i dopolnitel'noe obrazovanie detej: uchebno-metodicheskoe posobie. – Rostov n/D:Feniks, 2011. – 341s.

2. Markova A.K. Psixologiya professionalizma. Izd.: Mezhdunarodnyj humanitarnyj fond "Znanie", 1996 g. –312 s.

**Новиков В.Л.**

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

### НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

#### Аннотация

*В статье даны основные теоретические аспекты содержания компетентностного подхода, в том числе как необходимой составляющей непрерывного профессионального образования, являющегося способом повышения профессионального уровня компетентных специалистов.*

**Ключевые слова:** профессиональное образование, компетентностный подход, повышение квалификации, педагогика.

**Novikov V.L.**

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla

### CONTINUING PROFESSIONAL EDUCATION WITHIN THE COMPETENCE-BASED APPROACH

#### Abstract

*The article presents the main theoretical aspects of the content of the competency approach, also as a necessary component of continuing professional education is a way to improve the professional level of competent professionals.*

**Keywords:** vocational education, competency approach, training, pedagogy.

Современные образовательные стандарты нового поколения обусловили развитие компетентностного подхода в образовании. Развитие компетентностного подхода охватывает практически все сферы профессиональной деятельности общества. Как известно, профессиональной компетенцией в общем виде является совокупность заданных нормами образовательной подготовки будущего специалиста знаний и навыков специалиста, которые он способен применять на высоком конкурентоспособном уровне. А компетентность, в свою очередь — это готовность применять сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Рассмотрим, что обусловило развитие самого компетентностного подхода, формирование различных компетенций и для чего необходима подготовка компетентных специалистов в различных областях.

Во-первых, с развитием науки и техники, в процессе утверждения в мире единого информационного поля, возникают новые потребности общества и требования современного рынка, для удовлетворения которых используется совокупность, как и фундаментальных знаний, сформировавшихся в длительном историческом периоде развития нашего мира, так и системы новых знаний, возникающих с течением времени. Вследствие этого обуславливается необходимость поиска лучших путей для достижения целей современного общества, и одним из путей подобного улучшения является совершенствование профессиональных моделей специалистов и подготовки профессиональных кадров в виде компетентностного подхода, который предполагает не только формирование определённых компетенций, но и подготовку компетентных специалистов различных областей деятельности. То есть, формирование компетенций и подготовка будущих компетентных специалистов направлены на удовлетворение тех требований, которые диктуются потребностями современного общества и рынка, нуждающихся в специалистах высокого уровня [4, с. 171].

Во-вторых, отличие компетентного специалиста от квалифицированного в том, что квалифицированный специалист лишь обладает определенным набором знаний, умений и навыков, а компетентный специалист, помимо всего этого, готов применять сформированные компетенции в своей будущей профессиональной деятельности [3].

Кроме того, развитие науки и техники способствует формированию новых технологий и методик, благодаря чему возникает необходимость в переподготовке и повышении квалификации кадров. Для того, чтобы компетентный в определенной области сотрудник быстро смог освоить новое, приспособиться к новым условиям в его профессиональной деятельности и также быть готовым к выполнению своих профессиональных обязанностей, необходимо создавать и совершенствовать не только образовательные программы по переподготовке и повышению квалификации кадров, основанные на компетентностном подходе, но и сами компетентностные модели и профили различных компетенций. Это, скорее всего, является уже не новой памятью для профессионалов, занятых в сфере повышения профессиональной квалификации кадров.

Вследствие вышесказанного можно сказать, что любой компетентный специалист также должен владеть высоким уровнем готовности к профессиональному самосовершенствованию в виде непрерывного профессионального образования, основанного на компетентностном подходе, так как оно:

1) позволяет приобретать необходимые для профессиональной деятельности новые компетенции, содержащие знания и навыки, которые специалист уже на этапе непрерывного образования будет готов применять в своей профессиональной деятельности;

2) способствует повышению самоорганизации человека и его личной ответственности;

3) помогает систематизировать и применять знания, необходимые для личностного и профессионального роста.

В общей сложности, проблема компетентностного подхода и основанная на нём система непрерывного профессионального образования освещается во многих научных трудах, однако в то же время данная проблема даёт множество тем для дальнейших исследований в области педагогики и профессионального образования, так как развитие общества, науки, культуры и техники происходит постоянно. Как в прошлом, так и в настоящем, прогресс не стоит на месте, и время неумолимо бежит вперёд, диктуя нам новые требования к профессиональной организации деятельности и к подготовке соответствующих специалистов высокого уровня.

#### Литература

1. Алиева Л.В. Высшее профессиональное образование - «завершенный цикл» непрерывного образования // Техническое творчество молодежи. 2014. №4 (86). С. 12-14.
2. Беляева В.А., Петренко А.А. Компетентностный подход в образовании: моделирование и проектирование: монография. Рязань: Рязанский гос. ун-т им. С.А. Есенина: 2014. 206 с.
3. Мединцева И.П. Компетентностный подход в образовании // Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). М.: Буки-Веди, 2012. С 215-217
4. Налиткина О.В. Компетентностный подход как основа новой парадигмы образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2009. №94. С. 170-174.

#### References

1. Alieva L.V. Vysshee professional'noe obrazovanie - «zavershennyj cikl» nepreryvnogo obrazovaniya // Tehnicheskoe tvorchestvo molodezhi. 2014. №4 (86). P. 12-14.
2. Beljaeva V.A., Petrenko A.A. Kompetentnostnyj podhod v obrazovanii: modelirovanie i proektirovanie: monografija. Rjazan': Rjazanskij gos. un-t im. S.A. Esenina: 2014. 206 p.
3. Medinceva I.P. Kompetentnostnyj podhod v obrazovanii // Pedagogicheskoe masterstvo: materialy II mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, dekabr' 2012 g.). M.: Buki-Vedi, 2012. P. 215-217.
4. Nalitkina O.V. Kompetentnostnyj podhod kak osnova novoj paradigmy obrazovaniya // Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena. 2009. №94. P. 170-174.

**Ноздрина Н.А.**

Доцент, Кандидат педагогических наук, Брянский государственный технический университет

#### АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЁЖИ НА ПРИМЕРЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ К ВОПРОСУ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА

**Аннотация**

*В статье рассматривается вопрос суррогатного материнства в Брянской области. Исследование методом опроса жителей г. Брянска и последующей математической обработкой полученных данных.*

**Ключевые слова:** молодежь, суррогатное материнство, усыновление.

**Nozdrina N.A.**

Associate Professor, PhD in Pedagogy, Bryansk state technical University

#### THE ANALYSIS OF THE ATTITUDES OF YOUTH IN THE EXAMPLE OF THE BRYANSK REGION TO THE ISSUE OF SURROGACY

**Abstract**

*The article deals with the issue of surrogacy in the Bryansk region. The study by surveying residents of the city of Bryansk and subsequent treatment of the mathematical processing of the data.*

**Keywords:** youth, surrogacy, adoption.

В современном обществе нет единого мнения относительно этичности и применимости суррогатного материнства в современном мире (табл. 1) [1, 2, 3].

Таблица 1 - Аргументы «за» и «против» суррогатного материнства

За	Против
Для бездетных женщин это единственный способ получить ребенка, который будет "генетически своим" хотя бы для мужа Это не коммерциализация деторождения, а помощь другим обрести полноценную семью Для части сурмам – это единственный способ получения значительной суммы денег, необходимой для дальнейшего существования На фоне спад рождаемости – это один из шагов к увеличению численности населения. Закреплено законом, значит, имеет право на существование.	Потребительское отношение к детям (дети – товар) Эксплуатация женщин как «инкубаторов» Усыновление более гуманно Развращает общество, усиливает дегуманизацию и безнравственность общества, подрывает многие моральные устои, в том числе святость брака и семьи Психологическая травма сурмамы при передаче ребенка и травма самого ребёнка (факт отказа от него, рождение другой женщиной, а не той, которую он зовёт матерью) Дети, рожденные суррогатной мамой, более склонны к депрессии и тревожности, по сравнению с детьми, рожденными традиционным способом, или с использованием донорской спермы или яйцеклетки ЭКО может спровоцировать инцест Возможность передачи генетических заболеваний детям от сурмамы Неодобрение религиозных организаций («бунт против Творца»)

Автором статьи была поставлена задача, исследовать отношение к данной проблеме. Исследование проводилось в апреле-мае 2014 г. методом личного опроса жителей Брянской области с последующей математической обработкой полученных данных. Объём выборки составил 322 человека. Средний возраст опрошенных 21 год.

Молодёжь психологически готова к принятию суррогатного материнства. Современная медиа-среда и толерантность вынуждают людей принимать чудеса медицины как данность, серьёзно не вникая в суть вопроса. Если женщина готова стать суррогатной матерью или обратиться к услугам таковой, серьёзно её осуждать скорее всего не будут.

На этой основе была построена модель о «получении» ребёнка бесплодной женщиной - рис. 1. Для построения модели необходимо собрать воедино все факторы, влияющие на суррогатных мам. Здесь возможно выделить три основные группы факторов: личностно-психологические; социальные (достаток, принятие или осуждение окружения, общества и т.д.); информационные (влияние СМИ, различных организаций).

Модель может быть математически обработана. Каждой группе факторов присваивается определённое максимальное число баллов. Для этого возможно использовать интервальную шкалу, например, шкалу Лайкерта. Социологом в тесном сотрудничестве с психологом выделяется ряд утверждений по каждой группе факторов. Например, по личностно-психологической, ответы могут выглядеть следующим образом (табл. 2). Конечно, данный пример очень приблизителен, поскольку требует тщательной доработки с психологом.

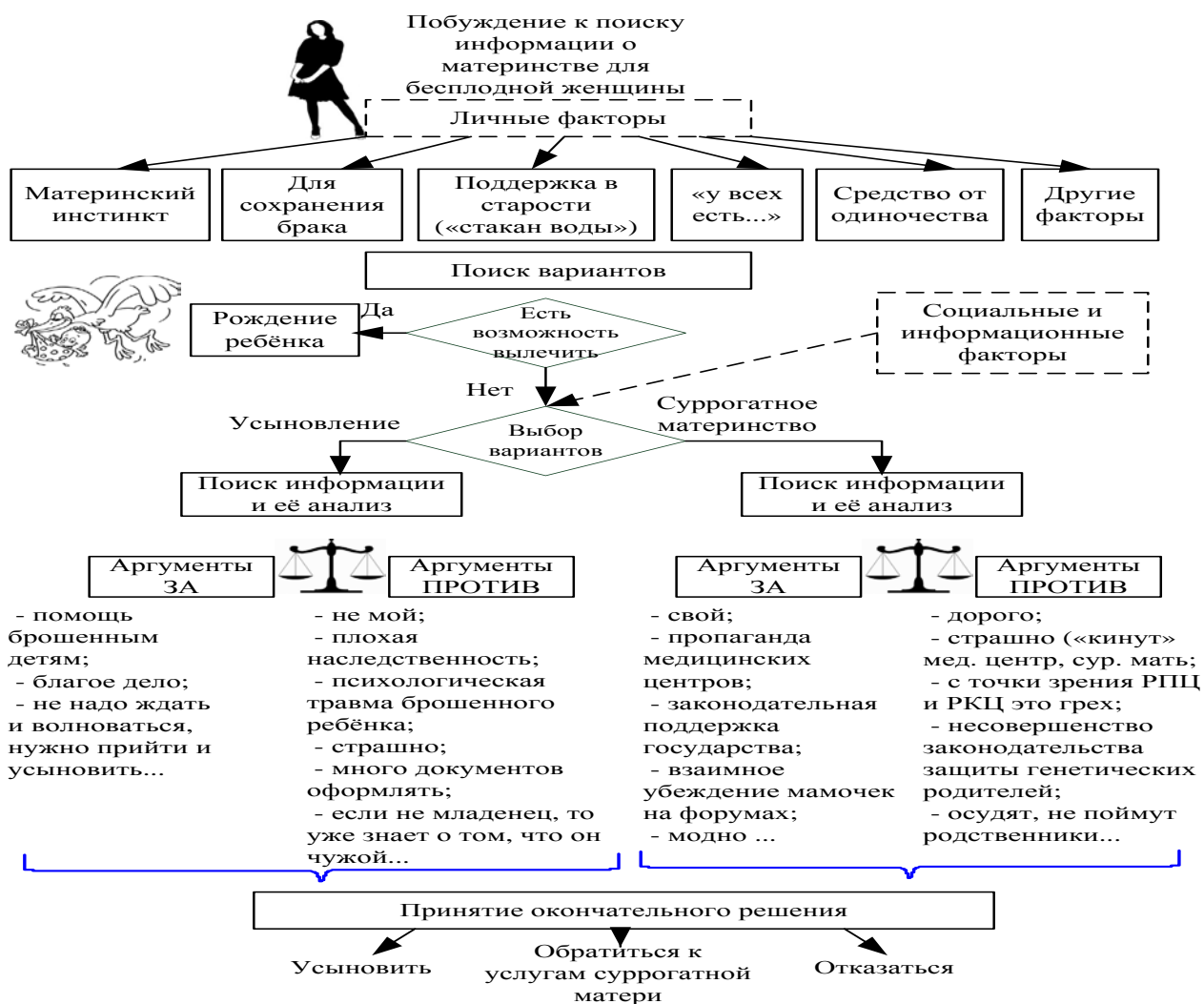


Рис. 1. Модель принятия решения о «получении» ребёнка бесплодной женщиной

Полученная интегральная оценка сравнивается с «идеальной» по мнению психолога, оценкой и определяется уровень готовности женщины стать матерью и рассчитывается индекс психологической готовности к материнству:

$$I = \sum G_i / \sum C_{\text{идеал.}}$$

где  $\sum G_i$  – суммарная интегральная оценка по группе факторов;

$\sum C_{\text{идеал.}}$  – суммарная идеальная оценка по группе факторов.

Таблица 2 - Возможные ответы респондентки в группе личностно-психологических факторов

Утверждение	Утверждения, предлагаемые опрашиваемым женщинам (и их мужьям, соответственно, переработанные для ответов мужчины), $A_i$					Важность фактора $B_i$	Интегральная оценка $C_i = A_i B_i$
	Сильно согласна	В какой-то мере согласна	Отношусь нейтрально	В какой-то мере не согласна	Сильно не согласна		
Ребёнок мне нужен:							
- чтобы почувствовать себя матерью	5	4	3	2	1	0,50	2,5
- для мужа, для сохранения и укрепления семьи	5	4	3	2	1	0,20	0,8
- для поддержки в старости;	5	4	3	2	1	0,10	0,3
- для социального статуса (мотив «у всех есть»)	5	4	3	2	1	0,05	0,05

- чтобы не чувствовать себя одинокой, передать свой опыт и знания о жизни;	5	4	3	2	1	0,10	0,4
- другие факторы	5	4	3	2	1	0,05	0,2
<i>Итого</i>						1	4,25

На основе полученных ответов рассчитывается индекс склонности к усыновлению или использованию услуг суррогатной матери:

$$I_{\text{склон.}} = \sum F_{i \text{ усн.}} / \sum F_{i \text{ с.м.}}$$

где  $\sum F_{i \text{ усн.}}$  – суммарная интегральная оценка по усыновлению;

$\sum F_{i \text{ с.м.}}$  – суммарная интегральная оценка по суррогатному материнству.

Если  $I_{\text{склон.}} > 0$ , с женщиной (семьей) следует работать по направлению в укреплении её убежденности взять на воспитание сироту.

Если  $I_{\text{склон.}} < 0$ , с женщиной (семьей), то тут можно работать в соответствии с преобладающей в обществе идеей.

#### Литература

1. Когда мама становится чужой. Суррогатное материнство: за и против. - URL: <http://ria.ru/society/20060912/53782704.html>.
2. Панкова О. Психологическое развитие ребенка в утробе матери. - URL: <http://eva.ru/pregnancy/read-8974.htm>.
3. Сечина И. Суррогат материнство: за деньги, но под сердцем. - URL: <http://www.nsad.ru/articles/surrogatnoe-materinstvo-chuzhoj-rebenok-za-dengi>.

#### References

1. Kogda mama stanovitsja chuzhoj. Surrogatnoe materinstvo: za i protiv. - URL: <http://ria.ru/society/20060912/53782704.html>.
2. Pankova O. Psihologicheskoe razvitie rebenka v utrobe materi. - URL: <http://eva.ru/pregnancy/read-8974.htm>.
3. Sechina I. Surrogat materinstvo: za den'gi, no pod serdcem. - URL: <http://www.nsad.ru/articles/surrogatnoe-materinstvo-chuzhoj-rebenok-za-dengi>.

Рощина Г.О.<sup>1</sup>, Иерусалимцева О.В.<sup>2</sup>, Чешуина Е.И.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кандидат педагогических наук, <sup>2</sup>Аспирант, <sup>3</sup>Аспирант, Государственное образовательное автономное учреждение Ярославской области «Институт развития образования»

#### ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

##### Аннотация

В статье представлены основные выводы по исследованию проблемы использования технологий здоровьесбережения на уроках физической культуры в аспекте гуманистического подхода в образовании. Представлена сущность технологий здоровьесбережения и необходимость их использования на уроках физической культуры с точки зрения физиологии и педагогики, предложены способы их классификации, содержательного наполнения.

**Ключевые слова:** технология здоровьесбережения, гуманистический подход в образовании, аксиологический подход, аксиологические принципы, формирование «здорового стиля жизни».

Roschina G.O.<sup>1</sup>, Ierusalimtcva O.V.<sup>2</sup>, Cheshuina E.I.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PhD in Pedagogy, <sup>2</sup>Postgraduate, <sup>3</sup>Postgraduate, State Autonomous Educational Institution of the Yaroslavl region "Institute of development of education"

#### THE HUMANISTIC APPROACH AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY IN HEALTH CARE EDUCATION

##### Abstract

The article presents the main conclusions of the research problems of using the technology of health care on the lessons of physical culture in the aspect of the humanistic approach in education. Presents the essence of the technology of health care and the necessity of their use on the lessons of physical culture from the point of view of physiology and pedagogy, methods of their classification, content.

**Keywords:** technology, health care, humanistic approach in education, axiological approach, the axiological principles, the formation of a "healthy lifestyle".

Проблема здоровья в образовании стала одной из ключевых в последнее время. Это связано с одной стороны, со сменой образовательной парадигмы на деятельностную, ориентированную на личностное развитие каждого ребенка, в том числе и физическое развитие. А с другой стороны, интенсивное внедрение инноваций в современной школе оставляет очень мало шансов для сохранения физического капитала ребенка.

Урок физической культуры принято ассоциировать со здоровым образом жизни, процессом сохранения и укрепления здоровья обучающихся. Однако, ежегодно увеличивается количество освобожденных от уроков физической культуры, случаев травматизма при выполнении различных, порой не сложных физических упражнений. Снижение двигательной активности приводит к затруднению венозного оттока крови из области головы и нижних конечностей, кислородному голоданию, переутомлению, снижению умственной активности.

В то же время, использование технологий здоровьесбережения на уроке физической культуры является предметом дискуссий, так как «узких» и четко разработанных технологий в этом направлении по существу нет.

Под технологией мы понимаем средство, с помощью которого может быть реализована новая образовательная парадигма, связанная с гуманизацией образования, способствующая самоактуализации и самореализации личности. Термин «технология здоровьесбережения» более ёмкий, чем «технологии физического обучения», ибо он подразумевает ещё и воспитательный аспект, связанный с формированием и развитием личностных качеств обучаемых[9].

В Ярославском Институте развития образования было проведено исследование по выявлению сущности технологии здоровьесбережения на уроке физической культуры, разработке основных положений по разработке таких технологий и

возможностей их использования в учебно-воспитательном процессе в аспекте гуманистического подхода в образовании. В исследовании приняло участие более 2000 педагогов.

Гуманистический подход мы рассматривали как следствие аксиологического подхода в педагогике, т.е. это подход, ориентированный на разностороннее развитие личности, где человек рассматривается как «высшая ценность общества и самоцель общественного развития» [9]

В основе гуманистического подхода лежат аксиологические принципы, направленные на развитие творческого потенциала обучающихся, формирование привычки к постоянному обучению и улучшению себя в рамках единой гуманистической системы ценностей при равнозначности традиций и инноваций.

Актуальность разработки технологии здоровьесбережения на уроке физической культуры заключается в необходимости минимизировать последствия преобладания умственного труда школьника над физическим, ведущему к патологическим изменениям в обмене веществ и постоянстве внутренней среды организма, которые в таком состоянии не могут обеспечивать оптимальную работу всех систем [6].

Под технологией здоровьесбережения на уроке физической культуры мы понимаем сформированные в определенной последовательности комплексы физических упражнений (техник), позволяющих сохранить и укрепить имеющиеся у обучающегося навыки рационального расходования своего физического потенциала, на основе формирования ценности человеческой жизни и стремлению к успешности и долголетию.

Нами были определены цели использования технологии здоровьесбережения на уроке физической культуры:

- поддержание уже имеющегося физического здоровья обучающихся с учетом индивидуальных особенностей развития;
- обеспечение внешних и внутренних условий для максимальной функциональной активности в учебной и внешкольной жизни;

- нивелирование негативного влияния процесса обучения на развитие ребенка:

- формирование «здорового стиля жизни»

В соответствии с целями использования технологий здоровьесбережения на уроке физической культуры нами были определены основные типы таких технологий:

- 1) Технологии направленные на поддержание уже имеющегося физического здоровья обучающихся с учетом индивидуальных особенностей развития, нивелирование негативного влияния процесса обучения на развитие ребенка;

- 2) Технологии, позволяющие обеспечить внешние и внутренние условия для максимальной функциональной активности в учебной и внешкольной жизни; формирование «здорового стиля жизни».

К первому типу относятся комплексы спортивно-оздоровительных дыхательных упражнений (техник), обеспечивающие внутренние условия для максимальной функциональной активности обучающегося: дыхательной гимнастики А.Н.Стрельниковой", китайской гимнастики «Цигун», вьетнамской гимнастики, дыхательной гимнастики йоги, информационной методики биологической обратной связи, позволяющих выработать динамический стереотип правильного носового дыхания.

Технологии позволяющие обеспечить внешние условия для максимальной функциональной активности в учебной и внешкольной жизни и формирование «здорового стиля жизни» включают в себя технологии физического просвещения, мотивирования и формирования представления о человеке как целостной, многомерной и интегративной системе, понимания, что развитие одной из ее составляющих обязательно приведет к совершенствованию всей системы. Данные технологии не просто формируют здоровый образ жизни, а приводят к формированию здорового стиля жизни.

Контроль и управление своим физическим состоянием важен, так как это требование обеспечения нормальной циркуляции крови. Известно, что при увеличении, как и при уменьшении физической активности, происходит изменение объема крови, используемого организмом, по сравнению с предыдущим периодом времени. Резкий переход от интенсивной умственной деятельности к физической активности на уроке физкультуры сопровождается застоем крови в области шеи, а резкий переход от физической активности к состоянию статического покоя сопровождается застоем крови в нижних конечностях и брюшной полости. Необходимо учитывать, и не только учителю физической культуры, а и самому обучающемуся, данные особенности физиологии человека. Поэтому на уроке физической культуры необходимо наибольшее внимание уделять упражнениям, которые направлены на тренировку мышц шейно-грудного отдела, нижних конечностей и брюшного пресса. Это позволит тренировать те части тела, которые отвечают за циркуляцию крови во время статического состояния во время умственной деятельности.

Здоровый стиль жизни в аспекте гуманистического подхода позволяет «рассмотреть специфику активности личности в реализации здорового образа жизни в индивидуальной жизнедеятельности». т.е. является способом самоактуализации и гармонизации личности в условиях жизнедеятельности.

Формирование здорового стиля жизни является идеальной задачей для системы образования в целом, и учителя физической культуры в частности.

### Литература

1. Виленский М.Я., Авчинникова С.О., Методологический анализ общего и особенного в понятиях "здоровый образ жизни" и "здоровый стиль жизни"/Теория и практика физической культуры[Текст]: научно-теор. журн.- М, 2004, №11.
2. Петрова Г.С., Здоровьесберегающие технологии в системе физического воспитания студентов [Текст] / Г.С. Петрова, // Извест. Тульского гос. унив-та. Сер. 3, Гуманитарные науки. – 2012. – № 2. – С. 499-503 .
3. Рощина Г.О., Иерусалимцева О.В., Чешуина Е.И., Концептуальные основы внедрения инновационных форм физкультурно-образовательной работы в образовательных учреждениях[Текст] / Г.О. Рощина, О.В. Иерусалимцева, Е.И. Чешуина // Вестн. ЯГПУ. Сер. 3, Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 4. – С. 175–178.

### References

1. Vilensky, M. J., Ovchinnikov S. O., Methodological analysis of General and specific in terms of "healthy lifestyle" and "healthy lifestyle"/Theory and practice of physical culture [Text]: research and theory. journal.- M, 2004, No. 11.
3. Petrova G.S., health saving technologies in the system of physical education of students [Text] / G. S. Petrov, // Known. Tula state Univ. Ser. 3, the Humanities. - 2012. No.2. - p. 499-503.
7. Roshchina, O.G., Ierusalimova O. C., Jesuina E. I. Conceptual framework for the implementation of innovative forms of physical education in educational institutions[Text] / G. O. Roshchin, O. C. Ierusalimova, E. I. Jesuina // Vestnik St.Petersburg University. AGPU. Ser. 3, Psycho-pedagogical science. - 2014. No. 4. - p. 175-178.

**Седов Р.Л.**  
Кандидат технических наук, Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов  
**О ПРОБЛЕМАХ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
«ИСТОРИЯ ИСКУССТВ»**

**Аннотация**

*В статье рассматриваются методы повышения мотивации при изучении математических методов для искусствоведов, формулируется структура учебной программы, особенности внедрения дистанционных и директивных технологий интернет в обучение.*

**Ключевые слова:** математические методы в изобразительном искусстве, прикладная педагогика и методика преподавания математики, статистические методы в гуманитарных науках.

**Sedov R.L.**

PhD in Engineering, Saint-Petersburg University of Humanitarian and Social Science

**ABOUT THE PROBLEMS OF TEACHING MATHEMATICS TO UNDERGRADUATE MAJORS IN ART HISTORY"**

**Abstract**

*This article discusses methods to increase motivation in the study of mathematical methods for art historians, we formulate the structure of the curriculum, particularly the introduction of remote and policy of Internet-technologies in education*

**Keywords:** mathematical methods in the fine arts, pedagogy, methods of teaching mathematics, statistical methods in the Humanities.

Математические методы являются неотъемлемым инструментом в исследованиях гуманитарных специалистов: психологов, социологов, филологов, историков и др. Львиной долей методов являются статистические (выборочный, проверка гипотез, стохастические моделирование процессов), инфологические (логические функции, предикаты, отношения эквивалентности), структурные (теория графов, древовидные структуры). Для будущего историка искусства эти методы пригодятся нечасто. Особенно в истории изобразительного искусства бакалавр, а чаще магистр, столкнется с геометрическими методами, которые применял художник или архитектор. В работе рассматривается вопрос о минимальном наборе математического инструментария будущего искусствоведа, который поможет ему адекватно изучить работу художника не только с точки зрения самой истории искусства, но и геометрическими методами: исследование пропорций, аналитических кривых, линейной перспективы, методами построения графа влияний, отследить динамику творчества художника с помощью статистических методов. Другая проблема исследования живописи и графики – это символизм чисел, дат и метафизическая трактовка объектов, изучаемых математиками. Только в гравюре А. Дюрера «Меланхолия» исследователь найдет не менее десяти объектов, имеющих математическую природу, связанную с философией и математикой Пифагора, Евклида, Архимеда, Леонардо да Винчи. С ними искусствовед также должен познакомиться в процессе обучения.

Цель работы – формирование содержания учебно-методической программы по дисциплине «математические методы в исторических исследованиях по истории искусства» по направлению подготовки бакалавров 50.03.03 «история искусств» и внедрение в нее перспективных форм и методов обучения студентов с помощью современных компьютерных технологий.

Материалы исследования: рабочие программы по математическим дисциплинам подготовки специалистов по направлениям: «история искусств», «история», «философия», «психология», статистические данные педагогических измерений успеваемости студентов направления подготовки «история искусства» Санкт-Петербургского Гуманитарного университета профсоюзов, учебные пособия по математическим дисциплинам для гуманитарных специальностей вузов. Методы исследования: педагогические измерения (тест, устный опрос, анкета, творческая работа, индивидуальное задание), анализ структуры и содержания педагогических методик преподавания математики в вузе, компьютерные методы обработки качественных данных, методы математической логики.

Изучив методические материалы по теме исследования, сформирован перечень разделов дисциплины «Математические методы в исторических исследованиях по истории искусства» (Табл. 1).

Таблица 1 - Распределение часов учебной нагрузки студентов по дисциплине  
«Математические методы в исторических исследованиях по истории искусства»

№ п/п	Наименование раздела, основные темы	Учебная нагрузка, ак.ч.					Компетенции
		Лек.	Сем.	Лаб. р.	Сам. р.	Контроль	
1	Числа в древних цивилизациях	8	14		2	1	ОК-3
2	Математическая гармония в искусстве	2	6	2	2		ОК-2
3	Дискретная математика в искусстве	2	4		6	2	ОК-2 ОК-10
4	Статистический анализ в исторических науках	6	5	5	6	2	ОК-2 ОК-3 ОК-10
	Итоговая аттестация					27	
	ИТОГО	18	31	7	20	32	
	108						

Лекции данного курса на практике проводятся в аудитории, оборудованной проектором и компьютером с выходом в сеть Интернет. Конспект лекций требует оформления в системе дистанционного обучения Moodle. Web-лекция представляет собой гипертекстовую книгу с иллюстративным материалом, таблицами, формулами, тестами и вспомогательными интерактивными форумами. Такая форма подачи теоретического материала способствует повышению мотивации студентов, увеличивает познавательную функцию преподавания, способствует актуализации информации для разных психологических типов студентов. Студенты самостоятельно могут пересмотреть лекцию дистанционно, сделать свои комментарии, задать вопросы преподавателю на очередном занятии или обсудить проблему интерактивно через систему Moodle.

Семинарские занятия предназначены для практического освоения материала, обсуждение теоретических фактов из истории искусства, методологию математических методов, инструменты точных наук в конкретной предметной области истории искусства. Большое количество часов отведено на решение задач по каждой теме. Первая часть программы содержит задачи на кодирование чисел в древних системах счисления, арифметические действия, задачи на составление уравнений и систем уравнений. Глава посвященная статистике содержит большой объем задач из разделов описательной и математической статистике в контексте гуманитарных исследований. Особую роль отведены методы шкалирования качественной информации и методы расчета ранговой

корреляции Спирмена и Кендалла. Среди новых форм самостоятельной работы студентов можно выделить следующие: написание эссе по результатам просмотра научно-популярных фильмов, прочтения произведений классиков истории математики, проектный метод исследования предметов живописи на наличие математических символов и геометрических методов в композиции. Популярная форма «кейс-стади» также актуальна на семинарах по данной дисциплине. Студенты под руководством преподавателя проводят социологические исследования своей группы и других групп по культурологическим, искусствоведческим и творческим проблемам.

Самостоятельная работа студентов сопровождается системой дистанционного обучения. Тесты, эссе, индивидуальные задания программируются с помощью объектов виртуального обучения Moodle. Статистические расчеты студенты должны осваивать не только аналитически, но и с помощью прикладных программ: редактора электронных таблиц Microsoft Excel, статистической надстройки SPSS, инженерного пакета MathCAD. Для работы с программными средствами обработки статистики предусмотрены лабораторные работы.

Методика преподавания дисциплины «Математические методы в исторических исследованиях по истории искусства» для бакалавров по специальности «История искусств» апробирована в 2013 – 2014 гг. на базе Санкт-Петербургского Гуманитарного университета профсоюзов.

#### Выводы и заключение

1. Математические методы в исторических исследованиях по истории искусства не должны ограничиваться только статистическими методами.
2. Содержание дисциплины «Математические методы в исторических исследованиях по истории искусства» для бакалавров по специальности «История искусств» может включать разделы:
  - a. Числа в древних цивилизациях
  - b. Математическая гармония в искусстве (символы чисел и линий, геометрические методы)
  - c. Дискретная математика в истории искусства
  - d. Основы математической статистики
3. Применение технологий дистанционного обучения («облачных технологий»), учебного документального видео, технологий «кейс-стади», творческих групповых и индивидуальных заданий в учебном процессе вуза повышает познавательные способности и мотивацию студентов.

#### Литература

1. Гресс П.В. Математика для гуманитариев. М.: «ЛОГОС», 2009.
2. Количественные методы в исторических исследованиях / Гарскова И.М., Измestьева Т.Ф. Милов Л.В. и др. под ред. И.Д. Ковальченко. – М.: Высш. Шк., 1984. – 384 с., ил.
3. Просветов Г. И. Математика для гуманитариев: задачи и решения : учебно-практическое пособие/ Г. И. Просветов. -М.: Альфа-пресс, 2008.
4. Суходольский Г.В. Лекции по высшей математике для гуманитариев. Уч.пособие. Харьков: Гуманит. Центр, 2001.
5. Чистяков В.Д. Материалы по истории математики в Китае и Индии. – М., 1960.

#### References

1. Gress, P. V. Mathematics for the Humanities. M.: "LOGO", 2009.
2. Quantitative methods in historical research / Gorshkova I. M., izmestiev T. F. L. V. Milov, etc. edited by I. D. Kovalenko. - M.: Higher. Sch., 1984. - 384 p., ill.
3. Gaps G. I. Mathematics for the Humanities: challenges and solutions : a training manual/ GI Gaps. -M.: alpha press, 2008.
4. Sukhodolsky G. V. Lectures on higher mathematics for the Humanities. Ouch.the allowance. Kharkov: Humanitie. Centre, 2001.
5. Chistyakov V. D. materials on the history of mathematics in China and India. - M., 1960.

#### Сергеева Е.В.

Ст. преподаватель, ФГБОУ ВПО МГТУ им Г.И.Носова, Магнитогорск

#### ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В ВУЗЕ НА ЗАНЯТИЯХ МАТЕМАТИКИ

#### Аннотация

*В статье рассматривается проектный подход к формированию математической компетентности студентов технического вуза. В статье выделяются этапы проектного подхода.*

**Ключевые слова:** математическая подготовка, математическая компетентность, проектный подход.

#### Sergeeva E.V.

Lecturer Magnitogorsk technical university name G.I.Nosov, Magnitogorsk.

#### THE USE OF THE PROJECT APPROACH IN HIGH SCHOOL MATHEMATIC IN THE CLASSROOM

#### Abstract

*The article deals with the problem of project approach of the students' mathematical competence development at Higher Technical Institutes. The article highlighted the stages of the project approach.*

**Keywords:** mathematics teaching, mathematical competence, project approach.

В настоящее время большой интерес представляет проектный подход в математической подготовке студентов вуза, т.к. его применение способствует развитию различных компетентностей выпускников, в частности - развитию их математической компетентности.

Математическая компетентность включает в себя различные составляющие, в том числе, и личностную составляющую: это и коммуникативные качества (коммуникабельность, способность к сотрудничеству, умение вести диалог); и качества личности (самостоятельность, способность принимать ответственные решения, творческий подход к делу, умение доводить его до конца, умение постоянно учиться и обновлять знания); и качества мышления (гибкость, абстрактность мышления, системное и экспертное мышление). Применение проектного подхода в математической подготовке способствует развитию этой личной составляющей математической компетентности, а значит, способствует развитию математической компетентности студентов в целом.

Проектный подход предполагает использование широкого спектра исследовательских, поисковых и проблемных методов и позволяет осуществить разработку проблемы целостно, с интеграцией знаний из разных областей, с учетом различных факторов и условий ее решения.

В основе проектного подхода лежит:

- 1) развитие компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности (развитие познавательных навыков, умение самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве, умение самостоятельно добывать и конструировать знания и т.д.),
- 2) развитие критического мышления.

Давно подтверждено исследователями, что студенты в большей степени проявляют интерес к предмету, когда им сами решают интересные сложные задачи, похожие на те, что встречаются в жизни. Грамотно спланированные проекты стимулируют исследовательские способности студентов.

Вообще, проектное обучение представляет собой такую организацию образовательного процесса, которая направлена на решение обучающимися учебных задач на основе самостоятельного сбора по заданным признакам информации, ее интерпретации, обоснования и корректировки полученного продукта, самооценки студентами своей деятельности и презентации результата.

При этом при проектном обучении у студентов заметно повышается мотивация учения, т.к. обучение для них в данном случае имеет больший личностный смысл.

Мы выделяем в проектном процессе четыре основных этапа:

1. Организационный (определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования).
2. Деятельностный (выдвижение гипотезы, непосредственная разработка проекта).
3. Рефлексивный (сравнение планируемых и реальных результатов, обобщение, выводы).
4. Итоговый (корректировка, составление документации).

При проектном подходе в образовании студент должен самостоятельно добывать необходимые знания, искать ответы на поставленные вопросы, сам найти, изобрести способы, средства достижения цели, в результате студент видит практическое применение теории.

Преподавателю при проектном подходе в профессиональной подготовке студентов отводится роль разработчика задания, координатора, независимого консультанта.

Основными принципами проектного подхода в математической подготовке студентов мы видим:

- принцип самоорганизации учебной деятельности обучающихся;
- принцип практической направленности математической подготовки;
- принцип интеграции знаний из различных областей науки и техники;
- принцип систематичности, последовательности и целостности разработки проблем (задач) в процессе математической подготовки (с учетом различных факторов и условий их решения);
- принцип «сотрудничества»;
- принцип индивидуализации;
- конструкционизм в обучении (т.е. необходимые знания и правильные ответы студент добывает самостоятельно; преподаватель лишь консультирует студента).

Учебным результатом осуществления проектного подхода в процессе математической подготовки студентов выступает опыт приобретения проектировочной деятельности, способность и готовность создавать и защищать собственный продукт, вообще, опыт самостоятельного сбора и обработки информации по нужной тематике, а также полученные теоретические знания по разделам математики, способность и готовность применять и совершенствовать их на практике, т.е. формирование и развитие математической компетентности студента.

#### Литература

1. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка /Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. - №2. – С.3-10.
2. Сергеева Е.В. Интеграция проектного и компетентностного подходов в математическом образовании студентов технических университетов /Е.В. Сергеева //Вестник ПГЛУ. – 2010.-№2. –С.281-285.
3. Сиденко А.С. Метод проектов: история и практика применения /А.С. Сиденко //Завуч. – 2003. - №6. – С.96-111.

#### References

1. Polat E.S. Metod proektov na urokah inostrannogo jazyka /E.S. Polat // Inostrannye jazyki v shkole. – 2000. - №2. – S.3-10.
2. Sergeeva E.V. Integracija proektnogo i kompetentnostnogo podhodov v matematicheskom obrazovanii studentov tehniceskikh universitetov /E.V. Sergeeva //Vestnik PGLU. – 2010.-№2. –S.281-285.
3. Sidenko A.S. Metod proektov: istorija i praktika primenenija /A.S. Sidenko //Zavuch. – 2003. - №6. – S.96-111.

**Смоленцева А. В.**

<sup>1</sup>Магистр, Институт педагогики, психологии и социологии Сибирского федерального университета  
**ДОСУГ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

*Аннотация*

*В статье рассмотрен анализ статистики проведения досуга студентами ВУЗов, вопросы подготовки специалистов в области гуманитарной сферы за счет усиления культурно-досуговой направленности образования.*

**Ключевые слова:** досуг, культурно-досуговая компетенция, студент.

**Smolentseva A. V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Master degree, Institute of pedagogy, psychology and sociology of Siberian Federal University  
**LEISURE AS A WAY OF CREATING LEISURE AND CULTURAL COMPETENCE**

*Abstract*

*In the article the analysis of the statistics of activities the students of higher educational institutions, the training of specialists in the field of the humanitarian sector by strengthening cultural and leisure orientation of education.*

**Keywords:** leisure, cultural and leisure competence, student.

статья изъята

статья изъята

**Хабарова Д. О.<sup>1</sup>, Федюченко А. А.<sup>2</sup>, Федюченко В. Ю.<sup>3</sup>, Петрова Г. Н.<sup>4</sup>, Богданова Т. Ю.<sup>5</sup>, Савельева Л. А.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Учитель английского языка, <sup>2</sup> Учитель химии, <sup>3</sup> Учитель французского языка, <sup>4</sup> Заместитель директора по УВР начальной школы, <sup>5</sup> Учитель начальной школы, <sup>6</sup> Учитель начальной школы, Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением французского языка Василеостровского района Санкт-Петербурга

#### **МОДЕЛЬ ПРОФИЛАКТИКИ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ШКОЛЬНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*Аннотация*

*Статья посвящена причинам формирования аддиктивного поведения, взаимосвязи и взаимодействию биологических, психосоциальных и средовых факторов при формировании данного негативного феномена, а так же роли и значению образовательной среды, как средства профилактики зависимых форм поведения среди учащейся молодежи.*

**Ключевые слова:** аддикция; зависимые формы поведения; профилактика аддиктивного поведения.

**<sup>1</sup> Habarova D., <sup>2</sup> Fedyuchenko A., <sup>3</sup> Fedyuchenko V., <sup>4</sup> Petrova G., <sup>5</sup> Bogdanova T., <sup>6</sup> Savelyeva L.**

<sup>1</sup> Teacher of English, <sup>2</sup> Teacher of chemistry, <sup>3</sup> Teacher of French, <sup>4</sup> Deputy director for teaching and educational work of elementary school, <sup>5</sup> Elementary school teacher, <sup>6</sup> Elementary school teacher, the Public budgetary educational institution high comprehensive school No. 9 with profound studying French of Vasileostrovsky district St. Petersburg

#### **MODEL PREVENTION OF ADDICTIONS BEHAVIOUR AND ITS APPLICATION IN SCHOOL STUDENT TEACHING**

*Abstract*

*Article is devoted to the reasons formation of addiktivny behavior, interrelation and interaction of biological, psychosocial and environmental factors when forming this negative phenomenon, and also to a role and value of the educational environment, as prophylactics of dependent forms behavior among the studying youth.*

**Keywords:** addiktion; dependent forms of behavior; prevention of addiktivny behavior

статья изъята

статья изъята

**Уткина О.Н.**

Кандидат педагогических наук, доцент, Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко

#### **МОТИВАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ САМОКОРРЕКЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ**

*Аннотация*

*В статье рассмотрены место и значимость мотивации в процессе повышения эффективности образования. Для формирования и поддержания мотивации учения целесообразно использовать технологию самокоррекции педагогической техники учителя. Эффективность технологии была доказана на основе практической реализации.*

**Ключевые слова:** мотивация, педагогическая техника, самокоррекция.

**Utkina O.N.**

PhD in Pedagogy, associate professor, Glazov Korolenko state pedagogical institute

#### **MOTIVATION IN THE COURSE OF SELF-CORRECTION OF PEDAGOGICAL TECHNIQUE OF THE TEACHER**

*Abstract*

*In article considers the significance of the motivation in the course of increase of efficiency of education. Formation and development of motivation of the education is carry out by means of technology of self-correction of pedagogical technique of the teacher. The author was prove efficiency of technology having executed it in practice.*

**Keywords:** motivation, the pedagogical technique, self-correction.

Наращивание объемов учебной информации с одной стороны и прогрессирующее интернет-зависимости у обучающихся с целью развлечения с другой ведет к снижению потребности в образовании. Считаем актуальным разработку и внедрение в образовательный процесс технологий, позволяющих формировать и поддерживать у обучающихся мотивации к учению.

Для этого необходимо повысить привлекательность учебно-воспитательного процесса. В качестве критериев эффективности педагогической деятельности принято рассматривать направленность педагогического воздействия, способность к саморазвитию профессионализма, мастерство (включающее педагогическое технику) и прочее. Н. А. Морева предлагает повышать эффективность функционального критерия мастерства педагога, выражающегося во владении преподавателем дидактической организацией педагогического процесса, кроме прочего стимулированием и мотивацией учителем личности обучаемого.

Мотивация уникальна. Для каждого обучающегося (а также учителя) следует подбирать свою конкретную индивидуальную мотивацию, которая определяется рядом факторов: образовательной организацией, субъектными особенностями обучающегося и учителя, и другое. Анализ литературных источников показал, что для повышения результативности учебно-воспитательного процесса в классе, прежде всего, следует понять мотивацию действий обучающихся [4].

Л. И. Божович, П. М. Якобсон и другие классифицируют мотивацию как социальную (желание обучающихся занять определенное место в системе социальных отношений) и познавательную (стремление обучающегося к успеху, желание добиться новых результатов).

Поддерживать мотивацию учения А. К. Маркова предлагает с помощью положительных эмоций, связанных «со школой в целом и пребыванием в ней», и «обусловленные ровными, хорошими деловыми взаимоотношениями школьника с учителями и товарищами, отсутствием конфликтов с ними, участием в жизни классного и школьного коллектива» [2, С. 21].

Выделим, актуальный на наш взгляд, подход Д. Г. Левитес, который способами мотивации кроме прочих называет привлечение обучающихся к оценочной деятельности образовательного процесса. Тогда, обязанностью педагогических работников является необходимость регулярного изучения мнения обучающихся о себе (о педагогической технике учителя) и их отношений со сверстниками. Соглашаясь с Е. Ю. Васильевой, напомним, что «оценка кадров является инструментом мотивации персонала к совершенствованию деятельности» [1, С. 6].

Из проанализированных научных работ заключим, что область эффективных изменений личности определяется единством мотиваций, процессов коррекции и самокоррекции. Создать комфортные условия образовательного процесса, сотрудничество возможно с помощью технологии самокоррекции педагогической техники учителя [5]. Под комфортными условиями образовательного процесса понимаем удобную, спокойную обстановку для самовыражения участников образовательного процесса.

Технология самокоррекции педагогической техники учителя предоставляет учителю возможность, сохраняя свою индивидуальность, самостоятельно корректировать собственную педагогическую технику с тем, чтобы она, оперативно реагируя на различные образовательные инновации, соответствовала потребностям обучающихся [3, 6]. Самокоррекция педагогической техники осуществляется на основе сформированного с учетом оценки обучающихся и других участников отношений в сфере образования Банка данных позитивных и негативных приемов педагогической техники учителя. Желание быть востребованным, иметь положительные эмоции (у обучающихся и учителя), связанные с образовательным процессом, – все это реализуется с помощью технологии самокоррекции.

Исходя из сущности технологии самокоррекции педагогической техники учителя отметим, что она способствует осознанию обучающимися их роли в образовательном процессе, значимости их мнения, формированию понимания о необходимости непрерывного обучения – способствует поддержанию мотивации обучающихся к учению.

#### Литература

1. Васильева Е. Ю. Оценка деятельности преподавателей в российских и зарубежных вузах: монография. – Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2005. – 170 с.
2. Маркова А. К., Матис Т. А. Формирование мотивации учения. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
3. Уткина О. Н. Оценивание результатов измерений педагогической техники учителя // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2014. – № 12. – С. 35-42.
4. Уткина О. Н. Педагогическая техника в работах зарубежных авторов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12199> (дата обращения: 27.02.2014).
5. Уткина О. Н. Самокоррекция педагогической техники как средство повышения эффективности образования // Качество. Инновации. Образование. – 2013. – № 12 (103). – С. 39-42.
6. Уткина О. Н. Совершенствование педагогической техники учителя для работы с отдельными категориями обучающихся // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/120-16277> (дата обращения: 16.12.2014).

#### References

1. Vasil'eva E. YU. Otsenka deyatel'nosti prepodavateley v rossiyskikh i zarubezhnykh vuzakh: monografiya. - Arkhangel'sk: Severnyy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet, 2005. - 170 s.
2. Markova A. K., Matis T. A. Formirovanie motivatsii ucheniya. - M.: Prosveshchenie, 1990. - 192 s.
3. Utkina O. N. Otsenivanie rezul'tatov izmereniy pedagogicheskoy tekhniki uchitelya // Distantcionnoe i virtual'noe obuchenie. - 2014. - № 12. - S. 35-42.
4. Utkina O. N. Pedagogicheskaya tekhnika v rabotakh zarubezhnykh avtorov // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. - 2014. - № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12199> (data obrashcheniya: 27.02.2014).
5. Utkina O. N. Samokorreksiya pedagogicheskoy tekhniki kak sredstvo povysheniya effektivnosti obrazovaniya // Kachestvo. Innovatsii. Obrazovanie. - 2013. - № 12 (103). - S. 39-42.
6. Utkina O. N. Sovershenstvovanie pedagogicheskoy tekhniki uchitelya dlya raboty s otdel'nymi kategoriyami obuchayushchikhsya // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. - 2014. - № 6; URL: <http://www.science-education.ru/120-16277> (data obrashcheniya: 16.12.2014).

#### Яковлева А.А.

Аспирант кафедры педагогики, психологии и развития Университета РАО (Российской Академии Образования)

#### ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В САМОАКТУАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

#### Аннотация

Статья посвящена способам формирования и развития потребности в самоактуализации у детей подросткового возраста исходя из современных тенденций развития общества и его ярко выраженной потребности в новом типе личности. Статья содержит ряд выводов, представляющих интерес для преподавателей школы и всех интересующихся проблемами педагогики, психологии образования и личностного саморазвития.

**Ключевые слова:** самоактуализация, личностный рост, познавательные потребности, современное школьное образование.

#### Yakovleva A.A.

Full-time postgraduate study, Department of Psychology, Pedagogy and Development, University of the Russian Academy of Education

#### THE WAYS OF FORMING THE SELF-ACTUALIZATION NEED FOR TEENAGERS

#### Abstract

The article is devoted to methods of forming and development self-actualization need of teenagers based on current trends in the development of society and its strongly pronounced need for a new type of personality. The article contains a number of findings of interest to teachers and anyone interested in issues of pedagogy, educational psychology and personal self-development.

**Keywords:** self-actualization, personal growth, cognitive needs, new-day schooling.

Современное общество - это общество, живущее в условиях глобальных изменений, развитие которого зависит от индивидуальных усилий каждого отдельного человека, от тех возможностей и способностей, которые ему присущи. Глобализация общественных и воспитательных процессов требует стимулирования активности личности подростка, указывает на необходимость подготовки его к дальнейшему существованию, выдвигает новые цели и задачи перед системой образования. Современный подросток переживает серьезные трудности, которые в значительной степени обусловлены образовательным и воспитательным кризисом нынешнего общества. Эти трудности негативно сказываются на внутреннем состоянии индивида, вызывают устойчивые личностные переживания. Интеллектуальный потенциал личности подростка и условия для интенсивного приобретения им знаний являются важнейшими целями образовательной политики всего мирового сообщества. На этом фоне наблюдается повышенный интерес к формированию потребности в самоактуализации у детей подросткового возраста средствами современной школы.

Самоактуализация понимается как стремление к самореализации, а именно желание актуализировать то, что является потенциально возможным. Данная тенденция может быть охарактеризована как стремление стать больше того, чем на данный период времени является человек, расширить свои возможности, реализовать свои способности [1].

Самоактуализация представляет собой часть гуманистического подхода к изучению личности. Гуманистическая психология - одно из нескольких направлений, используемых в психологии для изучения, понимания и оценки качеств личности. Существуют две категории, требующие постоянного и пристального рассмотрения: познавательные способности и эстетические потребности. Поскольку личность определяется как несокрушимая характеристика индивидуального начала, совокупность свойств, присущих человеку и составляющих его индивидуальность, то предполагается постоянное изменение и развитие личностных характеристик.

Потребность в самоактуализации личности затрагивает многие аспекты школьной жизни. Теоретический анализ литературы показал, что при изучении феномена самоактуализации имеются определенные объективные закономерности, определяющие ее структуру и налагающие ограничения на возможности ее реализации на разных этапах обучения. Поэтому важно так построить обучение, чтобы учащиеся овладевали умением пользоваться своими знаниями в практической жизни. Сущность формирования потребности в самоактуализации заключается в том, что процесс саморазвития происходит благодаря привлечению подростков к деятельности, поскольку ребенок не может познать свои возможности вне практического применения. В данной ситуации можно говорить о познавательном компоненте содержания школьной программы и учебно-методического комплекса в целом.

Система современного школьного образования должна быть направлена на:

- 1) личностный рост ребенка;
- 2) помощь в совершенствовании и развитии в выбранном виде деятельности;
- 3) индивидуализированность и вариативность программ;
- 4) избирательную направленность в получении образования;
- 5) повышение функциональной грамотности.

Процесс и результат развития потребности в самоактуализации ребенка в период подросткового возраста опираются на психолого-педагогический потенциал существующего образовательного уклада, в котором реализуются образовательные функции в форме особых интеллектуальных и предметно-выборочных педагогических усилий. Потребность в самоактуализации стимулирует личность к постоянному поиску и развитию. Человек всегда действует в соответствии со своими способностями, стремится удовлетворить внутренний дефицит потребностей и стремлений [2]. Самоактуализирующиеся людям свойственно быть:

- 1) проблемно-ориентированными;
- 2) включенными в постоянную обновляемость жизненной траектории;
- 3) заботиться о личностном росте в целом;
- 4) способными иметь пиковые переживания.

Проблема повышения качества школьного образования сегодня является очень острой и нуждается в пристальном рассмотрении. Одним из ключевых моментов, требующих особого внимания становится отсутствие или недостаточная развитость потребности в самоактуализации у детей подросткового возраста. Бесспорно, потребность в самоактуализации способствует личностному развитию подростков, расширению и углублению индивидуальных знаний и формированию у них профессионально значимых качеств. Следовательно, от умения школьника планировать и организовывать свое самостоятельное развитие зависит не только успешность его учебной деятельности в школе, но и интенсивность профессионального роста в будущем.

#### **Литература**

1. Маслоу А. Мотивация и личность 3-е изд. / Пер. с англ. – СПб: Питер, 2008. – 352 с.
2. Психология подростка. Полное руководство / Под общей редакцией А.А. Реана. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008. – 504 с.

#### **References**

1. Maslou A. Motivaciya i lichnost' 3-e izd. / Per. s angl. – SPb: Piter, 2008. – 352 s.
2. Psixologiya podrostka. Polnoe rukovodstvo / Pod obshhej redakciej A.A. Reana. – SPb.: Prajm-EVROZNAK, 2008. – 504 s.

#### **АРХИТЕКТУРА / ARCHITECTURE**

**Золотник С. В.**

#### **Аспирант, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕТИ ДОУ 60-80-Х ГОДОВ 20 ВЕКА**

#### ***Аннотация***

*В статье рассмотрены аспекты формирования архитектуры зданий дошкольных образовательных учреждений, построенных в 60-80-е года 20 века. Основная часть существующих детских садов была построена в тот период времени и отвечала потребностям спроса. Сегодня условия современного образа жизни и требования к архитектурному пространству дошкольных учреждений изменились. Сложившаяся структура детских садов не соответствует новым видам деятельности современного общества. Выявление основных аспектов организации зданий детских дошкольных учреждений поможет решить ряд практических проблем архитектурной среды дошкольного образования.*

**Ключевые слова:** Дошкольные образовательные учреждения, архитектурное пространство, аспекты формирования, структура.

**Zolotnik S. V.**

#### **Post-graduate student, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering THREE-DIMENSIONAL AND FUNCTIONAL ASPECTS OF FORMATION OF PRESCHOOL BUILDINGS IN 60-80S OF THE 20TH CENTURY**

#### ***Abstract***

*The article considers aspects of the formation of preschool educational institutions, built in 60-80 years of the 20th century. The main part of the existing kindergarten buildings was built at that time corresponded with consumer demand. Today conditions of modern lifestyle and requirements of architectural preschool spaces changed. The current structure of kindergartens do not meet the new activities of modern*

society. Identification of key aspects of the organization of kindergarten buildings will help to solve some practical problems of the architectural environment of preschool education.

**Keywords:** Preschool educational institutions, architectural space, aspects of the formation, structure.

Сегодня большинство детских садов в Санкт -Петербурге располагаются в зданиях , построенных по типовым проектам советского периода 60-80х годов. За последние десять лет система российских дошкольных учреждений изменилась. В начале 2000-х годов появилась нехватка мест в дошкольных образовательных учреждениях(далее ДОУ), вызванная увеличением рождаемости и утратой значительного числа зданий ДОУ , которые были закрыты либо перепрофилированы в период предшествующего демографического спада. Несмотря на то , что тенденции развития общества , культуры и образования меняются , здания детских садов продолжают проектироваться и реконструироваться в условиях старой парадигмы . Реконструкция и капитальный ремонт существующего фонда зданий ДОУ производится б ез учета современной социальной ситуации с упущением особенностей активности населения и специфики проведения образовательного процесса. В связи с этой проблемой приобретает актуальность анализ сложившейся типологии детских садов и выявление основных аспектов формирования сети дошкольных учреждений.

В истории развития типологии зданий ДОУ можно выделить три основных этапа строительства первый (1946-1961 гг.); второй (1961-1970 гг.); третий (1971-1980 гг.) Основная часть фонда зданий детских садов проектировалась в период 60-80-х годов 20 века (2 и 3 этапы). В тот период времени существовало разделение на: детский сад общего типа, коррекционный и комбинированного вида. Детские сады общего типа делились на: детские ясли, детские сады и десткие ясли-сады (рис. 1).

Вид детского сада общего типа	Кол-во групп	Кол-во мест в группах
Детские ясли	4 и 6	80 и 120
Детские сады	4 и 6	100 и 150
Детские ясли-сады	2, 4, 6, 8 и 12	50, 90, 140, 185 и 280

Рис. 1. Детские сады общего типа

Для всех детских садов было характерно функциональное деление на: групповые, обслуживающие, административные, медицинские и общепедагогические блоки (рис 2а). В номенклатуру помещений входили: спальня-игровая, раздевальная, туалетная, буфетная, зал для муз. и гимнастических занятий и социально-бытовые помещения. Основные блоки сохранили свою актуальность, но в отличии от ограниченной номенклатуры состава помещений в 60-80-е года их ассортимент значительно расширился

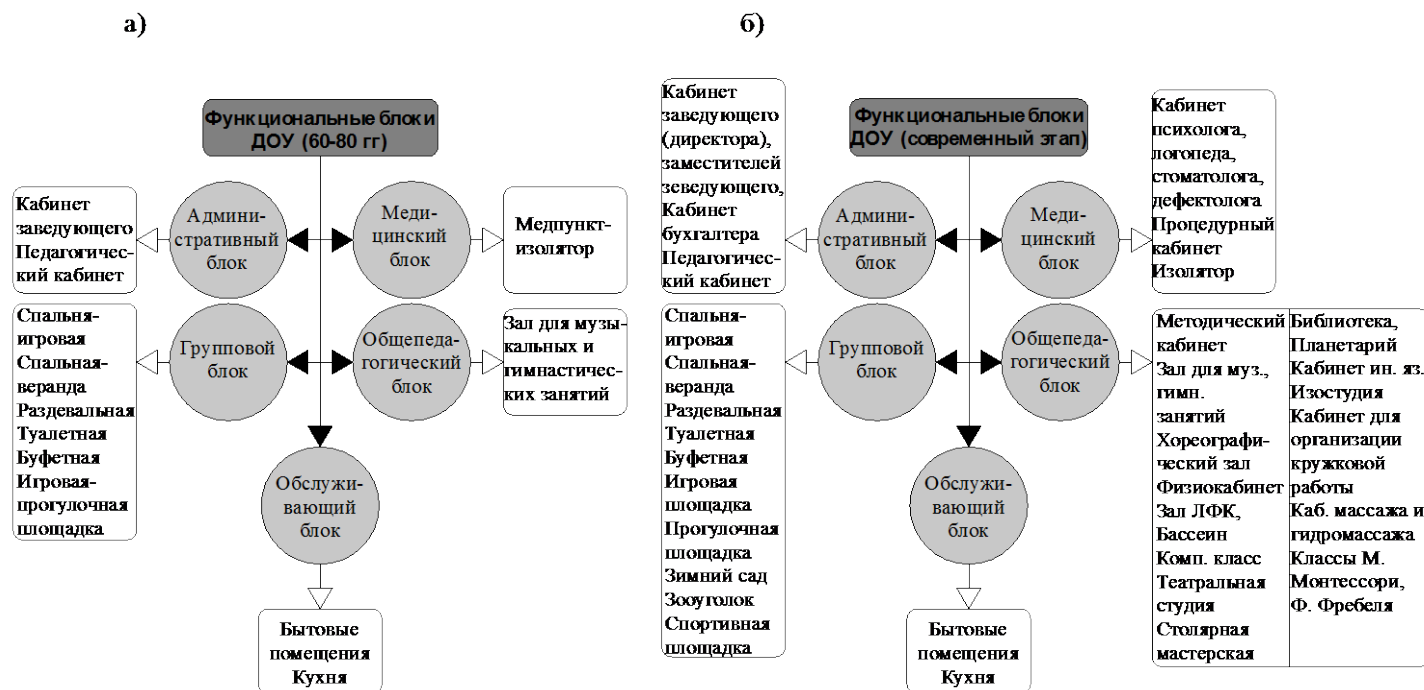


Рис. 2 - Функциональные блоки дошкольных образовательных учреждений

Из-за условий современного образа жизни потребительский спрос изменился, что повлияло на виды детских садов и состав их помещений. Это обстоятельство определяет большое разнообразие видов детских садов и предоставляемых ими услуг. Сегодня функционирует более 19 видов ДОУ (государственных, частных, а так же вариативных форм дошкольного образования), включающих обширный спектр услуг. Современные виды услуг требуют новых помещений для занятий. Внедрение новых видов деятельности в сложившуюся структуру детских учреждений порождает конфликт.

По расположению детских садов в градостроительной структуре спальных районов было выделено три типа территориального зонирования:

1. зона комплексной застройки (60-80-х года);
2. зона комбинированной застройки (60-80-е года с внедрением современных зданий);
3. зона новой застройки (освоение резервных территорий).

Проведя анализ основных объемно-пространственных схем ДОУ 60-80-х годов были выявлены основные принципы формирования ДОУ. Дошкольные учреждения делятся на сады галерейного и централизованного типа. Коммуникационным каркасом во всех типах ДОУ является коридор. Групповой блок– основной функционально-планировочного элемент, в котором объединены все помещения, необходимые для одной группы. Выявлен состав необходимых функциональных зон : входную зону с

раздевалкой, учебно-воспитательную зону с разнообразием тематических классов (для рисования, ручного труда, комнату отдыха, библиотеку, спортивный уголок и т. д.), рекреационную зону (прогулочный участок), зону общего пользования (музыкальный, спортивный залы).

Сегодня дошкольные учреждения и комбинаты функционируют в уже существующих зданиях, построенных по типовым проектам советского периода, которые соответствуют функциональному назначению. В связи с переменами, произошедшими в образовании и в образе жизни людей, проекты данного вида зданий нуждаются в современном переосмыслении на трех уровнях: архитектурно-градостроительном, объемно-пространственном и функционально-планировочном.

Результаты исследования показывают, что при обобщении данных о номенклатуре помещений, некоторые ДОУ не имеют необходимого состава, а площади и конфигурация комнат для занятий зачастую исключают возможность внедрения и проведения различных форм занятий.

Определено наличие устойчивых элементов зданий ДОУ, соответствующих основным видам деятельности: пространство для активной деятельности и совместных игр – музыкальный и спортивный залы; индивидуальные пространства – групповые ячейки; прогулочный участок. Расширение форм дошкольного образования провоцирует изменение сложившейся структуры. Определена необходимость планировочных преобразований блоков ДОУ.

В связи с актуальностью рассматриваемых вопросов приобретает особое значение поиск возможных решений по планированию архитектурной среды для дошкольного образования: реконструкция существующего фонда; разработка нового типового проекта или нового типа здания для детей; формирование новой модели ДОУ.

#### Литература

1. Змеул С.Г. Детские сады и ясли: вопросы проектирования / С. Г. Змеул, Л. Т. Вихрова. - М: Стройиздат, 1957. - 131с: ил.
2. Блохина Н. Б. Детские дошкольные учреждения / Н. Б. Блохина, Л. Т. Вихрова, Г. М. Давыдова. - М.: Стройиздат, 1974. - 192 с: ил.
3. Рыжева Н.А. Развивающая среда дошкольных учреждений / Н.А. Рыжева. М.: Линка-Пресс, 2003. – 192 с.
4. Козлова И.В. Организация пространства для детей - одна из задач архитектуры / И.В. Козлова // Прил. к науч.-технич. журналу Строительные Материалы. - No 7, 2006. - С. 1-3.

#### References

1. Zmeul S.G. Detskie sady i jasli: voprosy proektirovaniya / S. G. Zmeul, L. T. Vihrova. - M: Strojizdat, 1957. - 131s: il.
2. Blohina N. B. Detskie doshkol'nye uchrezhdeniya / N. B. Blohina, L. T. Vihrova, G. M. Davydova. - M.: Strojizdat, 1974. - 192 s: il.
3. Ryzheva N.A. Razvivajushhaja sreda doshkol'nyh uchrezhdenij / N.A. Ryzheva. M.: Linka-Press, 2003. – 192 s.
4. Kozlova I.V. Organizacija prostranstva dlja detej - odna iz zadach arhitektury / I.V. Kozlova // Pril. k nauch.-tehnich. zhurnalu Stroitel'nye Materialy. - No 7, 2006. - S. 1-3.

**Рябинов П.А.<sup>1</sup>, Осокина В.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Студент института строительства и архитектуры; <sup>2</sup>научный руководитель – доцент, Поволжский государственный технологический университет

#### ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ АРХИТЕКТУРЫ НА ЧЕЛОВЕКА

#### Аннотация

*В данной статье рассматриваются основные факторы, оказывающие отрицательное влияние архитектуры на человека. Цель работы - стремление изучить закономерности влияния внешнего облика архитектурных построек на человека и применить эти знания при решении вопросов, связанных с проектированием зданий и сооружений.*

**Ключевые слова:** архитектура, влияние, человек.

**Riabonov P.A.<sup>1</sup>, Osokina V.A.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Student of Institute of civil engineering; <sup>2</sup>scientific supervisor - associate Professor, Volga State University of Technology

#### Abstract

*This article is about main factors that have a negative impact of architecture to human. The purpose of the work is the desire to explore the patterns of influence appearance architectural buildings on people and use this knowledges at the issues related to the design of buildings and structures.*

**Keywords:** architecture, influence, human.

Сегодня мы становимся свидетелями того, насколько быстро видоизменяется окружающая нас среда. Потребность в крупных офисных и многоэтажных жилых зданиях приводит к интенсивному строительству – уплотнению городской застройки. Таким образом, взаимосвязь архитектурного окружения и человека становится более тесной и сложной.

В архитектурной науке существует область, занимающаяся исследованием влияния архитектуры на человека, которая включает в себя семиотику, эниологию и видеоэкологию. Исследования данных наук позволяют нам восполнить недостаток знаний, позволяющий оценить влияние окружающей архитектуры на человека и нейтрализовать отрицательное воздействие случайных архитектурных решений, а также понять: как и с помощью чего мы можем улучшить жизнедеятельность человека, используя архитектурные приемы.

#### Факторы влияния:

1. *Упрощение формы и средств.* В современном мире, мире глобализации, люди стали придавать гораздо меньшее значение красоте формы. Чем проще форма – тем меньше денег потратишь. Отсюда и прямолинейность, оказывающая неприятное воздействие для глаз. В естественной природе практически не существует прямых линий, отчего на нее так приятно смотреть. "... Меня привлекают кривые, свободные и чувственные. Те кривые, которые мы можем видеть в горных силуэтах, в форме морских волн, на теле любимой женщины" — писал в своих мемуарах Оскар Нимейер – выдающийся архитектор Бразилии; таков был его подход к проектированию, благодаря которому все его проекты не только поражают, но и восхищают нас и по сей день. *Упрощение средств*, затрачиваемых для достижения определенной цели, приводит не только к отстранению от архитектуры, как творческого начала, но и вымиранию архитектуры как искусства в целом.

2. *Отсутствие деталей - монотонность городских подстроек.* Индустриальные методы строительства приводят к избытку больших плоскостей в архитектуре. Большие монотонные стены, сплошной стеклянный фасад, жилые многоэтажки, не отличающиеся одна от другой – все это несет подавляющее воздействие на человека. Отсутствие зрительных деталей или количественный их недостаток включают в себя *гомогенные визуальные поля*. В городских условиях гомогенные визуальные поля образуются торцами зданий, заборами, крышами, асфальтовыми дорогами. Гомогенизация городской среды связана с применением панелей и стекла большого размера, ДСП, пленок, линолеума, фанеры, пластика. В таком окружении глаз не может полноценно работать, так как в такой среде глазу не за что зацепиться, что неизбежно ведет к ощущению дискомфорта.

Особое значение имеет также и цветовое оформление фасадов зданий, ведь каждый цвет вызывает у человека цепь ассоциаций, которые влияют не только на его психологическое и эмоциональное состояние, но и на физиологическое.

3. *Синтаксический подход при обучении в вузах.* Синтаксический подход к архитектурной форме в целом и к архитектурной

композиции в частности, распространенный во многих архитектурных школах России, да и за рубежом тоже, нацелен в основном на «грамматику и на синтаксис» архитектуры, и отвечает за «ремесленную» сторону архитектуры. Семантика же, отвечающая за смысловую сторону архитектуры как искусства, а не ремесла, дает большие образно-знаковые и символические возможности архитектуре не только в плане смысловыражения, но и в плане смыслообразования, превращая «говорящую» архитектуру в «поэзию» архитектурных форм,

4. *Эниовоздействие и композиционное расположение сооружений.* Как не может быть случайным поведение и эмоции человека, так каждое архитектурное решение оказывает на нас определенное воздействие. Осознанное проектирование означает целенаправленный выбор объемно-пространственного, композиционного и любого другого решения, предполагая, какое воздействие оно будет оказывать на человека и стремясь к достижению наилучшего.

Не исследовав участок для застройки на предмет эниовоздействия, можно нанести вред здоровью человека гораздо более сильный, чем нехватка витаминов. Так, сотрудники научно-исследовательского центра «Экватор» провели в городе Омске анализ помещений, жители которых умерли от рака и установили, что причиной развития раковых опухолей было расположение спальных мест как раз на пересечении сеток Хартмана и Кюри<sup>1</sup>.

Исходя из упомянутых выше факторов влияния архитектуры на человека, предлагаю несколько *путей решения* данных проблем, еще раз подчеркивая всю значимость и актуальность вопроса:

1. *Обращение к природе и творчеству.* Нет ничего более естественного, чем то, что создано природой. Все, наверняка, слышали о триаде римского военного инженера и архитектора Ветрувия: «Польза, прочность и красота». Красота здесь, вовсе не стоит на последнем месте – все три компонента безразрывно связаны между собой. Если представить равнобокий треугольник, углами которого являются польза, прочность и красота, то последняя будет вершиной этого треугольника, а польза и прочность лягут у основания. Необходимо забыть о личной выгоде и финансовой зависимости, чтобы посвятить себя искусству и творчеству, для того чтобы создать по-настоящему благоприятное окружение для человека.

2. *Оживление монотонных районов.* Путем озеленения местности, добавления различных архитектурных деталей (портик, колонны, эркер, декор), используя колористику, мы сможем избавиться от однородных полей. Ограничение этажности домов придаст окружению более естественный, гармоничный вид.

3. *Осознанное проектирование.* Выбор места, грамотное объемно-пространственное, композиционное, планировочное решения помогут не только создать благоприятную среду для жизни, но и могут стать лекарством от заболеваний, а также помогут культивировать в человеке хорошие качества характера, увеличивать интенсивность жизни и приносить эстетическое удовольствие.

Для того, чтобы создавать благоприятное окружение необходимо изучать весь потенциал, который существует у архитектуры. Забывать о деньгах и помнить о высшей цели архитектурного творчества.

Архитектура способна задавать темп жизни и настроение в обществе. Она способна восхищать и подавлять, заставить нас почувствовать тревогу или спокойствие, обострить негативное сознание или, наоборот, проявить чувства к прекрасному. Еще в далеком прошлом архитекторы древнего Египта, Греции, Китая понимали это и использовали в строительстве своих городов и культовых сооружений. Давайте же и мы не будем забывать об этом!

#### Литература

1. «Скрытый потенциал архитектуры», Зденежных И.А. [Электронный ресурс] URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22\\_pril/34/template\\_article-ar=K41-60-k50.htm#](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pril/34/template_article-ar=K41-60-k50.htm#)
2. «Видеоэкология», Новиков Дмитрий [Электронный ресурс] URL: <http://novikov-architect.ru/videoecology.htm>
3. Страутманис И. А. «Информативно-эмоциональный потенциал архитектуры». М., Стройиздат, 1978.

#### References

1. «Skrytyj potencial arhitektury», Zdenezhnyh I.A. [Elektronnyj resurs] URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22\\_pril/34/template\\_article-ar=K41-60-k50.htm#](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz22_pril/34/template_article-ar=K41-60-k50.htm#)
2. «Videojekologija», Novikov Dmitrij [Elektronnyj resurs] URL: <http://novikov-architect.ru/videoecology.htm>
3. Strautmanis I. A. «Informativno-jemocional'nyj potencial arhitektury». M., Strojizdat, 1978.

Устинова Ю.В.

Студент 2 курса магистратуры, кафедра Теории и истории архитектуры КГАСУ, г. Казань, E-mail: yulk-u@mail.ru

#### ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО СОЦИАЛЬНОГО ЗАКАЗА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРИГОРОДНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ПРИ КРУПНОМ ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ)

#### Аннотация

*В статье рассмотрено – актуальность развития пригородной зоны на примере Казанской агломерации. Направления по которым необходимо рассматривать развитие пригородных поселений, на основе каких факторов формируется концепция развития пригородной зоны крупного города.*

**Ключевые слова:** агломерация, пригородное поселение, концепция.

Ustinov Yu.V.

2nd year student of master degree, Department of Theory and history of architecture kgasu, Kazan, E-mail: yulk-u@mail.ru

#### FEATURES OF THE MODERN SOCIAL ORDER ON THE FORMATION OF SUBURBAN SETTLEMENTS IN A MAJOR CITY (ON THE EXAMPLE OF KAZAN)

#### Abstract

*The article considers the relevance of the development of suburban areas on the example of Kazan agglomeration. The direction in which it is necessary to consider the development of suburban settlements, on the basis of what factors formed the concept of the development of the suburban area of a large city.*

**Keywords:** agglomeration, a suburban settlement concept.

Заказ на разработку новых подходов к формированию новых типов пригородных поселений Казанской агломерации в условиях рыночной экономики основана на тенденции переселения для жизни за город, при этом город выступает в роли социального, культурного и трудового центра. Экологическая проблема, которая сейчас становится все актуальнее в мегаполисах. Возьмем, к примеру, работу М.С. Мягкова, в своих трудах он отмечает высокий уровень загрязненности городской атмосферы, сильное шумовое воздействие, высокая плотность застройки, катастрофически мала площадь зеленых участков на территории города, климатические аномалии, все это приводит к снижению качества жизни населения. Автор приходит к следующему выводу, что «...городская среда во многих крупных городах продолжает терять свое качество, что делает ее не только

<sup>1</sup> Считается, что существуют аномалии магнитного поля Земли, которые оказывают отрицательное воздействие на здоровье и состояние человека, длительно пребывающего в так называемых геопатогенных зонах. Эти аномалии тесно связывают с такими понятиями как земная энергетическая сетка.

дискомфортной, но и опасной для здоровья населения...»[1]. Все факторы, которые негативно влияют на городского жителя, возможно, устранить посредством развития пригородной зоны. У многих горожан, которые имеют жилье за городом (временное, на летний период) по итогам опроса, есть желание приобрести жилплощадь в пригородной зоне мегаполиса. По мнению Н.А.Нехуженко, указанная тенденция делает актуальными задачи проектирования и развития загородных поселений: «первоочередной задачей в этом плане является такая организация территории, которая позволяла бы упорядочить эти градостроительные новообразования, с одной стороны, и с другой - получить в результате действительно комфортное окружающее пространство, не лишенное и определенных эстетических достоинств, что имеет непосредственное отношение к ландшафтной архитектуре и ландшафтному проектированию»[2].

Одним из способов решения проблемы с расселением города, актуальным для Казани является проектирование коттеджных поселков. Они представляют собой жилые комплексы, с малоэтажной застройкой, в зависимости от класса поселка в нем располагаются все более расширенный спектр объектов инфраструктуры, но при этом и стоимость земельных участков растет. Стоимость загородной недвижимости не во всех случаях доступна для «среднего класса». Необходимо отметить ценовое несоответствие спроса и предложения на рынке недвижимости. Во многих публикациях отмечено, что сейчас спрос превышает предложение, не из-за того, что на рынке представлено мало выбора, а из-за очень высокой ценовой планки.

При выборе жилья «для жизни» люди предъявляют гораздо большие требования к наличию определенного общественного пространства частного поселения, его ландшафтной организации. В аналитических материалах отмечается увеличение числа поселков, возводимых по единой архитектурной концепции. Объясняется такая особенность социального заказа следующим образом: «Да, пока покупатели неоднозначно относятся к подобному единообразию. Ведь приобретая загородное жилье, человек руководствуется желанием максимально отделиться от мегаполиса и его влияния. С этой позиции поселки, напоминающие по строгости планировки небольшой город, непривычны. Однако есть статистический факт: единое архитектурное оформление повышает продажную привлекательность домов в них. Стилизовое разнообразие возможно лишь в том случае, если речь идет не о поселке, а наборе примыкающих друг к другу "поместий" - то есть домов с участками от гектара» [5]. Заказ на проектирование нового пригородного поселения носит социальный характер и особого внимания к организации жилого пространства такого поселения. Стоит заметить, недостаточную разработанность данных вопросов в научной литературе. Так, вопросы ландшафтной архитектуры загородных территорий часто остаются за пределами исследований в области ландшафтной архитектуры — обычно к предмету исследований относятся ландшафтная архитектура городов и ландшафтная архитектура сельской местности - в то время как ландшафтная архитектура новых поселений, безусловно, имеет свою особую специфику. Указанное делает особенно важным тщательную проработку концепций, стратегий проектирования и строительства новых пригородных поселений отвечающих всем требованиям современного человека.

Что необходимо для воплощения всех требований в жизнь? Какое направление необходимо задать при начале проектирования современного пригородного поселения?

Разработка концепции пригородной зоны на примере города Казань необходима для интеграции градостроительной концепции. Концепция по которой должна развиваться пригородная территория города делится на три основных каркаса:

1. Расселенческий
2. Природно-экологический
3. Транспортно-коммуникативный

Основным условием перехода Казани к устойчивому градостроительному развитию должно обеспечить городу современный генплан. Основная задача генплана организовать удобное социальное пространство городского значения пригодное для жизни. При решении насущных проблем необходимо учитывать рациональное использование всех видов ресурсов. В качестве теоретической основы исследования нужно принять именно современный методологический подход к оценке качества любых градостроительных объектов, изложенный в ряде современных отечественных и зарубежных работ по теории градостроительства А.В.Крашенинниковым [4] в учебном пособии «Градостроительное развитие жилой застройки: исследование опыта западных стран» (9). Речь идет о следующем системном подходе:

Во-первых, предполагаются субъекты оценки градостроительных объектов. Субъектами оценки выступают:

А. Индивиды: уровни индивидуальных потребностей человека восходят от «приземленных» физиологических и бытовых до «возвышенных» интеллектуальных потребностей.

Б. Население: единообразные представления о «функциональном потенциале» градостроительных объектов уточняются и развиваются, начиная с физических и утилитарно-практических функций сооружений и завершая единообразным эстетическим восприятием законченных градостроительных форм.

В. Социальные слои населения: сопоставление освоенных и привычных сфер жизнедеятельности с результатами градостроительной деятельности, начиная с взаимосвязей с природной средой и завершая градостроительной обусловленностью социального статуса.

Г. Граждане: сопоставление заявленной и реализуемой градостроительной политики с результатами градостроительной деятельности, начиная с исполнения элементарных требований соблюдения норм проектирования и строительства и завершая эстетической и этической оценкой перемен в гражданском обществе, обусловленных градостроительной деятельностью.

Во-вторых, предлагаются вполне определенные и доступные способы последовательной оценки градостроительных решений, т.е. определяются последовательные уровни перехода от «градостроительного фундамента», в качестве которого выступает природная среда, к «надстройке», на вершине которой формируемая градостроительная среда рассматривается в ее эстетическом и этическом воплощении.

В настоящий момент загородное жильё все чаще становится постоянным местом жительства для его владельцев. Это определяет необходимость усиленного и всестороннего формирования и развития пригородной зоны мегаполиса, чтобы отсрочить момент переполнения городской среды населением. При проектировании должны быть учтены все современные тенденции в формировании пригородных поселений и технологии, и по максимуму удовлетворены все требования к современной среде жителей.

### Литература

1. «Город, архитектура, человек и климат», Авторы Мягков М.С., Губернский Ю.Д., Конова Л.И., Лищевич В.К. 2007 г.
2. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. — СПб.: Нева, 2004.
3. Дридзе Т.М. Градостроительство без правил неприемлемо // Социально обоснованное градостроительство в режиме прогнозного проектирования / отв.ред. Т.М.Дридзе, Е.М.Акимин. - Обнинск: институт муниципального управления, 2004.
4. Покупателей загородной недвижимости приглашают за сто первый километр // Финансовые известия. - 2007. - 29 мая
5. Кто переезжает жить за город? // Собственник. - 2006. - 8 декабря
6. <http://kazan.dk.ru/wiki/kottedzhnye-poselki>. Статья 2013 г.
7. Бегство за город // Коммерсантъ. - 2007. - 29 марта
8. Общая редакция: В.И.Грицких, Б.С.Жихаревич, Л.Э.Лимонов. Стратегия развития Казани до 2015 года/ Администрация Казани; Генеральный совет стратегического развития Казани.- СПб.: МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2003.

### References

1. «Gorod, arhitektura, chelovek i klimat», Avtory Mjagkov M.S., Gubernskij Ju.D., Konova L.I., Lickevich V.K. 2007 g.
2. Nehuzhenko H.A. Osnovy landshaftnogo proektirovaniya i landshaftnoj arhitektury. — Spb.: Neva, 2004.
3. Dridze T.M. Gradoustrojstvo bez pravil nepriemlemo // Social'no obosnovannoe gradoustrojstvo v rezhime prognoznogo proektirovaniya / otv.red. T.M.Dridze, E.M.Akimin. - Obninsk: institut municipal'nogo upravleniya, 2004.
4. Pokupatelej zagorodnoj nedvizhimosti priglasjajut za sto pervyj kilometr // Finansovyje izvestija. - 2007. - 29 maja
5. Kto pereezhaet zhit' za gorod? // Sobstvennik. - 2006. - 8 dekabrja
6. <http://kazan.dk.ru/wiki/kottedzhnye-poselki>. Stat'ja 2013 g.
7. Begstvo za gorod // Kommersant#. - 2007. - 29 marta
8. Obshhaja redakcija: V.I.Grickih, B.S.Zhiharevich, L.Je.Limonov. Strategija razvitiya Kazani do 2015 goda/ Administracija Kazani; General'nyj sovet strategicheskogo razvitiya Kazani. - Spb.: MCSJeI "Leont'evskij centr", 2003.

## СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА / SOCIOLOGY

**Неталимов Н.Ю.**

Преподаватель кафедры «Общеобразовательных и профессиональных дисциплин» Уфимского института путей сообщения – филиала Самарского государственного университета путей сообщения

### **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО - ЗНАНИЕВОГО ПОТЕНЦИАЛА СПЕЦИАЛИСТА**

*Аннотация*

*Рассматриваются проблемы формирования и развития интеллектуально-знаниевого потенциала специалиста. Обосновывается, что этот потенциал формируется в процессе информационного взаимодействия на субъект-объектном и субъект-субъектном уровнях. Представляется структура когнитивного потенциала субъекта.*

**Ключевые слова:** интеллектуально-знаниевый потенциал; общественные отношения; социальность; информационное пространство, профессиональная деятельность; социальная информация.

**Netalimov N.J.**

Lecturer of the Chair "General and Professional Disciplines" of Ufa State Railway Institute – branch of Samara State Railway University

### **PROBLEMS OF FORMATION INTELLECTUALLY – KNOWLEDGE POTENTIAL OF THE EXPERT**

*Abstract*

*Problems of formation and development intellectually - knowledge potential of the expert are considered. It is proved, that this potential is formed during information interaction at subject - objective and subject - subjective levels. The structure knowledge potential of the subject is represented.*

**Keywords:** intellectually - knowledge potential; public relations; a sociality; information space, professional activity; the social information.

С древних времен человек пытался овладеть различными элементами природной среды, активно познавая их явные и латентные свойства. Благодаря этому бесконечному процессу человек со временем и сформировал в своем сознании определенный потенциал, который сейчас активно востребуется, не только в познании окружающего его социального мира, но и в его преобразовании. Используя этот интеллектуально-знаниевый потенциал, он создает средства труда и его формы, позволяющими ему самоутвердиться в статусе специалиста, профессионально владеющего не только навыками определенной деятельности, но и знаниями социального плана, которые и обуславливают полносубъектность его профессиональных проявлений. Осуществление такой деятельности связано с наличием интеллектуальных, знаниевых и социокультурных потенциалов, которые выступают необходимым и достаточным условием социальной легитимации субъекта в означенном статусе. Поэтому проблема формирования интеллектуально-знаниевого потенциала выступает как проблема актуального включения человека в систему общественных отношений, которая функционирует и развивается благодаря многообразным формам социальной деятельности. В связи с этим, конечной инстанцией и главным фактором развития потенциала личности выступает само общественное производство, с очевидностью предполагающее производство и воспроизводство социальности его субъектов.

В цивилизационном процессе всегда формируются новые социальные потребности, а постоянное стремление человека к их удовлетворению преумножает социальные формы его деятельности. Последние, с необходимостью, фундируют и оформляют новые потенции субъекта деятельности. Значит, становление и развитие *личностного потенциала есть атрибутивный признак социального производства*. Таким образом, формирование профессиональных знаний и навыков субъекта так же обусловлено факторами процесса социального развития, которые и формируют социальные потребности и, способствующие их удовлетворению формы деятельности, являющихся, в свою очередь, базовыми элементами структуры любой социальной системы [см.: 1, С. 313-315].

Важнейшим аспектом при анализе взаимосвязи социальной среды и интеллектуально-знаниевого потенциала личности является следующий концептуальный посыл – данные потенции субъекта в разные периоды цивилизационного развития имели структуру, соответствующую требованиям и уровню оформленности конкретно-исторической социальности.

Аргументируя то обстоятельство, что рассматриваемый потенциал личности должен обладать структурой, адекватной требованиям определенного исторического периода, мы отталкиваемся от постулата о его формировании в процессе информационного взаимодействия как субъект-объектного, так и субъект-субъектного уровней. Вместе с тем, характер различных информационно-коммуникационных и когнитивных практик определяют свою имманентную связь с характером социальных отношений, утвердившихся на определенной фазе цивилизационного развития.

С целью иллюстрации содержания наших изысканий, мы считаем необходимым очень кратко обозначить некоторые тенденции развития интеллектуально-знаниевого потенциала субъекта в исторической ретроспективе.

Итак, в архаичный, период в развитии цивилизационного процесса, рассматриваемые потенции обладали такой структурой, которая соответствовала существовавшему технологическому укладу этого времени. Данный уклад был основан в целом на применении физической силы, навыков и знаний человека, направленных на умножение прилагаемых усилий с использованием соответствующих инструментов и тягловой силы домашних животных; и существенно позднее человек в процессе своей деятельности стал использовать энергетические возможности природной среды. Последнее, с очевидностью, было обусловлено скачкообразным приращением интеллектуально-знаниевого потенциала субъекта, что в последствие и явилось главным фактором технико-технологического прорыва, породившего новые формы общественных взаимосвязей в структурах исторически определенной социальности.

В период индустриального развития стали предвлекаться к структуре интеллектуально-знаниевого потенциала субъекта претензии гораздо более высокого уровня. Если в первый из рассмотренных периодов цивилизационного процесса доступность инструментальной информации и знаний была крайне ограничена, то дальнейшее развитие общества обусловило

целую серию информационных революции, результатом которых стало формирование принципиально нового социального явления — *информационного пространства*.

Последнее рассматривается как совокупность определенных структур (индивидов, их групп и организаций), соединенных информационными отношениями. Сама информация при этом рассматривается как некоторое отношение между субъектами информационного пространства. Другими словами, информационное пространство – это поле информационных отношений, создаваемое взаимодействующими по поводу информации субъектами, но вместе с тем имеющее свое особое (системное) качество, отсутствующее в самих субъектах [2, С. 4-5].

Становление информационной среды — длительный процесс, имеющий самые разнообразные проявления, напрямую связанные с феноменами развития социальности того или иного общества. Эти изменения принципиально по новому заставляют рассматривать и оценивать информационное пространство, придавая ему особую многомерность. Оно предстает в качестве субстрата, благодаря которому формируется интеллектуально-знаниевый потенциал субъекта, который включает в себя и социокультурную, духовную составляющую, что во многом предопределяет характер его деятельности, обуславливая, в частности, и уровень профессиональной отдачи личности, включенной в различные порядки социальной деятельности [3. С. 59].

Безусловно, и раньше человек вступал в различные информационные взаимодействия с другими людьми, но его коммуникативная сфера не была системно оформлена. И лишь инновации в области технологии, передачи и обработки информации внесли качественные изменения в структуру интеллектуально-знаниевых, а, следовательно, и профессиональных взаимодействий личности. Новые технологии трансляции информации позволили тиражировать знания и оказывать влияние на все сферы общественного производства.

Информационная среда в данном случае рассматривается в качестве объекта и одновременно средства целенаправленной деятельности человека. Речь идет об известных феноменах и результатах реализации социальных коммуникаций, таких как наука во всех ее проявлениях, образовательные технологии, организационные аспекты субъектной, кооперированной деятельности и ее производства в целом.

Анализ современного этапа развития информационного пространства, характеризующегося широким внедрением принципиально новых технологий, позволяет выделить ряд характерных для него тенденций:

1. расширение субъектности – вовлечение в информационное пространство все новых акторов, обменивающихся интеллектуально-знаниевыми ресурсами;
2. повышение однородности структуры информационного пространства путем разработки и применения единых стандартов информационного обмена;
3. глобализация и интеграция различных информационных полей, означающие расширение взаимодействия до уровня межкультурного;
4. эпистемологизация информационных сред, связанная с ростом интеллектуального потенциала информационных взаимодействий, повышением роли знаний в жизни общества [4, С. 129-130].

Вышеперечисленные тенденции непосредственным образом связаны с развитием и внедрением современных информационных технологий, которые, в свою очередь, способствуют сопоставимо быстрому приращению интеллектуально-знаниевого ресурса субъекта, общности и социума в целом, составляющего все более заметную и важную компоненту его совокупного потенциала.

Итак, социальная среда и, как ее разновидность информационная, с учетом уровня развития технико-технологической базы, предъявляла соответствующие требования к индивиду и его интеллектуально-знаниевому потенциалу. Появилась социальная потребность в таких компонентах структуры рассматриваемых потенциалов субъекта, как: знание специальных технологических средств и способность к их адекватной модернизации; потребность в постоянном расширении профессионального потенциала, что необходимо для успешной адаптации к работе с новой техникой и технологией; наличие серьезных компетенций в гуманитарной сфере, что является одним из главных условий профессионального саморазвития субъекта – воспроизводства его социальности на требуемом уровне.

Резюмируя изложенное, можно сделать вывод о том, что социальная среда решающим образом влияет на характер и динамику формирования структуры интеллектуально-знаниевого потенциала современного специалиста. В соответствии с требованиями того или иного периода в развитии общества, профессиональная деятельность видоизменяется, что в свою очередь, обуславливает новые тенденции в развитии производственных процессов. Вместе с тем, аргументы, приведенные выше позволяют заключить о том, что степень развития и характер структуры интеллектуально-знаниевого потенциала субъекта во многом предопределяют уровень его профессиональной отдачи – характер его позиционирования в структурах деятельности. Другими словами, речь идет о формировании *профессионального потенциала субъекта*. Последний, рассматривается нами как *системная целостность знаний, навыков и умений, необходимых и достаточных для решения субъектом различных задач в сфере своей профессиональной деятельности, предполагающих адекватную включенность субъекта в систему производственных отношений построенных на основе специфических (профессиональных) коммуникаций*. Порядки указанной включенности определяют уровень профессиональной отдачи специалиста, который, в свою очередь, является показателем степени сформированности его профессионального потенциала.

#### Литература

1. Парсонс Т. О социальных системах. - М.: Академический проект, 2002. 832 с.
2. Дзялошинский И. Информационное пространство России: структура, особенности функционирования, перспективы эволюции. – М.: Московский Центр Карнеги. 2001. 30 с.
3. Курлов А.Б. Информационно-знаниевые технологии как атрибут современной социоэкономической среды. // Основы экономики, управления и права: № 2, 2012. С.58-64.
4. Курлов А.Б., Петров В.К. Методология информационной аналитики. - М.: Проспект, 2014. 384 с.

#### References

1. Parsons T. About social systems.-M.: Academic project, 2002. 832 p.
2. Dzachilovsry I. Information space of Russia: structure, features of functioning, prospect of evolution. - M.: Moscow Centre Karnegy. 2001. 30 p.
3. Kurlov A.B. Informations-knowledge of technology as attribute modern social environments. // Bases of economy, management and the right: № 2, 2012. P. 58-64.
4. Kurlov A.B., Petrov V.K. Methodology's information analytics.- M.: Prospectus, 2014. 384 p.

**Шевалдина Е.И.**

Кандидат социологических наук, доцент, Уфимский государственный университет экономики и сервиса (УГУЭС)

**МИГРАЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Аннотация**

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с современными проблемами миграционной политики в Республике Башкортостан, их взаимосвязь с сокращением трудовых ресурсов. Автор раскрывает суть демографических проблем, возникших в республике в последние годы в связи с естественной убылью населения и сокращением притока мигрантов. Делается краткий анализ статистических данных по демографической ситуации в республике, сведений, полученных из открытых источников, по миграции, а также рассмотрен количественный и качественный состав миграционных потоков. Исходя из этого далее рассматривается влияние обозначенных факторов на трудовые ресурсы. Особое внимание уделено потенциальной проблеме сокращения трудовых ресурсов в Башкортостане. Делается вывод о недостаточном внимании к решению этой проблемы со стороны правительства республики, в том числе на примере трудоустройства беженцев с Украины. Предложены пути решения проблемы сокращения трудовых ресурсов.*

**Ключевые слова:** внутрирегиональная миграция, международная миграция, трудовые ресурсы, трудоустройство, миграционная политика, миграционная ситуация, миграционные потоки, механическое движение населения, естественная убыль населения, сальдо миграции.

**Shevaldina E.I.**

PhD in Sociology, A.P. Ufa State University of Economics and Service (USUES)

**THE IMPACT OF MODERN MIGRATORY SITUATION ON THE LABOUR FORCE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Abstract**

*The article reviews modern problems concerned with the migration policy in the Republic of Bashkortostan, their correlation to the reducing of work force. The author reveals the main point of demographic problems appeared in the Republic of Bashkortostan in recent years due to natural population and migration stream decline. She analyzes some statistics about demographic situation in the Republic, information received from open sources on migration, and also she looks through quantitative and qualitative structure of migration streams. On that basis she sees into the influence of remarked factors on workforce. She pays special attention to the problem of workforce in Bashkortostan. Also, she draws a conclusion about the lack of attention to the problem from the Republic's government, which includes among other thing Ukrainian refugees' job placement. Some possible solutions to the problem are proposed.*

**Keywords:** inter regional migration, international migration, workforce, job placement, migration policy, migration situation, migration streams, migratory movements of citizens, balance of migration, natural population decline.

статья изъята

статья изъята

статья изъята

статья изъята

**ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ / POLITOLOGY**

**Горелкин А.В.**

Начальник главного управления по работе со СМИ Администрации Кемеровской области

**СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ОБЩИЕ ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРИОРИТЕТЫ НА  
НАЦИОНАЛЬНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ**

***Аннотация***

*Рассматриваются общие подходы к проблеме разработки и реализации стратегии устойчивого развития на глобальном, национальном и региональном уровнях. Описываются особенности стратегии устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов, рассматриваемые, в частности, на примере Кемеровской области.*

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, политическая стабильность, политическая стратегия, регионы России.

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY: GENERAL POLITICAL SCIENCE APPROACHES AND PRIORITIES AT NATIONAL AND REGIONAL LEVELS

## Abstract

*General approaches to the problem of developing and implementing strategies for sustainable development at the global, national and regional levels discussed. Features of a strategy for sustainable development of the Russian Federation and its regions considered, in particular, on the example of the Kemerovo region described.*

**Keywords:** sustainable development, political stability, political strategy, the regions of Russia.

Достижение устойчивости общественного развития, обеспечение его стабильности в условиях значительных и разноплановых трансформаций, происходящих в постмодернистском обществе, становится одной из приоритетных задач современной государственной политики. Речь сегодня фактически идет о возникновении новой функции государства – функции по обеспечению устойчивого развития, которая закономерно связана с усилением роли государства в достижении сбалансированности между экологическими, экономическими и социальными интересами. Эта общая стратегическая цель, как принято полагать, сегодня уже не может быть в полной мере достигнута в рамках традиционного, «естественно-исторического» процесса развития государства и его институтов, что определяет необходимость перехода к целенаправленному формированию государственно-правовой системы по определенному, заранее разработанному плану. Очевидно, что такой переход и последующее развитие государства и общества должны носить эволюционный и планомерный характер, базируясь на разработанной государством стратегии реформ.

Научное осмысление концепции устойчивого развития в рамках политической теории, признание за ней способности стать новой парадигмой в сфере обеспечения управляемости и контролируемости социально-политических процессов, создали необходимые предпосылки для построения соответствующих международных, национальных и региональных политических стратегий. Неслучайно, что с учетом актуальности проблем, стоящих перед трансформирующимся обществом и определяющих потребность в конкретных практических действиях, российские политики и ученые, по словам В.К. Левашова, «больше говорят о стратегии, чем о парадигме развития». При этом, в его определении, понятие «стратегия» в сфере политики и социополитических отношений означает построенный на основании научной информации план действий, учитывающий интересы и расстановку основных социальных и политических сил на данном этапе развития [3]. Соответственно, стратегия устойчивого развития должна охватывать не только экологическую и экономическую, но и собственно политическую сферу деятельности общества, в связи с чем мы полагаем возможным в контексте нашей работы говорить, прежде всего, о политической стратегии устойчивого развития.

В то же время, как справедливо отмечает в этой связи С.А. Рябова, стратегия устойчивого развития, представляющая собой политический сценарий, выработанный путем длительного поиска компромиссов, не должна рассматриваться как политическая идеология, поскольку она призвана консолидировать мировое сообщество, разделенное идеологиями, и, тем самым, содействовать формированию глобальной инфраструктуры устойчивого развития. При этом, по мнению автора, национально-государственный уровень перехода к устойчивому развитию представляется более предпочтительным, чем ставка на наднациональные институты [7, с. 13].

Конференция ООН по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) в 1992 году рекомендовала правительствам всех стран разработать свою национальную стратегию устойчивого развития. Следуя этой рекомендации, в России в 1994 году были утверждены «Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», и в 1996 году была принята «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», ставящая задачу обеспечить сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений [4]. Приоритетами стратегии устойчивого развития России, как и всего мирового сообщества, являются достижение гармоничного сочетания и динамической устойчивости экономики, природы и общества. Необходимо отметить, однако, что существующие на сегодняшний день программные документы по переходу России на путь устойчивого развития не являются окончательно утвержденными и общепризнанными, подвергаясь обоснованной и, зачастую, резкой критике как со стороны политиков, так и исследователей в данной области за не продуманность, не реализуемость, декларативный характер и т.п. Так, С.А. Панкратов указывает на крайне низкий уровень теоретической проработки проблемы при принятии важных решений в данном направлении, подтверждающий, что сегодня в России «концепция устойчивого развития — это действительно, скорее демагогия, чем взвешенная стратегия» [5]. В.К. Левашов также заключает, что «к сожалению, Россия, ее научное сообщество и политическая элита пока выпадают из общемирового процесса поиска парадигмы и выработки национальной стратегии устойчивого развития. Во всяком случае, после знакомства с многочисленными программными политическими документами складывается впечатление, что те усилия, которые предпринимаются в этой области на уровне политического руководства, носят скорее имитационный, камуфляжный, чем сущностный характер. На протяжении последних пятнадцати лет государство и общество скорее отдалялись, чем приближались к пути устойчивого развития. Именно в силу этого обстоятельства на очередном витке кризиса страна вновь оказалась перед выбором социополитической стратегии» [3]. Таким образом, на сегодняшний день стратегия устойчивого развития России фактически еще находится в стадии формирования. В настоящее время продолжается экспертное обсуждение ее базовых положений и содержания, при этом многие общие принципы перехода к устойчивому развитию заложены в ряд программных документов федерального уровня, таких как «Экологическая доктрина Российской Федерации», «Климатическая доктрина Российской Федерации», «Основные направления социально-экономического развития Российской Федерации», «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», «Энергетическая стратегия Российской Федерации», «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» и др.

Принципы устойчивого развития реализуются сегодня и во многих региональных стратегиях. Как констатируется в Основных положениях стратегии устойчивого развития России, региональные комплексы в нашей стране отличаются исключительным разнообразием: практически каждый регион России представляет собой неповторимое сочетание природных, экономических и социальных комплексов, что «требует безусловного учета их специфики в выработке и проведении в жизнь стратегии устойчивого развития. При единой методологической основе и единых глобальных критериях конкретные механизмы достижения целей устойчивого развития в каждом регионе (или, по крайней мере, в каждом типе регионов) должны иметь существенные отличия, учитывающие специфику региона и решаемых в нем проблем. Иными словами, каждому региону предстоит выработать на основе общей стратегии устойчивого развития свою конкретную стратегию регионального устойчивого развития» [4]. Таким образом, содержание и направленность стратегий устойчивого развития, разрабатываемых на региональном уровне, определяются своеобразием внутренних и внешних факторов устойчивости региональных экологических, экономических и социальных систем и, соответственно, должны иметь свои специфические особенности.

Как отмечает А.А. Зеленин, современный этап формирования системы внутренней государственной политики характеризуется поиском оптимальных подходов к разделению ответственности и полномочий между федеральным центром и регионами, являясь неотъемлемой частью и характеристикой формирования российской государственной политической системы [2, с. 172]. В

отношении реализации принципов устойчивого развития Ф.Р. Азашикова видит разграничение сфер ответственности между центром и регионами следующим образом: «Главное условие национальной модели устойчивого развития – это независимое экономическое развитие. Применительно к региону эта идея должна трансформироваться в идеологию обеспечения самодостаточного развития экономики региона, реально опирающейся на свои возможности» [1, с. 197]. По ее мнению, в основу стратегии устойчивого развития региона должна быть заложена как ориентация на реализацию экологически чистых технологий и производств, обеспечивающих защиту биосферы от вредных воздействий, так и системный анализ состояния социально-экономического, экологического, ресурсного развития мира, для принятия решений по устойчивому развитию региона на основе прогнозных моделей. В то же время, следует согласиться с О.К. Цапиевой, по словам которой «приоритетным подходом в осуществлении реформ на уровне региона должно быть убеждение, что следует отказаться от наблюдающегося до настоящего времени отождествления развития территории с ее хозяйственным развитием. Нельзя считать регион устойчиво развивающимся по признаку повышения экономических показателей. Устойчивое развитие региона должно быть нацелено на достижение высокого качества жизни, при позитивной динамике комплекса различных показателей» [9, с. 309].

Проблема разработки комплексной стратегии устойчивого развития имеет особую значимость, в частности, для такого субъекта Российской Федерации, как Кемеровская область. Индустриальный характер экономики области, являющейся самым густонаселенным и урбанизированным регионом за Уралом, развитая угольная, металлургическая и химическая промышленности определяют высокую концентрацию шахтеров и промышленных рабочих среди активного населения региона. Такая специфика социальной структуры населения может проявляться в возможности быстрого нарушения политической стабильности, как это уже происходило в 1989 году, когда именно Кузбасс оказался родиной первых в СССР массовых забастовок, во многом определивших направление и характер дальнейшего политического развития страны [6, с. 5].

Основные принципы и механизмы перехода Кемеровской области к устойчивому развитию сформулированы в докладе губернатора Кемеровской области А.Г. Тулеева на выездной сессии Комитета по устойчивому развитию Конгресса местных и региональных властей Совета Европы, прошедшей в г. Кемерово в сентябре 2005 года. В докладе подчеркивается важность перехода угольно-промышленных регионов мира, и Кузбасса в том числе, на путь устойчивого развития, при этом суть перехода к устойчивому развитию Кемеровской области понимается как достижение баланса трех составляющих: производства, человека и окружающей среды. На примере Кузбасса был представлен опыт перехода региона от полного дисбаланса в экономике и социальной сфере на путь устойчивого развития – по словам А.Г. Тулеева, сегодня Кузбасс уверенно движется по пути экономической, социальной и политической стабильности [8]. Принципы обеспечения устойчивости развития региона были учтены при разработке стратегий экономического и социального развития Кемеровской области и других программных региональных документов.

Как показывает проведенный нами анализ, разработка и реализация на практике государственных и региональных стратегий перехода к устойчивому развитию выступает средством осуществления государственной политики в данной области. Общность принципов и особенность приоритетов устойчивого развития в целеполагании стратегий различного уровня должны задавать комплекс критериев ее эффективности, включающий как инвариантные, так и вариативные показатели, определяющиеся особенностями рассматриваемой политической системы. Разработка комплекса адекватных социально-политических индикаторов, адаптированных к конкретным условиям, представляется необходимой для более объективной оценки устойчивости развития как Российской Федерации в целом, так и ее отдельных регионов.

#### Литература

1. Азашикова, Ф.Р. Основы стратегии устойчивого социально-экономического развития региона [Текст] / Ф.Р. Азашикова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2012. № 1 – С. 196-201.
2. Зеленин, А.А. Молодежная политика Российской Федерации: инновационные технологии обеспечения и механизмы реализации [Текст] / А.А. Зеленин. – Москва/Кемерово: Издательское объединение «Российские университеты»: АСТШ – Кузбассвузиздат, 2008. – 290 с.
3. Левашов, В. К. Социально-политическая устойчивость общества [Текст] / В. К. Левашов // Вестник Российской академии наук. – 2011. Т. 81, № 12. – С. 1059-1064.
4. Основные положения стратегии устойчивого развития России [Текст] / Под ред. А.М. Шелехова. – М.: 2002. – 161 с.
5. Панкратов, С.А. Политическая модернизация России в контексте устойчивого развития: теоретический аспект: дис. ... докт. полит. наук [Текст] / С.А. Панкратов. – Волгоград, 2006. – 395 с.
6. Пфетцер, С.А. Политическое участие и политические ценности молодежи российской провинции [Текст] / С.А. Пфетцер, А.А. Зеленин, М.С. Яницкий – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 143 с.
7. Рябкова, С.А. Теоретико-политологическое обоснование стратегии устойчивого развития в контексте глобализации: автореф. дис. ... канд. полит. наук [Текст] / С.А. Рябкова. – М.: 2011. – 26 с.
8. Тулеев, А.Г. Устойчивое развитие Кемеровской области: опыт и перспективы. Доклад на выездной сессии Комитета по устойчивому развитию Конгресса местных и региональных властей Совета Европы [Электронный ресурс] / А.Г. Тулеев // МедиаКузбасс 29.09.2005 г. // URL: <http://mediakuzbass.ru/news/62882.html> (дата обращения 13.03.2015).
9. Цапиева, О.К. Устойчивое развитие региона: теоретические основы и модель [Текст] / О.К. Цапиева // Проблемы современной экономики. – 2010. N 2. – С. 307-311.

#### References

1. Azashikova, F.R. Osnovy strategii ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Tekst] / F.R. Azashikova // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 1: Regionovedenie: filosofija, istorija, sociologija, jurisprudence, politologija, kul'turologija. – 2012. № 1 – S. 196-201.
2. Zelenin, A.A. Molodezhnaja politika Rossijskoj Federacii: innovacionnye tehnologii obespechenija i mehanizmy realizacii [Tekst] / A.A. Zelenin. – Moskva/Kemerovo: Izdatel'skoe ob'edinenie «Rossijskie universitety»: ASTSh – Kuzbassvuzizdat, 2008. – 290 s.
3. Levashov, V. K. Social'no-politicheskaja ustojchivost' obshhestva [Tekst] / V. K. Levashov // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. – 2011. T. 81, № 12. – S. 1059-1064.
4. Osnovnye polozhenija strategii ustojchivogo razvitiya Rossii [Tekst] / Pod red. A.M. Shelekhova. – M.: 2002. – 161 s.
5. Pankratov, S.A. Politicheskaja modernizacija Rossii v kontekste ustojchivogo razvitiya: teoreticheskij aspekt: dis. ... dokt. polit. nauk [Tekst] / S.A. Pankratov. – Volgograd, 2006. – 395 s.
6. Pfetcer, S.A. Politicheskoe uchastie i politicheskie cennosti molodezhi rossijskoj provincii [Tekst] / S.A. Pfetcer, A.A. Zelenin, M.S. Janickij – Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2014. – 143 s.
7. Rjabkova, S.A. Teoretiko-politologicheskoe obosnovanie strategii ustojchivogo razvitiya v kontekste globalizacii: avtoref. dis. ... kand. polit. nauk [Tekst] / S.A. Rjabkova. – M.: 2011. – 26 s.
8. Tuleev, A.G. Ustojchivoe razvitie Kemerovskoj oblasti: opyt i perspektivy. Doklad na vyezdnoj sessii Komiteta po ustojchivomu razvitiyu Kongressa mestnyh i regional'nyh vlastej Soveta Evropy [Elektronnyj resurs] / A.G. Tuleev // MediaKuzbass 29.09.2005 g. // URL: <http://mediakuzbass.ru/news/62882.html> (data obrashhenija 13.03.2015).

**Сивова С.А.**

Доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры истории, социологии политики и сервиса, Саратовская государственная академия права

# **РОЛЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ**

*Аннотация*

*В статье рассматривается многовариантность взаимодействия клиента и консультанта в процессе политического консультирования в зависимости от выбранных ими ролей, предлагается типологизация этих ролей, анализируется их совместимость.*

**Ключевые слова:** политическое консультирование, роль, политический консультант.

**Sivova S.A.**

Doctor of Social Sciences, associate professor, professor of the department of history, political sociology and service, Saratov State Law Academy

# **ROLE INTERACTION IN THE PROCESS OF POLITICAL CONSULTATION**

*Abstract*

The article discusses the multivariate interaction client and consultant in the process of political consultation, depending on their chosen roles, proposed a typology of these roles, analyzes their compatibility.

**Keywords:** political Consulting, role, political consultant.

Политическое консультирование, как и любое консультирование - это процесс, построенный на взаимодействии клиента и консультанта. Архитектура этого взаимодействия может быть разной. Во многом она задается теми ролями, которые играют обе стороны.

В литературе по управленческому консультированию выделяют различные роли консультантов. В качестве основных ролей называют две – консультант по ресурсам и консультант по процессу. Консультант по ресурсам предлагает изменения, указывая, что нужно изменить, а консультант по процессам обеспечивает сами изменения [1]. Еще один спектр ролей дается при конкретизации работы консультанта по процессу. Например, решая задачи на разных этапах, консультант может выступать как агитатор, посредник, преподаватель, помощник, специалист, стратег[2].

Классификация политических консультантов предлагается в известной книге «Уши машут ослом. Сумма политтехнологий». Ее авторы, будучи хорошо знакомы с миром политического PR, дают размашистую, но одновременно очень тонкую классификацию по 15 типам [3]. Специфика этой классификации состоит в том, что она, во-первых, носит ироничный характер, а во-вторых, описывает негативный вариант («псевдопиарщиков» и «псевдоконсультантов» - тех, кто не способен предоставить грамотные, качественные услуги). Сами авторы подчеркивают, что «...кроме выше перечисленных категорий есть и настоящие, хорошие, умные, честные консультанты...»[4].

Еще более оригинально они подходят к классификации клиентов. Называя параграф «К вопросу о классификации клиентов»[5] авторы, показывают, что не собираются делать эту классификацию, но именно ставят проблему. А проблема состоит в том, что негативные типы псевдопиарщиков порождаются соответствующими клиентскими стереотипами. И у каждого из 15 типов псевдоконсультантов есть своя идеальная пара – тип клиента. «Например, к понтному «очень знаменитому пиарщику» парой будет какой-нибудь крест с широким галстуком, парой к «эксперту» будет уголовник..., «статскому советнику» парой будет затюканный мелкий комерс, «лохотронщику» - снедаемый жаждой славы внезапно разбогатевший торговец импортом...» [6] Кроме того, они намечают еще один подход к дифференциации клиентов – умение пользоваться советами консультантов. «Мертвые уши» - так должна называться классификация клиентов, когда она будет написана» [7].

Еще одна любопытная дифференциация политтехнологов упоминается в монографии Э.В. Гончарова [8]. Эта классификация интересна уже тем, что предложена не учеными и не действующими политтехнологами, а драматургами. На ней построена пьеса О. Дарфи и Е. Нарши «Трезвый пиар. Голоса» [9], созданная на основе интервью с несколькими известными политтехнологами. Авторы ввели следующих действующих лиц, отразив встретившиеся им типы: профессиональный ученый, профессиональный демократ, спортсмен-администратор, эстет, продавец услуг.

Приведенные выше типологизации носят разный характер, и дело не только в стиле и жанре изложения. Они построены по разным основаниям: одна фиксирует роль консультанта в процессе, другая – используемые технологии, третья – социально-психологический тип. Потребность в подобных типологизациях порождается желанием разобраться в пестром и многоликом мире политического консультирования.

Нам бы хотелось обратить внимание еще на один возможный срез, демонстрирующий многообразие этого взаимодействия. Суть работы, которую выполняют политконсультанты, едина: их, как владеющих специальными технологиями, приглашают для профессиональной помощи заказчику в эффективном достижении политических целей. Но уровень и характер этой работы может быть разным. Он зависит от того, как клиент и консультант позиционируют себя в этих процессах. Можно предложить следующую типологизацию поведенческих ролей клиента и консультанта. Напомним, что типологизация (в отличие от классификации) не дает исчерпывающего перечня вариантов, а выделяет отдельные, характерные типы. Их названия условны, но сами модели поведения реальны и актуальны.

**Модели поведения клиента.**

«Пациент». С ним легко работать. Это своего рода идеальный клиент - он осознает необходимость помощи консультанта, готов с ним сотрудничать, делиться информацией, выполнять рекомендации.

«Начальник». Такой клиент чувствует себя полновластным хозяином ситуации. Он позиционирует себя как активное начало: это он решил пригласить консультанта, это он выбрал консультанта, это он заключил контракт, это он определяет условия, это он платит деньги. Консультант для него – это наемный работник, исполнитель его воли. Такая модель поведения свойственна политикам – они привыкли быть лидерами, они желают властвовать, а не подчиняться.

«Реноме». Здесь ситуация принципиально отличается от двух предыдущих. Если в предыдущих моделях клиент искренне заинтересован в услугах консультанта, только по-разному понимает распределение ролей, то в данном случае клиент нуждается не столько в услугах консультанта, сколько в его наличии, причем, номинальном. Заказчик приглашает консультанта для того, чтобы поддержать свое реноме – уважающим себя политикам сейчас не принято обходиться без консультанта. Консультанту отводится роль стильного аксессуара.

«Подозрительный». Клиент хотя и пригласил консультанта, но не доверяет ему. Мотивы недоверия могут быть разные: сомнения в профессионализме, боязнь утечки информации, опасения финансово-экономического характера, страх потерять самостоятельность и стать ведомым. Все это осложняет взаимодействие и задача консультанта состоит в том, чтобы снять напряженность в отношениях, доказав свою «безопасность» для клиента.

«Емеля». Это название отсылает к известной сказке «По щучьему велению». Клиент, как и герой этой сказки, считает, что пригласив команду консультантов, он заполучил «самоходную печку», которая сама довезет его куда надо. Он не настроен против консультантов, не чинит им препятствия, не испытывает недоверия, но он считает, что вся ответственность переложена на консультантов, а они, как волшебные шуки, исполняют любые его желания. Задача консультанта при такой модели поведения клиента состоит в том, чтобы на начальном этапе перевести заказчика в «работоспособное» состояние, сформировать отношения конструктивного сотрудничества.

«Перепуганный». Эта модель поведения возникает, когда клиент долго тянул с приглашением консультанта и обратился только тогда, когда ситуация приобрела кризисный, угрожающий характер. Такая ситуация порождает стресс, который может выражаться в крайних формах поведения: либо апатия, безволие, либо чрезмерная интенсивность деятельности, склонность к импульсивным поступкам. В любом случае консультанту необходимо сначала изменить эмоциональное состояние клиента и настроить его на конструктивную работу.

Модели поведения консультанта.

«Эксперт». Консультант ведет себя таким образом, что его лидирующая роль в отношениях очевидна для всех. Он демонстрирует свое знание политической жизни, подобных ситуаций, существующих методик решения вопроса. Он высказывает свои суждения в форме безапелляционных заключений, поскольку дает понять клиенту, что его опыта и знаний достаточно для эффективного достижения поставленных целей. Он не посвящает клиента в свою «кухню», а выдает готовые продукты в виде решений. Такой консультант идеально подходит для «Перепуганного» (поскольку снимает с него ответственность и необходимость думать самому), устроит «Пациента», «Начальника» и «Емелю», нейтрален для «Реноме» и «Подозрительного».

«Наставник». В отличие от предыдущей модели консультант приоткрывает свою кухню, объясняя, каким образом пришел к своим выводам и решениям. Такая тактика успокаивающе действует на клиента, повышает его самооценку, уверенность в своих силах. Но такая манера взаимодействия комфортна не каждому консультанту: не каждый умеет объяснять, не каждый хочет делиться своими приемами, и наконец, для самых творческих личностей неинтересно два раза переживать одно и то же (одна проблема решена и хочется работать со следующей). Такой консультант подходит «Подозрительному» и «Перепуганному» (это одна из возможных техник снятия негативных установок), интересен для «Пациента», обременителен для «Начальника», «Емели» и «Реноме».

«Технолог». Такой консультант работает, скорее, с проблемой, чем с человеком, перед которым она возникла. Он устроит тех, кто не хочет перегружаться информацией, обременять себя подробностями, хочет получать работу «под ключ». Лучше всего он подходит «Начальнику» и «Емеле», для остальных также приемлем.

«Коуч». Это своего рода противоположность «Технолога». «Коуч» работает прежде всего с человеком. Достижение политической цели рассматривается им как комплексная задача, решение которой предполагает применение и политических технологий, и технологий личностного роста. При такой работе воздействие на личность заказчика очень интенсивное, но и решение проблемы носит более фундаментальный характер, чем при технологическом подходе. Объективно «Коуч» нужен всем, поскольку проблема не существует сама по себе, а формируется человеком, у которого она возникла. Начальный этап – налаживание конструктивного взаимодействия с заказчиком уже предполагает работу с его убеждениями, установками и поэтому всегда может органично перерасти в коучинг. Но субъективные представления клиентов, о характере работы консультанта разные. С этой точки зрения, «Коуч» ожидаем «Пациентом», неприемлем для «Начальника», обременителен для «Емели» и «Реноме», органичен для работы с «Перепуганным» и «Подозрительным».

«Коллега». Не акцентирует внимание на своей ведущей роли (как владеющего знаниями и технологиями), а наоборот, вовлекает заказчика в процесс сотрудничества таким образом, что последний чувствует себя таким же полноценным источником знаний, идей и инициатив как консультант. «Коллега» комфортен для «Пациента», для других в их изначальной модели поведения неудобен.

«Генератор идей». Отличительной чертой консультанта, выбравшего такую роль, является демонстративно-творческий подход. У него всегда есть не одно, а несколько, причем, не обязательно нетривиальных решений, веер сценариев, и даже неожиданные ситуации не ставят его в тупик. «Генератор идей» подходит для «Начальника» (поскольку за ним остается начальственная prerogative выбора), будет адекватно воспринят «Пациентом», при определенной подаче материала – заинтересует «Реноме» (имидж, которого может выиграть от оригинальности решений), обременителен для «Емели», неприемлем для «Перепуганного».

«Философ». Не ограничивается чисто технологическим уровнем решения, но обращается к смысловым пластам, ценностным ориентациям, установкам, жизненным стратегиям, рефлексии, и втягивает в этот процесс клиента. В данном случае мы говорим не об уровне, а о манере работы. Такой стиль может быть как свидетельством глубокого понимания вопроса и мощности консультанта, так и оболочкой, скрывающей убогий набор традиционных технологий. «Философ» интересен «Пациенту», может понравиться некоторым «Начальникам» и «Реноме», противопоказан «Перепуганному», не будет адекватно воспринят «Емелей» и «Подозрительным».

«Режиссер». Рассматривает политический проект как шоу, некое действо, в котором он является источником и носителем замысла, задает все материальные и интеллектуальные потоки, расставляет действующих лиц в придуманных им же декорациях. «Режиссер» подходит «Емеле» (он оказывается пассивным участником действия, в результате которого должен появиться нужный ему результат), «Реноме» (модель поведения которого во многом сформирована культурой перформансных коммуникаций), будет благосклонно воспринят «Начальником» (поскольку «начальство» любит, чтобы все вокруг крутилось и бурлило в ответ на его распоряжение-пожелание), неудачен для «Подозрительного» (поскольку масштабность действия и скрытость замысла ослабляют возможность контролировать, что еще больше усиливает подозрения), может по-разному действовать на «Перепуганного» (еще больше усиливать «испуг», заставляя погружаться в новую круговорот мероприятий; либо повышать уверенность за счет ощущения, что к решению проблемы подключился человек, который запустил нужные процессы и все держит под контролем).

Роли клиента и консультанта различны по своему генезису. У клиента модель поведения чаще всего формируется неосознанно и «неинструментально». Под «неинструментальностью» мы понимаем то, что клиент придерживается с консультантом той же модели поведения, которая свойственна ему и в других сферах деятельности, не подбирая ее специально для выстраивания отношений «клиент-консультант» (например, «Начальник» позиционирует себя как начальник в самых разных сферах – политической, внутриорганизационной, семейной и т.д.). Консультант же должен выстраивать свою модель поведения осознанно в зависимости от целого ряда факторов: решаемые задачи, специфика ситуации, специфика клиента и его модели поведения и позиция самого консультанта. Существует две принципиально различных стратегии в работе с клиентом. Первая: подстроиться под клиента и сделать только то и на таком уровне, как заказывает и мыслит сам клиент. Вторая стратегия: вести клиента за собой, корректируя его поведение и создавая ситуации, в которых он будет вынужден переходить на другие, эффективные с точки зрения консультанта, модели поведения. Обе стратегии допустимы и могут быть выполнены профессионально. Непрофессиональным будет неосознанный, пассивный подход, при котором консультант вообще не ставит перед собой проблемы выстраивать архитектуру отношений с заказчиком, а воспринимает эти отношения как объективные и безусловные. Задача любого консультанта – целенаправленное изменение исходной ситуации в интересах клиента. Эта трансформация включает множество компонентов, в том числе – трансформацию поведенческих стереотипов и моделей самого клиента.

## Литература

1. Токмакова Н.О. Основы управленческого консультирования: Учеб. пособие. М.: Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики, 2004. С.51.
2. Там же. С. 51-53.
3. См.: Матвейчев О.А. Уши машут ослом. Сумма политтехнологий / О.А. Матвейчев. М.: Эксмо, 2011. С. 183-199.
4. Там же. С. 199.
5. Там же.
6. Там же, С.201.
7. Там же, С. 202.
8. Гончаров В.Э. Странствующие рыцари демократии. Политические консультанты в XXI веке. СПб, 2014. С. 178-179. [Электронный ресурс]: Новости политических технологий. URL: <http://political-technology.ru> (дата обращения 29.03.2015).
9. См.: Алексеенко Л. Трезвый пиар. Черные пиарщики рассказали всю правду. Политическое убийство является PR-акцией. [Электронный ресурс]: Компромат.Ru. URL: [http://www.compromat.ru/page\\_24084.htm](http://www.compromat.ru/page_24084.htm) (Дата обращения 29.03.2015).

## References

1. Tokmakova N.O. Osnovy upravlencheskogo konsultirovaniya. Ucheb. posobie. M.: Moskovskiy gosudarstvennyi universitet ekonomiki, statistiki i informatiki, 2004. S. 51.
2. Tam ge. S. 51-53.
3. Matveichev O.A. Ushi mashut oslom. Summa politteknologii / O.A. Matveichev. M.: Eksmo, 2011. S. 183-199.
4. Same, p. 199.
5. Same.
6. Same, p. 201.
7. Same, p. 202.
8. Goncharov V.E. Stranstvuyshie ricari demokratii. Politicheskie konsultanty v XXI veke. SPb, 2014. [Elektronnyj resurs]: Novosti politicheskikh tekhnologii. URL: <http://political-technology.ru> (data obrashheniya 29.03.2015).
9. Alekseenko L. Trezvyi PR. Chernye piarchiki rasskazali vsy pravdu. Politicheskoe ubiistvo javljaetsja pr-akcijej. [Elektronnyj resurs]: Kompromat.Ru. URL: [http://www.compromat.ru/page\\_24084.htm](http://www.compromat.ru/page_24084.htm) (data obrashheniya 29.03.2015).

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ / SCIENCES ABOUT THE EARTH

Григоревский Д.В.<sup>1</sup>, Чибилёв А.А.(мл.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Аспирант, <sup>2</sup>кандидат экономических наук, Институт степи УрО РАН, г. Оренбург

Работа выполнена при поддержке Гранта РФФИ 13-05-00390

### ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИИ «НОВОГО ШЁЛКОВОГО ПУТИ»

#### Аннотация

В статье рассмотрены вопросы развития туристско-рекреационного потенциала Оренбургской области в связи с интеграционными процессами ЕвразЭС и в рамках стратегии «Нового Шёлкового пути». Развитие международного сотрудничества в рамках ЕвразЭС побудило к созданию международного транспортного маршрута Западный Китай- Европа. Помимо внимания к инфраструктурным объектам, торговым и логистическим процессам проектируемого транспортного коридора внимание должно уделяться и развитию туристско-рекреационного потенциала территорий прилегающих к проектируемому участку трассы на территории Оренбургской области. Сегодня территории обладающие туристско-рекреационным потенциалом в Оренбургской области приурочены к объектам природного и историко-культурного наследия. Это позволяет рассматривать сеть особо-охраняемых природных территорий не только с точки зрения экологического каркаса, но и с точки зрения её интеграции в туристско-рекреационный комплекс региона. Прохождение проектируемой трассы предполагается по территории 6 районов региона.

**Ключевые слова:** ЕвразЭС, «Новый Шёлковый путь», Оренбургская область, транспортный коридор, ООПТ, туризм, муниципальные образования.

Grigorevsky D.V.<sup>1</sup>, Chibilyov A.A.(jr.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Postgraduate, <sup>2</sup>Ph. D. In Economics, Institute of Steppe of the Ural branch of the RAS, Orenburg

### TOURIST-RECREATION POTENTIAL ORENBURG REGION IN THE CONTEXT OF STRATEGY FOR A «NEW SILK ROAD»

#### Abstract

The article discusses the development of the tourism potential of the Orenburg region in connection with the integration processes in the Eurasian Economic Union and the strategy of "New Silk Road". Development of international cooperation within the EAEU led to the creation of international transport route China-West Europe. In addition to the focus on infrastructure projects, trade and logistics processes designed corridor attention should be paid to the development of tourism and recreational potential of the area adjacent to the planned site of a line in the Orenburg region. Today the territory possessing tourist and recreational potential in the Orenburg region are confined to objects of natural, historical and cultural heritage. This allows us to consider a network of specially protected natural areas, not only in terms of the ecological framework, but also in terms of its integration into the tourist and recreational complex in the region. Passage of the planned route is expected on the territory of 6 areas in the region.

**Keywords:** Eurasian Economic Union, «New Silk Road», Orenburg region, transport corridor, Specially Protected Natural Areas, tourism, municipalities.

статья изъята

статья изъята

**Макаренко К.И.**

Аспирант, Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина

**ОПЫТ СОЗДАНИЯ ТЕМАТИЧЕСКИХ ВЕКТОРНЫХ СЛОЕВ ГЕОПОРТАЛА ОМСКОГО ЦЕНТРА  
КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ ПРИ ПОМОЩИ КОМБИНАЦИИ МЕТОДОВ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ И  
ТЕХНОЛОГИЙ НАЗЕМНОЙ СЪЕМКИ**

**Аннотация**

*В данной статье рассматриваются основные особенности процесса создания тематического геопортала. Упоминается о производстве векторных карт в Российской Федерации и точности этих карт. Статья предоставляет некоторую информацию об особенностях, преимуществах и недостатках методов аэросъемки и наземной съемки в условиях Омской области. Основная часть статьи посвящена использованию комбинации этих методов в процессе создания геопортала Омского центра космических услуг. Кратко рассмотрена возможность прикрепления тематической информации к объекту на карте. Сообщается о возможности решения некоторых прикладных задач при помощи геопортала. Также, имеется заключение, посвященное некоторым проблемам, возникающим в процессе создания геопортала, и вероятным решениям для их преодоления.*

**Ключевые слова:** геоportal, тематические карты, аэросъемка, наземная съемка, картография.

**Makarenko K.I.**

Postgraduate student, Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin

**THE EXPERIENCE OF CREATION OF THEMATIC VECTOR LAYERS OF THE GEOPORTAL OF OMSK SPACE  
SERVICES CENTER BY MEANS OF COMBINATION OF AERIAL IMAGERY METHODS AND GROUND SURVEY  
TECHNOLOGIES**

**Abstract**

*In the article main features of the process of creation of a thematic geoportal are generally considered. It is told about production of vector maps in Russian Federation and accuracy of these maps. Then, the article provides some information about features, advantages and disadvantages of aerial imagery and ground survey methods under conditions existing in Omsk region. The main part of the article is about opportunities of usage combination of these methods during the process of creation of the Omsk space services center' geoportal. The possible thematic information attached to objects on maps is briefly reviewed. Then, opportunities of solution some applied tasks by means of the geoportal are reported. Also, there is conclusion about some problems appearing during the process and possible decisions to overcome them.*

**Keywords:** geoportal, thematic maps, aerial imagery, ground survey, cartography.

**Introduction**

Geoportal is a convenient and functional way of providing of thematic information about objects and area in general. One of tasks of Omsk space services center geoportal [3] is the providing of open cartographic information about the city and the region. The area of OSU and OSAU universities was chosen as the pilot object. Existing maps, aerial imagery and ground survey materials were used for the saving of resources invested. The main advantages of these methods and some problems appearing in the process of its combinations are considered in the article.

**Features of the production of vector maps in the Russian Federation**

Design of thematic layers may be different depending on specifics of the vector map created. There aren't any clear requirements even for maps created for the same purposes, therefore similar vector maps for needs of different departments or in different regions of the Russian Federation may differ significantly [1]. As a rule, the problems are not taken into account within matching of them on geoportal.

In addition to the design, there is no single classification system of objects, a set of layers and their display order. There is the problem of using different coordinate systems not only in different regions of the country, but also in the same region. In certain cases, it requires translation of vector map from one coordinate system to another. Working with photoplans created based on aerial and satellite images, allow checking the position of objects after the translation, so it is possible to identify gross errors that may occur in the process of work.

**Features of aerial imagery process in the Russian Federation**

Almost all the major settlements of the country are located in the more or less flat territory. The territory of Russia is well covered by satellite images. This makes it easy to get the right satellite image and quickly process it for further usage.

There are also quite favorable conditions for aerial photography. With the development of aviation and the appearance of high-precision digital aerial cameras this kind of surveys is gaining popularity year by year. Typically, aerial photography is used to survey cities, villages and large industrial objects. It should be noted, however, that the usage of aerial images, photoplans and large-scale plans that are based on aerial photography is problematic because these materials are often among the secret documents.

### The concept of precision for thematic layers of vector map

Vector layer consists of a set of objects and thematic information attached to them. Objects on layer are real objects on the area and they have certain coordinates describing their location, shape and size. These coordinates can be determined with different precision. Since, as mentioned above, in Russia there are no specific guidelines for the creation of thematic maps, it is usually applied to them exactly the same requirements as to the printed product. Position of clear contour point with respect to the nearest NGN (National Geodetic Network) should be determined with an average error of 0.5 mm in the map scale. Besides, many institutions since the days of the Soviet Union practice of using topographic maps as the cartographic basis for thematic maps.

Locating of engineering objects is held in the process of large scale mapping and requires high accuracy, while the accuracy of position of object on the map for agricultural purposes, various reference maps (tourist, economic, land cover map) requirements are significantly lower. On some types of maps defining the boundaries of the object is evaluative in nature (e.g., maps, environmental pollution).

Often cartographic materials to produce thematic maps are taken from different sources. Thus, a part of objects on thematic map may be depicted by means of single source, but another part by using other sources, so, there is necessity of watching at map objects that were drawn from different sources in order to they do not overlap each other and do not leave blank spaces.

We conclude that within production of vector maps it is needed to prioritize: what sources of cartographic information to take some data from. For example, the data about underground utilities may be taken from the tablet, and data about the construction may be obtained using space image.

### Advantages and disadvantages of usage of aerial imagery methods

The results of this type of survey can be used to solve various problems of the municipality, business, for improving of the quality of education and health care, monitoring of various processes, using the same photo as a reference map and saving significant financial resources and time. High promptness lets to avoid problems such as, for example, obsolescence of information (at least, geo-information), and also allows easy enough to make changes to the map, if necessary, for example, that could be very important in the preparation of urban planning documentation in never-ending construction in cities.

A significant advantage is sufficiently large coverage area (the larger the area, the more obvious advantages of methods of aerial imagery in comparison with ground survey methods), and in conditions of the Omsk region, which is located on the West Siberian Plain, the distortion from the height of the terrain is minimal, allowing for faster processing of images.

Modern technologies of aviation and the appearance of digital cameras with high resolution provides to get qualitative basis for large-scale maps, but some objects requires to be surveyed by using ground survey methods, because it is impossible for them to get the necessary information when surveying from the air (for example, level of the facades of buildings or objects shut by crowns of trees).

### Advantages and disadvantages of usage of ground survey methods

In addition to greater accuracy and the ability to survey impossible for aerial imagery objects, ground survey has no other obvious advantages over aerial imagery, but has several disadvantages, such as higher cost and lower speed of execution. A further disadvantage is the limited visibility of materials, and as result no gross errors are tracked in the drawing contours. However, it is possible to check gross errors from materials of aerial imagery. To demonstrate the inconsistencies in the data opportunities of geoportal can be effectively used.

### Practical opportunities of using a combination of methods of aerial imagery and ground survey to create a thematic geoportal (for example, the Omsk space services centre)

Like most geoportals cartographic provision of Omsk space services center geoportal based on the use of satellite images [4]. For this purpose, the pictures of Google, Yandex, as well as Roscosmos satellite imageries are used. By default, these pictures are not precise enough, but they can serve as basis for the production of the majority of vector reference maps.

Fig. 1 shows a fragment of the vector map of the OSAU district containing some general reference information about infrastructure. As a demonstration on the basis of cartographic layers were depicted: Земли СХИ (lands for agricultural uses), Лес (forest), Растительность (vegetation), Водоемы (bodies of water), Кварталы (city blocks), Площади (squares), Улицы (streets), Проезжая часть (carriageway), Здания 1994 (buildings in 1994), Здания 2014 (buildings in 2014). Layer “Здания 1994” (buildings in 1994) was drawn by means of orthophotomap of the area from 1994. Due to the data, we can notice some changes in the development of the territory that have been occurring during the last 20 years [3].



Fig. 1 – A fragment of the vector map OSAU district

To create maps of large scale it is possible to order the actual-time space images having sufficient resolution. Also, aerial and satellite images from other sources and the individual layers obtained by raster tablet scale of 1: 500 in the coordinate system “WGS-84” are used as the cartographic basis. Fig. 2 shows a fragment of the map from Omsk space services center geoportal, combining information about underground communications (were drawn from the tablet), and information about buildings and structures obtained by means of satellite imagery. In addition, layers “Кадастровые кварталы” (cadastral blocks) and “Кадастровые участки” (cadastral parcels) obtained by the public cadastral map exists on this map, so you can immediately notice some serious errors in their allocation (for example, a boundary penetrates through the corner of a building), which may be a reason to clarify the boundaries.



Fig. 2 – A fragment of the vector map with information about underground utilities

Each vector layer on the map corresponds to a table in the database, and each object corresponds to the row in the table. Depending on the type of the object table contains certain fields. Each table contains the fields “Name” and “Code” that makes the identification of the object easier. The tables corresponding to the layers, which depict buildings, usually contain the largest number of fields. These tables contain fields: Building type, Year of construction, Construction material, Street, House number, Floors [3]. Further, any table can be filled with extra-fields (depending on the map use). Thus, even small map can contain a huge amount of diverse information, which is available in readable form.

Geoportals are not just information systems, but also means of various applications. There are geoportals that are used for monitoring of natural phenomena, wildfires, anthropogenic processes, for solving of communal problems, for modeling of urban development and for many other purposes. In the conditions of the city of Omsk it is possible to use Omsk space services center geoportal for solving various problems of urban development activity (the problems of inconsistency of the boundaries of land to the real situation and unauthorized occupation of the territory are very acute for Omsk), problems of interaction of universities and industry (especially that the geoportal were created due to the cooperation of REKOD company and OmsSU) [2]. At the moment, the prospects for the development of the geoportal of Omsk center space services are associated with these two directions.

### Conclusions

The possibilities of using geoportals as reference and information systems are practically unlimited. Due to the rapid changes in appearance of the city, it is usual when you create a vector map by collecting of the maximum amount of available information, so a problem of accordance of the sources of information appears because they can be quite different in terms of accuracy images of objects, as well as the relevance of the information in time. Usually, problems that may arise are difficult to predict in advance, and therefore it is necessary to solve them in process, that badly affects to the speed of the work. The presence of well-defined requirements for the creation of vector maps, as well as ensuring greater openness of cartographic information could significantly reduce material and labor costs.

### Литература

1. Алексеев В.Е. Картографическое обеспечение региональных информационно-аналитических систем // Геоматика. – 2011. - № 2. – С. 41-47.
2. Компания «РЕКОД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rekod.ru> (дата обращения 12.03.2015).
3. Омский центр космических услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://omsu.rekod.ru> (дата обращения 12.03.2015).
4. Центр космических услуг города Одинцово [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odincovo.rekod.ru/portal> (дата обращения 12.03.2015).

### References

1. Alekseev V.E. Kartograficheskoe obespechenie regional'nyh informacionno-analiticheskikh sistem // Geomatika. – 2011. - № 2. – S. 41-47.
2. Kompaniya «REKOD» [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://rekod.ru> (data obrashhenija 12.03.2015).
3. Omskij centr kosmicheskikh uslug [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://omsu.rekod.ru> (data obrashhenija 12.03.2015).
4. Centr kosmicheskikh uslug goroda Odincovo [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://odincovo.rekod.ru/portal> (data obrashhenija 12.03.2015).

Фарманзаде А.Р.<sup>1</sup>, Литвин В.Т.<sup>2</sup>, Рошин П.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Студент, <sup>2</sup>Аспирант, <sup>3</sup>Кандидат технических наук, Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

### ПОДБОР ОСНОВЫ КИСЛОТНОГО СОСТАВА И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ ПЛАСТА БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ

#### Аннотация

*В работе представлены результаты исследования растворимости насыпки из керна пород баженовской свиты различными кислотами для выбора основы кислотного состава. Рассмотрено влияние некоторых реагентов на межфазное натяжение между кислотой и нефтью.*

*В заключении представлены выводы по результатам исследований и направления дальнейшей деятельности, направленной на подбор кислотного состава для условий баженовской свиты.*

**Ключевые слова:** сланцевая нефть, баженовская свита, межфазное натяжение, азотная кислота, соляная кислота.

Farmanzade A.R.<sup>1</sup>, Litvin V.T.<sup>2</sup>, Roschin P.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Student, <sup>2</sup>Postgraduate student, <sup>3</sup>PhD, National Mineral Resources University (University of Mines)

### THE SELECTION OF ACID COMPOSITION BASE AND SOME SPECIAL ADDITIVES FOR BAZHENOV FORMATION TREATMENT

There are the results of the study of acid solubility of milled Bazhenov's formation core rock sample for the choice of acid composition base in this paper. Results of some reagents effect on interfacial tension between acid and oil have been distinguished.

Some conclusions of study results for next investigations of bitumen deposits of Bazhenov formation are presented in the summary.

**Keywords:** shale oil, Bazhenov formation, interfacial tension, nitric acid, hydrochloric acid.

В течение нескольких десятилетий ученые «бьются» над проблемой освоения углеводородных ресурсов баженовской свиты (БС), а прогнозируемые колоссальные запасы нефти высокого качества только лишь подогревают интерес как у отечественных, так и у иностранных нефтяных компаний к этому объекту. Несмотря на столь длительное время, приемлемое решение для рентабельной разработки залежей нефти в отложениях баженовской свиты до сих пор не найдено.

Существуют попытки и планы освоения запасов БС, среди которых можно выделить бурение вертикальных скважин с кислотной обработкой и с использованием других методов интенсификации притока [1, 2], термогазовое воздействие (ТГВ) [4], бурение горизонтальных скважин (ГС) с многостадийным гидроразрывом пласта (МГРП).

Среди перечисленных технологий заслуживает внимания способ разработки залежей нефти БС путем бурения горизонтальных скважин с проведением многостадийного гидроразрыва пласта, по примеру освоения запасов сланцевой нефти в США. Как известно, пласты БС имеют относительно небольшие толщины 15-30 м и сложное геологическое строение [8]. Применение ГС, имеющих большую область дренирования по сравнению с вертикальными скважинами, увеличит удельную добычу нефти на одну скважину, а значит уменьшит общее количество скважин, с сохранением проектных показателей. Еще одним преимуществом ГС по сравнению с вертикальными является возможность связать несколько зон с повышенными фильтрационно-емкостными свойствами. Известно, что пласты БС отличаются резкой неоднородностью данного показателя [9]. Бурение ГС может значительно увеличить проектный коэффициент извлечения нефти (КИН), однако проведение ГРП не всегда эффективно. По данным разработки Средне-Назымского месторождения в 2008 г., проведение кислотной обработки пластов БС оказалось более чем в три раза эффективнее гидроразрыва пласта. Средний эффект от кислотной обработки составил 16,7 т/сут, а от гидроразрыва пласта – 5 т/сут.

Учитывая данный факт, а также технологическую простоту и высокую эффективность от проведения правильно подобранной технологии кислотной обработки продуктивных интервалов [1] авторы данной статьи предлагают использовать направленную кислотную обработку в горизонтальном стволе как основной метод воздействия на продуктивные пласты БС.

Целью дальнейших исследований стал подбор основы кислотного состава для условий залегания пластов БС.

Базовые составляющие рабочего агента выбираются исходя из минерального состава интервала, на который планируется воздействовать с целью восстановления и улучшения фильтрационно-емкостных свойств. Для облегчения данного процесса, в таблице 1 рассмотрены часто применяемые кислоты и их возможные реакции с минералами, которые содержатся в составе баженовской свиты.

Таблица 1 - Реакции распространенных кислот с породослагающими минералами баженовской свиты

Кислота \ Минерал	Пирит $\text{FeS}_2$	Кальцит $\text{CaCO}_3$	Доломит $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	Каолинит $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$	Кварц $\text{SiO}_2$
Реакция с $\text{HCl}$	+	+	+	+-	-
Реакция с $\text{HF}$	+	+-	+	+	+
Примечание		$\downarrow \text{CaF}_2$			
Реакция с $\text{HNO}_3$	+	+	+	-	-
Реакция с $\text{H}_3\text{PO}_4$	+-	+-	+-	-	-
Примечание	$\downarrow \text{FeHPO}_4$	$\downarrow \text{CaHPO}_4$	$\downarrow \text{CaHPO}_4$ $\downarrow \text{MgHPO}_4$		
Реакция с $\text{H}_2\text{SO}_4$	+	+-	+-	-	-
Примечание		$\downarrow \text{CaSO}_4$	$\downarrow \text{CaSO}_4$ $\downarrow \text{MgSO}_4$		
Реакция с $\text{NH}_2\text{HSO}_3$	-	+	+	-	-
Реакция с $\text{CH}_3\text{COOH}$	+	+	+	-	-
Реакция с $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$	+	+	+	-	-

Как видно из таблицы, в качестве основы кислотного состава можно использовать соляную, азотную и уксусную кислоты. Эти кислоты при реакции с минералами не вызывают образования осадков, которые могут полностью закольматировать низкопроницаемые фильтрационные каналы. Использование сульфаминовой кислоты ( $\text{NH}_2\text{HSO}_3$ ) не желательно, так как при повышенных температурах протекает интенсивный гидролиз, в результате которого происходит накопление ионов  $\text{SO}_4^{2-}$  в кислотном составе [3].

Первым этапом исследований стала оценка растворяющей способности кислот. Для этого из интервала глинисто-карбонатно-кремнистых пород баженовских отложений отбирался непригодный для фильтрационных исследований керн. Он дробился до частиц размером менее 100 мкм и экстрагировался смесью различных растворителей. В баночку объемом 100 мл с термостойкой крышкой насыпалось три грамма навески, предварительно высушенной при 105 °С. Далее баночка с навеской помещалась в термошкаф и выдерживалась при пластовой температуре (100 °С) в течение 60 мин вместе с плотно закрытой крышкой. После термостатирования в баночку с навеской помещался магнитный якорь со специальным покрытием. Надо заметить, что при изучении растворяющей способности кислот, авторами [6] отмечается большее влияние перемещения масс по сравнению с концентрацией кислоты для минералов с высокой реакционной способностью. Поэтому все работы проводились в динамике с использованием магнитной мешалки. Для обеспечения равномерного растворения минералов добавлялось 15 мл подогретой кислоты с помощью шприца. Этот объем обеспечивал покрытие как самой навески, так и магнитного якоря мешалки. Баночка плотно закрывалась и устанавливалась на одну из позиций мешалки. Для всестороннего прогрева, баночка покрывалась теплоизолирующим материалом из стекловолна. Температура эксперимента составляла 100 °С, время эксперимента 1 час – среднее время проведения кислотной обработки, без учета подготовительных работ. По истечению времени, навеска с кислотой переносилась на предварительно взвешенный бумажный фильтр типа «синяя лента», промывалась дистиллированной водой и высушивалась до постоянной массы при температуре 105 °С. Общая растворяющая способность кислоты определялась по формуле:

$$P_{\text{общ}} = \frac{m_1^{\text{нав}} - (m_2^{\text{нав}} - m_{\text{ф}})}{m_1^{\text{нав}}} \cdot 100\%,$$

где  $m_1^{\text{нав}}$  – исходная масса навески в граммах,  $m_2^{\text{нав}}$  – масса высушенного до постоянной массы фильтра с прореагировавшей навеской,  $m_{\text{ф}}$  – масса фильтра.

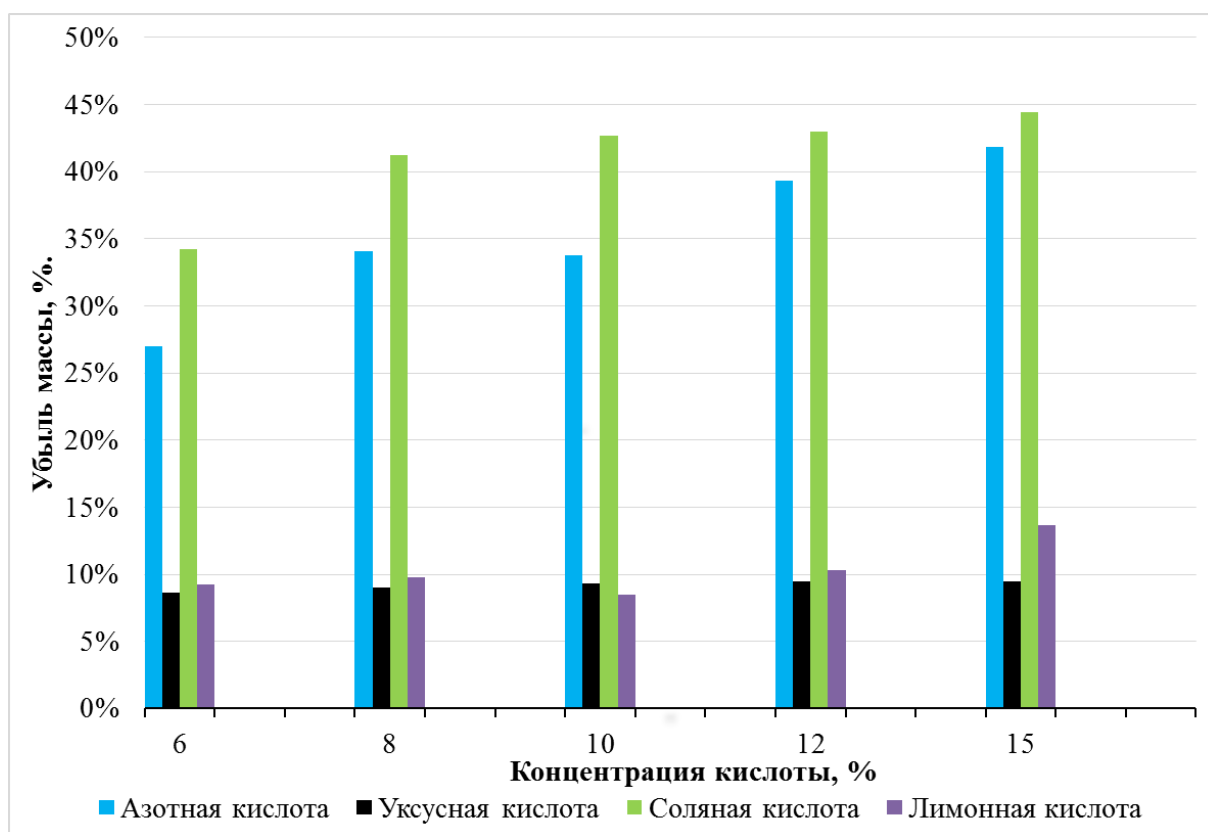


Рис.1 Результаты растворения пород баженовской свиты кислотами в различных концентрациях

Как видно из рисунка 1, растворяющие способности азотной и соляной кислот значительно превосходят данный показатель у уксусной и лимонной во всех рассматриваемых концентрациях. Оптимальная концентрация  $\text{HCl}$  и  $\text{HNO}_3$  равна 8% . Использование более высоких концентраций не приводит к значительному повышению растворяющей способности кислоты и увеличивает коррозионную активность.

Одним из больших преимуществ азотной кислоты является отсутствие вторичных осадков, однако она обладает более низкой реакционной способностью с карбонатами [3], а также большей коррозионной активностью по сравнению с  $\text{HCl}$ . Еще одним недостатком азотной кислоты является окисление нефти, вплоть до коксования (рис.2А).

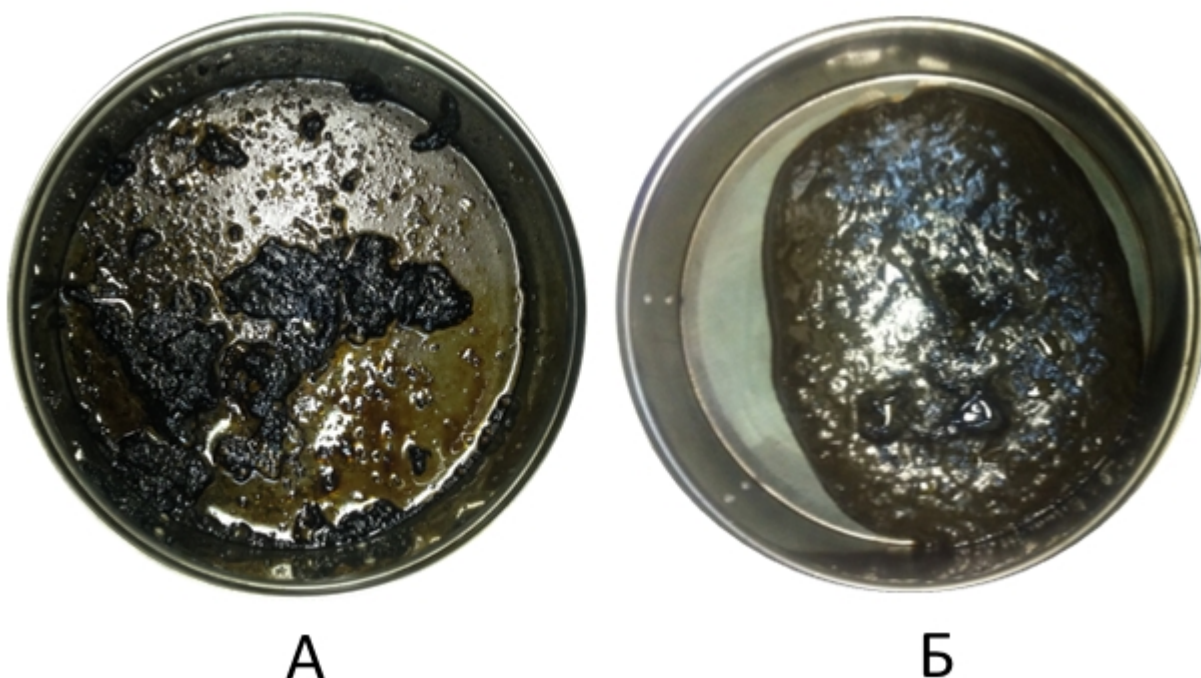


Рис. 2 - Коксование нефти в ходе теста на совместимость баженовской нефти с химически чистым 8% раствором азотной(А) и соляной(Б) кислот

Реакция же  $\text{HCl}$  с нефтью баженовской свиты протекает с образованием стойкой эмульсии (рис.2Б), что в очередной раз доказывает невозможность использования химически чистых кислот для проведения кислотных обработок.

Кислотный состав должен обладать хорошей проникающей способностью, а также пониженной реакционной способностью для облегчения процесса закачки кислоты и проникновения в глубь пласта. Поэтому, следующим этапом исследований стало изучение межфазного натяжения на границе кислота-нефть с добавкой к кислоте ПАВ и спирта.

В качестве агентов, понижающих межфазное натяжение, были протестированы такие распространенные добавки к кислотным составам, как изопропиловый спирт и поверхностно-активное вещество Нефтенол-К. На рис.3 приведены результаты

экспериментов с добавлением к соляной и азотной кислотам ПАВ. При концентрациях Нефтенол-К в азотной кислоте свыше 1% происходит помутнение раствора; такие составы отбраковывались.

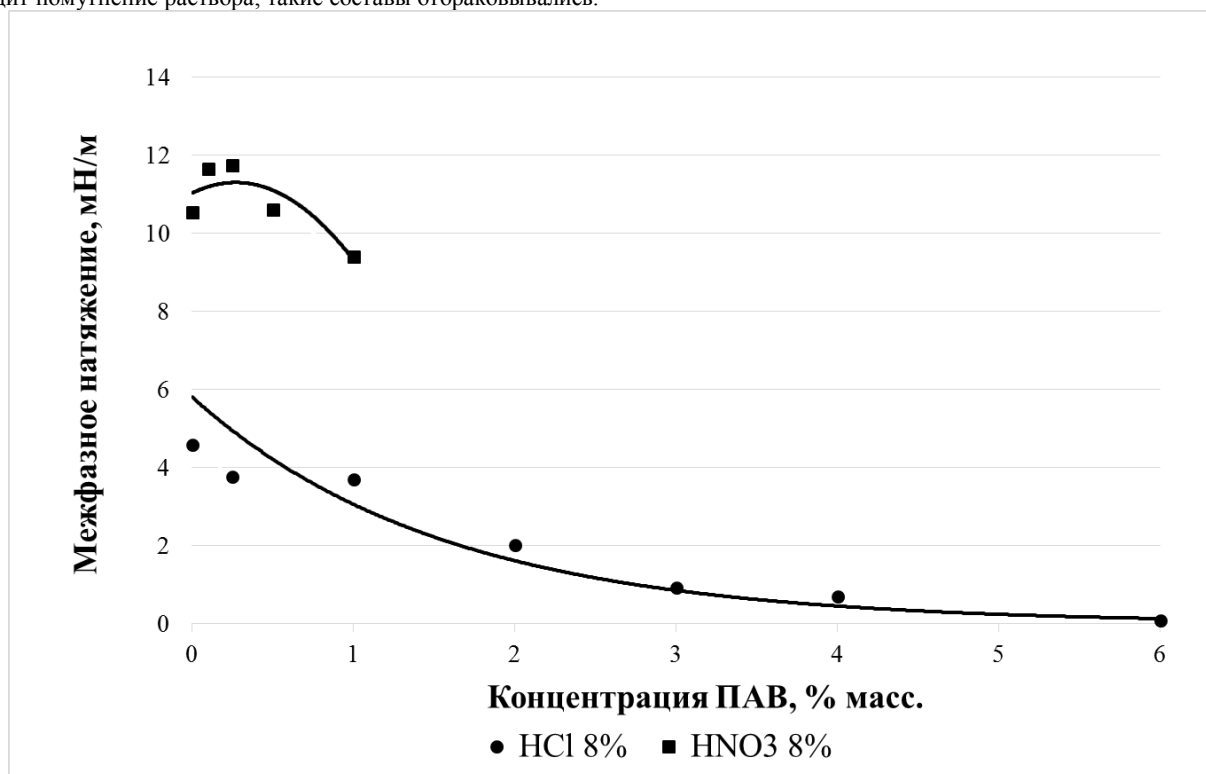


Рис. 3 Результаты измерения межфазного натяжения на границе кислота-нефть с добавкой Нефтенол-К

Как видно из графика, добавление Нефтенол-К к соляной кислоте значительно уменьшает межфазное натяжение на границе с нефтью. Касательно азотной кислоты данный ПАВ в исследуемых концентрациях заметного результата не дал.

При добавлении изопропилового спирта результат оказывается совершенно иным (рис.4).

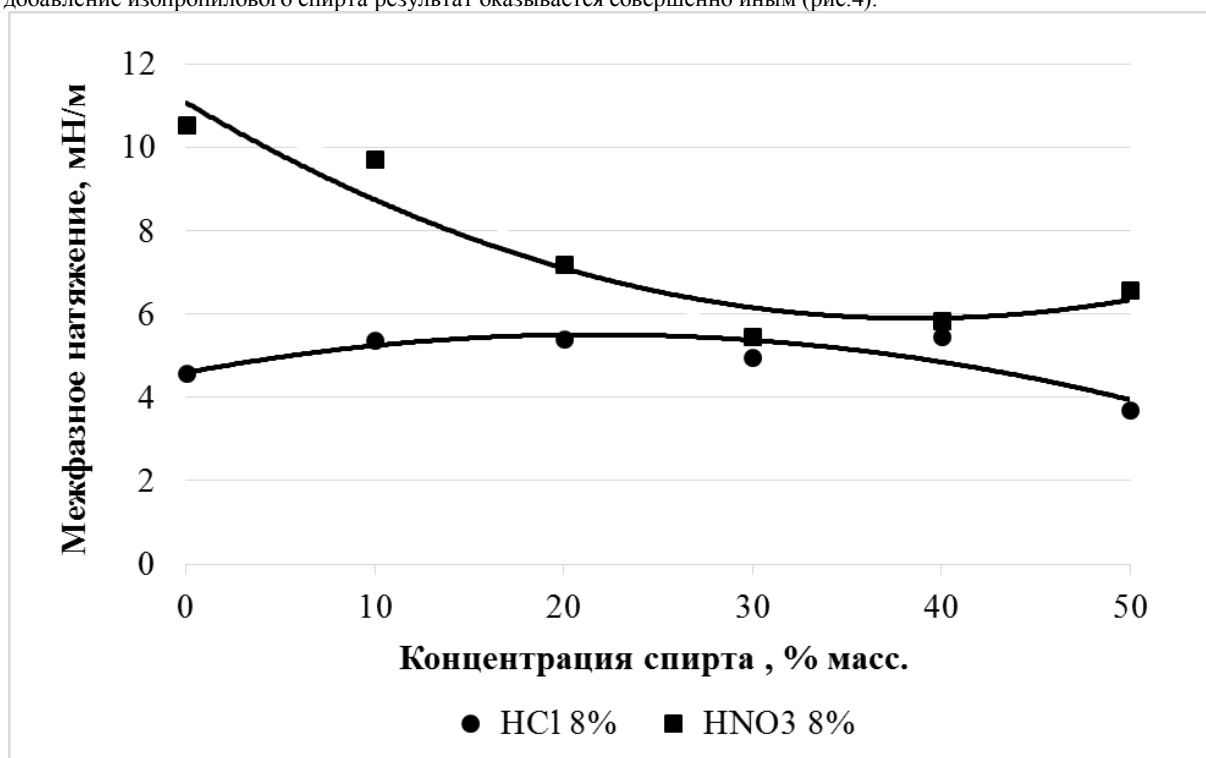


Рис. 4 Результаты измерения межфазного натяжения на границе кислота-нефть с добавлением изопропилового спирта

Изопропиловый спирт в концентрациях до 30 масс.% при добавке к азотной кислоте снижает межфазное натяжение на границе с нефтью баженовских отложений, а при добавке к соляной - увеличивает. Однако уже при 40% его содержания в кислотах происходит инверсия данных показателей.

Таким образом в качестве основы для кислотных составов рекомендуется использование соляной кислоты, обладающей достаточно высокой растворяющей способностью по отношению к породам баженовской свиты. Данные кислоты при реакции с баженовскими отложениями не образуют труднорастворимых осадков, что крайне важно в случае с низкопроницаемым коллектором.

Использование соляной кислоты является более предпочтительным. Как показали эксперименты, её водный раствор обладает более низкими значениями межфазного натяжения на границе с нефтью баженовских отложений в сравнении с азотной кислотой.

С целью облегченной доставки кислоты в пласт к соляной кислоте рекомендуется добавлять ПАВ. Спирт с данной задачей не справляется и даже наоборот будет увеличивать сопротивление при закачке кислотного состава.

Дальнейшие исследования будут направлены на подбор составляющих кислотного состава для непростых условий залегания баженновской свиты. Добавки должны обеспечить: хороший контакт кислоты с породой, за счет частичной очистки породы от тяжелых фракций углеводородов; допустимую степень коррозии по отношению к подземному оборудованию скважины; относительно низкую скорость растворения пород при высоких пластовых температурах, характерных баженновской свиты. Придание вышеописанных свойств кислотному составу адаптированному к конкретным условиям позволит проводить обработки призабойной зоны пласта с невысокими экономическими рисками, в отличие от дорогостоящей технологии ГРП.

#### Литература

1. Алексеев А.Д. Природные резервуары нефти в отложениях баженновской свиты на западе Широкого Приобья: дис. канд. г.-мин. наук. –М., 2009.
2. Ахметов Р.Р., Лицкий В.П., Тепляков Е.А. Работы по интенсификации притоков в процессе ГРП по Территориальной программе на нераспределенном фонде недр ХМАО // Вестник Недропользователя. 2001. № 7.
3. Глушенко В. Н., Силин М. А. Нефтепромысловая химия: Изд. В 5-ти томах.–Т. 4. Кислотная обработка скважин //М.: Интерконтакт Наука. – 2010.
4. Кокорев В.И. Техничко-технологические основы инновационных методов разработки месторождений с трудноизвлекаемыми и нетрадиционными запасами нефти: Автореф. дис. док. техн. наук. – М., 2010.
5. Красильщиков А.И. Действие минеральных кислот на железо//ЖОХ -1944 - Т. 14. №4-5. -С.261 – 269.
6. Кристиан М., Сокол С., Константианеску А. Увеличение продуктивности и приемистости скважин //М.: Недра. – 1985. – С. 46-47.
7. Степанов В.П., Ахалкин М.Ю., Табаков В.П. и др. Основные итоги и перспективы разработки баженновской свиты Салымского месторождения // Геофизика. 2007. №4. С.211-218.
8. Стрижнев К.В., Литвин В.Т. Повышение эффективности технологии интенсификации добычи нефти для коллекторов баженновской свиты // НефтьГазПромышленность. 2013. № 50.
9. Филина С.И., Корж М.В., Зонн М.С. Палеография и нефтеносность баженновской свиты Западной Сибири, М.: Наука, 1984, 36 с.

#### References

1. Alekseev A. D. Prirodnye rezervuary nefi v otlozheniakh bazhenovskoi svity na zapade Shirotnogo Priobia: dis. kand. g. –min. nauk-M., 2009.
2. Akhmetov R. R., Litckii V. P., Teplakov E. A. Raboty po intensifikatsii pritokov v protsesse GRR po Territorialnoi programme na neraspredelennom fonde neдр KhMAO// Vestnik Nedropolzovatelja. 2001. №7.
3. Glushchenko V. N., Silin M. A. Neftepromyslovaia khimiia: Izd. v 5-ti tomakh. T.-4. Kislotnaia obrabotka skvazhin// M.: Interkontakt Nauka.-2010.
4. Kokorev V. I. Tekhniko-tehnologicheskie osnovy innovatsionnykh metodov razrabotki mestorozhdenii s trudnoizvlekaemymi i netraditsionnymi zapasami nefi: Avtoref. dis. dok. tekhn. nauk.- M., 2010.
5. Krasilshchikov A. I. Deistvie mineralnykh kislot na zhelezo// ZhOKh -1944 – T. 14. № 4-5. –S. 261 - 269.
6. Kristian M., Sokol S., Konstantinescu F. Uvelichenie produktivnosti i priemistosti skvazhin //M.: Nedra.- 1985.- s.46-47.
7. Stepanov V. P. Akhapkin M. U. Tabakov V. P. i dr. Osnovnye itogi i perspektivy razrabotki bazhenovskoi svity Salymского mestorozhdeniia// Geofizika. 2007. №4. s. 211-218.
8. Strizhnev K. V. Litvin V.T. Povyshenie effektivnosti tekhnologii intensifikatsii dobychi nefi dlia kollektorov bazhenovskoi svity// NeftGazPromyshlennost. 2013. №50.
9. Filina S.I. Korzh M.V. Zonn M.S. Paleografiia i neftenosnost bazhenovskoi svity Zapadnoi Sibiri, M.: Nauka, 1984, 36 s.

#### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ / MEDECINE

Винокур И.Л.<sup>1</sup>, Бобылёва О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Профессор, доктор медицинских наук, <sup>2</sup>Кандидат медицинских наук, Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана

Работа выполнена в плане ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана, 200 г.

#### КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

##### Аннотация

В статье рассмотрена комплексная гигиеническая оценка среды обитания человека на основе 1)гигиенической характеристики факторов техногенно загрязнённой окружающей природной среды, 2)гигиенического ранжирования в территориальном аспекте, и 3)оценке риска для здоровья, с использованием современных научных технологий, отвечающих задачам совершенствования гигиенической безопасности и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**Ключевые слова:** окружающая среда, гигиеническое нормирование, риск для здоровья.

Vinokur I.L.<sup>1</sup>, Bobileva O.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MD, <sup>2</sup>MD, Federal Research Centre for Hygiene them. F.F.Erismana

#### COMPREHENSIVE INDICATOR HYGIENIC CHARACTERISTICS OF THE ENVIRONMENT

##### Abstract

The article describes a complex hygienic evaluation of the human environment on the basis of 1) the hygienic characteristics of technogenic factors polluted environment, 2) hygienic ranking in territorial aspect, and 3) health risk assessment, using the latest scientific technology to meet the challenges of improving hygiene and safety provision of sanitary and epidemiological welfare of the population.

**Keywords:** environment, hygiene regulation, risk to health.

Разработаны методические рекомендации для комплексной гигиенической оценке среды обитания человека на основе использования современных научных технологий предупредительной медицины, отвечающих задачам совершенствования гигиенической безопасности и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Комплексный подход позволяет усилить в здравоохранении профилактическую направленность на сохранение и укрепления здоровья человека, снижение заболеваемости и смертности под влиянием неблагоприятных воздействий факторов окружающей среды.

Главными рассматриваемыми тремя составляющими современного профилактического подхода являются, во-первых, комплексная гигиеническая характеристика факторов окружающей природной среды в условиях ее техногенного загрязнения, во-вторых, гигиеническое ранжирование в территориальном аспекте, и, в-третьих, оценка риска для здоровья под влиянием одновременно действующих факторов среды обитания. Указанный триединый подход подчинен созданию эффективного механизма управления гигиеническим качеством окружающей среды и уровнем здоровья населения.

Совершенствование концепции гигиенической безопасности, направленной на устранение явной и потенциальной угрозы здоровью человека, вызванной неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды на организм, постоянно является основным стержнем теоретической и практической деятельности санитарной службы и гигиенической науки.

Одна из главных задач в деятельности Государственного санитарно-эпидемиологического надзора – защита здоровья людей от негативного влияния всего разнообразия факторов среды обитания, которая в значительной степени изменена под влиянием деятельности человеческого общества. При этом охрана здоровья людей – основная и конечная цель гигиены, а показатель здоровья – доминирующая характеристика социального развития общества.

Укрепление методической и нормативно-правовой базы качественного гигиенического управления и оптимизации формирования социально-экономического роста промышленных центров и регионов – основа успешного преодоления произошедшего в 90-е годы прошлого столетия эколого-гигиенического кризиса.

Гигиеническая наука – нормативная наука. Влияние антропогенно измененной природной окружающей среды на человека в настоящее время строго регламентировано по оценке безопасности и допустимости уровня влияния каждого фактора – водной и воздушной среды, почвы, химических, физических и биологических воздействий, условий труда и проживания, сертификации отдельных видов продукции, работ и услуг, лицензирования отдельных видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека.

В целях охраны среды обитания людей и защиты здоровья населения, для гигиенической характеристики среды используется концепция гигиенического нормирования, получившая мировое признание. Главным звеном этой концепции в настоящее время является дозовая количественная оценка загрязнения среды обитания по предельно допустимым концентрациям, уровням и сбросам (ПДК, ПДУ и ПДС). Расчет комплексного показателя воздействия факторов среды на здоровье проводится с учетом класса опасности и характера загрязняющих факторов, времени их экспозиции, видов жизнедеятельности (трудовой, бытовой, учебно-воспитательной, рекреационной).

Комплексная количественная оценка окружающей среды по гигиеническим критериям позволяет:

- 1) выделить факторы риска вероятности нарушения здоровья;
- 2) определить долю влияния на здоровье отдельных факторов;
- 3) осуществлять гигиеническое ранжирование территорий и расчет риска для здоровья, являющегося важным критерием гигиенической безопасности;
- 4) находить причинно-следственные закономерности в сложной системе «среда – здоровье», и создавать гигиенически обоснованные программы социально-экономического развития селитебных территорий, с разработкой математических моделей системного управления процессом оздоровления среды обитания и укрепления здоровья населения.

### Литература

1. Потапов А.И., Винокур И.Л., Гильденскиольд Р.С. Здоровье населения и проблемы гигиенической безопасности. - М.: ИНФРА-М, 2006. – 304 с.

### References

1. Potapov A.I., Vinokur I.L., Gildenskiold R.S. Sdorovje naseleniya i problemy gigenicheskoi besopasnosti. – M.: INFRA-M, 2006. – 304 s.

**Винокур И.Л.<sup>1</sup>, Бобылёва О.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Профессор доктор медицинских наук; <sup>2</sup>Кандидат медицинских наук, Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф.Эрисмана  
Работа выполнена в плане ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана, 200... г.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО (МНОГОФАКТОРНОГО) РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

#### Аннотация

В основе расчёта интегрального (многофакторного) риска для здоровья населения лежат: комплексная оценка одновременного действия на организм суммы основных загрязняющих факторов окружающей среды (химических, физических в воздухе, воде и почве); показатели состояния здоровья населения; гигиеническое ранжирование территорий.

**Ключевые слова:** окружающая среда, факторы загрязнения, показатели здоровья, риск для здоровья.

**Vinokur I.L.<sup>1</sup>, Bobsyleva O.V.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MD; <sup>2</sup>MD Federal Research Centre for Hygiene them. F.F.Erismana

The work is done in terms of FNTSG named after Erisman F.F., 200 g ...

### APPROACHES TO THE ESTIMATION OF INTEGRAL (MULTIFACTORIAL) RISK TO PUBLIC HEALTH

#### Abstract

The basis of calculation of the integral (multivariate) public health risk are: complex evaluation of simultaneous action on the organism amount of the main polluting environmental factors (chemical and physical in the air, water and soil); health indicators; hygienic ranking territories.

**Keywords:** environment, pollution factors, health indicators, risk to public health.

В основе настоящего многофакторного методического подхода к оценке состояния здоровья и риска для здоровья населения лежат:

- 1) комплексная оценка одновременного действия на организм суммы основных загрязняющих факторов окружающей среды (химических, физических в воздухе, воде и почве);
- 2) анализ состояния здоровья различных социально-возрастных групп населения;
- 3) гигиеническое ранжирование территорий;
- 4) оценка интегрального риска для здоровья населения.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводится по суммарному показателю загрязнения атмосферы (Катм) по следующей формуле:

$$K_{атм} = \left( \frac{C_1}{N_1 \cdot ПДК_{C_1}} + \frac{C_2}{N_2 \cdot ПДК_{C_2}} + \dots + \frac{C_n}{N_n \cdot ПДК_{C_n}} \right) t, \quad / 1 /$$

где  $C_{1,2,n}$  – среднесуточные (или максимально разовые) концентрации отдельных компонентов загрязнения,

$ПДК_{C_{1,2,n}}$  – среднесуточная или максимально разовая ПДК компонентов загрязнения атмосферы,

$N$  – коэффициент, зависящий от класса опасности вещества:

I класс – 1, II класс – 1,5, III класс – 2, IV класс – 4,

$t$  – экспозиция воздействия:  $t=P/P_0$ ,

где  $P$  – среднегодовая повторяемость направления ветра

по румбу (в%) от источника загрязнения на жилую зону,  
 $P_0$  - равен 12,5% (процент повторяемости направлений  
ветров одного румба при круговой розе ветров равен:  
 $100\% : 8 = 12,5\%$ .

Показатель загрязнения воздуха рабочей зоны ( $K_{пр}$ ) производственных помещений оценивается по аналогии с вышеприведенной формулой расчета / 1 /, за исключением  $t$  - экспозиции по повторяемости направлений ветра.

Для определения суммарной нагрузки, получаемой населением в течение суток суммируют  $K_{атм}$  и  $K_{пр}$  с учетом длительности воздействия обнаруженных уровней загрязнения по формуле / 2 /. При этом суммарная нагрузка на детей определяется по формуле / 1 /, а на взрослое работающее население - с учетом времени рабочего дня (обычно 8 часов) и времени пребывания в городской (бытовой) среде, равному оставшемуся после работы времени (16 часам):

$$K_{воздух} = \frac{K_{атм} \cdot T_1 + K_{пр} \cdot T_2}{T} \quad / 2 /$$

где  $T_1$  - время пребывания в зоне проживания, а  $T_2$  - время пребывания в условиях производства;  $T$  - общее время суток - 24 часа.

Гигиеническая характеристика шума определяется дозой шума в дневное и ночное время. Дозная оценка шума выражается уровнем шума в единицу времени, с учетом параметра эквивалентности уровня и времени "q". В триаде "уровень-время-эффект" критерием связи "уровень-эффект" является ПДУ, а связи "уровень-время" - показатель "q", который дополняет ПДУ.

Суточная доза шума оценивает суммарное шумовое воздействие за время работы (ДШраб), пребывания на городской территории и в квартире во время отдыха (ДШотд) и сна (ДШсон), раздельно нормируемое для каждого указанного периода по величинам ПДУ. Выражение суточной дозы имеет вид / 3 /:

$$ДШсут = ДШраб + ДШотд + ДШсон \quad / 3 /$$

Каждая из порционных доз шума за выделенные отрезки времени в течение суток - определяется по разности между фактическим и допустимым уровнями шума в дБА (по таблице «Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учетом комплексного действия факторов окружающей среды. Методические рекомендации» (утвержденные ГКСЭН РФ № 01-19/12-17 – 96).

Показатель суммарного химического загрязнения воды ( $K_{вода}$ ) определяется по формуле / 4 /:

$$K_{вода} = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \quad / 4 /$$

где  $C_{1,2,n}$  - фактические концентрации химических веществ,

$ПДК_{1,2,n}$  - предельно допустимые концентрации веществ.

Суммарное загрязнение почвы определяется по формуле / 5 /:

$$K_{почвы} = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \quad / 5 /$$

где  $C_{1,2,n}$  и  $ПДК_{1,2,n}$  - концентрации веществ и их ПДК.

Комплексная количественная гигиеническая антропогенная нагрузка на окружающую среду (КН) количественно оценивается (1) суммой пофакторных оценок ( $K_{воздуха}$ ,  $K_{шума}$ ,  $K_{воды}$ ,  $K_{почвы}$ ), получаемых по сопоставлению фактических данных о загрязнении среды с соответствующими гигиеническими нормативами (ПДК или ПДУ):

$$КН = (K_{воздуха} + K_{шума} + K_{воды} + K_{почвы})$$

Фактические данные о загрязнении среды сопоставляются с соответствующими гигиеническими нормативами (ПДК или ПДУ). За допустимый уровень каждого фактора принимается его относительная количественная характеристика, не превышающая единицу.

Состояние здоровья населения оценивается по Нормированному интенсивному показателю (НИП), определяемому по отношению уровней показателя здоровья на каждой территории к аналогичному показателю региона, к которому территория относится (2). Гигиеническое ранжирование осуществляется на основе нахождения причинно-следственной связи между показателями факторов среды и здоровьем, и определяет разнозагрязненные территории. Определение многофакторного интегрального риска для здоровья населения основано на учете причинно-следственных связей между показателями в разнозагрязненных территориях - здоровья ( $P_1, P_2, P_3$ ) и загрязнения окружающей среды на ( $K_1, K_2, K_3$ ). Для более загрязненной (1-й) территории риск определяется по формулам:

$$\Delta P_1 = P_1 + \frac{P_1 - P_3}{K_1 - K_3} \quad \left( \text{или} \quad \frac{P_2 - P_3}{K_2 - K_3} \right) \quad R_1 = \frac{\Delta P_1 \cdot 100}{P(K)} ,$$

где  $\Delta P_1$  - разница в величине показателя состояния здоровья на оцениваемых территориях;

$P(K)$  - сумма показателей здоровья во всех территориях;

$R_1$  - многофакторный интегральный риск для здоровья (в процентах) для территории 1.

Также, используя приведенные обозначения, расчет ведется для 2 и 3 территорий, то есть устанавливается величина относительного риска, свидетельствующая об опасности для здоровья на той или иной территории.

#### Литература

1. Унифицированные методы сбора данных, анализа и оценки заболеваемости населения с учетом комплексного действия факторов окружающей среды. Методические рекомендации. Утв. ГКСЭН РФ № 01-19/12-17 – 96.
2. Шиган Е.Н. Применение методов распознавания при изучении здоровья населения. - М., 1977.

#### References

1. Unificirovannye metody sbora dannyh, analiza i ocenki sabolevaemosti naselehiya s uchetom kompleksnogo dejstvija faktorov okrujjaguschego sredy. Metodicheskie rekomendacii. Utv. GKSEN RF № 01-19/12-17-96.
2. Schigan E.N. Primenenie metodov rasposnavaniya pri isuchenii sdorovja naselenija. – M., 1977.

Гундилович А. К.

Студент, Белорусский Государственный Медицинский Университет  
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА**

#### Аннотация

В статье рассмотрены особенности течения тубулоинтерстициального нефрита (ТИН) у пациентов нефрологического стационара, определены основные причины возникновения ТИН, исходы острого тубулоинтерстициального нефрита под влиянием лечения, темпы прогрессирования хронического тубулоинтерстициального нефрита от момента установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии.

**Ключевые слова:** тубулоинтерстициальный нефрит, почечно-заместительная терапия, гемодиализ.

*The article describes clinical features of the tubulointerstitial nephritis (TIN) in patients of nephrology department, identified the main causes of the TIN, the outcome of acute tubulointerstitial nephritis (ATIN) under the influence of treatment, the rate of progression of chronic tubulointerstitial nephritis from the time of diagnosis to the start of renal replacement therapy.*

**Keywords:** tubulointerstitial nephritis, renal replacement therapy, hemodialysis.

Тубулоинтерстициальный нефрит (ТИН) — воспалительное поражение структур почечного тубуло-интерстиция, обусловленное воздействием инфекционных, метаболических, иммунных, токсических факторов; всегда характеризующееся клиническим нарушением концентрационной и нередко фильтрационной функции почек.

Согласно международным данным острый тубулоинтерстициальный нефрит (ОТИН) встречается в 6-9% случаев острых заболеваний почек. Хронический тубулоинтерстициальный нефрит (ХТИН) является частой причиной развития терминальной стадии хронической почечной недостаточности, требующей проведения почечно-заместительной терапии.

В Российской Федерации ТИН страдают 1,7% пациентов, которым ежегодно назначается лечение программным гемодиализом. Соответственно у больных с вновь возникшей терминальной почечной недостаточностью в возрастной группе 18 - 44 года частота его составляет 1,4%, у лиц в возрасте 45 - 64 года 2,1%, в возрасте 65 лет и старше-2,4%.

**Цель:** исследовать частоту и особенности течения ТИН у пациентов нефрологического стационара.

**Задачи:**

1. Оценить общую структуру заболевших ТИН.
2. Определить причины возникновения ТИН.
3. Проследить исходы острого ТИН под влиянием лечения.
4. Уточнить темпы прогрессирования хронического ТИН от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии.

**Материалы и методы исследований**

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 26 пациентов с клиническим диагнозом ТИН, проходивших лечение в отделении нефрологии и гемодиализа УЗ «9 ГКБ» г. Минска в период с 2013 по 2014 год.

**Результаты и их обсуждения**

Общее количество пациентов с диагнозом ТИН в период с 2013 по 2014 год в отделении нефрологии и гемодиализа УЗ «9 ГКБ» г. Минска - 26 человек, что составило 2,7% от всех пациентов с почечной патологией, проходивших лечение. Среди них 17 мужчин и 9 женщин в возрасте от 21 до 67 лет (средний возраст пациентов составил 48,5 лет). Соотношение острого ТИН и хронического ТИН составило 11/15. 10 пациентов с хроническим тубулоинтерстициальным нефритом (всем пациентам с ХТИН была произведена нефробиопсия и диагноз подтвержден гистоморфологией почечной ткани) находятся на почечно-заместительной-терапии, 2 пациентам произведена трансплантация почки. У одного пациента развился тубулоинтерстициальный нефрит трансплантата. Основными причинами ТИН являются: лекарственный (на фоне приема НПВС, отравление спиртами и другими соединениями) - 30,7%, идиопатический - 30,7%, инфекционный - 17,6%, осложнение других заболеваний - 11,1%, алиментарно-токсический генез - 7,7%. У 9 пациентов с острым тубулоинтерстициальным нефритом заболевание завершилось выздоровлением, в 2 случаях, несмотря на проводимую терапию, процесс принял хроническое течение. Темпы прогрессирования хронического тубулоинтерстициального нефрита от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии: в среднем 3,5 года. Менее года-40%, от 1 до 3 лет - 30 %, от 3 до 5 лет: 10 %, более 5 лет: 20 %.

**Выводы:**

1 Заболеваемость ТИН отмечается выше у мужчин, средний возраст пациентов составил 48,5 лет, 60% заболевших хроническим ТИН находятся на почечно-заместительной терапии.

2 Основной причиной развития ТИН явился прием лекарственных препаратов (30,7%). В таком же проценте случаев причину заболевания установить не удалось. Устранение установленного этиологического фактора может приводить к полному исчезновению признаков ТИН.

3 Под влиянием лечения острого ТИН у 9 человек отмечено выздоровление, в 2 случаях развился хронический ТИН, вследствие продолжения приема лекарственных средств, которые вызвали острый ТИН. Больных ТИН следует предостерегать от самостоятельного приема лекарств.

4 Темпы прогрессирования ХТИН от установления диагноза до начала проведения почечно-заместительной терапии: в среднем 3,5 года. Менее года-40%, от 1 до 3 лет - 30 %, от 3 до 5 лет: 10 %, более 5 лет: 20 %. При постановке диагноза хронический ТИН стоит рассматривать вопрос о необходимости назначения глюкокортикостероидной терапии, вследствие быстрых темпов прогрессирования заболевания. Однако темп необратимого ухудшения функции почек при большинстве вариантов ТИН все же медленнее, чем при других хронических прогрессирующих нефропатиях.

**Литература**

- Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования / под ред. Е. М. Шиловой. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 696 с.
2. Elseviers, M.M. High diagnostic performance of CT scan for analgesic nephropathy in patients with incipient to severe renal failure / M.M. Elseviers, M.E. De Broe // Kidney Int.-1995.-Vol.48.-P. 1316-1323
3. Clarkson, M.R. Acute interstitial nephritis: clinical features and response to corticosteroid therapy / M.R. Clarkson, L. Giblin, F.P. O'Connell [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. 2004. Vol. 19. P. 2778-2783.

**References**

1. Nefrologija. Uchebnoe posobie dlja poslevuzovskogo obrazovanija / pod red. E. M. Shilova. - M.: GJeOTAR – Media, 2008. – 696 s.
2. Elseviers, M.M. High diagnostic performance of CT scan for analgesic nephropathy in patients with incipient to severe renal failure / M.M. Elseviers, M.E. De Broe // Kidney Int. -1995. - Vol. 48. - P. 1316-1323
3. Clarkson, M.R. Acute interstitial nephritis: clinical features and response to corticosteroid therapy / M.R. Clarkson, L. Giblin, F.P. O'Connell [et al.] // Nephrol.Dial.Transplant.-2004.-Vol.19.-P.2778-2783.

**Козлов В.И.<sup>1</sup>, Гурова О.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Доктор медицинских наук, профессор, <sup>2</sup> Кандидат биологических наук, доцент,  
Российский университет дружбы народов, Москва

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ В КОЖЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ТЕЛА МЕТОДОМ ЛДФ**

**Аннотация**

С помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) изучали параметры микроциркуляции крови в коже различных топографо-анатомических областей тела у здоровых лиц в возрасте 18-24 лет. Особенности строения кожи и ее

микроциркуляторного русла в этих участках тела исследованы гистологическими методами и с помощью капилляроскопии. Определены нормативные показатели состояния микроциркуляции крови в коже головы, туловища и основных сегментов верхней и нижней конечностей. Величина параметров ЛДФ в коже разных областей тела зависит от плотности функционирующих капилляров, толщины эпидермиса и глубины залегания микрососудов.

**Ключевые слова:** ЛДФ, микроциркуляция крови, области тела.

Kozlov V.I.<sup>1</sup>, Gurova O.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MD, Full Professor, <sup>2</sup>PhD in biological sciences, associate Professor, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

# THE STUDY OF BLOOD MICROCIRCULATION IN THE SKIN OF DIFFERENT AREAS OF THE BODY BY LDF

## Abstract

Using laser Doppler flowmetry (LDF) studied parameters of the skin microcirculation of different topographo-anatomic regions of the body at healthy persons age of 18-24 years. Features of the structure of the skin and microvessels in these areas of the body are investigated by histological methods and capillaroscopy. Normative parameters of a condition of microcirculation in a skin of head, body and main segments of hand and leg are determined. The magnitude of the parameters of LDF affect the density of functioning capillaries, the thickness of epidermis and the depth of the microvasculature in the skin.

**Keywords:** LDF, skin microcirculation, regions of the body.

Assessment of the state of microcirculation in different body areas is of great importance in clinical practice and research. Method of laser Doppler flowmetry (LDF) is a modern, effective and non-invasive method of microcirculation diagnostics [3-5]. However, until recently, regulatory figures of LDF-grams of the skin of different topographic areas of the body have not been clearly defined. Moreover their dependence on the specific structure of the microcirculation in the skin of these areas have not been studied [1, 2].

The purpose of this study was to determine the values of LDF of the skin of different body areas in healthy young people, and demonstrate the peculiarities of microcirculation of skin in these areas.

## Material and methods of research

Morpho-functional peculiarities of blood microcirculation were studied in the skin of 15 anatomical areas of the body in 80 healthy males aged 18-24 years. Morphological and functional characteristics were recorded in the skin of the breast (5th intercostal space, right anterior axillary line), abdomen (lateral edge of rectus abdominis muscle), forehead, ear lobule, arm (the medial surface of the lower third), forearm (ventral surface of the lower third), hand (1st dorsal interosseous space), ring finger (palmar and the dorsal surface of the distal phalanx), hip (the medial surface of the lower third), leg (posterior surface of the lower third), medial and lateral malleoli, foot (1st dorsal interosseous space), great toe (posterior surface of the distal phalanx).

The microcirculation status was evaluated using laser analyzer of blood flow "LAKK-01" ("Lazma", Russia) in subjects sitting in accordance with the methodological recommendations [4]. Biomicroscopic study of skin capillaries was performed by microscope MLK-3MT (LOMO) with the use of the capillaroscopy method. Histological methods (standard staining of the skin with hematoxylin and subsequent eosin) revealed the depth of blood vessels in the same skin area of cadaver. All data was processed by the methods of variation statistics.

## Results of the study

Blood microcirculation figures in the skin of different body areas, obtained by LDF method, are presented in table 1.

Table 1 - Parameters of blood microcirculation in the skin of the different areas of the body

The area of the body	PM	SD	IF
Forehead	18,7±0,5	1,8±0,1	1,18±0,02
Ear lobule	27,9±1,2	3,3±0,3	1,56±0,04
Breast	14,6±1,0	2,0±0,2	1,53±0,05
Abdomen	12,4±0,6	1,2±0,1	1,51±0,04
Arm	10,1±1,0	1,2±0,1	1,65±0,05
Forearm	6,7±0,3	0,8±0,1	1,63±0,05
Hand	7,1±0,3	1,2±0,1	1,94±0,07
Finger (palmar surface)	25,4±0,9	3,1±0,2	2,09±0,05
Finger (dorsal surface)	17,1±1,0	2,9±0,2	1,89±0,06
Hip	6,5±0,3	0,7±0,03	1,67±0,06
Leg	6,1±0,3	0,5±0,04	1,54±0,06
Medial malleolus	6,1±0,2	0,6±0,03	1,57±0,06
Lateral malleolus	6,7±0,2	0,6±0,04	1,57±0,05
Foot	7,2±0,4	0,6±0,1	1,53±0,05
Great toe (dorsal surface)	6,9±0,4	0,8±0,1	1,59±0,06

The value of basal blood flow is characterized by the parameter of microcirculation (PM) and its variability - the standard deviation (SD), - depending on the studied area. The highest rates can be seen in the skin of the ear lobule and palmar surface of the ring finger, the lowest - in the skin of the leg and medial malleolus ( $R \leq 0,01$ ).

High values of standard deviation indicate the activity of the proper vascular mechanisms of blood flow modulation in the skin of the terminal body areas. In the skin of the trunk and lower extremities the obtained figures were lower. That may be a consequence of oppression of the active vasomotor mechanisms or the prevalence of tonic sympathetic influence in the regulation of blood flow.

Integral characteristic of microcirculation – the index fluctuations of blood flow (IF) - gives an idea of the ratio of active and passive mechanisms of modulation of blood flow. IF in the skin of the trunk and the proximal parts of the extremities in healthy young people, where active and passive influence on the blood flow is balanced, has average values. Low values of the IF were noticed in the skin of the forehead, high - in the skin of the ring finger ( $R \leq 0,05$ ).

Amplitude-frequency spectrum (ASF) of LDF-grams was analyzed in order to study the contribution of individual mechanisms of regulation to the state of the skin microcirculation in different body areas. The results of the analysis of ASF of the LDF-grams are presented in table 2.

The dominant rhythm of fluctuations of blood flow is a vasomotor rhythm caused by the activity of the smooth muscle tissue components in the wall of microvessels of the precapillary part of microcirculation, as evidenced by the maximum contribution to the total spectrum power VLF and LF-oscillations. These fluctuations characterize the mechanism of active modulation of blood flow. High

frequency (HF) and pulse (CF) oscillations are caused by the pressure drops of blood microcirculation and reflect the state of passive mechanisms of modulation of blood flow. Their contribution to the total spectrum power of LDF-grams is significantly low and in healthy subjects does not exceed 15%.

Table 2 - Spectral characteristics of oscillations of skin blood flow in the skin of different anatomical areas of the body (contribution of frequency components to the total spectrum power in %)

The area of the body	Frequency components			
	VLF	LF	HF	CF
Forehead	50,1±2,21	37,9±2,4	9,2±0,67	2,8±0,3
Ear lobule	53,0±2,33	35,4±2,56	9,2±0,99	2,4±0,42
Breast	44,5±1,16	42,5±0,98	10,9±0,69	2,13±0,28
Abdomen	52,2±0,48	39,8±0,36	6,4±0,29	1,6±0,11
Arm	49,9±1,19	40,4±0,98	8,6±0,63	1,1±0,25
Forearm	50,6±1,08	39,3±1,06	9,1±0,65	1,0±0,09
Hand	53,2±2,01	39,6±1,77	6,2±0,35	1,0±0,14
Finger (palmar surface)	54,1±0,78	38,4±0,35	6,6±0,42	0,9±0,07
Finger (dorsal surface)	56,4±0,89	36,8±0,61	6,1±0,29	0,7±0,06
Hip	50,9±0,73	40,1±0,52	7,6±0,58	1,4±0,15
Leg	51,4±0,92	37,9±0,84	9,2±0,77	1,5±0,15
Medial malleolus	49,8±1,01	40,9±0,88	8,1±1,07	1,2±0,12
Lateral malleolus	51,8±2,06	36,5±2,15	9,8±0,85	1,9±0,21
Foot	50,3±0,96	38,8±0,48	9,1±0,86	1,8±0,45
Great toe (dorsal surface)	54,8±1,57	35,2±1,27	8,7±0,79	1,3±0,18

During the biomicroscopic study it was found that high values of GR are measured in those areas of the skin where the density of capillaries is high and the number of arterio-venous anastomoses is the greatest (Table 3). The lowest number of functional capillaries was revealed in the skin of the shoulder, hips and abdomen. The highest - in the skin of a nail folds of fingers and the ear lobe, which also has a significant number of arterio-venous anastomoses.

Table 3 - Features of the structure of the skin in different anatomical areas of the body

The area of the body	Density functional capillaries1 mm <sup>2</sup>	Thickness epidermis, mcm	Depth	
			capillaries papillary layer, mcm	vessels subpapillar plexus, mcm of
Forehead	28±0,4	52±0,4	55±0,35	87±0,35
Ear lobule	54±0,6	-	-	-
Breast	16±0,5	53±0,45	56±0,35	89±0,45
Abdomen	14±1	38±0,6	49±0,4	106±0,95
Arm	12±0,4	74±0,71	78±1,21	123±0,75
Forearm	16±0,4	72±1,31	83±1,11	121±0,85
Hand (dorsal surface)	48±0,5	88±0,85	89±0,85	133±0,65
Hand (palmar surface)	-	516±2,32	530±1,26	619±0,55
Ring finger (dorsal surface)	57±0,7	131±2,52	94±0,65	167±1,11
Hip	14±0,8	62±0,95	66±0,7	85±0,45
Leg	16±0,6	129±1,11	136±0,8	147±0,55
Medial maleolus	22±0,5	146±0,9	149±0,7	174±0,6
Foot (dorsal surface)	36±0,6	138±0,95	145±0,85	167±0,8
Foot (plantar surface)	-	631±2,47	652±1,71	727±1,26
Great toe (dorsal surface)	37±0,5	144±0,7	150±1,31	188±0,96

The figures of LDF-grams are also influenced by the thickness of epidermis and depth of microvessels. The thickness of the epidermis, examined by histological methods, varied from  $38 \pm 0.6$  microns in the abdomen to  $516 \pm 2.3$  and  $631 \pm 2.5$  in the skin of the palms and soles, respectively. The figures of LDF-grams in the skin of the lower limbs are lower than in the skin of the upper limbs, in compliance with a greater thickness of the epidermis and greater depth of microvessels.

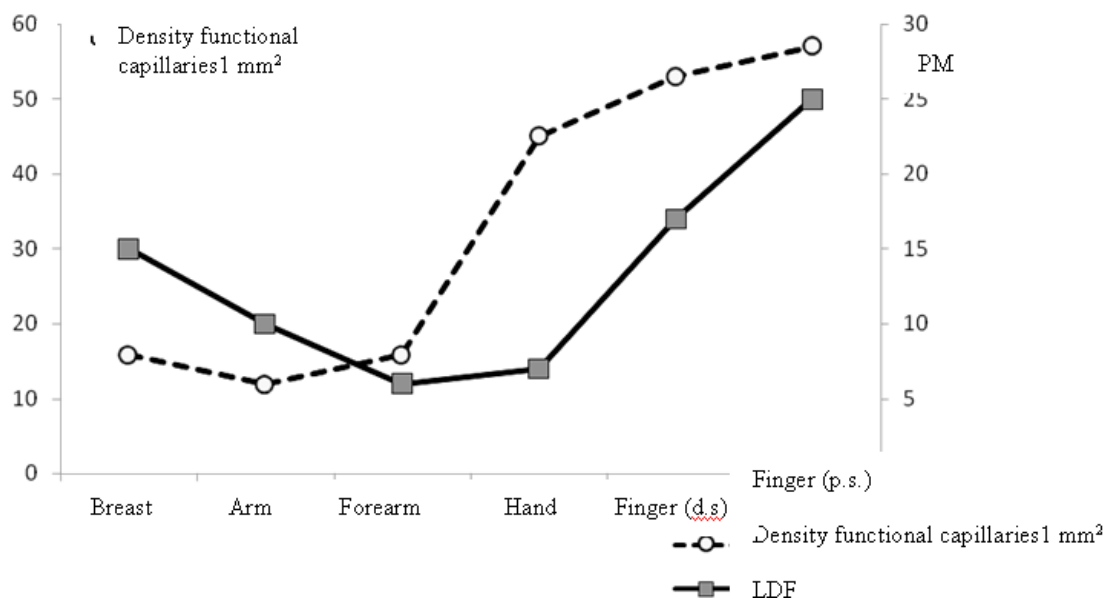


Fig. 1 - The ratio of the density of capillaries and microcirculation in the skin of the breast and different parts of the upper limb.

The reduction of PM was observed in the skin of the proximal parts of the extremities (shoulder and thigh) in comparison with the figures obtained in the skin of the trunk together with the trend of gradual increase of the index closer to the distal parts of the limbs (Fig. 1). In the skin of the upper extremity this pattern is expressed more vividly: the value of PM in the skin of the finger significantly ( $p \leq 0,01$ ) surpasses those in the skin of other parts of the extremity.

Thus, the value of the baseline LDF increases correspondingly with the relocation of the examined area from the body to the distal parts of the upper extremity. That correlates with the increase of capillaries density in the skin of these areas. Low values of LDF-grams in the skin of the different parts of the lower extremities are caused by the depth of location of the microvessels and the influence of the position of the lower limbs.

#### References

1. Kozlov V.I. System of microcirculation: clinical and morphological aspects of research // Regional circulation and microcirculation. - 2006. - T.5, № 2. - P.84-101.
2. Kozlov V.I. Development of the system of microcirculation.-M: RUDN, 2012.-314 p.
3. Intaglietta M. Capillary Flow motion // J. Microcirculation. - 2002-Vol.14 (suppl.1.) - P. 3 - 15.
4. Krupatkin A.I., Sidorov V.V. Laser Doppler flowmetry blood microcirculation.- M: Medicine, 2005. - 254 p.
5. Fargell B. Problems using laser Doppler on the skin in clinical practice. // Laser Doppler. - London, Los Angeles, Nicosia. - Med-Orion Publish. Co., 1994. - P. 49 - 54.

Давыдкин В. И.<sup>1</sup>, Пиксин И.Н.<sup>2</sup>, Давыдкина М. А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, доцент, <sup>2</sup> Доктор медицинских наук, профессор, <sup>3</sup> заведующий лабораторией; ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н. П. Огарёва»

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭРАДИКАЦИИ *HELICOBACTER PYLORI* ПРИ МЕДИКАМЕНТОЗНОМ И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

##### Аннотация

В статье рассмотрена эффективность эрадикации *Helicobacter pylori* на фоне консервативной терапии и после различных способов резекции желудка. После резекции сохраняется высокая степень инфицированности культи желудка, что свидетельствует о необходимости проведения послеоперационной эрадикационной терапии. Установлено, что персистенция *Helicobacter pylori* в слизистой культи желудка сопряжена со способом и объемом резекции.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, эрадикация, *Helicobacter pylori*, резекция желудка.

Davydkin, V. I. <sup>1</sup>, Piksin I. N. <sup>2</sup>, Davydkina M. A. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD, associate Professor, <sup>2</sup>MD, Professor <sup>3</sup> Head of laboratory; N. P. Ogarev Mordovia State University

#### THE EFFECTIVENESS OF ERADICATION OF *HELICOBACTER PYLORI* IN MEDICAL AND SURGICAL TREATMENT OF PEPTIC ULCER DISEASE

##### Abstract

In the article the results of eradication therapy on conservative therapy and different ways after gastrectomy. After resection of the stomach there is a high degree of infection of the gastric stump, indicating the need for postoperative eradication therapy. It is established that the persistence of *Helicobacter pylori* in the mucosa of the gastric stump is associated with the method and volume of gastric resection.

**Key words:** peptic ulcer, eradication of *Helicobacter pylori*, partial gastrectomy.

*Helicobacter pylori* (*H.pylori*) в ульцерогенезе играет неоднозначную роль [2]. Многие авторы признают его ведущую роль в агрессивном течении язвенной болезни и более частом рецидивировании гастральных и дуоденальных язв в случаях, когда не проводится эрадикационная терапия [1-3, 5-7]. Вероятно, возникновение и прогрессирование расстройств пищеварения, а также характер ближайшего и отдаленного результата может быть связаны с инфицированностью слизистой резецированного желудка [3, 4, 6]. Ряд авторов считают, что формирование пострезекционных расстройств может быть обусловлено сохраняющейся после резекции желудка инфицированностью слизистой *H.pylori* [7-9]. Этот факт требует изменения не только периоперационной интенсивной терапии, но и ведения ближайшего и отдаленного послеоперационного периода [10-11].

**Цель исследования** – изучить эффективность эрадикации *H.pylori* при медикаментозном и хирургическом лечении язвенной болезни, а также возможность патогенетической связи хеликобактериоза и дегенеративно-воспалительных процессов культи желудка.

**Материал и методы исследования.** В обследованную группу включены 38 больных, из которых 20 – с язвой желудка и 18 – язвой двенадцатиперстной кишки. Медикаментозное лечение включало курс противоязвенного лечения (группа контроля) в сочетании с физиотерапевтическими процедурами не менее трех недель, дополненная эрадикационной терапией согласно клиническим рекомендациям (у 18 больных, группа сравнения).

Морфологические, тинкториальные свойства и подвижность микроорганизма оценивали по окрашенным по Граму мазкам-отпечаткам с микроскопией и иммерсией обычным способом. Тесты на *H.pylori* в биоптатах слизистой оболочки проведены как до лечения, так и через 2–3 недели после проведенной консервативной терапии.

После резекции желудка было 32 больных: после резекции желудка (РЖ) по Бильрот-II – 12 пациентов, РЖ по Бильрот-I – 14, пилоросохраняющей резекции (ПСР) – 6. Забор биопсийного материала проводился из тела и зоны анастомоза.

Определение *H.pylori* в биоптатах слизистой оболочки осуществляли селективным уреазным тестом и одновременно проводили бактериоскопическую верификацию микроорганизма. Степень выраженности ферментативных свойств по уреазному тесту оценивали по шкале от "+++", до "–": "+++" – реакция в течение 30 минут, "++" – реакция до 2 часов, "+" – реакция до 24 часов, "–" – отрицательная реакция.

**Результаты исследования.** У всех пациентов до начала лечения в биоптатах слизистой оболочки были обнаружены *H.pylori* с различной степенью выраженности уреазного теста. Оценка ферментативных свойств *H.pylori* (уреазный тест) показала наличие хеликобактериоз-ассоциированной язвенной болезни у 89,47 % больных.

При I типе язвы желудка *Helicobacter pylori* обнаружены у 86,67 %, при II типе – у 90,0 %, при III типе – у 92,31 % обследованных. Различия в частоте инфицированности объясняются дуоденогастральным рефлюксом, который неблагоприятно влияет на условия жизнедеятельности *Helicobacter pylori* в антруме и способствует миграции их в тело желудка.

В контрольной группе рубцевание язвенного дефекта происходило к 22 дню, а в группе сравнения – на 16 – 18 день. При окончании специфической эрадикационной терапии у всех пациентов выявлено отсутствие *H.pylori*. В то же время традиционная консервативная терапия не ликвидировала инфицированность *H.pylori*. Стойкий лечебный эффект отмечается в группе больных, получивших базисную и эрадикационную терапию. Однако эффект отмечается в течение 2 лет после лечения, а затем частота реинфицирования *H.pylori* возрастала.

После резекции желудка морфологически *H.p* верифицированы в биоптатах 25 больных. Персистенция *H.p* в культе желудка и анастомозе обнаружена у 78,1 % оперированных больных: у 83 % – после резекции желудка по Бильрот-II, у 64 % – после резекции по Бильрот-I у всех 6 больных после пилоросохраняющей резекции. Инфицированность культи желудка была выше при наличии дуоденогастрального рефлюкса. Несмотря на то, что *H.pylori* наиболее часто персистирует в антральном отделе, резекция желудка при гастральных язвах не приводит к полной эрадикации, а лишь снижает степень инфицированности культи. Высокая инфицированность после резекций с сохранением привратника объясняется сохранением участка препилорического отдела желудка, где обычно и локализуется *H.p*.

Хеликобактерии были обнаружены 77 % больных с эндоскопической картиной анастомозита, у 84 % – с поверхностным и атрофическим гастритом культи желудка. У больных с отрицательными тестами на *H.p* воспалительные изменения слизистой культи желудка или вообще отсутствовали или отмечена картина очагового поверхностного гастрита.

Энтерогастральная регургитация отмечена у 37,5 % пациентов: у 50 % после ПСР и РЖ по Бильрот I, у всех больных после РЖ по Бильрот II.

Таким образом, резекция не приводит к полной его эрадикации, а лишь снижает степень инфицированности культи. При сравнительной оценке биоптатов слизистой из двух мест – тела желудка и антрума – выявлено, что при снижении выработки соляной кислоты и повышении секреции щелочного компонента в антруме происходит "миграция" микроорганизма в тело желудка. Такая особенность отмечается как на фоне консервативного, так и хирургического лечения. Объясняется это тем, что оптимальной для *Helicobacter pylori* может быть среда, которая характеризуется равновесием между факторами "агрессии" и "защиты" в желудочном соке (pH = 3,0–3,5).

Поэтому, специфическая эрадикационная терапия необходима пациентам с хеликобактериоз-ассоциированной язвенной болезнью не только при консервативном лечении, но и при предоперационной подготовке. Высокая степень обсеменения слизистой культи желудка после резекции свидетельствует о необходимости проведения специфической терапии. Частота выявления персистенции *Helicobacter pylori* в слизистой культи желудка сопряжена со способом и объемом резекции.

Для профилактики послеоперационного рецидива язвы, осложнений, формирования дегенеративно-дистрофических процессов культи желудка, целесообразна комплексная диагностика *Helicobacter pylori* на основании морфологического, уреазного и серологического тестов для обоснования и контроля эффективности эрадикационной терапии.

#### Литература

1. Бурдина Е.Г. Отдаленные результаты эрадикационного лечения больных язвенной болезнью желудка / О.Н. Минушкин, В.Б.Ларина, О.А.Чернявская, И.В.Агафоникова, А.Г. Шулепова // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2007. № 2. С. 30-32.
2. Григорьев П.Я. Пилорический хеликобактериоз: современные подходы к диагностике и лечению / П.Я. Григорьев, Э.П.Яковенко, Н.А.Агафонова, А.С. Прянишникова, А.В. Яковенко, А.Н. Иванов, Н.И. Овчинникова, М.А.Алдиярова, Л.А. Гусейнова // Клиницист. 2008. № 4. С. 29-34.
3. Давыдкин В. И. Эффективность хирургической эрадикации *Helicobacter pylori* при язвенной болезни // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2004. № 1. С. 154.
4. Ермашкевич С.Н. Влияние *Helicobacter pylori* инфекции на развитие постгастрорезекционного анастомозита у больных, оперированных по поводу гастродуоденальных язв // Новости хирургии. 2008. Т. 16. № 4. С. 35-45.
5. Стандарты диагностики и лечения кислотозависимых и ассоциированных с *Helicobacter pylori* заболеваний / Лазебник Л.Б., Ткаченко Е.И., Абдулхаков Р.А., Бордин Д.С. и др. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2013. № 5. С. 3-11.
6. Маев И.В. Современные подходы к лечению больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Российские медицинские вести. 2010. Т. 15. № 1. С. 75-78.
7. Пиксин И.Н. Хирургия язвенной болезни / И.Н. Пиксин, В.И. Давыдкин. Саранск, 2002. 272 с.
8. Пиксин И.Н. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (клиника, диагностика, хирургическое лечение) / И.Н. Пиксин, В.И. Давыдкин. Саранск, 1997. 111 с.
9. Сачек М.Г. Эрадикационная терапия в профилактике и лечении анастомозита в хирургии язвенной болезни / М.Г. Сачек, С.Н. Ермашкевич // Новости хирургии. 2010. Т. 18. № 3. С. 32-46.
10. Суханов А.В. Обсеменение слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori* при язвенной болезни желудка / А.В. Суханов, И.Э. Пикерский, Р.Г. Сайфутдинов // Практическая медицина. 2011. № 3-1 (50). С. 117.

11. Шуляренко В.А. Влияние хеликобактерной инфекции на результаты хирургического лечения язвенного пилородуоденального стеноза / В.А. Шуляренко, Б.И. Слонецкий, З.З. Параций, О.В. Шуляренко // Хирургия Украины. 2005. № 4 (16). С. 104-108.

#### References

1. Burdina E.G. Otdalennye rezultaty jeradikacionnogo lechenija bol'nyh jazvennoj bolezni zheludka / O.N. Minushkin, V.B.Larina, O.A.Chernjavskaia, I.V.Agafonikova, A.G. Shuleshova // Kremlevskaja medicina. Klinicheskij vestnik. 2007. № 2. S. 30-32.
2. Grigor'ev P.Ja. Piloricheskiy gelikobakterioz: sovremennye podhody k diagnostike i lecheniju / P.Ja. Grigor'ev, Je.P.Jakovenko, N.A.Agafonova, A.S. Prjanishnikova, A.V. Jakovenko, A.N. Ivanov, N.I. Ovchinnikova, M.A.Aldijarova, L.A. Gusejnova // Klinikist. 2008. № 4. S. 29-34.
3. Davydkin V. I. Jefferektivnost' hirurgicheskoy jeradikacii Helicobacter pylori pri jazvennoj bolezni // Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. 2004. № 1. S. 154.
4. Ermashkevich S.N. Vlijanie Helicobacter pylori infekcii na razvitie postgastrorezekcionnogo anastomozita u bol'nyh, operirovannyh po povodu gastroduodenal'nyh jazv // Novosti hirurgii. 2008. T. 16. № 4. S. 35-45.
5. Standarty diagnostiki i lechenija kislotozavisimyh i associirovannyh s Helicobacter pylori zabolevanij / Lazebnik L.B., Tkachenko E.I., Abdulhakov R.A., Bordin D.S. i dr. // Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. 2013. № 5. S. 3-11.
6. Maev I.V. Sovremennye podhody k lecheniju bol'nyh jazvennoj bolezni zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki // Rossijskie medicinskie vesti. 2010. T. 15. № 1. S. 75-78.
7. Piksin I.N. Hirurgija jazvennoj bolezni / I.N. Piksin, V.I. Davydkin. Saransk, 2002. 272 s.
8. Piksin I.N. Jazvennaja bolezni zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki (klinika, diagnostika, hirurgicheskoe lechenie) // I.N. Piksin, V.I. Davydkin. Saransk, 1997. 111 s.
9. Sachek M.G. Jeradikacionnaja terapija v profilaktike i lechenii anastomozita v hirurgii jazvennoj bolezni / M.G. Sachek, S.N. Ermashkevich // Novosti hirurgii. 2010. T. 18. № 3. S. 32-46.
10. Suhanov A.V. Obsemenjonnost' slizistoj obolochki zheludka Helicobacter pylori pri jazvennoj bolezni zheludka / A.V. Suhanov, I.Ie. Pikerskij, R.G. Sajfutdinov // Prakticheskaja medicina. 2011. № 3-1 (50). S. 117.
11. Shuljarenko V.A. Vlijanie helikobakternoj infekcii na rezultaty hirurgicheskogo lechenija jazvennogo piloroduodenalnogo stenoza / V.A. Shuljarenko, B.I. Sлонецкий, Z.Z. Paracij, O.V. Shuljarenko // Hirurgija Ukrainy. 2005. № 4 (16). S. 104-108.

**Жиенбекова А.Ж.<sup>1</sup>, Сабиден Г.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Старший преподаватель, <sup>2</sup>преподаватель, Карагандинский государственный медицинский университет.

#### ОЦЕНКА УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ

#### Аннотация

*В работе представлены сведения об умственной работоспособности учащихся профессионально-технических лицеев города Караганды. В динамике учебной недели количество отлично и хорошо выполненных работ менялось до и в конце занятий. Результаты исследования показали, что направленность изменений исходных показателей не протеворечило классической кривой работоспособности в течение учебного дня и рабочей недели.*

**Ключевые слова:** работоспособность учащихся, профессионально-технический лицей, динамика работоспособности.

**Zhienbekova A.Zh.<sup>1</sup>, Sabiden G.S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Senior teacher, <sup>2</sup> teacher, Karaganda State Medical University.

#### MENTAL PERFORMANCE EVALUATION OF STUDENTS IN VOCATIONAL LYCEUMS

#### Abstract

*The researching work presents the mental health of students in vocational high schools of Karaganda. In the dynamics of the training week the number of excellent and good work changes before the lesson and after it. The results showed that the direction of changes of initial is not significant showed the curve side of capacity for work.*

**Keywords:** students' working capacity, vocational high schools, dynamics of capacity.

**Introduction.** The period of study students in vocational high schools coincides with the stage of transition from school to high school and sexual maturation of students. Significant functional loads are observed at this time, due to restructuring in the activities of the main physiological systems associated with low and unstable working capacity associated with decreased mental and physical activity [1]. It should be noted that the beginning of training of students in vocational high schools is the most difficult stage in the life of a teenager is not only physiological, but also socially and psychologically [2].

Mental working capacity of a person depends on many factors, which totality can be divided into three main groups: physiological factors - age, gender, level of physical and functional development, health and nutrition; factors of a physical character, reflecting the geographic, climatic conditions of existence; mental factors - is the motivation of activity, emotional state, etc. All these factors simultaneously affect the body and dependent on each other [3, 4].

The purpose of this study was to investigate mental working capacity indicators adolescent students studying in technical high schools.

**Materials and methods.** We studied the mental working capacity indicators of students in vocational schools №1, 9, 30. The specialties of these high schools: electromechanic; master of painting and decorating; electric and gas welders; administrative assistant and techniques for maintenance and repair of personal computers.

Studies have shown that the duration of breaks during training sessions is not less than 10 minutes. Rest of students between classes is carried out in recreational or specially designated rooms and in those cases when the weather permits, in the fresh air. The duration of the lunch break is 40-60 minutes. Dynamics working capacity of students, fatigue, and the degree of difficulty of learning in various subjects are taken into account while planning the calendar.

Anfimov proof-letter table was used. The object of the study was 15-17 years aged students, studying in the first half of the day. 300 people are involved in the experiment who were 201 boys, 99 girls.

**Results and discussion.** In the dynamics of the school week number of excellent and good work on the original data at the beginning of classes has been changed as follows: specialty "master of painting and decorating" Monday - 42.7%, Tuesday - 7.1%, Wednesday - 0%, Thursday - 7.1%, Friday - 0%; "electric and gas welders" Monday - 95.2%, Tuesday - 66.6%, Wednesday - 61.8%, Thursday - 42.8%, Friday - 38%; "electrical fitter" Monday - 63.5%, Tuesday - 45.3%, Wednesday - 54.4%, Thursday - 54.4%, Friday - 98.8%. In this case, at the end of lessons excellent and well done job are: specialty "master of painting and decorating" Monday - 21.3%, Tuesday - 35.6%, Wednesday - 57.0%, Thursday - 28.4%, Friday - 7.1%; "electric and gas welders" Monday - 47.5%, Tuesday - 42.8%, Wednesday - 61.8%, Thursday - 38.0%, Friday - 38.0%; "electrical fitter" Monday - 54.4%, Tuesday - 63.5%, Wednesday - 36.2%, Thursday - 27.1%, Friday - 54.4%.

Students on specialties "master of painting and decorating" and "electric and gas welders" dynamics of working capacity at the beginning of lessons at the beginning of the week increased, then decreased in the middle of the week, indicating that the rapid decrease in the working capacity level.

All students' working capacity of studied specialties decreased at the end of lesson in the starting week, then increased in the middle of the week and by the end decreased which corresponds to about a week of classical physiological curve working capacity of students.

Carried out study on the working capacity state of students in vocational schools allows us to consider that fatigue of students, nervous stress could be the cause of headaches, irritability, high blood pressure.

The direction of change of initial indicators did not contradict the classical working capacity curve in all 3 specialties.

The results at the end of classes in the dynamics of the school week have shown that the "cost" of efforts to students load is different. The maximum stress observed between students in professions "electric and gas welders" and "electrical fitter". In our opinion, for training in these fields is necessary step, "training" mode capture practical skills, which will successfully develop working skills and eliminate the formation of pathological changes in the body of students in vocational schools.

#### References

1. Kardanova M.Ju., Kudaeva A.V., Giljasov M.H. Fizicheskoe i npravstvennoe zdorov'e, kak osnova social'noj zhizni cheloveka. // Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Fizicheskaja kul'tura i sport, kak odin iz faktorov nacional'noj bezopasnosti v uslovijah Severnogo Kavkaza» Nal'chik: Izd-kij centr «Jel'-Fa», 2004 g., s. 252-554.
2. Avetisjan L.R., Kocharova S.G. Izuchenie vlijaniya povyshennoj uchebnoj nagruzki na sostojanie zdorov'ja uchashhihsja. // Zh. Gigiena i sanitarija. -2001. №6.-s.48-49.
3. Hamaganova T.G., Kantonistova N.S., Krasnushkina I.A. Sostojanie psihicheskogo zdorov'ja sovremennyh shkol'nikov (diagnostika, opredelenie faktorov) // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. – 1993. - № 6. s.34-40.
4. Pratushevich Ju.M. Opredelenie rabotosposobnosti uchashhihsja. -M: Medicina, 1985.128 s

**Ким А. П.<sup>1</sup>, Макаров А. Б.<sup>2</sup> Котельников В. Н.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Начальник 439 Военного клинического госпиталя, г. Уссурийск, <sup>2</sup>кандидат медицинских наук, начальник отделения филиала №3 439 Военного клинического госпиталя, г. Спасск – Дальний, <sup>3</sup>доктор медицинских наук, доцент, заместитель начальника Учебного военного центра Тихоокеанского государственного медицинского университета г. Владивосток

#### **ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.**

#### **Аннотация**

*Цель. Оценить влияние эндогенной интоксикации (ЭИ) на гемодинамику малого круга кровообращения у больных с внебольничной пневмонией (ВП). Методы. У 120 больных с ВП исследована гемодинамика малого круга кровообращения при ЭИ различной степени тяжести. Результат. Установлено, что ЭИ ассоциируется с повышением систолического и диастолического градиентов давления легочной артерии, достигая максимальных величин при III степени ЭИ превышая на 16,8% и 13,5% показатели в контрольной группе ( $p < 0,05$  в обоих случаях). Вывод. Эндогенная интоксикация инициирует повышение артериального давления в легочной артерии у больных ВП, что усугубляет дыхательную недостаточность в данной категории лиц.*

**Ключевые слова:** эндогенная интоксикация, внебольничная пневмония, градиент давления легочной артерии.

**Kim A. P.<sup>1</sup>, Makarov A.B.<sup>2</sup>, Kotelnikov V.N.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Head of the 439 Military Hospital, Ussuriysk, <sup>2</sup>Head of Department of the branch №3 439 Military Hospital, Spassk - Dal'niy, <sup>3</sup>MD, associate professor, Deputy Chief of the military training center Pacific State Medical Universit, Vladivostok

#### **HEMODYNAMIC CHANGES OF THE PULMONARY CIRCULATION IN PATIENTS WITH PNEUMONIA WITH VARYING SEVERITY OF ENDOGENOUS INTOXICATION**

#### **Abstract**

*Background. Evaluate the effect of endogenous intoxication (EI) on the hemodynamics of the pulmonary circulation in patients with community-acquired pneumonia (CAP). Methods. In 120 patients with CAP investigated hemodynamic pulmonary circulation at EI varying severity. The Result. Found that EI is associated with increased systolic and diastolic pulmonary artery pressure gradients, reaching a maximum value when the degree III EI exceeding 16.8% and 13.5% in the control group ( $p < 0,05$  in both cases). Conclusion. Endogenous intoxication triggers a rise in blood pressure in the pulmonary artery in patients with CAP, which exacerbates respiratory failure in this category of persons..*

**Keywords:** endogenous intoxication; pneumonia; pulmonary artery pressure gradient.

Внебольничная пневмония (ВП) остается актуальной проблемой практического здравоохранения во всём мире. Это обусловлено высоким уровнем заболеваемости и смертности населения данным заболеванием. Она занимает 4-ое место в структуре причин смертности развитых стран и первое место среди причин летальности от инфекционных болезней [1,2]. Одной из причин, способствующих этому, является снижение резистентности организма у больных с ВП на фоне развития эндогенной интоксикации (ЭИ), обусловленной накоплением в тканях и биологических жидкостях организма продуктов патологического обмена веществ, разрушения тканевых структур [3].

В большинстве работ, посвященных терапии ВП рассматриваются гемодинамические изменения малого круга кровообращения, в частности легочная артериальная гипертензия (ЛАГ), которая неизбежно развивается при воспалении легких [4]. Однако мало изучены взаимовлияния гемодинамики малого круга и степени тяжести эндогенной интоксикации при ВП, что не позволяет селективно вмешиваться в коррекцию гемодинамики при проведении интенсивной терапии у данной категории больных.

#### **Цель исследования**

Оценить влияние эндогенной интоксикации на гемодинамические изменения малого круга кровообращения у больных с внебольничной пневмонией.

Обследовано 120 пациентов с ВП, проходивших лечение в ФГКУ «439» ВГ МО РФ, г. Уссурийск в 2013 - 2015 гг. Срок выборки пациентов составил 2 года. В соответствии с рекомендациями Российского респираторного общества все больные с ВП были поделены на 2 варианта течения: нетяжелое - 88 человек и тяжелое - 32 пациента. Возраст больных был в пределах от 18-26 лет, средний возраст ( $20,4 \pm 0,6$  года), все обследованные были мужского пола. По показателям ЭИ больные были разделены на 3 группы: в 1-ю – вошли 58 человек с I степенью эндогенной интоксикации. Представителями данной группы были больные с ВП нетяжелого течения. 2-ю группу составили 36 больных со II степенью ЭИ, представленные как нетяжелым течением ВП - 30 больных (83 %), так и тяжелого течения – 6 больных (16 %). В 3 группу вошли 26 больных с III степенью ЭИ. У всех больных данной группы диагностирована ВП тяжелого течения. Контрольную группу составили 20 здоровых лиц того же возраста и пола.

Гемодинамические изменения малого круга кровообращения мы определяли по показателям градиента давления легочной артерии у больных с ВП в состоянии относительного покоя на аппарате ультразвуковой диагностики "LOGIC S6" (США), по стандартной методике.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием прикладного пакета компьютерных программ Statistica 6. Проверка нормальности выборок осуществлялась с помощью оценок коэффициентов асимметрии и эксцесса. Достоверность различий для зависимых и независимых выборок между двумя средними оценивалась по критерию Стьюдента, использовался корреляционный анализ количественных показателей.

#### Результаты исследования

Всем пациентам с ВП были произведены стандартные лабораторные исследования с определением степени тяжести ЭИ, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика лабораторных показателей у больных ВП с различной степенью ЭИ

Показатели	Контрольная группа	Степень эндогенной интоксикации		
		I	II	III
Лейкоцитарный индекс интоксикации, усл.ед.	1,1±0,1	1,8±0,2*	5,7±0,4 <sup>*^1</sup>	7,1±0,4 <sup>*^1,2</sup>
Гематологический показатель интоксикации, усл.ед.	1,6±0,1	3,8±0,3*	6,6±0,4 <sup>*^1,2</sup>	26,0±2,6 <sup>***1,2</sup>
Ядерный индекс интоксикации, усл.ед.	0,08±0,1	0,2±0,1*	0,5±0,1 <sup>*^1,2</sup>	0,8±0,1 <sup>***1,2</sup>
Креатинин, ммоль/мл	86,0±5,6	93,0±6,9	103,0±2,3 <sup>*^1</sup>	130,0±15,4 <sup>***1,2</sup>
Мочевина, ммоль/мл	5,7±0,5	6,2±0,4	7,5±0,4 <sup>*^1</sup>	9,4±0,7 <sup>***1,2</sup>

Примечание. Звездочка означает разница по сравнению с контролем \* - p<0,05; \*\* - p<0,01; ^ - разница между показателями соответствующей степени ЭИ

Из представленных в таблице данных видно, что показатели ЛИИ и ЯИИ, имели линейную направленность, которые ассоциировались с достоверным увеличением их значений по мере утяжеления степени ЭИ. Так, при I степени ЭИ величины ЛИИ, ЯИИ и ГПИ, имеющие высокую корреляцию с ЭИ (r=0,7), превысили показатели контроля в 1,6, 2,5 и 2,4 раза соответственно при p<0,05. При II степени ЭИ уровень ЛИИ, ЯИИ и ГПИ повысился в 3,1, 2,5 и 1,7 раза в сравнении с I степенью ЭИ (p<0,05), и в 5,2, 6,3 и 4,1 раза соответственно в сравнении с группой контроля при p<0,05. В то же время показатели креатинина и мочевины при II степени ЭИ, обладающие меньшей положительной связью (r=0,5 и 0,4 соответственно) увеличились на 9,5% и 17% в сравнении с I степенью ЭИ (p<0,05), и на 16,5% и 24% соответственно в сравнении с группой контроля при p<0,05. Одновременно, значения ЛИИ, ЯИИ и ГПИ при III степени ЭИ были достоверно выше в 3,9, 4,0 и 6,8 раза в сравнении с I степенью ЭИ, в 1,2, 1,6 и 3,9 раза со II степенью ЭИ и в 6,4, 10 и 16,3 раза с контролем соответственно, во всех случаях при p<0,05 и p<0,01. Уровень мочевины при III степени ЭИ повысился на 28% и 34% в сравнении с I степенью ЭИ, на 20% и 20% со II степенью ЭИ и на 33% и 42,5% с контролем соответственно, во всех случаях при p<0,05 и p<0,01.

Показатели гемодинамики малого круга кровообращения у больных с ВП при разных степенях ЭИ определяли показатели систолического и диастолического градиента давления легочной артерии (СГДЛА и ДГДЛА соответственно) представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели градиента давления легочной артерии при разных степенях эндогенной интоксикации у больных с внебольничной пневмонией

Показатели	Контрольная группа	Степень эндогенной интоксикации		
		I	II	III
СГДЛА, мм.рт.ст.	28,7±0,7	30,0±1,0	31,3±1,2*	34,5±1,4 <sup>**^</sup>
ДГДЛА, мм.рт.ст.	12,8±0,4	12,8±0,3	13,4±0,5	14,8±0,5*

Примечание. Звездочка означает разница по сравнению с контролем \* - p<0,05; \*\* - p<0,01; ^ - разница между показателями соответствующей степени ЭИ

Так, показатели гемодинамики легочной артерии характеризовались определенной направленностью в сторону повышения анализируемых величин. При I степени ЭИ незначительно возрастал уровень СГДЛА, II степень сопровождалась достоверным увеличением показателя СГДЛА по сравнению с группой контроля на 8,3% (p<0,05). При III степени ЭИ существенно повышались величины СГДЛА и ДГДЛА на 16,8% и 13,5% соответственно в сравнении с группой контроля ( в первом случае p<0,05, во втором - p<0,01). Патологическое повышение показателей общей гемодинамики малого круга кровообращения, инициирует ряд патогенетических факторов развития острой дыхательной недостаточности и распространения воспалительного процесса в легких, интерстициального отека, задержки лимфооттока, нарушения вентиляционно-перфузионных отношений, что в значительной мере усугубляет течение заболевания [2].

**Вывод.** С утяжелением эндогенной интоксикации у больных внебольничной пневмонией нарастает уровень артериального давления в легочной артерии, достигая легочной гипертензии при III степени эндотоксикоза.

#### Литература

1. Ким А.П. Современные представления о коррекции эндогенной интоксикации при внебольничной пневмонии / А.П. Ким, А.Б. Макаров, В.Н. Котельников // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – №2 – С.51–52.
2. Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов и др. – М.: Атмосфера, 2005, 106 с.
3. Лужников, Е.А. Медицинская токсикология / Е.А. Лужникова. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2012. – 928 с.
4. Столярова Н.А. Интенсивная терапия острой распространенной пневмонии на основе разгрузки малого круга кровообращения: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.37 / Столярова Наталья Анатольевна – Саратов, 2007. – 150 с.

#### References

1. Kim A.P. Sovremennye predstavlenija o korrekcii jendogennoj intoksikacii pri vnebol'nicnoj pnevmonii / A.P. Kim, A.B. Makarov, V.N. Kotelnikov // Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoj nauki. – №2 – S.51–52.
2. Chuchalin A.G. Vnebol'nichnaja pnevmonija u vzroslyh: prakticheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniju i profilaktike / A.G. Chuchalin, A.I. Sinopal'nikov, R.S. Kozlov i dr. – M.: Atmosfera, 2005, 106 s.
3. Luzhnikov, E.A. Medicinskaja toksikologija / E.A. Luzhnikova. – M.: GJeOTAR-media, 2012. – 928 s.
4. Stoljarova N.A. Intensivnaja terapija ostroj rasprostranennoj pnevmonii na osnove razgruzki malogo kruga krovoobrashhenija: dis. ... kand. med. nauk: 14.00.37 / Stoljarova Natal'ja Anatol'evna – Saratov, 2007. – 150 s.

Горбань В.В.<sup>1</sup>, Коваленко Ф.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук; <sup>2</sup>Клинический ординатор, Кубанский Государственный Медицинский Университет

#### ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ АРТЕРИАЛЬНУЮ ГИПЕРТЕНЗИЮ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПОВЫШЕННЫМ ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВЫМ ИНДЕКСОМ СРЕДИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Аннотация*

*В статье представлены данные изучения распространенности факторов риска развития неинфекционных заболеваний - артериальной гипертензии, табакокурения, повышенной массы тела и/или ожирения, уровней стресса и привычной физической активности в ассоциации с повышенными значениями лодыжечно-плечевого индекса среди студентов медицинского университета.*

**Ключевые слова:** факторы риска, артериальная гипертензия, лодыжечно-плечевой индекс.

Gorban V. V.<sup>1</sup>, Kovalenko F. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of Medical Sciences; <sup>2</sup>Postgraduate student, Kuban State Medical University

#### RISK FACTORS OF DEVELOPMENT OF NONINFECTIOUS DISEASES, INCLUDING ARTERIAL HYPERTENSION, ASSOCIATED WITH THE RAISED ANKLE-BRACHIAL INDEX AMONG YOUNG AGE PERSONS

*Abstract*

*The article presents the study of the prevalence of risk factors for non-communicable diseases - hypertension, smoking, increased body weight and / or obesity, stress levels and habitual physical activity in association with elevated values of ankle-brachial index among medical university students.*

**Keywords:** risk factors, arterial hypertension, ankle-brachial index.

Исходя из глобальной стратегии ВОЗ, четыре категории болезней, на которых сконцентрирован план действий – сердечно-сосудистые, онкологические, хроническая патология органов дыхания и сахарный диабет – вносят самый крупный вклад в заболеваемость и смертность от неинфекционных заболеваний. Эти четыре категории неинфекционных заболеваний в значительной мере предотвратимы или поддаются контролю посредством эффективных вмешательств, направленных на устранение общих факторов риска, а именно: употребление табака, нездоровый режим питания, недостаточная физическая активность и вредное употребление алкоголя [1]. Исходя из того, что приверженность здоровью будущих врачей представляется крайне важной медицинской и социальной составляющей современного общества, особого внимания заслуживают закономерности и тенденции, касающиеся здоровьесбережения в медицинской молодежной образовательной среде. Профессиональное медицинское образование необходимо сочетать с приоритетным формированием здорового образа жизни, чтобы будущие специалисты могли не только являть пример здоровьесберегающего поведения но и проецировать его на своих пациентов

**Цель:** изучить распространенность модифицируемых факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний - артериальной гипертензии табакокурения, повышенной массы тела и/или ожирения, уровней стресса и физической активности, ассоциированных с повышенными значениями лодыжечно-плечевого индекса среди студентов медицинского университета.

**Материалы и методы.** Были обследованы 227 студентов (141 женщин и 76 мужчин) 1-го (110 человек) и 6 курсов (117 человек) в возрасте от 17 до 25 лет. Обследование включало проведение анкетирования для выявления статуса табакокурения, уровней стресса и физической активности, измерение артериального давления и антропометрических параметров (роста, веса, окружности талии) с вычислением индекса массы тела, а также определение лодыжечно-плечевого индекса.

Определение уровней стресса по Ридеру (раздельно среди мужчин и женщин) предусматривало выделение трех степеней его выраженности: низкий (3,01–4 балла для мужчин и 2,83 - для женщин), средний (2,01–3 и 1,83–2,82 балла, соответственно) и высокий уровень (1–2 и 1–1,82 балла, соответственно). Расчет индекса массы тела [5] производили по формуле: индекс массы тела=вес(кг)/рост (м<sup>2</sup>). Верхними границами нормативных значений окружности талии считали для мужчин - менее 94 см и для женщин - менее 80 см. Проведение биоимпедансметрии предусматривало анализ состава тела по жировой, безжировой массе и уровню висцерального жира (в норме - 1-9 усл. единиц) [3]. Градации уровней физической активности были следующими: низкий уровень (ходьба в умеренном или быстром темпе менее 30 минут в день), средний уровень (быстрая ходьба, плавание, езда на велосипеде по ровной поверхности, танцы более 30 минут в день) и высокий уровень (бег, занятия аэробикой, плавание на дистанцию, езда на велосипеде в гору). Объективизация табакокурения проводилась газоанализатором «Smoke Check». За границы нормы артериального давления принимались величины систолического давления менее 140 мм рт.ст. и диастолического менее 90 мм рт. ст. Определения лодыжечно-плечевого индекса производилось доплероэхоангиографией (Smart Dop 30 EX). Общепринятым диапазоном нормы считаются значения лодыжечно-плечевого индекса в пределах от 0,9 до 1,4 [2,4]. Статистическую обработку данных проводили с использованием компьютерной программы «Biostat».

**Результаты.** Проведенное обследование обнаружило следующую последовательность (в порядке убывающей частоты) распространенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов медицинского вуза: 1) низкий уровень физической активности (41,4%), 2) средней интенсивности стресс (38,2%), 3) избыточная масса тела и/или ожирение (23,8%), 4) табакокурение (11,5%), 5) повышенное артериальное давление (11,4%). Анализ тех же факторов риска и в той же последовательности, но среди 87 лиц с повышенным лодыжечно-плечевым индексом у 38,3%, выделенных из общей группы обследованных, выявил иные частотные значения: 1) низкий уровень физической активности (25,3%), 2) средней интенсивности стресс (37,9%), 3) избыточная масса тела и/или ожирение (21,8%), 4) табакокурение (17,2%), 5) повышенное артериальное давление (12,6%). Среди студентов 1-го курса по сравнению со студентами 6-го курса с повышенными значениями лодыжечно-плечевого

индекса было обнаружено достоверное превалирование частоты среднего уровня стресса ( $76,9 \pm 6,7\%$  против  $27,1 \pm 6,1\%$ ,  $p < 0,05$ ), в то время как преобладание распространенности повышенного индекса массы тела ( $33,3 \pm 7,7\%$  против  $12,5 \pm 4,9\%$ ) и низкой физической активности ( $35,9 \pm 7,9\%$  против  $16,7 \pm 5,5\%$ ) у сравниваемых групп студентов не достигли уровня статистической значимости ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Выявленная значительная распространенность сосудистой дистонии в медицинской молодежной образовательной среде требует коррекции низкой физической активности и повышенной массы тела, ассоциированных с высоким лодыжечно-плечевым индексом и стрессом.

#### Литература

1. Бойцов С.А. Профилактика неинфекционных заболеваний в стране: от «что делать» к «как делать» / С.А. Бойцов // Профилактическая медицина. – 2012. – №2. – С.3-10.
2. Сумин А.Н. Субклинический атеросклероз артерий нижних конечностей: диагностика, прогностическое и клиническое значение / А.Н. Сумин // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2010. – №3. – С.52 – 59.
3. Body mass index, total body fat percentage, visceral fat level and skeletal muscle percentaged et ermination in female patients / Bhatti S. [et al.] // Medical channel. – 2009. – № 15.
4. Progression of peripheral arterial disease predicts cardiovascular disease morbidity and mortality / Criqui M.H [et al.] // JACC. – 2008. – V.52. – № 21. – P.1736 – 1742.
5. Global Database on Body Mass Index. World Health Organization. 2006.

#### References

1. Boytzov S.A. Profilaktika neinfekcionnih zabolevaniy v strane: ot «chto delat» k «kak delat» / S.A. Boytzov // Profilakticheskaya medicina. – 2012. – №2. – С.3-10.
2. Sumin A.N. Subklinicheskiy ateroskleroz arteriy nizhnih konechnostey: diagnostika, prognosticheskoe i klinicheskoe znachenie / A.N. Sumin // Kardiologiya i serdechno-sosudistaya hirurgiya. – 2010. – №3. – С.52 – 59.
3. Body mass index, total body fat percentage, visceral fat level and skeletal muscle percentaged et ermination in female patients / Bhatti S. [et al.] // Medical channel. – 2009. – № 15.
4. Progression of peripheral arterial disease predicts cardiovascular disease morbidity and mortality / Criqui M.H [et al.] // JACC. – 2008. – V.52. – № 21. – P.1736 – 1742.
5. Global Database on Body Mass Index. World Health Organization. 2006.

Колосов А.С.<sup>1</sup>, Маслов Е.С.<sup>1</sup>, Патурова И.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент 3 курса лечебного факультета очной формы обучения; <sup>2</sup>Кандидат биологических наук; Кировская государственная медицинская академия, кафедра нормальной физиологии

#### ОЦЕНКА МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА

#### Аннотация

В данной статье на примере города Кирова проведена оценка метеочувствительности населения. По результатам исследования, наиболее метеочувствительны люди старше 60 лет независимо от пола. Данная статья позволяет акцентировать внимание именно на этой группе лиц для своевременной коррекции данного состояния.

**Ключевые слова:** метеочувствительность, возраст, здоровый образ жизни

Kolosov A.S.<sup>1</sup>, Maslov E.S.<sup>1</sup>, Paturova I.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>3rd year student of the Internal medicine faculty, full-time from of training; <sup>2</sup>PhD in Biology; Kirov state medical Academy, Department of normal physiology

#### EVALUATION OF THE WEATHER SENSITIVITY OF THE POPULATION OF THE CITY OF KIROV

#### Abstract

This article on the example of the city of Kirov assessed the weather sensitivity of the population. According to the results of the study, the most weather-sensitive people over 60 years of age regardless of gender. This article allows you to focus on this group of individuals for timely correction of the condition.

**Keywords:** weather sensitivity, age, a healthy lifestyle

В XXI веке в условиях глобального потепления и изменения климата происходит значительное изменение всех метеорологических параметров (повышение среднегодовых температур, рост межсуточной амплитуды температур, колебания атмосферного давления и др.), что вызывает достаточно сильные изменения состояния здоровья людей, зависящих от погоды.

По данным журнала «Наука в России»[1] организм человека хорошо приспособлен к влиянию окружающей среды. Однако способность переносить колебания ее параметров у каждого индивидуальна. Она зависит от возраста, пола, состояния здоровья, тренированности, профессиональной деятельности и др. Давно замечено, что погода сказывается на самочувствии отдельных лиц и групп людей, с ней связано распространение некоторых видов заболеваний. Даже среди практически здоровых до 35 – 45% метеочувствительны.

Установлено: изменения среднесуточной температуры воздуха, относительной влажности, колебания атмосферного давления, количества осадков и скорости ветра отрицательно влияют на состояние здоровья тех из нас, кто подвержен заболеваниям сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. В частности, обостряются гипертония, ишемическая болезнь сердца, аритмии, бронхиальная астма и т.д. Данные, полученные при экстренной госпитализации пациентов с инфарктом миокарда и инсультом, показывают, что при увеличении суточного перепада температур на каждый 1<sup>0</sup>C число первых возрастает на 1,9%, вторых – на 4,9%.

При повышенной солнечной и геомагнитной активности неблагоприятные реакции со стороны организма человека наблюдаются в виде нарушений работы сердечно-сосудистой, эндокринной, нервной систем, системы крови. Действие гелиогеомагнитных факторов ведет к адаптационному стрессу, сопровождаемому сугубо индивидуальными реакциями сосудистого тонуса, изменением показателей артериального давления, возрастанием коагуляции крови, нарушениями сердечного ритма. В итоге растет число гипертонических кризов, острых нарушений мозгового кровообращения, инфарктов миокарда и случаев внезапной смерти. По некоторым данным, магнитные бури способствуют, в частности, увеличению числа случаев инфаркта миокарда на 31%, инсультов – на 23%. При этом развитие упомянутых обострений может носить по времени опережающий, немедленный или отсроченный характер.

Экстремально высокие и низкие температуры воздуха, длительные периоды жары и холода существенно повышают частоту обострений и смертность от сердечно-сосудистых, респираторных заболеваний и диабета. Так, интенсивная жара в августе 2003 года повлекла за собой до 44 тыс. смертей в Европе. Неутешительны и отечественные данные. В Москве наиболее заметные тепловые волны, когда экстренная госпитализация и смертность достигали рекордно высоких значений, наблюдались летом 2001, 2002, 2010 гг. Последствия затяжного холода наглядно продемонстрировала ситуация в январе-феврале 2006 г.: тогда аномально низкие температуры отмечались в столице в течение 26 дней и вызвали повышенную смертность пожилых людей. Во время

температурных волн, когда экстремально высокие или экстремально низкие температуры воздуха сохраняются в течение длительного периода, число сердечно-сосудистых катастроф, как показали результаты исследований в ряде российских городов, значительно возрастает по сравнению со средними значениями в сезон.

По сведениям С.Дубровской [2] в научной литературе патологический ответ организма на колебания различных факторов окружающей среды именуют метеотропной реакцией. Каждый человек существует не сам по себе, он неразрывно связан с природой. Функционирование нашего организма зависит не только от питания и особенностей жизнедеятельности, но и от фазы луны, солнечной активности, погодных условий, температуры воздуха и множества других внешних факторов влияния. Наша кожа представляет собой уникальный чувствительный рецептор, который воспринимает изменения температуры, влажности, освещенности. С помощью органов чувств мы различаем звуки, запахи, вкус, тепло, колебания состава атмосферы. Определенная реакция нашего тела на каждый раздражитель заложена в нас с рождения и является признаком нормального функционирования тканей и органов. У здорового человека имеется выраженная устойчивость к естественным переменам в окружающей среде, поэтому колебания погодных условий обычно не вызывают неприятных симптомов. При общей ослабленности организма, наличии какого-либо заболевания или индивидуальной гиперчувствительности наблюдается метеотропная реакция.

Реакции организма к изменениям климата могут быть временными, а также сезонными и суточными. Их сила, а также особенности проявления зависят от индивидуальных параметров человека, отсутствия или наличия хронических заболеваний и т. п. При выраженной метеочувствительности акклиматизация может продлиться несколько недель.

У метеозависимых людей процесс адаптации возобновляется при смене сезонов. Естественные колебания условий окружающей среды иногда представляют определенную опасность для гиперчувствительного человека. Не случайно в период межсезонья наблюдается всплеск обострений большинства хронических заболеваний, а также ОРЗ, ОРВИ и других «летучих» инфекций. Во время «сезонной акклиматизации» у многих людей снижается иммунитет, и их организм становится подверженным действию различных патогенных микроорганизмов. Помимо этого, усугубляет данную ситуацию авитаминоз – дефицит необходимых организму витаминов.

Если перечисленные выше реакции организма на изменения окружающей среды являются естественными, то метеочувствительность представляет собой аномальный ответ нашего тела на перемену погоды. С климатическими условиями данная патология не связана. Тем не менее, зависимым от погодных условий людям не рекомендуется жить и работать в экстремальных с этой точки зрения регионах, например, в некоторых районах Крайнего Севера. Ученые установили, что в подобных местах у некоторых людей развивается синдром полярного напряжения, который проявляется учащением дыхания, нарушениями сердечного ритма и кровообращения, угнетением естественных адаптивных механизмов, сбоями в работе центральной нервной системы.

При резкой перемене климата, особенно при переезде в другой часовой пояс, адаптационная система организма начинает работать с колоссальной перегрузкой. Биологические часы, «настроенные» на определенный режим, неизбежно сбываются, а суточные и сезонные ритмы не будут совпадать с привычными. Частая перемена часовых поясов может вызвать так называемый «синдром десинхроноза», основными симптомами которого являются головная боль, слабость, головокружение, нарушение работы некоторых органов и систем. Нередко синдром десинхроноза сочетается с метеочувствительностью.

Иногда индивидуальная реакция на перемену погоды и смену климата может носить благоприятный характер. При некоторых заболеваниях врачи рекомендуют использовать климатотерапию в качестве дополнительного терапевтического средства.

Целью научной работы является исследование метеочувствительности населения города Кирова в современных климатических условиях.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: Дать оценку метеочувствительности населения в различных возрастных группах; выявить зависимость степени метеочувствительности от возраста, пола и образа жизни людей; предложить практические рекомендации по снижению или предотвращению метеотропных реакций у населения.

С целью оценки степени метеочувствительности населения города Кирова были проведены опрос и тестирование жителей. Тест состоял из 25 вопросов, 20 из которых были посвящены непосредственно оценке метеочувствительности, 5 вопросов оценивали соблюдение жителями правил здорового образа жизни. Метеочувствительность оценивалась в процентах: 0-25% - низкая, 30-55% - средняя, 60-100% высокая. Население города Кирова было подразделено на 4 возрастные группы: до 20 лет, 21 – 40 лет, 41 – 60 лет, старше 60 лет. В каждой возрастной категории было опрошено 50 человек.

В работе были применены вербально-коммуникативные (опрос, анкетирование) и статистические методы исследования. Достоверность показателей оценивалась с помощью критерия Стьюдента.

Результатом научно-исследовательской работы является проведенная оценка степени метеочувствительности населения города Кирова в различных возрастных группах.

Средний показатель метеочувствительности в возрастной группе старше 60 лет ( $41,90 \pm 2,88\%$ ) достоверно отличается ( $p < 0,05$ ) от среднего показателя в других возрастных группах: до 20 лет –  $28,20 \pm 2,22\%$ ; 21-40 лет –  $30,00 \pm 1,92\%$ ; 41-60 лет –  $34,30 \pm 2,23\%$ . Увеличение показателя метеочувствительности с возрастом, вероятно, связано с общим снижением функциональных свойств организма.

В возрастной группе до 20 лет были достоверно установлены ( $p < 0,05$ ) различия между показателем метеочувствительности у мужчин ( $20,00 \pm 3,03\%$ ) и у женщин ( $29,71 \pm 2,78\%$ ). Повышенная метеочувствительность у лиц женского пола, возможно, связана с более низкими физическими данными и показателями здоровья. В остальных категориях достоверных различий не выявлено.

Показатель метеочувствительности среди мужчин в возрастной группе до 20 лет ( $20,00 \pm 3,03\%$ ) достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем показатели в категориях 41-60 лет ( $34,09 \pm 6,06\%$ ) и старше 60 лет ( $48,00 \pm 5,45\%$ ). Кроме того, выявлены достоверные различия ( $p < 0,05$ ) среди мужчин между возрастными 21-40 лет ( $25,36 \pm 2,85\%$ ) и старше 60 лет ( $48,00 \pm 5,45\%$ ). Среди женщин достоверных различий не выявлено.

Низкий уровень метеочувствительности преобладает у людей в возрасте до 20 лет. Во всех остальных возрастных группах преобладает средний уровень. У мужчин в возрастных категориях 41-60 лет и старше 60 лет значительно повышается уровень метеочувствительности по сравнению с женщинами.

В ходе работы была также проведена оценка соблюдения жителями города Кирова правил здорового образа жизни. По полученным данным в среднем 66% жителей ведут нездоровый образ жизни. Наибольшим данный показатель оказался в возрастной группе 41-60 лет (68,4%), с чем, возможно, и связан резкий скачок числа метеочувствительных в данной группе (62%).

Выводы:

1. Наибольший средний показатель метеочувствительности наблюдается в возрасте старше 60 лет вне зависимости от пола.
2. Зависимость показателя метеочувствительности от пола достоверно выявлена только в возрастной группе до 20 лет.
3. У мужчин получены достоверные различия метеочувствительности по возрастам.
4. У жителей города Кирова практически во всех возрастных группах преобладает средний уровень метеочувствительности.

Практические рекомендации:

1. Ежедневно бывать на свежем воздухе (не менее 7 часов в неделю)
2. Заниматься спортом и закаливаться

3. Отказаться от обильной и тяжелой пищи
4. Не заниматься самолечением, при появлении ухудшений обращаться к врачу

#### Литература

1. Журнал «Наука в России» №2 (188) 2012
2. Светлана Дубровская: «Метеочувствительность и здоровье»

#### References

1. Zhurnal «Nauka v Rossii» №2 (188) 2012
2. Svetlana Dubrovskaja: «Meteochuvstvitel'nost' i zdorov'e»

Комлев С.С.<sup>1</sup>, Куликова Е.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, <sup>2</sup>Ординатор, ГБОУ ВПО Самарский Государственный Медицинский Университет Минздрава России

### МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КУЛЬТЕВЫМИ ШТИФТОВЫМИ ВКЛАДКАМИ

#### Аннотация

*Изучены виды осложнений, возникающие при использовании литых культевых штифтовых вкладок, по данным 3507 медицинских карт стоматологических больных из архивных материалов ортопедических отделений стоматологических поликлиник г. Самары, в течение трех лет (2012-2014 гг.). Показатели осложнений при изготовлении указанных конструкций по традиционной методике составляет 9,9% по данным архивных материалов ортопедических отделений. Ортопедическое лечение больных с разрушенной коронковой части зуба с использованием усовершенствованных технологий изготовления литых культевых штифтовых вкладок позволяет снизить процент осложнений до 2,15 %, против 9,9%.*

**Ключевые слова:** литые культевые штифтовые вкладки, протезирование, осложнения.

Komlev S. S.<sup>1</sup>, Kulikova E. S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MD, <sup>2</sup>Traineeship, Samara State Medical University

### METHODS OF PREVENTION OF COMPLICATIONS ARISING AFTER ORTHOPEDIC TREATMENT OF PINLAYS

#### Abstract

*Analyzed the causes of complications in the course of rehabilitation of 3507 patients with use according to medical records from the archives of the orthopedic department of dental clinics in Samara for three years (2012-2014). When the structure is made according to traditional methods indicators of complications was 9.9%. When the orthopedic treatment of patients with destruction crown of the tooth, we used the improved technology of pinlays and reduced percent of complications to 2.15%.*

**Keywords:** pinlay, prosthesis, complications.

Анализ опубликованных в научной литературе данных показал, что одной из актуальных проблем ортопедической стоматологии является восстановление зубов со значительным или полным разрушением коронковой части зуба. Одним из направлений в решении данной проблемы является сохранение корней зубов, пригодных для протезирования, предупреждая тем самым, образование дефектов и деформаций зубных рядов, атрофию альвеолярных отростков [1,2]. Для восстановления культи разрушенных зубов с успехом применяются самые распространенные и надежные металлические литые культевые штифтовые вкладки [3,4].

Нами изучены медицинские карты стоматологических больных и наряды ортопедических больных по данным стоматологических поликлиник г. Самары за 2012-2014 годы. Нуждаемость в изготовлении литых культевых штифтовых вкладок в 2012 году составила 5,6%, в 2013 году – 6,5%, в 2014 году – 6,5%, нуждаемость в протезировании указанными конструкциями за 2012-2014 годы составила 6,2% от общего количества ортопедических больных. За 2012-2014 годы в ортопедических отделениях стоматологических поликлиник г. Самары были протезированы 3507 больных литыми культевыми штифтовыми вкладками, среди них 1302 мужчин и 2205 женщин. Изготовлено 4121 литых культевых штифтовых вкладок, 3250 конструкций было использовано в одиночных зубах и 871 – под опору в мостовидных протезах.

Нами изучены виды осложнений, возникающие при использовании литых культевых штифтовых вкладок, по данным 3507 медицинских карт стоматологического больного из архивных материалов ортопедических отделений стоматологических поликлиник г. Самары, в течение трех лет (2012-2014 гг.). Основные осложнения встречались в виде: расцементировки литой культевой штифтовой вкладки; расцементировки искусственной коронки и перелома корня зуба. Кроме того, наблюдались осложнения в виде электрогальванического синдрома, воспаления десны и вторичного кариеса вокруг культевой штифтовой вкладки, что составило до 6,1%. Основное количество осложнений (63,2%) возникали до 1 года с момента фиксации культевой вкладки в виде расцементировки вкладки – 151 (38,3%), перелома корня зуба – 142 (36,1%) и расцементировки коронки, фиксированной на литой культевой штифтовой вкладке – 87 (22,1%). Кроме того, 14 (3,5%) больных предъявляла жалобы на металлический привкус, жжение и пощипывание языка, искажение вкусовой чувствительности, обильное слюноотделение, то есть те симптомы, которые встречаются в клинических проявлениях аллергических реакций на металл, электрогальванического синдрома.

Таким образом, анализ медицинских карт стоматологических больных показал, что нуждаемость в протезировании литыми культевыми штифтовыми вкладками за 2012-2014 годы составляет 6,2% от общего количества ортопедических больных. Показатель осложнений, возникающих при изготовлении указанных конструкций по традиционной методике, составляет 9,9%, по данным архивных материалов ортопедических отделений стоматологических поликлиник г. Самары. Анализ причин, приводящих к расцементировке литых культевых штифтовых вкладок и искусственных коронок, показал, что в основе срока службы лежит выбранная геометрия штифта и самой вкладки. Большинство расцементированных культевых штифтовых вкладок имело коническую форму штифта и были подвержены коррозии. Полученные данные свидетельствуют о необходимости повышения эффективности протезирования полости рта больных с использованием литых культевых штифтовых вкладок.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica. Цифровые данные обрабатывали на персональном компьютере методом вариационной статистики. Использовали t-критерий Стьюдента, коэффициент корреляции (r) Пирсона. Доверительный интервал со случайным отклонением составлял не более 5 % (p<0,05).

В своей работе мы усовершенствовали некоторые из клинично-лабораторных этапов, что позволяет изготовить литые культевые штифтовые вкладки индивидуальной моделировки более быстро и качественно. Нами разработаны и внедрены. Способ получения двойного одномоментного слепка при изготовлении литой культевой штифтовой вкладки (Патент РФ №2200502). Способ протезирования при отсутствии коронковой части зуба (Патент РФ №2233141), позволяющий изготовить культевую вкладку с математически обоснованной геометрией штифта и самой вкладки, штифт должен иметь форму цилиндра с полусферическим

окончанием, вкладка - с углом конвергенции боковых поверхностей в сторону срединной оси зуба от 5 до 10 градусов. Способ изготовления сборной литой штифтовой культевой вкладки (Патент РФ № 2268023).

Для предупреждения попадания ионов металлов в полость рта, профилактики токсико-аллергических реакций на металлы, коррозии вкладки, электрогальванического синдрома и обеспечение надежности протезирования, нами разработан способ протезирования при отсутствии коронковой части зуба (Патент РФ №2233141), который заключается в нанесение опак слоя керамики на всю поверхность культевой вкладки с предварительно проведенной электрополировкой. Данный способ позволяет использовать металлические литые культевые штифтовые вкладки для покрытия высокоэстетичными коронками из безметалловой керамики на оксиде циркония, IPS Empress, коронок изготовленных системой CEREC методом фрезерования. Нанесенный на литую культевую штифтовую вкладку опакующий слой керамики предупреждает просвечивание металлического каркаса.

Подводя итог, следует отметить, что ортопедическое лечение больных с разрушением коронковой части зуба с использованием усовершенствованных технологий изготовления литых культевых штифтовых вкладок позволяет снизить процент осложнений до 2,15%, против 9,9% по данным архивных материалов ортопедических отделений стоматологических поликлиник г. Самары за 2012-2014 годы.

#### Литература

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология: учебн. для студ. М.: МЕДпресс-информ; 2013. 512 с.
2. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология / А.К. Иорданишвили. – СПб.: МЕДпресс-информ, 2009. 248 с.
3. Тлустенко В.П., Садыков М.И., Комлев С.С. Штифтовые культевые вкладки: монография. Самара: Офорт; 2008. 112 с.
4. Тлустенко В.П., Садыков М.И., Комлев С.С. Использование усовершенствованных литых культевых штифтовых вкладок в клинике ортопедической стоматологии. Стоматология. №5, 2008. С. 61-64.

#### References

1. Abolmasov N.G., Abolmasov N.N., Bychkov V.A., Al'-Hakim A. Ortopedicheskaya stomatologiya: uchebn. dlya stud. M.: MEDpress-inform; 2013. 512 s.
2. Iordanishvili A.K. Klinicheskaya ortopedicheskaya stomatologiya / A.K. Iordanishvili. – SPb.: MEDpress-inform, 2009. 248 s.
3. Tlustenko V.P., Sadykov M.I., Komlev S.S. Shiftfovye kul'tevye vkladki: monografiya. Samara: Ofort; 2008. 112 s.
4. Tlustenko V.P., Sadykov M.I., Komlev S.S. Ispol'zovanie usovershenstvovannyh lityh kul'tevyh shiftfovyh vkladok v klinike ortopedicheskoy stomatologii. Stomatologiya. №5, 2008. S. 61-64.

Комлев С.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, ГБОУ ВПО Самарский Государственный Медицинский Университет Минздрава России

#### МЕТОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ ИЗ ТЕРМОПЛАСТОВ

#### Аннотация

*На кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ при частичном отсутствии зубов на челюстях используют современные методы ортопедического лечения пациентов. Нами было предположено, что введение в конструкцию протеза из термопласта опорно-удерживающих кламмеров, позволит равномерно распределить нагрузку на опорные зубы, получить возможность стабилизации по плоскости, а также повысить фиксацию протеза.*

**Ключевые слова:** зубной протез, термопласт, элемент бюгельного протеза.

Komlev S. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MD, Samara State Medical University

#### METHOD OF MAKING DENTURES OF THERMOPLASTICS

#### Abstract

*At the Chair of Orthopedic Dentistry SamSMU we use modern methods of treating patients with partial absence of teeth. We have supposed that introduction retaining clasps into construction of thermoplastic prosthesis allows to allocate evenly the load on bearing teeth as well as make possible stabilization on a plane and improve fixation of prosthesis.*

**Keywords:** denture, thermoplastic, element of clasp prosthesis.

Partial absence of teeth is one of the most common diagnosis in the clinic of orthopedic dentistry [1, 4]. Removable prosthetics if widely used for replacement of dentition deformity. One of the most topical medical and social problems of orthopedic dentistry is improving methods of optimal recovery of function in case of arising deformities in dentoalveolar system as a result of loss of teeth.

At the Chair of Orthopedic Dentistry SamSMU we use modern methods of treating patients with partial absence of teeth.

Acrylic plastics which technological features do not require expensive equipment are most widely used in making of orthopedic constructions. However, according to many authors, acrylic plastics, despite of numerous advantages have some significant drawbacks: for example, some orthopedic construction can cause toxic and allergic reactions and making acrylic prostheses often involves the use of retaining clasps [2, 3]. Thermoplastics can be used for making partial dentures. Among the positive features of thermoplastic prostheses we can note flexibility, elasticity, such prostheses do not require preparation of bearing teeth, highly esthetic. The indications for making thermoplastic prostheses are: partial absence of teeth – bounded defects, free-end defects, combined defects due to Kennedy classification, allergic reactions to acrylic prostheses. Prostheses are held only by dent-alveolar clasps or bandages, which are clasps of retaining type. We have supposed that introduction retaining clasps into construction of thermoplastic prosthesis allows to allocate evenly the load on bearing teeth as well as make possible stabilization on a plane and improve fixation of prosthesis [5].

The aim of our work: to strengthen the frame of thermoplastic prosthesis as well as improve fixation and stabilization by introducing in thermoplastic the molten frame with retaining clasps. Making these prostheses is carried out in following way. We gather impressions by two-layer two-step method using silicone mass (C-silicone A-silicone, Speedex, Zetaplus, polyesters). Definition of central occlusion. Definition of color and shape of artificial teeth. In dental laboratory production of models made of super plaster is made, boundaries of prosthesis are marked and boundaries of molten frame. The model is studied in parallelometer. Molten frame with clasps is modeled of wax. Then, we duplicate the model in a conventional way. The picture of molten frame is transferred to the refractory model, the sprues-feeding system is placed and metal is replaced by wax in a standard technology. After that, the part of frame which will be in the thick of thermoplastic is processed in the sander and clasp part is grinded and polished. Then, the basis of prosthesis is modeled on the super plaster model, into which a molten frame is introduced. Setting of artificial teeth is carried out. Thereafter, the dentist checks the wax construction on the model and in the oral cavity. Then, replacing of wax by thermoplastic take place in the laboratory. We gypsum model with wax construction into the bottom of cuvette, then set wax sprues diameter of 5 mm. Then cuvette is closed and filled with wax. Thermoplastic material Perflex t-crystal was used for making prostheses, which is used for all types of removable dentures. After evaporation of the wax, cuvette is opened and holes for retention are drilled in acrylic teeth. The teeth are set on a plaster bed. Then the injection oven (Smart 101) is switched on and the temperature of 280 degrees is set. At this time, both halves of cuvette are placed in hot water of 100 degrees, then the cuvette is dried, plaster in area of prosthesis is lubricated with separating varnish. The cuvette is closed by 4 screws and placed in thermal

press. When the program finishes, it is cooled at room temperature. The gathered prosthesis is taken out of cuvette and is processed using diamond cutters, rubber discs, tissue and hair brushes using polish pastes. This prosthesis has flexibility, strength, and at the same time improve fixation and stabilization of prosthesis by using retaining clasps. Molten frames which are located in the thick of thermoplastic on the oral side on the right and on the left. Fixation is reached by using molten retaining clasps and occlusal patches.

The orthopedic treatment of 47 patients with partial absence of teeth using traditional methods (10 patients) using proposed method (37 patients) was conducted at the department of orthopedic dentistry at the Chair of Orthopedic Dentistry SamSMU. The results of prosthetic patients showed that while using thermoplastic partial dentures we can evenly distribute load on bearing teeth, stabilize on a plane and improve fixation of prosthesis by introducing molten frames with retaining clasps. Patients adapt to such prostheses within 2-3 weeks. The observation was conducted in 1, 3, 6, 12 months, the results are considerable.

#### Reference

1. Belikova E.S. Srovnatel'naja jeffektivnost' chastichnyh s#emnyh protezov pri povtornom protezirovanii pacientov s defektami zubnyh rjadov: diss. ...kand. med. nauk. Rostov na Donu. – 2014. – 132 s.
2. Gozhaja L.D. Allergicheskie i toksiko-himicheskie stomatity, obuslovlennye materialami zubnyh protezov: Metodicheskoe posobie dlja vrachej stomatologov. M. – 2001. – 31 s.
3. Zholudev S.E. Klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika javlenij neperenosimosti akrilovyh zubnyh protezov: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Ekaterinburg. – 1998. – 40 s.
4. Lebedenko I.Ju., Peregudov A.B., Antonik M.M., Kalamkarova S.H. Ortopedicheskaja stomatologija. Algoritmy diagnostiki i lechenija. – M.: MIA. – 2008. – 142 s.
5. Trezubov V.V., Kosenko G.A. Kachestvennaja harakteristika s#emnyh plastinocnyh zubnyh protezov s termoplasticheskimy bazisami // Institut stomatologii. – 2011. – No1. – S. 58–59.

**Комлев С.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, ГБОУ ВПО Самарский Государственный Медицинский Университет Минздрава России

#### АСПЕКТЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ

#### Аннотация

*Методы построения протетической плоскости для конструирования искусственных зубных рядов актуальный раздел ортопедической стоматологии. Целью предлагаемого способа конструирования протетической плоскости является улучшение качества и достижение наилучшего эстетического результата при изготовлении металлокерамических и безметалловых конструкций, несъемных ортопедических конструкций на имплантатах. Методика построения протетической плоскости базируется на активном использовании технического ориентира, который по эстетическим параметрам позиционируется на лице и переносится на артикулятор. Предложенный метод позволяет наиболее рационально отрегулировать высоту коронки, угол коронки, степень ангуляции и величину апроксимальных поверхностей.*

**Ключевые слова:** протетическая плоскость, камперовская горизонталь, зрачковая линия, технический ориентир.

**Komlev S. S.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MD, Samara State Medical University

#### ASPECTS OF DESIGNING THE DENTITIONS

#### Abstract

*Methods of constructing the prosthetic plane for designing artificial dentitions is an actual section of orthopedic dentistry. The purpose of proposed method of constructing the prosthetic plane is to improve the quality and achieve the best esthetic result while making sintered and metal-free constructions, irremovable orthopedic constructions on implants. The technique of constructing the prosthetic plane bases on active use of technical landmark that is located on face depended on esthetic parameters and transferred into the articulator. The proposed method allows to adjust in the most efficient way the height of the crown, crown angle, the degree of angulation and the amount of interproximal surfaces.*

**Keywords:** prosthetic plane, kamper horizontal, pupillary line, technical landmark.

#### Topicality

In the modern orthopedic dentistry special attention is paid to improving the designing of artificial dentitions in irremovable prostheses. Methods of constructing the prosthetic plane for designing artificial dentitions remain imperfect and laborious [2]. Although most articulators are focused on kamper horizontal which is parallel to prosthetic plane, the parallel of cutting edge of frontal group of teeth to pupillary line is not considered [3, 4].

The purpose of proposed method of constructing the prosthetic plane is to improve the quality and achieve the best esthetic result while making sintered and metal-free constructions, irremovable orthopedic constructions on implants.

#### Material and methods

During the period of 2010-2015 years on the clinical base of the Chair of Orthopedic Dentistry SamSMU 61 patient with partial absence of teeth were treated. 10 of them are patients of the control group, who received treatment by traditional method and 51 of the main group, who obtained orthopedic constructions made according to proposed by us method.

The technique of constructing the prosthetic plane is carried out in several stages. After obtaining impressions doctor fixed central occlusion using recorders of occlusion bite. Defined pupillary line on the face of patient. Then, using a silicone mass fixed the position of central occlusion, fixed the technical landmark in the silicone mass parallel to pupillary line. Defined kamper horizontal on the face of patient and fixed technical landmark parallel to it in the silicone mass. By obtained impressions dental technician made models and fixed them in the articulator in the position of central occlusion. Then installed silicone blocks with technical landmarks and transferred the landmark of pupillary line and kamper horizontal to the articulator parallel to them. Constructed prosthetic plane according to these landmarks. Further modeling of orthopedic constructions conducted according to received landmarks.

Also, to achieve esthetic perfection it is necessary to represent accurately the shape and color of teeth as well as shape of dentitions. Therefore, we used a two-dimensional picture that allows to improve much the final result. Series of clinical pictures were obtained: pictures of face – full face and profile, pictures of smile, pictures with lip retraction (teeth are closed in position of central occlusion), pictures of lip retraction (teeth are slightly opened), pictures in occlusal projection, pictures of registration of occlusion bite with the technical landmarks from the full face and profile.

#### Results and discussion

Examination and further orthopedic treatment of 61 patients was conducted at the Chair of Orthopedic Dentistry SamSMU. Sintered prostheses have been made in traditional way for 10 patients of control group. For 51 patients (basic group) have been made: sintered constructions on dental implants – 9 patients (17,7%), sintered bridge prostheses bearing on two or more teeth – 24 patient (47%), metal-free constructions – 18 patients (35,5%).

The technique of constructing the prosthetic plane is realized in the following way. After preparing teeth for sintered and metal-free constructions we obtained impressions. While making prostheses on implants we obtained impressions with techniques of open and close spoon, using the method of making individual spoon for obtaining impressions for patients with partial absence of teeth [1]. Thereafter, defined central occlusion using wax bases with occlusal rollers or occlusion registration. Then determined pupillary line and kamper horizontal on the patient's face. Thereafter, fixed the patient's jaws in the position of central occlusion with the help of silicone mass (technical silicone, A-silicone, C-silicone). Then, technical landmarks (stick, metal rod, stylus, brashka) were set in the silicone mass so that they were parallel to pupillary line and kamper horizontal. Obtained impressions, wax bases with occlusal rollers, silicone mass with technical landmarks were transferred to dental laboratory. Using impressions, dental technician made of super plaster collapsible combined working models and fixed them in the articulator in the position of central occlusion by using wax bases with occlusal rollers and occlusion registration. The silicone block, made of silicone mass with technical landmarks, the technician set on the jaw models, transferred pupillary line and kamper horizontal to the articulator parallel to technical landmarks. Then removed the silicone block from the models. Further modeling sintered, metal-free orthopedic constructions and prosthetics on implants in front group carried out taking into account pupillary line, and in the lateral group taking into account kamper horizontal, using technical landmarks.

We analyzed the orthopedic treatment of control and basic groups of patients. While analyzing the results of control group we examined two-dimensional pictures and revealed mismatch of pupillary line with the line passing through the cutting edges of the front group teeth and the angle of divergence was 5-7 degrees. Further corrections of obtained constructions could not lead to proper results. Works were carried out on qualified and functional levels but 9 patients (90%) had esthetic defects: mismatch of cutting edge with pupillary line (88.9%) 8 patients; different height of interproximal surfaces (44.4%) 4 patients; different crown angles (22.2%) 2 patients. 51 patient of basic group received high-qualified and highly esthetic constructions. After clinical observation of patients in 3, 6, 12 months there was made a series of pictures of orthopedic constructions in the mouth and was made an X-Ray examination. Corrections did not lead to proper results of control group of patients but they were satisfied with the results, premature replacement of constructions was not required. The quality of orthopedic constructions of basic group patients remained highly esthetic.

### Conclusion

This method of constructing the prosthetic plane should be used in the manufacture of sintered and metal-free constructions, when prosthetics on implants in important esthetic areas, when extensive defects and irregular atrophy of alveolar process leads to difficulties in restoring the prosthetic plane. While constructing the prosthetic plane in the lateral group kamper horizontal should be taken into account. Using this technique allows to adjust in most efficient way the height of crown, crown angle, the degree of angulation and amount of interproximal surfaces. Proposed method of constructing the prosthetic plane allows to improve the quality and achieve the best esthetic result while making orthopedic constructions. Developed method of constructing the prosthetic plane showed considerable results.

### References

1. Komlev S.S. et al. «The technique of making individual spoon for obtaining impressions in case of partial absence of teeth» US Pat. 2420247 Rus. Federation. № 2009144384/14; appl. 30.11.09; publ. 10.06.11, Bul. №16.
2. Lebedenco I.Y. ed. «Orthopedic dentistry»: A Textbook. M.: GEOTAR-Media; 2014.
3. Ronald E. Goldstein - Esthetics in Dentistry, Volume 1: Principles, Communications, Treatment Methods (2nd edition). B.C.Decker Inc. of Hamilton, Ontario, Canada, Copyright. 1998. P. 30
4. Stephen F. Rosenstiel, BDS, MSD, Martin F. Land, DDS, MSD and Junhei Fujimoto, DDS, MSD, DDDSc. Contemporary Fixed Prosthodontics, 4th Edition. Mosby Inc. Copyright. 2006. 1152 p.

**Красовский В.О.**

Доктор медицинских наук, Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека

### НОВЫЕ ПОДХОДЫ В АНАЛИЗЕ, ОЦЕНКЕ И ПРОГНОЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ

*Аннотация*

*Предложена количественная гигиеническая модель оценки, анализа, прогноза и управления профессиональными рисками здоровья работников, занятых во вредных условиях, наиболее полным образом формирующая результат удовлетворяющий новым требованиям санитарного и трудового законодательства, государственной системы охраны труда.*

**Ключевые слова:** гигиена труда, охрана труда, профессиональные риски здоровья работающих.

**Krasovskij V.O.**

MD, Ufa scientific research institute of medicine of work and ecology of the person

### NEW APPROACHES IN THE ANALYSIS, AN ESTIMATION AND THE FORECAST PROFESSIONAL RISK TO HEALTH OF WORKERS

*Abstract*

*The quantitative hygienic model of an estimation, the analysis, the forecast and management of professional risks of health of the workers borrowed in harmful conditions, by the fullest image forming result meeting is offered to new requirements of the sanitary and Labour legislation, the state system of a Labour safety.*

**Keywords:** hygiene of work, a Labour safety, professional risks of health working.

Достигнутый уровень техники и технологий до сих пор не может обеспечить абсолютную безопасность работающего человека. Любая трудовая деятельность даже при соблюдении всех требований охраны труда и промышленной санитарии не может обеспечить полную уверенность в отсутствии вреда для здоровья работника. Проблема "рисков здоровья работников" была задана по умолчанию ещё в период появления первых научных гигиенических знаний. По большому счёту, с самого своего начала, гигиеническая наука только тем и занималась, что предупреждала риски – реализацию вероятности расстройства здоровья человека. Для этого использовался "принцип порогости" - факты несоответствия гигиеническому нормативу по изолированному, отдельному фактору.

Одномерные представления о гигиеническом неблагополучии были актуальны в период, когда производственное и иное воздействие на человека содержало "ведущую вредность" [7,9] – по определению, это болезнетворный агент вызывающий наиболее яркие клинические последствия при действии остальных вредных причин и обстоятельств. В наше время производственное воздействие, в общем виде, содержит множество таких вредностей, которые поочерёдно сменяют друг друга в течение работы [6]. Данное обстоятельство обусловлено научно-техническим прогрессом, облегчающим труд человека и изменяющим содержание "болезней от работы". Профессиональная патология постепенно замещается "производственно-обусловленными болезнями" (Work related diseases [1]) в этиологии которых производственные причины являются только сопутствующими в развитии обычных соматических болезней трудоспособного возраста. Специфические меры профилактики таких болезней, в которых работа является только способствующей причиной, не разработаны.

Поэтому давно назрела необходимость оценивать многообразие производственного воздействия (условий труда) в однозначных (одночисловых, альтернативных) оценках. И, в отличие от отечественной традиционной системы гигиенического анализа условий труда, когда констатируется только факт превышения норматива, без учёта совокупного влияния производственных факторов на работника в концепции профессиональных рисков больше внимания уделяется корректной мере вероятности ущерба здоровью с целью выбора наиболее эффективных способов и методов профилактики (Risk – assessment and management).

Профессиональный риск - вероятностные медико-математические модели частоты и/или тяжести последствий от работы в неблагоприятных условиях труда [10].

Конвенция Международной организации труда № 187 "Об основах, содействующих безопасности и гигиене труда" внесла дополнения в статью 209 трудового кодекса России. Важно подчеркнуть, что дополненная норма трудового законодательства трактует профессиональный риск, как вероятность повреждения здоровья человека работающего по контракту (трудовому договору) и требуют разработки ряда управленческих решений самого разнообразного характера – от гигиенических до инженерно-технических, юридических и иных мер. Однако на практике эти дополнения к трудовому праву до сих пор не реализованы полностью из-за двух причин: сложившейся мультидисциплинарности и необходимости разработки новых гигиенических подходов к оценке риска здоровья работающих людей.

Мультидисциплинарность проявляется в том, что в обсуждаемой проблеме задействовано множество наук – от экономики до педагогики. Каждая отрасль научного знания изучает проблему с позиций своих парадигм, в которые естественно, не входят медицинские вопросы профилактики нарушения здоровья трудоспособных контингентов. Поэтому в настоящее время, накоплено множество определений обсуждаемого предмета, которые в той или иной ситуации оказываются достаточно справедливыми. Например, экономическая наука предложила "Классификатор видов экономической деятельности по классам профессионального риска" [4]. Отличительная особенность документа в том, что в одну группу включаются предприятия, в которых техногенные опасности, условия труда имеют существенные отличия. В педагогике профессиональные риски учителей рассматриваются как вероятность появления негативных последствий результатов учебного процесса, которые могут сказываться на личности каждого из участников, а также на достижении прогнозируемого результата этой деятельности в образовательном учреждении [14].

Мультидисциплинарность в изучении общего предмета – вероятности различного ущерба работнику приводит к тому, что специфические вопросы сохранения здоровья, которые может решать только промышленная гигиена, уходят на последний план.

С другой стороны, сама гигиеническая наука до сих пор не может предложить корректную и актуальную для настоящего времени, методику оценки, анализа и прогноза риска здоровью работника в зависимости от гигиенических характеристик условий труда. "Руководство по оценке профессионального риска... (Р. 2.2.1766-03 [12])" не может удовлетворить новые потребности санитарного контроля промышленных предприятий, социальные и экономические запросы органов власти по определению размеров взносов в страховые и иные фонды, экономического управления рисками здоровья работников. Основное препятствие для применения документа на практике – не учитывается "дозо-эффективная зависимость". В нём профессиональные риски рассчитываются по превышению гигиенических нормативов на "данный момент", что уже недостаточно. Для получения актуального результата необходимо знать, сколько времени это превышение действует на работника, какую дозу вредности он получит в течение работы во вредных условиях. В литературе имеются и другие предложения по профессиональным рискам для здоровья [8], однако их отличает использование балльных оценок с разным содержанием каждого балла, что опять-таки приводит к полукочевым оценкам.

Цель наших работ заключалась в разработке такой модели (методики) оценки профессионального риска здоровью, которая бы отвечала следующим требованиям:

- доступность для практического применения в санитарно - гигиеническом производственном контроле, для использования другими науками в решении задач по оценке и управлению рисками;
- возможность практического применения методики и её результата для совершенствования трудового, санитарного законодательства, государственной системы охраны труда, решения проблем возмещения ущерба здоровью работника (в форме доплат, льгот и компенсаций), для экономического планирования, планирования в службах охраны труда, Роспотребнадзора, организации профессиональных медицинских осмотров и в расследовании случаев профессиональных заболеваний;
- получаемые результаты оценки риска должны быть однозначны, надёжны, валидны и достоверны, а вычислительные процедуры должны быть достаточно просты и их алгоритмы могли бы служить основой для разработки компьютерных программ (калькуляторов) по оценке и прогнозу рисков здоровью работающих;
- методика должна определять частные (по отдельным факторам) и общие, суммарные однозначные оценки риска позволяющие разрабатывать прогнозы потенциального вреда здоровью работников, обеспечивать разработку управленческих решений по борьбе с профессиональными рисками здоровью, по гигиенической и иной оптимизации условий труда и оценивать эффективность проводимых оздоровительных мероприятий;
- методика должна развивать научные основы международной концепции профессиональных рисков.

Постановка медико-математической задачи нашей модели (методики) исходит из предположений стохастичности (случайности) воздействия производственных вредностей и стохастичности (случайности) ответа организма работника.

Профессиональная вредность действует из года в год, её параметры могут меняться самым случайным образом в течение рабочего дня, месяца, года. Оценкой такого воздействия является усреднённый параметр ( $\alpha$ ). Ответ организма человека на действие профессиональной вредности во многом индивидуален и зависит от функционального состояния работающего, то есть вредные эффекты ( $\beta$ ) от работы в неблагоприятных условиях труда по определению случайны (стохастичны). Исходя из теории нормального распределения случайных величин, для практических вычислений уровней риска можно применить так называемую "пробит-функцию" отражающую связь между вероятностью поражения (заболевания) и поглощённой дозой вредности:

$$Prob = \alpha + \beta * \ln(Dz) \quad (1),$$

где:  $\alpha$  – усреднённая вариабельность параметров профессиональной вредности (константа),  $\beta$  – стохастичность ответа организма на производственное воздействие (константа),  $Dz$  – доза получаемой профессиональной вредности,  $Prob$  – пробит функция (верхний предел интеграла, выражающего риск неблагоприятных эффектов во взаимосвязи между дозой негативного воздействия и риском).

Практический расчёт по формуле 1 в приложении Excel предполагает использование функции нормального распределения НОРМСТРАСП(Prob xx). Термин пробит-функция ("probability unit") впервые использовал Честер Блисс [1899-1979] в статье, посвящённой количественному анализу смертельного действия ядов (на примере действия никотина на щавелевую тлю). Сейчас метод пробит-анализа особенно популярен в токсикологии. Само использование этой функции нормального распределения для описания зависимости "доза-эффект" восходит к английскому математику J.W. Trevan, показавшему, что интенсивность клеточного ответа на данную дозу лекарственного вещества подчиняется нормальному распределению Гаусса.

Моделирование профессионального риска на этой основе предусматривает несколько последовательных этапов, первым из которых является идентификация опасности (вредности). Задача этапа заключена в гигиеническом изучении условий труда с

выделением перечня реальных угроз здоровью работников для составления списка приоритетных вредностей – ведущих факторов производственной среды.

Методика может и должна оценивать влияние разных вредностей (химических, физических, биологических и других). Рассмотрим только один пример: оценки химического ингаляционного риска.

На рабочих местах производится отбор проб воздуха для санитарно-химического анализа с целью определения значений действующих концентраций или же используются результаты документарных проверок, а также иные источники информации.

Необходимо учитывать погрешности санитарно-химического анализа, нормативы, физико-химические и токсические свойства, а также перечень органов-мишеней с тем, чтобы обосновать возможность применения полученной информации в моделировании риска. Основное требование к величинам концентраций используемых в расчётах – валидность, надёжность и достоверность на задаваемый период контакта (от года работы до двадцати пяти лет и более). Неопределённость (случайность!) результатов моделирования зависит от используемых для вычислений концентраций. Ориентировочно, на период до 25 лет и более, максимально-разовые концентрации обеспечивают до 60 – 80 % и более неопределённости результата моделирования, средневзвешенные – до 25 - 60 %, среднесуточные – до 5 – 25 %, среднегодовые – до 3 - 5 %.

Поскольку различают вредный, медленно действующий фактор, приводящий к заболеваниям и опасный, быстро действующий фактор, обуславливающий травму, смерть или острое отравление, то необходимо внести соответствующие различия в результаты моделирования ингаляционного риска. Поэтому граница между рисками опасного и вредного действия находится в концентрациях превышающих ПДК в пять-десять раз, поскольку такие превышения для веществ первого и второго класса опасности приводят к острым отравлениям, а для веществ третьего и четвертого класса опасности создать устойчивые концентрации такого порядка практически невозможно.

Для расчёта риска в нашей модели применяем следующий алгоритм:

$$\text{Risk} = \{f[\text{Prob} [\ln(\text{Ur}) + \ln(\text{Ind}) + \ln(\text{Dz})]]\} \quad (2),$$

где: Risk – вероятность ожидаемого события (исхода, случая, заболевания, например), Ur – уровень приемлемого риска, Ind – индекс вредности (отношение реального значения фактора к нормативу), Dz – доза получаемой вредности (для химического фактора: мг/кг\*год), Prob – пробит функция

Отличительной особенностью нашей модели от известных работ современной Питерской школы гигиенистов [15] является отказ от действующей классификации условий труда [13], поскольку её практическое применение даёт до 90 % погрешности результата за счёт несоизмеримости и неоднородности, используемых надпороговых градаций вредности, что и приводит к полукочественным оценкам [5]. Кроме того, в моделировании, в качестве уравнивающего единого знаменателя (базы, фундамента) используется "шкалы приемлемого риска". Она обоснована следующими соображениями. Допустимый уровень риска здоровья принятый в Руководстве по оценке химического риска населения практике для рабочей среды: от 10 -4 до 10-3 случаев на 70 лет жизни индивидуума [11]. За один год работы верхняя граница риска ( $10^{-4} / 70$  лет) составит  $1,4 * 10^{-6} = 1,4$  события (исхода, случая, заболевания) на миллион работающих в год.

Логично предположить, что эта величина может увеличиваться с каждым годом в двух формах: в арифметической прогрессии (с нарастающим итогом) и в геометрической прогрессии. Их выбор для вычислений должен быть определён частными задачами исследования.

Исходный уровень приемлемого риска и его нарастание в заданном периоде работы предназначен для обеспечения фундамента корректного сравнения членов фонового и ожидаемого ряда в расчётах. Вместо шкалы приемлемого риска также можно использовать изменение соотношения номера года к сумме годов в заданном интервале.

Вычислительная процедура по формуле 2 оперирует сопоставлением двух временных рядов: фонового и ожидаемого.

Формирование ряда фонового уровня риска обосновано произведением значения приемлемого риска здоровью (на заданный год стажа) на получаемую дозу вредности, рассчитанную из условия "на границе норматива".

Ряд ожидаемого уровня риска вычисляется по указанной схеме, но уже на дозу, получаемую из реальных усреднённых превышений гигиенических нормативов. Разница между этими двумя рядами (по заданным годам стажа) показывает вероятность дополнительных случаев (заболеваний), обусловленных действием отдельных (изолированных) вредностей и/или всей совокупностью профессиональных факторов.

Окончательный этап характеристики риска обоснованный корректными и однозначными значениями действия изучаемой производственной вредности заканчивается **таблицей 1**.

Представленные в ней значения риска за пять лет работы вычисляли из условий: ПДК вещества А. не более 1.0 мг/м3 при реальной среднегодовой концентрации 1.8 мг/м3 (класс опасности II, индекс опасности Ind = 1.8 ПДК), категория физической нагрузки II (а, б) определяет скорость ингаляции вещества - 0,875 м3/час. [2,3]. Получаемая работником доза составит 0,398 мг/кг\*год (из расчёта на 8 часовую смену и 250 смен в году).

В оценке и анализе профессионального риска для целей его предупреждения, управления, решения социальных и экономических вопросов защиты работника и иных аспектов существует две первоочередные задачи, которые и решаются предлагаемым нами методом.

Таблица 1 – Дополнительные случаи реализации профессионального риска от влияния вещества А

Го- ды	Шкала приемлемого риска (Ur)	Фоновые уровни риска	Ожидаемые уровни риска	Дополни- тельные случаи риска (относительные единицы на мг/кг*год)	Доля дополни- тельных случаев в процентах к их сумме
1	2	3	4	5	6
1	$1,4 * 10^{-6}$	$3,5 * 10^{-9}$	$2,5 * 10^{-8}$	$2,2 * 10^{-8}$	1
2	$2,8 * 10^{-6}$	$2,0 * 10^{-8}$	$1,3 * 10^{-7}$	$1,3 * 10^{-7}$	7
3	$4,2 * 10^{-6}$	$5,4 * 10^{-8}$	$3,3 * 10^{-7}$	$2,8 * 10^{-7}$	16
4	$5,6 * 10^{-6}$	$1,1 * 10^{-7}$	$6,3 * 10^{-7}$	$5,2 * 10^{-7}$	29
5	$7,0 * 10^{-7}$	$1,8 * 10^{-7}$	$1,0 * 10^{-6}$	$8,2 * 10^{-7}$	46
			Сумма: =	$1,8 * 10^{-6}$	= 100 %

**Постановка задачи 1.** Оценка априорного ("до опыта") профессионального риска. Сколько дополнительных случаев заболеваний будет в популяции из 100 работников на четвертом году работы, которые контактировали с веществом А в течение трёх лет?

**Решение.** Из таблицы 1 берём коэффициент 16 % для уровня риска на третий год работы (доля дополнительных случаев: графа 6, строка 3). Следовательно, на четвертом году стажа (работы) 16 работников из указанной популяции в 100 человек, возможно,

заболеют от влияния химического вещества А. Ожидаемый ущерб предприятию, будет определён всеми выплатами по нетрудоспособности для 16 человек.

**Постановка задачи 2.** Оценка апостериорного ("после опыта") профессионального риска. В популяции из 100 человек, контактирующих с веществом А. в течение трёхлетней работы, заболело 50 человек. Сколько случаев из этого числа обусловлено эффектами от указанного химического агента?

**Решение.** Из таблицы 1 (по строке 3 и графе 6) берём тот же коэффициент 16 % для риска после третьего года работы. Из 50 заболевших – 8 человек, вероятно, заболело от контакта с химическим веществом. Эти больные принесли ущерб предприятию за счёт выплат по случаям заболеваний.

#### **Заключение.**

Предложена медико-математическая модель количественной гигиенической оценки, анализа, прогноза и управления профессиональными рисками здоровья работников, занятых во вредных условиях, наиболее полным образом формирующая результат удовлетворяющий новым требованиям санитарного и трудового законодательства, государственной системы охраны труда.

#### **Литература**

1. Выявление и профилактика болезней, обусловленных характером работы: Доклады комитетов экспертов ВОЗ: [Пер. с англ.]. - Женева: ВОЗ, 1987. - 72[1]. - (Серия технических докладов / ВОЗ; 714).
2. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы. - М.: Информационно-издательский центр Госкомсанэпиднадзора России, 1996. - 21с. (СанПиН 2.2.4.548-96).
3. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. - М.: Издательство стандартов, 1988. 75 с.
4. Классификатор видов экономической деятельности по классам профессионального риска / Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2012 г. № 625-н, г. Москва "Об утверждении Классификации видов экономической деятельности по классам профессионального риска".
5. Красовский В.О. Краткий математический анализ существующих критериев оценки условий труда // Валеологические вопросы взаимодействия соматосенсорных и вегетативных функций в процессе трудовой деятельности: Сборник научных Трудов. - Тверь, Тверской госуниверситет. - 1999. - С. 34 - 41.
6. Красовский В.О. О свойствах многофакторного производственного воздействия // Гигиенические и профпатологические проблемы регионов Сибири: Под ред. В.Д. Суржикова. - Новокузнецк, 1998. - С. 116 - 124.
7. Красовский В.О. Эволюция "болезней от работы" и производственно-обусловленные заболевания / Медицина труда: клинично - гигиенические и экспериментальные проблемы: Материалы XVIII Научно - практической конференции с международным участием "Гигиена, организация здравоохранения и профпатология" / Под ред. В.В. Захаренкова. - Кемерово, 2008. - 176 с. С. 43 - 45.
8. Методика расчёта индивидуального профессионального риска в зависимости от условий труда и состояния здоровья работника. Методические рекомендации. – Утв. Председателем Научного совета 45 Минздравоохранения России и РАМН "Медико-экологические проблемы здоровья работающих". 23.06.2011. – М., – 20 с.
9. Погожев А.В. Итальянский врач Бернандино Раммацини и его значение в истории изучения профессионального труда. - Воронеж, 1899 г.
10. Профессиональная гигиена: контроль за состоянием производственной среды и здоровье человека: доклад комитета экспертов ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения: Женева, 1975 г. - (серия технических докладов, № 535).
11. Р. 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ на окружающую среду / Утверждено Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации Г.Г. Онищенко (Дата введения 5 марта 2004 года).
12. Р. 2.2.1766-03.Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. М.: Минздрав России, 2003 г.
13. Р. 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: Руководство: Утв. 15.07.2003 Главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко: официальное издание. Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора, Вып.3 (21), сентябрь 2005 год, М.: Информационно - издательский центр Госкомсанэпиднадзора России. – 152 с.
14. Сабинина Н.Н. Профилактика профессиональных рисков педагога в условиях инновационной деятельности образовательного учреждения: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.Н. Сабинина. - Санкт-Петербург, 2012. – 24 с.
15. Щербо А.П. Оценка риска воздействия производственных факторов на здоровье работающих / Щербо А.П., Мельцер А.В., Киселев А.В. - СПб.: Издательство "Терция" 2005.— 116 с.

#### **References**

1. GOST 12.1.005-88. OSSS. The general sanitary-and-hygienic requirements to air of a working zone. - M.: Standards Publishing House, 1988.75 s.
2. Hygienic requirements to a microclimate of industrial premises. Sanitary rules and norms. - M.: Information Centre-publishing of Goskomsanepidnadzor of Russia, 1996. - 21с. (СанПиН 2.2.4.548-96).
3. Krasovskij V.O. Brief the mathematical analysis of existing criteria of an estimation of working conditions // Valueological questions of interaction somatosensory and vegetative functions during Labour activity: the Collection of proceedings. - Tver, the Tver state university. - 1999. - S. 34 - 41.
4. Krasovskij V.O. Evolution " illnesses from work " also it is industrial - the caused diseases / Medicine of work: клинично-hygienic and experimental problems: Materials XVIII Scientifically - practical conference with the international participation " Hygiene, the organization of public health services and Professional pathology" / Under edition V.V. Zakharenkova. - Kemerovo, 2008. - S. 43 - 45.
5. Krasovskij B.O. About properties of multifactorial industrial influence // Hygienic and occupational of regions of Siberia: Under edition V.D. Surzhikova. - Novokuznetsk, 1998. – S. 116 - 124.
6. Pogozhev A.V. Italian doctor Bernardino Rammatsini and its value in history of studying of professional work. - Voronezh, 1899.
7. Professional hygiene: the control over a status of the industrial environment and health of the person: the report of committee of experts the CART: the World organization of public health services: Geneva, 1975 - (a series of technical reports, № 535).
8. Revealing and preventive maintenance of the illnesses caused by a fuctioning: Reports of committees of experts the CART: [Translation of English]. - Geneva: the CART, 1987. - 72 [1]. - (a Series of technical reports / the CART; 714).
9. Sabinina N.N. Preventive maintenance of professional risks of the teacher in conditions of innovative activity of educational establishment: The author's abstract of the candidate of pedagogical sciences: 13.00.01 / N.N. Sabinina. - St.-Petersburg, 2012. - 24 s.
10. Shherbo A.P. Estimation of risk of influence of production factors on health working / Shherbo A.P., Meltzer A.V., Kiseljov A.V. - СПб.: Publishing house "Third" 2005, 116 s.

11. The Qualifier of kinds of economic activities on classes of a professional risk / The Order of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation from December, 25th, 2012 № 625-н, Moscow "About the statement of Classification of kinds of economic activities on classes of a professional risk".

12. The Technique of calculation of an individual professional risk depending on working conditions and states of health of the worker. Methodical recommendations. - Chairman of Scientific advice 45 of Ministry of Health and social development Russia and Russian Academy of Medical Science "Environmental problems of health working". 6/23/2011. - 20 s.

13. P. 2.1.10.1920-04. The management according to risk for health of the population at influence of chemical substances on an environment / Is approved by the Main state health officer of the Russian Federation, the First deputy minister of public health services of the Russian Federation G.G. Onishchenko (a Date of Introduction on March, 5th, 2004).

14. P. 2.2.1766-03. A management according to a professional risk for health of workers. Organizational-methodical bases, principles and criteria of an estimation. M.: Ministry of Health of Russia, 2003.

15. P. 2.2.2006-05. Hygiene of work. A management by a hygienic estimation of factors of a working environment and labour process. Criteria and classification of working conditions: the Management: 7/15/2003 the Main state health officer of the Russian Federation G.G. Onishchenko: the official publication. The bulletin of normative and methodical documents of Gossanepidnadzor, 3 (21), September, 2005, M.: It is information - the publishing center of Goskomsanepidnadzor of Russia. - 152 s.

**Черкасов М.Ф.<sup>1</sup>, Афонин Д.Н.<sup>2</sup>, Кротов Ю.П.<sup>3</sup>, Саенко С.С.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Профессор, доктор медицинских наук, Ростовский государственный медицинский университет, <sup>2</sup>Профессор, доктор медицинский наук, Научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, г. Санкт-Петербург, <sup>3</sup>аспирант, торакальный хирург, ГБУ «Специализированная туберкулезная больница» Ростовской области, <sup>4</sup>студент, Ростовский государственный медицинский университет.

### **КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ПЛЕВРАЛЬНОГО СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ**

*Аннотация*

*С целью более эффективного и безопасного выполнения миниинвазивных и эндоскопических операций при туберкулезе легких выполнен анализ 350 карт стационарных больных. Разработан алгоритм и метод дооперационной диагностики выраженности плеврального спаечного процесса, основываясь на рентгенологических, ультразвуковых, спирографических методах исследования.*

**Ключевые слова:** плевральные спайки, туберкулез легких, прогнозирование.

**Cherkasov M. F. <sup>1</sup>; Afonin D. N. <sup>2</sup>; Krotov Y. P. <sup>3</sup>; Saenko S. S. <sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Professor, MD, Rostov Medical State University, <sup>2</sup> Professor, MD, Scientific Research Institute of Phthisiopulmonology, St. Petersburg, <sup>3</sup> Postgraduate student, thoracic surgeon, State-Financed Institution "Specialized TB hospital" of the Rostov region, <sup>4</sup> Student, Rostov Medical State University.

### **COMPLEX PROGNOSTIC ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF PLEURAL ADHESIONS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS**

*Abstract*

*The purpose of the study is to improve the efficiency of treatment of patients with pulmonary tuberculosis by developing safe pneumolysis methods followed by collapse-therapeutical impact or resection operations. The main objectives of the study are to develop complex methods of preoperative prognosis of the severity of pleural adhesions based on the information obtained during the ongoing research and development of diagnostic algorithms of the preoperative prognosis of the severity of pleural adhesions using the most common and applicable diagnostic devices.*

**Keywords:** pleural adhesions, pulmonary tuberculosis, prognosis.

В условиях неуклонного роста множественно-лекарственно-устойчивых (МЛУ) штаммов туберкулезных микобактерий отмечается устойчивая тенденция к возвращению к коллапсотерапевтическим и коллапсхирургическим методам лечения туберкулеза легких. [1] В целях создания эффективного искусственного пневмоторакса использование современной эндоскопической торакокаустики становится более безопасной и общепринятой. Также наблюдается устойчивая тенденция к переходу от традиционных открытых операций к видеоассистированным через минидоступы. [2,4] Однако и до настоящего времени выраженный спаечный процесс и облитерация плевральной полости, особенно при туберкулезе легких, остаются противопоказаниями к выполнению эндоскопических вмешательств. Успешное выполнение пневмолиза во многом зависит от качества оборудования, умения и опыта хирургической бригады. Оптимальный выбор операционного доступа, точек введения торакопортов, способа пересечения сращений позволяют ускорить и облегчить течение, как самого вмешательства, так и послеоперационного восстановления пациента, а также снизить количество послеоперационных осложнений. Вышеперечисленные факторы являются определяющими для эффективности коллапсотерапевтического воздействия и резекционных эндоскопических вмешательств на пораженном туберкулезом легком. [3]

Актуальность дооперационного прогнозирования выраженности плеврального спаечного процесса сохраняется во многих клиниках, что связано с выбором вида операции и операционного доступа, формированием хирургической бригады, своевременным обеспечением гемостатическими средствами и аппаратурой.

Ранее авторами была разработана адаптированная к цели данной работы хирургическая классификация выраженности плеврального спаечного процесса, основанная на распространенности и характеристике сращений, а также на состоянии корня легкого. [5] Также проведен анализ возможности современных методов инструментальной и функциональной диагностики в обнаружении и определении характера плевральных спаек, однако достоверного критерия выраженности плеврального спаечного процесса (ВПСП), который бы удовлетворял всем требованиям, в каждом из видов исследований не выявлено. [5,6,8]

**Целью** исследования является повышение эффективности лечения больных туберкулезом легких путем разработки методов безопасного пневмолиза с последующим коллапсотерапевтическим воздействием или резекционной операцией.

**Задачи:**

- На основании полученных в ходе проводимого исследования достоверных данных разработать комплексную методику дооперационного прогнозирования ВПСП.
- Разработать диагностический алгоритм дооперационного прогнозирования ВПСП с использованием наиболее распространенных и применимых диагностических аппаратов, определения точек операционного доступа.

**Материалы и методы**

Выполнен ретроспективный анализ стационарных карт 350 больных, пролеченных в туберкулезном легочном-хирургическом отделении ГБУ «Специализированной туберкулезной больницы» Ростовской области. В выборку взяты случаи с проведенным дооперационным обследованием в объеме, включающем сбор анамнестических данных о перенесенных плевральных осложнениях и операциях, рентгеноскопию и рентгенографию грудной клетки, спиральную компьютерную томографию, ультразвуковое исследование плевральных полостей, спирометрию и последующим хирургическим лечением.

Выборка пациентов составлена из 215 (61,4%) мужчин в возрасте от 18 до 65 лет и 135 женщин (38,6%) в возрасте от 19 до 67 лет. По данным интраоперационной ревизии установлены следующие стадии спаечного процесса у мужчин: 0 стадия – 24 случаев (11,2%); I стадия – 37 (17,2%); II стадия – 41 (19,1%); III стадия – 75 (34,9%); IV стадия – 38 (17,6%). У женщин стадии распределились следующим образом: 0 стадия – 19 случаев (14,1%); I стадия – 25 (18,5%); II стадия – 39 (28,9%); III стадия – 37 (27,4%); IV стадия – 15 (11,1%). Нозологические единицы: ограниченно-диссеминированный, инфильтративный туберкулез и туберкуломы – 149 (69,3%) мужчин, 94 (69,6%) женщины; кавернозный, фиброзно-кавернозный – 66 (30,7%) мужчин и 41 (30,4%) женщины.

Во время хирургического вмешательства определялась стадия ВПСП по разработанной хирургической классификации. В основу последней взяты: консистенция спаек, их распространенность, а также состояние «корня» легкого и междолевых борозд. Выделено 4 стадии ВПСП – от нулевой при отсутствии спаек, до IV при облитерации плевральной полости. Определены достоверные критерии в каждом из перечисленных выше методов исследования и проведено соответствие каждого из критериев стадиям ВПСП.

Результаты определения достоверности и наиболее частому соответствию стадии ВПСП критериев констатированы следующим ниже образом.

**Анамнестические данные.** Торакальные операции в анамнезе по поводу «чистых» операций и пневмоторакса, в том числе лечебного, чаще соответствовали III ст. ВПСП, по поводу «гнилых» операций – IV ст., туберкулезные и нагноившиеся плевриты – IV ст., гемотораксы без нагноения – II-III ст. и другие явные признаки облитерации плевральной полости.

**Рентгенологические виды исследований.** Рентгеноскопическим достоверным признаком спаечного процесса являются фиксированное положение висцерального листка плевры, то есть терминального периферического отдела легкого, относительно внутреннего контура грудной стенки, и отсутствие или снижение подвижности диафрагмы. Рентгенологически значимым критерием в облитерации или III ст. ВПСП выступает «запаянный» плевральный синус. Спиральная компьютерная томография также может указать на локализацию и, отчасти, консистенцию плевральных спаек, основываясь на толщине общего плеврального слоя более 2 мм с фиброзными перетяжками в легочной ткани и плотности утолщенной ткани 40-80 ед.НУ. [6,7]

**Дополнительные методы.** Довольно значимым методом исследования является ультразвуковое исследование плевральных полостей. Важное условие его использования состоит в наличии 7,5МГц датчика и определения смещения листков плевры друг относительно друга минимум на 2 см при глубоком дыхании в 9 стандартных точках. При меньшем смещении или его отсутствии, особенно при утолщении листков без возможности их дифференцировать, подозревались различной консистенции спайки. Ультразвуковой метод абсолютно показан для определения точки первого введения торакоскопического троакара. Однако данная методика может визуализировать спайки только в 60% от объема плевральной полости. [5] Косвенным методом, имеющим малую ценность, имеют показатели рестриктивных изменений спирографии. Так, снижение ДЖЕЛ ниже 60% указывало на III-IV ст. ВПСП. [8]

Определена формула комплексного метода определения ВПСП.

Ст.ВПСП=(А+Рс\*Рд+Рг\*2+КТт\*КТп+УЗ\*0,5+ФВД\*2)/6

Где: Ст.ВПСП – стадия выраженности плеврального спаечного процесса,

А – анамнестические данные,

Рс – феномен рентгеноскопического «скольжения листков плевры»,

Рд – феномен рентгеноскопической «подвижности диафрагмы»,

Рг – феномен рентгенологической «облитерации синуса»,

КТт – феномен «утолщения плевры» по данным компьютерной томографии более 2 мм,

КТп – феномен «плотности в зоне утолщения» по данным компьютерной томографии от 40 до 80 ед.НУ,

УЗ – феномен ультразвукового смещения листков плевры в 9 точках на менее 2 см,

ФВД – снижение ДЖЕЛ до 60% и ниже.

Определение значений критериев.

Анамнестические данные (А): 0 – отсутствие данных за предшествующую плевральную патологию и операции; 1 – тупые травмы грудной клетки, без гемо- и пневмотораксов; 2 – гемо-, пневмотораксы различной этиологии без нагноения; 3 – предшествовавшие «чистые» операции, лечебные пневмотораксы, плевриты, разрешившиеся после одной пункции; 4 – плевральные нагноения различной этиологии, хронический туберкулез легких.

Рентгеноскопические феномены: «скольжения листков плевры» (Рс) 1 – смещение плевральных листков сохранено во всех визуализируемых отделах, 2 – смещение отсутствует; «подвижность диафрагмы» (Рд) 1 – подвижность диафрагмы сохранена в полном объеме, 2 – подвижность «скована» либо отсутствует.

Рентгенологический феномен «облитерации плеврального синуса» (Рг): 0 – синус глубокий и острый, контур всего купола диафрагмы четкий и ровный; 1 – синус сложен; 2 – синус выражено закруглен, купол диафрагмы неровный.

Феномены компьютерной спиральной томографии «утолщения плевры» (КТт) имеют значения: 0 – при отсутствии утолщений в области соприкосновения париетальной и висцеральной плевры, а также субплеврально расположенных фокусов поражений легочной ткани; 1 – при наличии субплевральных фокусов и локальном утолщении плевры до 2 мм в зоне поражения; 2 – тотальное утолщение плевры свыше 2 мм. Феномен «плотности» (КТп) в зоне утолщения оценивался: 1 – при плотности ниже 40 ед.НУ; 2 – при значениях плотности 40-80 ед.НУ.

Ультразвуковая картина «смещения листков плевры» определялась в 9 точках: в VII и VIII межреберьях по лопаточной линии, в VI и VII межреберьях по заднеподмышечной линии, в V, VI межреберьях по среднеподмышечной линии, в IV и VI межреберьях по переднеподмышечной линии и в II-III межреберье по среднеключичной линии. Смещение менее 2 см в точке оценивалось как 1, при смещении 2 см и выше – 0. Показатель (УЗ) определялся суммой полученной из 9 точек и максимальное значение УЗ составляет – 9.

Спирографическому показателю (ФВД) соответствовали значения: 0 – ДЖЕЛ=70-100%; 1 – ДЖЕЛ=50-70%; 2 – ДЖЕЛ ниже 50%.

Интерпретация результата формулы проста. Полученное значение соответствует наиболее вероятной стадии ВПСП. При получении не целого числа степень следует округлять в сторону увеличения.

### Результаты и обсуждения

Проведен анализ эффективности предполагаемой стадии ВПСП по обозначенной методике на дооперационной этапе, основываясь на результатах интраоперационной ревизии.

Результаты сравнения при инфильтративном туберкулезе, туберкуломах и других «свежих» формах в разных стадиях с учетом пола обозначены следующим образом. У мужчин стадия 0 определена у 22, при этом прогноз совпал с интраоперационной ревизией в 19 случаях, стадия I – у 30 пациентов при 31 случае, стадии II – у 37 при 39 случаях, стадии III – у 43 при 40 случаях, стадии IV – у 17 при 20 случаях. У женщин при тех же условиях прогноз 0 стадии отмечен в 15 случаях против 10 её реального наличия, I стадии – в 23 против 20, II стадии – в 28 против 33, III стадии – в 12 против 13, IV стадии – 4 против 5. Колебания результатов прогнозирования в пределах одной стадии отмечены во всех наблюдениях и эти ошибки не являлись критичными и не приводили к смене тактики лечения.

Сравнение результатов при хронических формах отличались большим полиморфизмом. Из 66 мужчин данной категории 0 стадия прогнозирована у 2, выявлена у 3 пациентов, I стадия – у 7, выявлена у 15. Такое несоответствие прогноза явилось «приятной» неожиданностью за счет пациентов с прогнозируемой III стадией ВПСП и связано с субплевральным расположением каверн с толстыми фиброзными стенками и пневмофиброзом, развившимся на фоне ХОБЛ. II стадия прогнозирована в 4 случаях, а констатирована у 5 пациентов, III стадия – в 32 случаях прогноза совпала только в 21 случае, а IV стадия в 21 прогнозируемом случае отмечена у 22 пациентов. У женщин отмечалась такая же «положительная» тенденция, однако с меньшим количеством расхождений результатов. 0 стадия: прогноз у 4 – интраоперационный диагноз у 5. I стадия: прогноз у 2 – диагноз у 4. II стадия: прогноз у 10 – диагноз у 10. III стадия: прогноз у 21 – диагноз у 19. IV стадия: прогноз у 4 – диагноз у 3.

С целью дооперационного прогнозирования разработан алгоритм диагностики, которого мы придерживались. В процессе лечения и подготовки к операции по поводу туберкулеза легких неоднократно выполняются рентгенологические исследования и спиральные компьютерные томограммы. Данный рентгенологический архив составляет статическую часть прогнозирования и по ней определяются преимущественные возможные локализация, распространенность и консистенция спаек. Динамическая часть, включающая рентгеноскопию и УЗИ плевральной полости, выполняется в дни, предшествующие операции. Информация, получаемая при сборе этих данных, является определяющей для выбора точки торакоцентеза и установки первого троакара при эндоскопических операциях, а также косвенно дополняет статическую часть прогнозирования. Значение сбора анамнеза в контексте плевральных осложнений трудно переоценить. Спирография является исключительно дополнительным методом с погрешностью у пациентов с обструктивными явлениями, приводящими к рестриктивным. Определенную пользу может принести бронхоскопическое исследование, когда отмечается выраженная деформация трахеобронхиального дерева на стороне предстоящей операции при III-IV стадиях ВПСП. Однако других характерных для спаечного процесса эндобронхиальных признаков не выявлено.

Таким образом, используя предложенный алгоритм комплексной системы прогнозирования ВПСП, можно с высокой вероятностью верного результата использовать данную методику при подготовке к мининвазивным и эндоскопическим торакальным вмешательствам в клиниках, имеющих стандартный набор оборудования.

### Литература

1. Чуканов В.И., Мишин В.Ю., Гиллер Д.Б., Осадчая О.А., Бижанов А.Б. Искусственный пневмоторакс и комбинированная химиотерапия в комплексном лечении больных деструктивным туберкулезом лёгких с различным характером лекарственной устойчивости возбудителя. //Туберкулёз и болезни лёгких. – 2013. – т.90. №2 – С.48-55.
2. Мотус И.Я., Голубев Д.Н., Неретин А.В. Мининвазивные и видеосопровождаемые вмешательства в торакальной хирургии.//Уральский медицинский журнал. – 2007. – №10 – С.59-63.
3. Фтизиатрия: национальное руководство/Под ред.М.И. Перельмана. - М.:ГЭОТАР-Медиа – 2010. – 512 стр.
4. Гиллер Д.Б., Бижанов А.Б., Токаев К.В., Мартель И.И., Глотов А.А. Видеоторакокаустика в лечении больных деструктивным туберкулезом легких.//Туберкулёз и болезни лёгких. – 2009. – т.86. №11 – С.26-31.
5. Кротов Ю.П. Роль ультразвуковой диагностики в прогнозировании плеврального спаечного процесса.//Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – №3 – С.81-86.
6. Бедрик М. А., Кротов Ю. П. Возможности современной рентгенологии в прогнозировании тяжести спаечного процесса плевральной полости // Bulletin of the International scientific association. – 2010. – Vol. 5. №. 1. – С. 17–19.
7. Золотайкина О.С., Макаренко В.Н., Бокерия Л.А. Роль предоперационной мультиспиральной компьютерной томографии при планировании повторных операций на сердце.//Анналы хирургии. – 2013. – №2 – С.42-47.
8. Черкасов М.Ф., Кротов Ю.П. Роль спирографии в прогнозировании плеврального спаечного процесса.//Сборник 3-го Съезда хирургов Юга России – 2013г.

### References

1. Chukanov V.I., Mishin V.Ju., Giller D.B., Osadchaja O.A., Bizhanov A.B. Iskustvennyj pnevmotoraks i kombinirovannaja himioterapija v kompleksnom lechenii bol'nyh destruktivnym tuberkulezom ljogkih s razlichnym harakterom lekarstvennoj ustojchivosti vozbuditelja. //Tuberkuljoz i bolezni ljogkih. – 2013. – t.90. №2 – С.48-55.
2. Motus I.Ja., Golubev D.N., Neretin A.V. Miniinvazivnye i videosoprovozhdaemye vmeshatel'stva v torakal'noj hirurgii.//Ural'skij medicinskij zhurnal. – 2007. – №10 – С.59-63.
3. Ftiizatrija: nacional'noe rukovodstvo/ Pod red.M.I. Perel'mana. - M.:GJeOTAR-Media – 2010. – 512 str.
4. Giller D.B., Bizhanov A.B., Tokaev K.V., Martel' I.I., Glotov A.A. Videotorakokaustika v lechenii bol'nyh destruktivnym tuberkulezom legkih.//Tuberkuljoz i bolezni ljogkih. – 2009. – t.86. №11 – С.26-31.
5. Krotov Ju.P. Rol' ul'trazvukovoj diagnostiki v prognozirovanii plevral'nogo spaehnogo processa.//Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik. – 2011. – №3 – С.81-86.
6. Bedrik M. A., Krotov Ju. P. Vozmozhnosti sovremennoj rentgenologii v prognozirovanii tjazhesti spaehnogo processa plevral'noj polosti // Bulletin of the International scientific association. – 2010. – Vol. 5. №. 1. – S. 17–19.
7. Zolotajkina O.S., Makarenko V.N., Bokerija L.A. Rol' predoperacionnoj mul'tispiral'noj komp'juternoj tomografii pri planirovannii povtornyh operacij na serdce.//Annaly hirurgii. – 2013. – №2 – С.42-47.
8. Cherkasov M.F., Krotov Ju.P. Rol' spirografii v prognozirovanii plevral'nogo spaehnogo processa.//Sbornik 3-go Sjezda hirurgov Juga Rossii – 2013g.

**Куликов В.Е.<sup>1</sup>, Тонеева М.А.<sup>2</sup>, Емелина Т.А.<sup>2</sup>, Антонова Э.Р.<sup>2</sup>, Корнилова В.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук; <sup>2</sup>аспирант, Ульяновский государственный университет

### ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗАМИ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

#### Аннотация

*В статье представлены результаты изучения уровней сывороточных концентраций интерлейкина - 2, интерлейкина - 6, фактора некроза опухоли альфа у больных при циррозах печени вирусной этиологии классов А, В, С по Chald - Pugh для изучения иммунного статуса*

**Ключевые слова:** интерлейкин - 2, интерлейкин - 6, фактор некроза опухоли альфа, цирроз печени.

**Kulikov V.E.<sup>1</sup>, Toneeva M.A.<sup>2</sup>, Emelina T.A.<sup>2</sup>, Kornilova V.A.<sup>2</sup>, Antonova E.R.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>MD; <sup>2</sup>aspirant, Ulyanovsk State University

### THE CITOKINOV STATUS AT PATIENTS WITH CIRRHOSES OF THE LIVER OF THE VIRUS AETIOLOGY

#### Abstract

*Results of studying of levels of serumal concentration of Interlaken - 2, Interlaken - 6 and a factor of a necrosis of a tumor an alpha are presented and degree of their interrelations at patients with cirrhoses of a liver of a virus etiology of classes A, B, C on Chald - Pugh is estimated.*

**Keywords:** Interlaken - 2, Interlaken - 6, tumor necrosis factor alpha, cirrhosis of the liver.

Изучению цирроза печени и его осложнений посвящено множество клинических и экспериментальных исследований. Достигнуты успехи в изучении этиологических и предрасполагающих к этому заболеванию факторов. Вместе с этим многие вопросы патогенеза осложнений цирроза печени остаются еще недостаточно изученным, а результаты научных исследований, проводимых в этом направлении, противоречивы. В настоящее время наиболее правомочной теоретической основой, объясняющая этиологию развития осложнений при циррозе печени, считается теория периферической вазодилатации, однако и она не дает ответа на все существующие вопросы по данной проблеме [1,2]. В настоящее время не достаточно изучены частота возникновения и характер осложнений при циррозе печени на фоне влияния цитокинов на активацию патологического процесса в печени и нарушении портального кровотока [3 - 6].

Кроме того, существуют данные об активации цитокинового каскада при циррозе печени. Так гиперпродукция фактора некроза опухоли альфа и интерлейкина - 6 вызывает повреждение печени и коррелирует с тяжестью течения цирроза печени [7,8]. Учитывая разнородность данных в литературе, касающихся уровня цитокинов в сыворотке крови и их влияния, исследования механизмов патогенеза и осложнений при циррозе печени в этом направлении должны неуклонно продолжаться. В тоже время нет четких данных о взаимосвязи между функциональными показателями печени и уровнями цитокинемии при циррозах [9,10].

#### Материалы и методы исследований

Основные выводы работы основаны на научном материале, полученном при исследовании 117 пациентов циррозами печени (ЦП) вирусной этиологии (ХВГ) без сопутствующих основному диагнозу воспалительных процессов органов и систем в стадии обострения, повышения гормонального статуса и артериальной гипертензии 3 степени. У наибольшего количества больных (n = 54 (46,1%)) ЦП развивался на фоне HCV - инфекции, HBV - инфекции - у 41 (35,1%) и микс - инфекции (HCV + HBV) - у 22 (18,8%) пациентов. На фоне ХВГ ЦП развивались преимущественно от 10 и более лет с момента установления диагноза. Наименьший период развития ЦП отмечался у больных смешанной этиологии (HBV + HCV - инфекций), но в тоже время статистически не достоверно (p = 0,079) в сравнении с больными других этиологией. В среднем ЦП развивался в течении  $10,1 \pm 2,8$  лет и имел место во всех возрастных периодах больных. ЦП чаще развивался у мужчин (n = 91 (77,8%)), чем у женщин (n = 26 (22,2%)) и в более молодом возрасте - у мужчин в возрастном интервале  $55,4 \pm 2,9$  лет, у женщин -  $62,3 \pm 3,5$  лет. Средний возраст всех больных составил  $57,3 \pm 4,6$  лет.

Диагноз заболевания с верификацией результатов диагностики и лечения ставился в полном соответствии с классификацией экспертов ВОЗ (Лос - Анджелес, 1994) и Национальных клинических рекомендаций Всероссийского научного общества гастроэнтерологов (2011). На основании классификации ЦП по Chald - Pugh (1996) пациенты были разделены на 3 группы: I группу составили больные (n = 38) Chald - Pugh класса А с ФНО -  $\alpha$  и ИЛ - 2, - 6; II группу - больные (n = 40) Chald - Pugh класса В с ФНО -  $\alpha$  и ИЛ - 2, - 6; в III группу вошли больные (n = 39) Chald - Pugh класса С с ФНО -  $\alpha$  и ИЛ - 2, - 6. Контрольную группу составили 30 здоровых добровольцев (доноры крови).

Для определения уровней цитокинемии изучались концентрации интерлейкина - 2 (ИЛ - 2), интерлейкина - 6 (ИЛ - 6) и фактора некроза опухоли альфа (ФНО -  $\alpha$ ), их исследования были основаны на методе твердофазного «сэндвич» - варианте иммуноферментного анализа. Для получения результатов и динамических наблюдений, адекватно отражающих изменение концентраций ИЛ - 2, ИЛ - 6 и ФНО -  $\alpha$  в крови, использовались наборы реагентов одного наименования («Интерлейкин - 2 - ифа - бест», «Интерлейкин - 6 - ифа - бест» и «ФНО - альфа - ифа - бест») и одного того же предприятия - изготовителя (Н.Новгород). Концентрации цитокинов - ИЛ - 2, ИЛ - 6 и ФНО -  $\alpha$  измерялись в крови с 9 до 11 часов.

Степень достоверности работы состояла из нескольких этапов. На первом этапе классическим методом, основанным на теории выборки, был проведен расчет объема нужной статистической выборки. Полученный статистический материал группировался в вариационные ряды, которые далее анализировались на соответствие распределения с помощью дескриптивной статистики, закона распределения Гаусса - Лапласа. Также использовались непараметрические методы статистики, основанные на конкордации Кендалла и критериев Фридмана. Были использованы средние величины, в сравнительном анализе учитывался показатель  $M \pm SD$ . На втором этапе обработки полученного статистического материала была проведена группировка данных по вариационным рядам с учетом величины статистической значимости результатов при  $p < 0,05$ . По величинам интерквартильного размаха оценивалась величина распределения плотности Гаусса. С помощью корреляционно - матричного метода статистики Спирмена осуществлялось определение степени взаимосвязи между отдельными признаками. Непосредственно статистическая обработка осуществлялась при помощи статистической программы Stat Soft Statistica, версия 8.0.

#### Результаты и их обсуждения

Были изучены параметры уровней ИЛ - 2, ИЛ - 6 и ФНО -  $\alpha$  в крови у больных циррозами печени Chald - Pugh классов А, В, С. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Количественные значения цитокинов при циррозах печени классов А, В и С по Chald -Pugh

Цитокины	Статистические показатели						
	M $\div$ M	Me	M	SD	m	Размах	Плот-ность Гаусса
Больные циррозами печени Chald - Pugh класса А (n = 38)							
Косой вертикальный размер правой доли мм							
ИЛ - 2, пг/мл	1,83 - 2,32	1,94	2,02	0,17	0,15	0,49	0,34
ИЛ - 6, пг/мл	5,15 - 9,32	6,45	6,47	0,91	0,63	4,17	0,97
ФНО - $\alpha$ , пг/мл	1,23 - 3,15	2,32	2,47	0,61	0,52	1,92	0,99
Больные циррозами печени Chald - Pugh класса В (n = 40)							
ИЛ - 2, пг/мл	1,02 - 9,35	2,12	3,66	2,99	2,46	8,34	5,52
ИЛ - 6, пг/мл	1,11 - 14,95	8,32	8,97	3,95	3,01	13,85	5,33
ФНО - $\alpha$ , пг/мл	1,78 - 3,11	2,83	2,62	0,47	1,56	5,37	3,24
Больные циррозами печени Chald - Pugh класса С (n = 39)							
ИЛ - 2, пг/мл	1,04 - 8,39	2,46	3,99	2,41	2,01	7,35	4,27
ИЛ - 6, пг/мл	9,94 - 25,21	13,31	14,89	4,96	4,01	15,24	7,94
ФНО - $\alpha$ , пг/мл	1,74 - 7,11	3,29	3,96	1,82	0,38	1,33	0,80

Примечание: приведены значения при CI = 0,95( $\pm$ )

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что при ЦП в зависимости от стадии компенсации отмечается общая тенденция к увеличению уровней всех исследуемых в крови цитокинов, но в пределах референсных значений, за исключением ИЛ - 6.

Так при ЦП класса А уровни ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  колебались в пределах 1,83 - 2,32 пг/мл, 5,15 - 9,32 пг/мл, 1,23 - 3,15 пг/мл и в среднем составили  $2,02 \pm 0,17$  пг/мл,  $6,47 \pm 0,91$  пг/мл,  $2,47 \pm 0,61$  пг/мл соответственно. При ЦП класса В уровни ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  колебались в пределах 1,02 - 9,35 пг/мл, 1,11 - 14,95 пг/мл, 1,78 - 3,11 пг/мл и в среднем составили  $3,66 \pm 2,99$  пг/мл,  $8,97 \pm 3,95$  пг/мл,  $2,62 \pm 0,47$  пг/мл соответственно. У больных ЦП класса С уровни ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  колебались в пределах 1,04 - 8,39 пг/мл, 9,94 - 25,21 пг/мл, 1,74 - 7,11 пг/мл и в среднем составили  $3,99 \pm 2,41$  пг/мл,  $14,89 \pm 4,96$  пг/мл,  $3,96 \pm 1,82$  пг/мл соответственно. При ЦП класса С пределы колебаний средних значений ИЛ - 6 были выше референсных значений доноров и отмечались в пределах  $14,89 \pm 4,96$  пг/мл. Также необходимо отметить, что колебания уровней ИЛ - 6 при ЦП класса А находились в пределах референсных значений, класса В - у 42,5% из 40 больных, класса С только у 30,8% из 39 больных. У других больных ЦП классов В и С уровни колебаний ИЛ - 6 превышали референсные значения.

У больных ЦП класса А величины интерквартильных размахов уровней ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  составляли 0,49, 4,17, 0,99, медианы - в пределах 1,94, 6,45, 2,83 соответственно. У больных ЦП класса В величины интерквартильных размахов уровней ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  составляли 8,34, 13,85, 5,37, медианы - 2,12, 9,22, 3,29 соответственно. У больных ЦП класса С величины интерквартильных размахов уровней ИЛ - 2, ИЛ - 6, ФНО -  $\alpha$  были 7,35, 15,27, 1,33, медианы - 2,46, 13,31, 2,32 соответственно.

У доноров в возрасте от 20 до 60 лет пределы колебаний концентраций для ИЛ - 2 составляли от 0,1 до 9,7 пг/мл, ИЛ - 6 от 0,2 до 9,8 пг/мл и ФНО -  $\alpha$  от 0,1 до 4,7 пг/мл соответственно (у доноров полученные данные уровней статистически не противоречат заводу - изготовителю). По медиане уровень цитокинемии у больных ЦП выше в сравнении с донорами.

#### Выводы

Таким образом, на фоне снижения компенсации ЦП отмечается повышение сывороточных уровней - ИЛ - 2, ИЛ - 6 и ФНО -  $\alpha$  в пределах референсных значений, за исключением уровня ИЛ - 6 при ЦП класса С. У данной категории больных уровень ИЛ - 6 превышает референсные значения и находится в пределах от 9,94 до 25,21 пг/мл со средней концентрацией  $14,89 \pm 4,96$  пг/мл. Количественные соотношения и степень взаимосвязи между цитокинами определяются компенсацией цирроза.

#### Литература

1. Ивашкин, В.Т. Осложнения портальной гипертензии при циррозе печени / В.Т. Ивашкин // Российский физиологический журнал. – 2009. – №10. – С. 74-76.
2. Iwakiri, Y. The hyperdynamic circulation of chronic liver diseases: from the patient to the molecule / Y.I. wakiri, R.J. Groszmann // Hepatology. – 2006. – Vol. 43, Suppl.1. – P. 122-130.
3. Chen, T.A. Effect of intravenous albumin on endotoxin removal, cytokines, and nitric oxide production in patients with cirrhosis and spontaneous bacterial peritonitis / T.A. Chen, T.Y. Csao, T.A. Chen // Scand. J. Gastroenterol. – 2009. – Vol.44, № 5. – P. 619-625.
4. Nagano, T. Cytokine profile in the liver of primary biliary cirrhosis / T. Nagano [et al.] // J. Clin. Immunol. – 1999. – Vol. 19. – P. 422 - 426.
5. La Villa, G. Hemodynamic alterations in liver cirrhosis / G. La Villa, P. Gentilini // Mol. Aspects Med. – 2008. – Vol. 29. – P. 113-119.
6. Мироджанов, Г.К. Интерлейкин - 6 и оксид азота в патогенезе портальной гипертензии и декомпенсации цирроза печени / Г.К. Мироджанов [и др.] // Клиническая медицина. – 2012. – №1. – 47-53.
7. Пальцев, М.А. Патологическая анатомия / М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц. - М.: ГЭОТАВР, 2011. – 1206 с.
8. Шерлок, Ш. М. Заболевания печени и желчных путей / Ш. Шерлок, Дж. Дули. – М: Медицина, 1999. – 115 с.
9. Köksal, A. S. Clinical features, serum interleukin-6, and interferon-gamma levels of 34 Turkish patients with hepatoportal sclerosis / A.S. Köksal, S. Köklü, M. Ibic // Dig. Dis. Sci. – 2007. – Vol. – 52, № 12. – P. 3494-3497.
10. Navasa, M.C. Tumor necrosis factor and interleukin - 6 in spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis: relationship with the development of renal impairment and mortality / M. Navasa [et al.] // J. Hepatol. – 1998. – Vol. 27. – P. 1226-1232.

#### References

1. Ivashkin, V. T. Complications of portal hypertension at cirrhosis / V. T. Ivashkin//the Russian physiological magazine. – 2009. – №10. – S. 74-76.
2. Iwakiri, Y. The hyperdynamic circulation of chronic liver diseases: from the patient to the molecule / Y.I. wakiri, R.J. Groszmann // Hepatology. – 2006. – Vol. 43, Suppl.1. – S. 122-130.
3. Chen, T.A. Effect of intravenous albumin on endotoxin removal, cytokines, and nitric oxide production in patients with cirrhosis and spontaneous bacterial peritonitis / T.A. Chen, T.Y. Csao, T.A. Chen // Scand. J. Gastroenterol. – 2009. – Vol.44, № 5. – S. 619-625.
4. Nagano, T. Cytokine profile in the liver of primary biliary cirrhosis / T. Nagano [et al.] // J. Clin. Immunol. – 1999. – Vol. 19. – P. 422-426.
5. La Villa, G. Hemodynamic alterations in liver cirrhosis / G. La Villa, P. Gentilini // Mol. Aspects Med. – 2008. – Vol. 29. – S. 113-119.
6. Mirodzhanov, G. K. Interleukin - 6 and nitrogen oxide in pathogenesis of portal hypertension and a decompensation of cirrhosis / G. K. Mirodzhanov [etc.]//Clinical medicine. – 2012. – №. 1. – S. 47-53.
7. Paltsev, M. A. Patologicheskaya anatomy / M. A. Paltsev, L.V. Kaktursky, O. V. Zayratyants. M.: GEOTAVR, 2011. – 1206 s
8. Sherlock, Sh. M. Diseases of a liver and bilious ways / Sh. Sherlock, J. Figs. – M: Medicine, 1999. – 115 s.
9. Köksal, A. S. Clinical features, serum interleukin-6, and interferon-gamma levels of 34 Turkish patients with hepatoportal sclerosis / A.S. Köksal, S. Köklü, M. Ibic // Dig. Dis. Sci. – 2007. – Vol. – 52, № 12. – S. 3494-3497.
10. Navasa, M.C. Tumor necrosis factor and interleukin - 6 in spontaneous bacterial peritonitis in cirrhosis: relationship with the development of renal impairment and mortality / M. Navasa [et al.] // J. Hepatol. – 1998. – Vol. 27. – S. 1226-1232.

Путинцева П.А.<sup>1</sup>, Конышева Е.Д.<sup>1</sup>, Мильчаков Д.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студентка 3 курса лечебного факультета очной формы обучения; <sup>2</sup>Кандидат медицинских наук, доцент, профессор РАЕ;

Кировская государственная медицинская академия, кафедра патологической анатомии

#### СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ КОЖИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ).

#### Аннотация

В данной статье рассматривается роль коллагеновых волокон в поддержании упругости и эластичности кожи, способы сохранения молодости кожи с помощью современных методов косметологии. А также приведена статистика обращений к врачу-косметологу на примере салона красоты "L-студия".

**Ключевые слова:** кожа, коллагеновые волокна, косметология.

**WAYS TO RESTORE SKIN ELASTICITY AND THEIR EFFECTIVENESS (FOR EXAMPLE, SOME MODERN METHODS).****Abstract**

*This article examines the role of the collagen fibers in maintaining the elasticity of the skin, how to maintain youthful skin by using modern methods of cosmetology. As well as the statistics of visits to the cosmetologist on the example of beauty salon «L-Studio».*

**Keywords:** skin, collagen fibers, cosmetology.

**Введение:**

Кожа является защитным барьером для всего организма и первой встречает агрессивное воздействие окружающей среды, а также играет важную роль в поддержании постоянства внутренней среды организма, поэтому она является её отражением. Таким образом, кожа испытывает двойное влияние: как со стороны окружающей среды, так и со стороны самого организма. В этой неравной борьбе кожа теряет влагу, истончается, утрачивает способность к регенерации.

Одним из главных структурных элементов кожи являются коллагеновые волокна. Их основные функции заключаются в обеспечении прочности тканей и защиты от механических повреждений (защитная), клеточная регенерация (восстановительная), обеспечивает эластичность тканей совместно с эластиновыми волокнами, тормозит развитие меланом (опухолевидные образования кожи), стимулирует образование клеточных оболочек.

В молодом здоровом организме цикл разрушения и синтеза составляет около 1 месяца, а обмен коллагена составляет 6 кг в 1 год. После 25-30 лет диссимиляция постоянно возрастает и постепенно начинает преобладать над синтезом, в результате чего с увеличением возраста содержание этого белка в коже постепенно уменьшается. Его волокна разрушаются и приобретают жесткость и хрупкость, накапливается поврежденный, фрагментированный коллаген, в результате чего кожа становится менее прочной и упругой, истончается, возникает ее дряблость, пятнистость, увеличивается сухость из-за потери способности белка удерживать молекулы воды, формируются морщины. Образующийся птоз (провисание) тканей уменьшает механическое натяжение клеток, приводит к их коллапсу и повреждению фибробластов, регулирующих коллагеновый синтез. Таким образом, замыкается порочный круг. Поэтому коллаген назван белком молодости.

**Актуальность:**

В настоящее время особое внимание среди женщин занимает проблема старения кожи и сфера косметологии предлагает огромный спектр услуг, направленных на ее омоложение. Но насколько они эффективны? - этот вопрос задает себе каждая женщина при посещении врача-косметолога.

**Цель:** выяснить, являются ли процедуры по омоложению кожи эффективными, исходя из их механизма действия.

**Задачи:** 1) изучить статистику обращений за омолаживающими процедурами к врачу- косметологу за январь 2015 года;

2) дать оценку эффективности косметологических процедур с учетом их механизма действия;

3) выявить наличие повторных случаев обращения;

4) дать практические рекомендации по сохранению естественной упругости и эластичности кожи.

**Материалы и методы исследования:** статистические данные, предоставленные врачом-косметологом салона красоты «L-студио», справочная литература

**Результаты исследования:**

Результатом научно-исследовательской работы является проведенная оценка числа обращений женщин старше 35 лет в салон красоты «L-студио» за январь 2015 года.

В клинику обратились 37 женщин в возрасте 30-35 до 50-55, из них:

- на пилинг (УЗ, химический, растительный) обратилось 2 человека (5,4%);
- на комплексные косметологические процедуры (очищение, лифтинг-маска) обратилось 17 человек (45,9%);
- на аппаратный вакуумный ролик – 12 человек(32,4%);

на мезотерапию гиалуроновой кислотой – 6 человек(16,2%).

Повторных случаев обращения в период с февраля по март не выявлено.

Ультразвуковая чистка лица (УЗ-пилинг) – это аппаратная процедура по очищению кожи от излишков кожного сала и загрязнений, удалению ороговевших клеток эпидермиса и устранению комедонов. Очищающее действие основано на высокочастотных колебаниях – ультразвуковые волны, излучаемые специальной металлической пластиной («лопаточкой»), оказывают переменное акустическое давление на жидкую среду, нанесенную на кожу, в ней возникают «микроструи», ослабляющие связи между отмирающими роговыми клетками, находящимися на поверхности кожи, обеспечивая их лёгкое удаление. Помимо этого ультразвуковые волны выполняют «микромассаж» и увлажнение кожи, активизируют окислительно-восстановительные процессы в ней, способствуют выработке эластина и коллагена, ускоряют регенерацию кожных покровов. Однако данные эффекты при УЗ-пилинге выражены незначительно, это обусловлено «поперечной» формой звуковой волны, которая проникает в кожу на глубину не более 0,2 мм.

Комплексные косметологические процедуры (очищение и лифтинг-маска). Сначала кожу очищают с помощью пилинга, чтобы нанесенные после вещества более эффективно действовали. Затем наносят моделирующую маску. После процедуры повышается тонус кожи и ее эластичность, улучшается цвет лица, мелкие морщинки разглаживаются, овал лица подтягивается, но эффект непродолжительный.

Аппаратный вакуумный ролик. Аппарат для вакуумной чистки лица создает в полости насадки отрицательное давление, благодаря чему кожа и ее элементы как бы притягиваются к насадке. Благодаря засасывающему эффекту из кожи удаляются комедоны, очищаются загрязненные поры, вытягивается лишний кожный жир. Под действием вакуума улучшается лимфодренаж и ускоряется кровообращение, это приводит к улучшению трофических процессов и способствует регенерации кожных структур, их эффективному и быстрому обновлению. В итоге повышается тургор и эластичность кожных покровов.

Мезотерапия гиалуроновой кислотой. Основана данная процедура на введении очень маленьких доз препарата в область мезодермы. Гиалуроновая кислота поддерживает в эпидермальном слое естественный водный баланс. Препарат способствует сопротивлению кожи внешним воздействиям. Эта естественная способность кожи снижается после 35 лет, поэтому для пациенток этого возраста оптимальной считается мезотерапия лица гиалуроновой кислотой. Она насыщает обезвоженную кожу влагой и способствует сохранению этой влаги. Во время сеанса запускается производство эластина и коллагена, а это делает более упругим кожный покров. Кожа становится здоровой, устраняются нежелательные дефекты без операционного вмешательства. Данная процедура является самым эффективным способом доставки гиалуроновой кислоты вглубь кожи.

**Выводы:**

1. За январь 2015 года в салон красоты «L-студио» обратилось 37 женщин с целью улучшения состояния собственной кожи; большинство обратилось на комплексные косметологические процедуры (45,9%);

2. Данные процедуры оказались эффективными, но они имеют временный эффект; наиболее долговременный и стойкий эффект оказывает мезотерапия гиалуроновой кислотой;

3. Повторных случаев обращения в период с февраля по март не выявлено.

#### **Рекомендации:**

- избегать излишнего ультрафиолетового облучения;
- использовать средства для увлажнения кожных покровов;
- отказаться от курения;
- отказаться от употребления алкогольных напитков, обезвоживающих организм и приводящих к стрессовому состоянию во всех системах организма;
- соблюдать принципы рационального питания;
- избегать стрессовых ситуаций.

#### **Литература**

1. С.Л.Кузнецов, Н.Н. Мушкambarов. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник для студентов медицинских вузов/МИА-2007.
2. Что такое коллаген и его важность для кожи [Электронный ресурс] URL: <http://bellaestetica.ru/preparaty/kollagen.html>
3. Коллаген [Электронный ресурс] URL: <http://naturalmask.ru/kollagen.html>
4. Ультразвуковая чистка лица [Электронный ресурс] URL: [http://www.dermatolog4you.ru/catalog/kosmetologija/metod/ultrazvukovaja\\_chistka\\_lica.html](http://www.dermatolog4you.ru/catalog/kosmetologija/metod/ultrazvukovaja_chistka_lica.html)

#### **References**

1. S.L.Kuznecov, N.N. Mushkambarov. Gistologija, citologija i jembriologija. Uchebnik dlja studentov medicinskih vuzov/MIA-2007.
2. Chto takoe kollagen i ego vazhnost' dlja kozhi [Jelektronnyj resurs] URL: <http://bellaestetica.ru/preparaty/kollagen.html>
3. Kollagen [Jelektronnyj resurs] URL: <http://naturalmask.ru/kollagen.html>
4. Ul'trazvukovaja chistka lica [Jelektronnyj resurs] URL: [http://www.dermatolog4you.ru/catalog/kosmetologija/metod/ultrazvukovaja\\_chistka\\_lica.html](http://www.dermatolog4you.ru/catalog/kosmetologija/metod/ultrazvukovaja_chistka_lica.html)

**Разумов В. В.<sup>1</sup>, Бондарев О.И.<sup>2</sup>, Задорожная М.П.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук, <sup>2</sup>Кандидат медицинских наук, <sup>3</sup>Кандидат медицинских наук, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей

### **ОТСУТСТВУЕТ ЛИ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА ПРОЛИФЕРАЦИЯ КАРДИОМИОЦИТОВ? (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)**

#### **Аннотация**

*В статье обсуждается методологическая проблема неполноты представлений по патоморфологическим механизмам феномена ремоделирования сердца, из которых исключена пролиферация кардиомиоцитов, и приводятся данные литературы о пролиферативном потенциале кардиомиоцитов у человека. Трудность изучения процесса пролиферации кардиомиоцитов в клинических условиях в сочетании с методической доступностью изучения обмена внеклеточного матрикса в сердце приводят к гипертрофированным представлениям о решающей роли структурных изменений внеклеточного матрикса в развитии ремоделирования сердца, побуждающих к всестороннему изучению кардиогенеза в условиях патологии.*

**Ключевые слова:** ремоделирование сердца; пролиферация кардиомиоцитов.

**Razumov V.V.<sup>1</sup>, Bondarev O.I.<sup>2</sup>, Zadorozhnaya M.P.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>MD, <sup>2</sup>MD, <sup>3</sup>MD, Novokuznetsk State Institute of Physicians Advanced Training.

### **IS THERE ANY REMODELING IN HEART PROLIFERATION OF CARDIOMYOCYTES? (THE ANALYTICAL REVIEW AND OWN OBSERVATIONS)**

#### **Abstract.**

*In article the methodological problem of incompleteness of representations on pathomorphological mechanisms of a phenomenon of remodeling of heart from which proliferation of cardiac myocytes is excluded is discussed, and these literatures on the proliferative potential of cardiac myocytes at the person are given. Difficulty of studying of process of proliferation of cardiac myocytes in clinical conditions in combination with methodical availability of study remodeling of the extracellular matrix lead to exaggerated view of the crucial role of remodeling of the extracellular matrix in the development of cardiac remodeling, prompting a comprehensive study cardiogenesis in pathological conditions.*

**Keywords:** remodeling of heart; proliferation of cardiac myocytes.

Представления о гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) как независимом факторе риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий при ишемической болезни сердца (ИБС), гипертонической болезни (ГБ), гипертрофической кардиомиопатии и других первичных заболеваниях сердца невольно девальвируются постоянными изменениями в сторону уменьшения значений критериев гипертрофии миокарда ЛЖ (ГМЛЖ), которые (изменения) свидетельствуют о ненадёжности официальных критериев нормальных массаметрических характеристик миокарда у лиц контрольных групп, а тем более - у больных ГБ ещё до начала заболевания, что затрудняет выбор групп сравнения при научных исследованиях и требует коррекции выводов прежних публикаций относительно ГМЛЖ. Не случайно в последнее время в проявления ремоделирования сердца включено понятие непропорционально высокой массы миокарда ЛЖ (НВММЛЖ), введенное в медицину ещё в начале 90-ых годов минувшего столетия [33-35].

Тем не менее, современный подход к изучению процесса ремоделирования сердца, проявлением которого является ГМЛЖ, зиждется на остающихся неизменными положениях о сущности этого феномена со времени появления этого понятия. Но проявления феномена ремоделирования сердца оказываются в сфере изучения также фундаментальных наук и его результаты с большим опозданием проникают в медицину.

Последовательность событий кардиоваскулярного морфогенеза в последние годы увязывается с фундаментальными исследованиями феноменов самовосстановления сердца [1, 16, 17, 19, 25, 38] и эпителиально-мезенхимальной трансформации (ЭМТ) [4, 26, 36, 41], с далеко неоднозначным отношением к этим феноменам: от оптимистического - "На пути к пониманию многого... и достижению ещё большего" [14], до сдержанного - "Эпителиально-мезенхимальная трансформация как биомаркер почечного фиброза: готовы ли мы применить теоретические знания на практике?" [5]. В нижеследующем сообщении речь пойдет о самообновлении сердца при его ремоделировании.

Перед обсуждением этого аспекта ремоделирования сердца предварительно надо обратить внимание на неточность выражений "ремоделирование миокарда <левого желудочка>" или "ремоделирование внеклеточного матрикса", очень широко распространенных в отечественной и зарубежной литературе, в противоположность значительно реже употребляемых понятий

"ремоделирование сердца" или "ремоделирование левого желудочка". Понятия "ремоделирование сердца" предполагает органичный уровень описываемого феномена, то есть сердце, поскольку при нём происходят изменения не только в структурах, но и форме, объёме и геометрии.

Определение ремоделирования сердца по соглашению на международном форуме по ремоделированию сердца от 2000 года [31], включающее кардиосклероз, гипертрофию миокарда левого желудочка, гибель части кардиомиоцитов и изменения геометрии полостей сердца, с самого начала нельзя было признать всеобъемлющим из-за игнорирования процесса пролиферации в миокарде, предполагающейся только в форме гипертрофии его внутриклеточных структур. Эта осторожность диктовалась, скорее всего, точкой зрения на кардиомиоциты (КМЦ) взрослого человека как на терминально дифференцированные клетки с крайне низкой способностью к митотическому делению и способных лишь к увеличению размеров и количества внутриклеточных структур (внутриклеточная гипертрофия и регенерация), сопровождающихся увеличением поперечных, но не продольных, размеров КМЦ.

В медицинском сознании эта точка зрения господствует до сих пор, и среди звеньев механизма ремоделирования пролиферация КМЦ не значится ни в одной клинической публикации по ремоделированию сердца. Нечесова Т.А. и соавт., к примеру, полагают [18], что КМЦ, остановившиеся в G0-фазе клеточного цикла, способны ответить только гипертрофией миокарда, а при экспериментальных попытках провести их через митотический цикл, они останавливаются в фазе G2/M, за которым следует их апоптоз.

Теперь же всё больше склоняются к точке зрения, что миокарду присущ пролиферативный потенциал [1, 16, 17, 19, 25, 38]. Kajstura J. и соавт. в экспериментальных исследованиях методом конфокальной микроскопии обнаружили до  $81,2 \times 10^3$  КМЦ с митозами в здоровом миокарде левого желудочка (ЛЖ) человека и  $760-883 \times 10^3$  КМЦ с митозами при ишемической или идиопатической дилатационной кардиомиопатии [38].

При патологии миокарда происходит повышение полиплоидии КМЦ, считающейся разновидностью пролиферации, при которой митотический цикл осуществляется не до конца. В онтогенезе у человека препятствием для завершения митозов в КМЦ являются продольно и плотно расположенные миофибриллы, мешающие реорганизации цитоскелета. У человека в 7-14-летнем возрасте пролиферативный рост миокарда заменяется гипертрофическим, что приводит к свойственной КМЦ физиологической полиплоидии, и этот возраст считается критическим периодом в развитии сердца в постнатальном онтогенезе. "Имеются данные об участии полиплоидизации в регуляции основных жизненных процессов клетки, включая энергетический обмен, дифференцировку, репарацию, транскрипцию, поддержание цитоскелета и даже внеклеточного матрикса" [1].

Избыточная полиплоидизация КМЦ как разновидность пролиферации является одним из хорошо установленных маркером их ответа на стресс, что известно с последней четверти минувшего века вначале в биологии [3, 19], а в последующем - и в клинических условиях: при ГБ, ИБС и первичных заболеваниях сердца [6, 8, 9, 13, 25, 29]. Однако полиплоидизация отражается на состоянии цитоплазмы, приводя к сужению и удлинению клетки.

В конце минувших 80-ых годов было установлено, что недоמוгания, перенесенные детьми в возрасте, критическом для формирования физиологической полиплоидии КМЦ, способствуют развитию у них в зрелом возрасте ИБС, ЭГ, инфаркта миокарда. Эта взаимосвязь, названная Д. Беркером и соавт. "онтогенетическим программированием" [27], привлекает к себе сейчас большое внимание. Экспериментальными исследованиями с соблюдением эквивалентности возрастных периодов крысы и человека была показана избыточная полиплоидия КМЦ, их сужение и удлинение в случаях стрессового воздействия на крыс именно в критический период развития у них сердца в постнатальном онтогенезе [1].

Исследования пролиферативной активности миокарда, стимулированные в последние десятилетия развитием клеточных технологий по заместительной терапии утраченных клеток перенхиматозных органов, в том числе и сердца, привели к выявлению в нём существования одноядерных "малых" КМЦ как основной популяции, образующих в миокарде предсуществующий репликативный пул незрелых, то есть нетерминально дифференцированных клеточных форм, деление которых в экстремальных условиях способствует восстановлению общей численности КМЦ в сердца [12, 15]. Авторы на основании своих данных и результатов других исследователей [28, 30] приходят к вводу, что одноядерные КМЦ сохраняют способность вступать в клеточный цикл, с завершёнными кардио- и цитогенезом как способом поддержания (репликации) пула одноядерных КМЦ. Образующиеся же в результате завершённого кардиогенеза без полноценного цитогенеза двуядерные КМЦ являются не только значимыми структурно-функциональными элементами миокарда, но и главным компенсаторно-приспособительным резервом миокарда.

По данным этих работ другими признаками повышения пролиферативного потенциал КМЦ являются увеличение манифестации ядерных маркеров пролиферации (Ki-67, PCNA - ядерного антигена пролиферирующей клетки), а также незавершённых митозов КМЦ или появление многоядерных КМЦ при завершённом кардиогенезе с незавершённым цитогенезом.

Наконец, в проблеме пролиферации КМЦ неотвергнутой остаётся возможность регенерации миокарда из резидентных стволовых клеток или из циркулирующих стволовых и прогениторных клеток, привлекаемых в него активированными в зоне поражения миокарда клетками воспаления или другими пульсарами [40]. Несмотря на сдержанное или даже негативное отношение к возможности заместительного кардиомиогенеза путем дифференцировки мезенхимальных стволовых клеток в КМЦ [22, 24, 37, 42] следует учитывать непродолжительность изучения проблемы клеточной кардиомиопластики, начавшегося после экспериментальных работ S. Makino (1999 г.) [39] о превращении мезенхимальных стволовых клеток в кардиомиоциты.

Пролиферация КМЦ, известная уже давно, не была включена в перечень морфологических изменений при ремоделировании сердца потому, вероятно, что определение степени полиплоидии КМЦ, доли резидентных интракардиальных прогениторных СК в миокарде или терминально недифференцированных КМЦ недоступно практической медицине. А клинические практические рекомендации (Clinical practice guidelines; CPGs), как отечественные, так и зарубежные, в том числе и по ремоделированию сердца, опираются на доказанные факты как руководства к действию именно для практической медицины. Мы не нашли ни одной клинической публикации по ремоделированию сердца, уклонившейся в его трактовке от общепринятой согласно практическим рекомендациям по ремоделированию сердца [31] и включавшей бы в определение ремоделирования сердца пролиферацию КМЦ, хотя пролиферация фибробластов упоминается довольно часто. В выводах этих публикаций нет даже упоминаний о возможности пролиферации КМЦ. Это указывает на ориентацию научных исследований по ремоделированию сердца установками Клинических Практических Рекомендаций, хотя и являющихся производными доказательной медицины, но, тем не менее, к научному анализу и поиску, к проблемам патогенеза не имеющих никакого отношения.

В клинике существующими методами прижизненного изучения морфологического статуса миокарда у пациентов с АГ определить степень полиплоидии КМЦ, кроме биопсии, невозможно, а тем более - долю терминально недифференцированных КМЦ или резидентных стволовых клеток в развитии ГМЛЖ. Однако существование разных типов ремоделирования сердца, относительная разобщенность морфологической его реструктуризации от величин АД при ГБ в известной степени могут быть обусловлены недоступной обнаружению избыточной полиплоидией КМЦ у контингентов как контрольных, так и больных групп, возможно влияющей и на массометрические характеристики миокарда ещё до его заболевания.

Недоступность изучения пролиферативного процесса КМЦ объясняет акцент в изучении взаимодействия мышечной и соединительной тканей, являющегося в конечном счёте движущей силой ремоделирования сердца, на последней, да и то фрагментарно - на внеклеточной её структуре, то есть внеклеточном матриксе. В настоящее время локомотивом в развитии ремоделирования миокарда считается кардиосклероз [2, 7, 10, 11, 21, 23, 32]. Причастность фиброза несомненна, конечно, к развитию в миокарде нефизиологического микроокружения для клеток, нарушению процессов сократимости, упругости и

расслабления миоцитов, ухудшению растяжимости миокарда с возникновением его диастолической дисфункции, дилатации полостей сердца, нарушению кровообращения в гипертрофированном миокарде как возможной причины гибели КМЦ. Однако какими бы методами не изучались проявления ремоделирования сердца, ни одним из них нельзя исключить участие миокардиальной ткани как такой в этом процессе. Представления о ремоделировании сердца как прерогативе "ремоделирования матрикса" обусловлены, помимо методической доступности изучения внеклеточного матрикса, игнорирование принадлежности всех структур, участвующих в процессе ремоделирования, к некой функциональной системе, в рамках которой соединительная ткань, сама считающая по В.В. Серову функциональной системой [20], находится на положении подсистемы.

В собственном наблюдении у больных ГБ I, II и III ст. (n=15, 22 и 14 соответственно), не переносивших в прошлом и на период обследования инфаркта миокарда, и имевших в среднем значение фракции выброса ЛЖ в  $66,5 \pm 1,0\%$ , мы оценили по результатам эхокардиографического исследования и уровню регуляторных пептидов (ангиотензин II, эндотелин 1, металлопротеиназа-3, основной фактор роста фибробластов, трансформирующий фактор роста, сосудистый эндотелиальный фактор роста) степень участия последних, а также ГМЛЖ и непропорционально высокой массы миокарда ЛЖ (НВММЛЖ) в развитии интегрального систолического и диастолического индексов ремоделирования (ИСИР, ИДИР), индекса сферичности диастолического (ИСФд) и миокардиального (меридионального) стресса диастолического (МСд). Степень участия определялась дискриминантным анализом по величине коэффициента распознавания (КР; предсказательности; предикторности) каждой из перечисленных интегральных характеристик ремоделирования сердца, представленной нормальной и патологической группами по критериям, полученным при обследовании группы сравнения (n=13):  $<95/\geq 95$ ;  $\leq 350/>350$ ;  $\leq 950/>950$  и  $\leq 0.69/>0.69$  соответственно. Достоверным считали значение КР в  $\geq 75\%$ .

Регуляторные пептиды по отдельности и вместе обладали предикторностью нормальных и патологических групп интегральных характеристик ремоделирования сердца не выше 70%. Совокупность обоих массметрических показателей миокарда обладала предсказательностью нормальных и патологических групп ИСИР, ИДИР МСд и ИСФд в 78,4%, 68,6%, 78,4% и 88,2% соответственно. При присоединении всех регуляторных пептидов КР достиг значений в 84,0%, 78,0%, 78,4% и 82,0% соответственно. Таким образом, значимой оказалась причастность регуляторных пептидов к развитию ИСИР и ИДИР. Предсказательность развития ГМЛЖ и НВММЛЖ регуляторными пептидами также оказалась недостоверной. Полученные данные свидетельствуют отнюдь не о доминантной роли регуляторных пептидов в процессе ремоделирования сердца у больных с артериальной гипертензией без признаков застойной сердечной недостаточности.

Данные литературы по пролиферативной способности КМЦ и проведенный анализ показывает, что представления о доминирующей роли в ремоделировании сердца процессов склероза является гипертрофированными, необоснованно отодвигающими на задний план роль самих КМЦ в процессе перестройки сердца, что побуждает к всестороннему изучению кардиогенеза в условиях патологии.

#### Литература

1. Анацкая О.В., Сидоренко Н.В., Матвеев И.В. и др. Ремоделирование кардиомиоцитов крысы после неонатального криптоспориоза. II. Деформация, избыточная полиплоидия и гиперэкспрессия HIF-1 $\alpha$ . Цитология. 2012;54(8):609-620.
2. Белая Н. В. Механизмы ремоделирования миокарда при артериальной гипертензии. Международный медицинский журнал. 2006;(2):15-18.
3. Бродский В.Я. Полиплоидия в миокарде компенсаторный резерв миокарда. Бюлл. эксперим. биол. мед. 1995;235:454-459.
4. Василенко И.В., Брук Б.Б., Гульков Ю.К. и др. Эпителиально-мезенхимальная и другие трансформации в норме и патологии. Патология (Украина). 2009;6(2):4-10.
5. Галишон П. Гертг А. Эпителиально-мезенхимальная трансформация как биомаркер почечного фиброза: готовы ли мы применить теоретические знания на практике? Нефрология. 2013;(4):9-16.
6. Гаман Д.В., Кононенко Н.Н., Губина-Вакулик Г.И. и др. Особенности морфологической ультраструктуры миокарда при экспериментальной ишемии миокарда. Украинский Биофармацевтический Журнал. 2011;16(5):16-20.
7. Гасанов А.Г., Бершова Т.В. Роль изменений внеклеточного матрикса при возникновении сердечно-сосудистых заболеваний. Биомедицинская биохимия. 2009; 55(2): 155-168.
8. Ерохина И.Л., Селиванова Г.В., Власова Т.Д. и др. Цитофотометрическое, морфометрическое и электронно-микроскопическое исследование кардиомиоцитов предсердия человека при ишемической болезни сердца. Цитология. 1995;37(4):291-297.
9. Ерохина И.Л., Селиванова Г.В., Власова Т.Д., Емельянова О.И. Корреляция между уровнем полиплоидии и гипертрофии и степенью повреждения кардиомиоцитов предсердий человека при некоторых врожденных и приобретенных патологиях сердца. Цитология. 1995;39(10): 889-899.
10. Закирова А.Н., Фаткуллина Е.З., Закирова Н.Э. Роль матриксных металлопротеиназ в развитии гипертрофии левого желудочка у пациентов с артериальной гипертензией и метаболическим синдромом. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014;10(1):37-42.
11. Калинин М.Н., Соловьев В.А., Шинкоренко и др. Матриксные металлопротеиназы и их роль в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. Биохимия. 2011;22(11):64-76.
12. Лушникова Е.Л., Непомнящих Л.М., Клиникова М.Г. и др. Пролиферативная активность кардиомиоцитов при хронической холестеринемии. Клеточные технологии в биологии и медицине. 2013; (4):232-23.
13. Мартынова М.Г., Антипанова Е.М., Румянцев П.П. Содержание ДНК, телец полового хроматина и ядрышек в ядрах мышечных клеток нормальных и гипертрофированных предсердий человека. Цитология. 1983;25(5):614-619.
14. Надаль-Геранд К. На пути понимания многого ... и достижению ещё большего. Новая медицина тысячелетия. 2007;(2/3):10-11.
15. Непомнящих Л.М., Лушникова Е.Л., Клиникова М.Г., Молодых О.П. Влияние препаратов с противоопухолевой активностью – доксорубина и циклофосфана – на структурную реорганизацию миокарда крыс и численность кардиомиоцитов. Сибирский онкологический журнал. 2011;(4):30-35.
16. Непомнящих Л.М., Лушникова Е.Л., Ларионов П.М., Шурыгин М.Г. Регенерация миокарда: Пролиферативный потенциал кардиомиоцитов и индукция кардиомиогенеза при альтернативной и пластической недостаточности сердца. Вестник РАМН. 2010;(5):3-11.
17. Непомнящих Л.М., Лушникова Е.Л., Семёнов Д.Е. Регенераторно-пластическая недостаточность сердца: Морфологические основы и молекулярные механизмы. М.: Изд-во РАМН, 2003. 255 с.
18. Нечесова Т.А., Коробко И.Ю., Кузнецова Н.И. Ремоделирование левого желудочка: патогенез и методы оценки. Медицинские новости. 2008;(11):7-13.
19. Румянцев П.П. Кардиомиоциты в процессах репродукции, дифференцировки и регенерации. Л.: Наука, 1980. 288 с.
20. Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М.: Медицина, 1981. 312 с.

21. Труфанов К.В., Ракита Д.Р., Вулев В.М. и др. Прогностическое значение матриксной металлопротеиназы-9 для развития ремоделирования левого желудочка в госпитальном периоде острого инфаркта миокарда. Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2012;(4):87-91.
22. Фатхудинов Т.Х., Большакова Г.Б., Гольдштейн Д.В., Сухих Г.Т. Механизмы терапевтической активности мультипотентных клеток при заболевании сердца. Клеточные технологии в биологии и медицине. 2013; (4): 183-192.
23. Хежева Ф. М., Мазур Н. А. Сывороточные маркеры фиброза у больных артериальной гипертензией. Кардиология. 2006; 46(3): 64-67.
24. Шахов В.П., Попов С.В. Стволовые клетки и кардиомиогенез в норме и патологии. Томск: STT, 2004. 170 с.
25. Шляхто Е.В., Бокерия Л.А., Рыбаков М.Г. и др. Клеточные аспекты патогенеза гипертрофической кардиомиопатии: роль полиплоидии кардиомиоцитов и активации в миокарде ядерного антигена пролиферирующей клетки. Цитология. 2007;49(10):817-821.
26. Acloque H., Adams M.S., Fishwick K. et al. Epithelial-mesenchymal transitions: the importance of changing cell state in development and disease. J. Clin. Invest. 2009;119:1438-1449.
27. Barker D.J., Winter P.D., Osmond C. et al. Weight in infancy and death from ischemic heart disease. Lancet. 1989;(9):577-580.
28. Bergmann O., Bhardwaj R.D., Bernard S. et al. Evidence for cardiomyocyte renewal in humans. Science. 2009; 324 (5923):98-102.
29. Brodsky V.Y., Sarkisov D.S., Arefyeva A.M. et al. Polyploidy in cardiac myocytes of normal and hypertrophic human hearts; range of values. Virchows Arch. 1994;424:429-435.
30. Chen X., Wilson R.M., Kubo H. et al. Adolescent feline heart contains a population of small, proliferative ventricular myocytes with immature physiological properties. Circ. Res. 2007;100(4):536-544.
31. Cohn J.N., Ferrari R., Sharpe N. Cardiac remodeling – concepts and clinical implications: a consensus paper from an international forum on cardiac remodeling. J. Am. Coll. Cardiol. 2000;35(3):569-582.
32. Cuspidi C., Ciulla M., Zanchetti A. Hypertensive myocardial fibrosis. Nephrol. Dial. Transplant. 2006;21(1):20-23.
33. de Simone G., Daniels S.R., Devereux R.B. et al. Left ventricular mass and body size in normotensive children and adults: assessment of allometric relations and impact of overweight objectives. J. Am. Coll. Cardiol. 1992;20(5):1251-1260.

#### References

1. Anackaja O.V., Sidorenko N.V., Matveev I.V. i dr. Ремоделирование кардиомиоцитов крысы после neonatal'ного криптоспоридиоза. II. Деформация, избыточная полиплоидия и гиперэкспрессия HIF-1 $\alpha$ . Цитология. 2012;54(8):609-620.
2. Belaja N. V. Механизмы ремоделирования миокарда при артериальной гипертонии. Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal. 2006;(2):15-18.
3. Brodskij V. Ja. Полиплоидия в миокарде компенсаторный резерв миокарда. Bjull. jeksperim. biol. med. 1995;235:454-459.
4. Vasilenko I.V., Bruk B.B., Gul'kov Ju.K. i dr. Јепителіал'но-меzenhimal'naja i drugie transformacii v norme i patologii. Patologija (Ukraina). 2009;6(2):4-10.
5. Galishon P., Gertig A. Јепителіал'но-меzenhimal'naja transformacija kak biomarker pochechnogo fibroza: gotovy li my primenit' teoreticheskie znaniya na praktike? Nefrologija. 2013;(4):9-16.
6. Gaman D.V., Kononenko N.N., Gubina-Vakulik G.I. i dr. Особенности морфологической ультраструктуры миокарда при јекспериментальной ишемии миокарда. Ukraїn's'kij Biofarmacevtichnij Zhurnal. 2011;16(5):16-20.
7. Gasanov A.G., Bershova T.V. Rol' izmenenij vnekletocnogo matriksa pri vozniknovenii serdečno-sosudistyh zabolevanij. Biomedicinskaja biohimija. 2009; 55(2): 155-168.
8. Erohina I.L., Selivanova G.V., Vlasova T.D. i dr. Citofotometricheskoe, morfometricheskoe i jelektronno-mikroskopicheskoe issledovanie kardiomocitov predserdija cheloveka pri ishemičeskoj bolezni serdca. Citologija. 1995;37(4):291-297.
9. Erohina I.L., Selivanova G.V., Vlasova T.D., Emel'janova O.I. Korreļacija mezhdu urovnem poliploidii i gipertrofii i stepen'ju povrezhdenija kardiomocitov predserdij cheloveka pri nekotoryh vrozhdennyh i priobretennyh patologijah serdca. Citologija. 1995;39(10): 889-899.
10. Zakirova A.N., Fatkullina E.Z., Zakirova N. Je. Rol' matriksnyh metalloproteinaz v razvitii gipertrofii levogo zheludochka u pacientok s arterial'noj gipertoniej i metabolicheskim sindromom. Racional'naja farmakoterapija v kardiologii. 2014;10(1):37-42.
11. Kalinkin M.N., Solov'ev V.A., Shinkorenko i dr. Matriksnye metalloproteinazy i ih rol' v patogeneze serdečno-sosudistyh zabolevanij. Biohimija. 2011;22(11):64-76.
12. Lushnikova E.L., Nepomnjashhih L.M., Klinnikova M.G. i dr. Proliferativnaja aktivnost' kardiomocitov pri hroničeskoj holesterinemii. Kletocnye tehnologii v biologii i medicine. 2013; (4):232-23.
13. Martynova M.G., Antipanova E.M., Rumjancev P.P. Soderzhanie DNK, telec polovogo hromatina i jadrjshchek v jadrah myshechnykh kletok normal'nyh i gipertrofirovannyh predserdijah cheloveka. Citologija. 1983;25(5):614-619.
14. Nadal'-Gerard K. Na puti ponimaniya mnogogo ... i dostizheniju eshho bol'shego. Novaja medicina tysjacheletija. 2007;(2/3):10-11.
15. Nepomnjashhih L.M., Lushnikova E.L., Klinnikova M.G., Molodyh O.P. Vlijanie preparatov s protivopuholevoj aktivnost'ju – doksorubicina i ciklofosfana – na strukturnuju reorganizaciju miokarda krys i chislennost' kardiomocitov. Sibirskij onkologičeskij zhurnal. 2011;(4):30-35.
16. Nepomnjashhih L.M., Lushnikova E.L., Larionov P.M., Shurygin M.G. Regeneracija miokarda: Proliferativnyj potencial kardiomocitov i indukcija kardiomogeneza pri al'ternativnoj i plasticheskoj nedostatočnosti serdca. Vestnik RAMN. 2010;(5):3-11.
17. Nepomnjashhih L.M., Lushnikova E.L., Semjonov D.E. Regeneratorno-plasticheskaja nedostatočnost' serdca: Morfologičeskie osnovy i molekularnye mehanizmy. M.: Izd-vo RAMN, 2003. 255 s.
18. Nechesova T.A., Korobko I.Ju., Kuznecova N.I. Ремоделирование левого желудочка: патогенез и методы оценки. Medicinskie novosti. 2008;(11):7-13.
19. Rumjancev P.P. Kardiomocity v processah reprodukcii, differencirovki i regeneracii. L.: Nauka, 1980. 288 s.
20. Serov V.V., Shehter A.B. Soedinitel'naja tkan' (funkcional'naja morfologija i obshhaja patologija). M.: Medicina, 1981. 312 s.
21. Trufanov K.V., Rakita D.R., Vuleh V.M. i dr. Prognostičeskoe znachenie matriksnoj metalloproteinazy-9 dlja razvitija remodelirovaniya levogo zheludochka v gospiťal'nom periode ostrogo infarkta miokarda. Rossijskij mediko-biologičeskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova. 2012;(4):87-91.
22. Fathudinov T.H., Bol'shakova G.B., Gol'dshtejn D.V., Suhij G.T. Механизмы терапевтической активности мультипотентных клеток при заболевании сердца. Клеточные технологии в биологии и медицине. 2013; (4): 183-192.
23. Hezheva F. M., Mazur N. A. Syvorotočnye markery fibroza u bol'nyh arterial'noj gipertoniej. Kardiologija. 2006; 46(3): 64-67.
24. Shahov V.P., Popov S.V. Stvolovye kletki i kardiomogenez v norme i patologii. Tomsk: STT, 2004. 170 c.
25. Shljahto E.V., Bokerija L.A., Rybakov M.G. i dr. Kletocnye aspekty patogeneza gipertroficheskoj kardiomopatii: rol' poliploidii kardiomocitov i aktivacii v miokarde jadernogo antigena proliferirujushhej kletki. Citologija. 2007;49(10):817-821.
26. Acloque H., Adams M.S., Fishwick K. et al. Epithelial-mesenchymal transitions: the importance of changing cell state in development and disease. J. Clin. Invest. 2009;119:1438-1449.
27. Barker D.J., Winter P.D., Osmond C. et al. Weight in infancy and death from ischemic heart disease. Lancet. 1989;(9):577-580.
28. Bergmann O., Bhardwaj R.D., Bernard S. et al. Evidence for cardiomyocyte renewal in humans. Science. 2009; 324 (5923):98-102.

29. Brodsky V.Y., Sarkisov D.S., Arefyeva A.M. et al. Polyploidy in cardiac myocytes of normal and hypertrophic human hearts; range of values. *Virchows Arch.* 1994;424:429-435.
30. Chen X., Wilson R.M., Kubo H. et al. Adolescent feline heart contains a population of small, proliferative ventricular myocytes with immature physiological properties. *Circ. Res.* 2007;100(4):536-544.
31. Cohn J.N., Ferrari R., Sharpe N. Cardiac remodeling – concepts and clinical implications: a consensus paper from an international forum on cardiac remodeling. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000;35(3):569-582.
32. Cuspidi C., Ciulla M., Zanchetti A. Hypertensive myocardial fibrosis. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2006;21(1):20-23.
33. de Simone G., Daniels S.R., Devereux R.B. et al. Left ventricular mass and body size in normotensive children and adults: assessment of allometric relations and impact of overweight objectives. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1992;20(5):1251-1260.

**Ракитский В.Н.<sup>1</sup>, Юдина Т.В.<sup>2</sup>, Федорова Н.Е.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Академик РАН, доктор медицинских наук; <sup>2</sup>доктор биологических наук, профессор; <sup>3</sup>доктор биологических наук,  
Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана

## **ЗНАЧИМОСТЬ АЛГОРИТМА ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПЕСТИЦИДОВ В БЕЗВРЕДНОСТИ ОБЪЕКТОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

*Аннотация*

*В статье представлены основные направления химико-аналитического мониторинга для обеспечения населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией.*

**Ключевые слова:** Пестициды, безопасность обращения, аналитический контроль

**Rakitskiy V.N.<sup>1</sup>, Yudina, T.V.<sup>2</sup>, Fedorova N.E.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Academician of Russian Academy of Sciences, MD; <sup>2</sup>PhD in biology, professor; <sup>3</sup>PhD in biology  
Federal scientific center of Hygiene named after Erisman F.F.

## **SIGNIFICANCE OF ALGORITHM CHEMICAL AND ANALYTICAL CONTROL OF PESTICIDES FOR SAFETY ENVIRONMENTAL OBJECTS**

*Abstract*

*The article presents the main direction of chemical and analytical monitoring to ensure that the population safe agricultural products.*

**Keywords:** pesticides, safety of agricultural products, analytical control.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. [3] по сохранению здоровья населения и усилению профилактики заболеваний включает направление по обеспечению мониторинга и современного уровня контроля (надзора) за соответствием продукции, предназначенной для человека, а также факторов среды обитания требованиям законодательства Российской Федерации; организации и развитию медико-профилактической помощи путем внедрения современных технологий.

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации (2010г.) [2] стратегической целью продовольственной безопасности является обеспечение населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией, рыбной и иной продукцией из водных биоресурсов и продовольствием, своевременное прогнозирование, выявление и предотвращение внутренних и внешних угроз продовольственной безопасности, контроль соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области сельского хозяйства, в том числе импортированных продуктов, на всех стадиях их производства, хранения, транспортировки, переработки и реализации продукции.

При разработке перспективных научных направлений важным постулатом является то, что вредное действие химических веществ не должно реализовываться ни при прямом воздействии на человека, ни при опосредованном – через экологические системы или возможный экономический ущерб.

Реализация приоритетных задач обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения базируется на подходах по минимизации риска воздействия комплексной химической нагрузки на население, особенно в условиях необходимости увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции, внедрения передовых технологий борьбы с сорными растениями, вредителями различной природы, болезнями.

Применение химических средств защиты растений (пестицидов) строго регламентировано через систему государственной регистрации, которая предусматривает разработку регламентов применения пестицидов. Эти мероприятия включают мониторинг остаточных количеств пестицидов и опасных метаболитов в растениеводческой продукции, что позволяет накапливать обширные данные по загрязненности продуктов, проводить их анализ с целью разработки эффективных управленческих решений.

Для осуществления таких программ необходимы высокочувствительные методы анализа остаточных количеств пестицидов, позволяющие детектировать и количественно оценивать уровни остаточных концентраций ниже официально установленных по требованиям безопасности, что определяется и методологией оценки риска для населения [7, 12].

Созданный алгоритм химико-гигиенического мониторинга пестицидов включает:

- определение приоритетных пестицидов-загрязнителей на основании объемов и интенсивности применения, токсикологических характеристик, территориальной нагрузки;
- выбор сред, объектов, а также технологий аналитического контроля действующих веществ и их возможных метаболитов с учетом данных сопроводительной документации на продукцию (информация изготовителя (поставщика) об использовании конкретных пестицидов при производстве и хранении, дате последней обработки);
- расширение номенклатуры объектов контроля (продукты переработки продукции, смывы с кожных покровов работающих), перечня определяемых вспомогательных химических веществ (антидоты, адъюванты);
- внедрении чувствительных и селективных методов, отвечающих требованиям ГОСТ Р ИСО 5725-(1-6)-2002 [5], ГОСТ 8.563-2009 [4];
- освоение современных информационных и аналитических систем, формирование банков данных, программных продуктов;
- автоматизация процессов получения, обработки, анализа информации по результатам исследований;
- реализация мер по обеспечению контроля качества и достоверности результатов лабораторного контроля пестицидов (межлабораторные сравнительные испытания, критериальные показатели Z-индекса).

Поскольку в отечественном сельском хозяйстве разрешено применение более 800 пестицидов, а также с учетом того, что основным направлением производства препаратов, обусловленным требованиями снижения пестицидной нагрузки с целью сохранения здоровья населения, с одновременным повышением эффективности формуляций, является создание препаративных форм на основе 2-х и более действующих веществ, задачи современного лабораторного контроля переходят в плоскость развития рациональных подходов к многостаточному определению аналитов в одной насыщенной матрице.

В рамках отраслевой программы «Гигиеническое обоснование минимизации рисков для здоровья населения России (2011-2015 гг.)» создан методический документ (МУК 4.1.3085-13) по установлению уровней остаточных количеств 19-ти действующих веществ – гербицидов 11-ти химических классов (сульфонилмочевины, арилоксикарбоновые, пиридинкарбоновые, бензойные

кислоты, имидазолиноны, бифениловые эфиры, хлорацетамиды и др.) на основе хроматографических методов (ГЖХ, ВЭЖХ, МСД) в водной и воздушной средах [11].

В направлении решения проблемы минимизации или устранения риска контаминации остаточными количествами пестицидов различных классов выполнены масштабные мониторинговые исследования в различных почвенно-климатических зонах (2005-2012 гг.) по решению вопроса о химической и биологической деградации дитиокарбаматов, 2,4-Д, МЦПА, ацетохлора в объектах среды обитания (вода, почва), сельскохозяйственном сырье и продуктах его переработки при максимальных нормах расхода.

Остановившись на значимости биодеградации манкоцеб- и цинеб-содержащих препаратов с образованием этилентимочевинны – метаболита, обладающего специфической токсичностью и потенциальной канцерогенностью следует подчеркнуть ряд изменений в структуре питания населения, в том числе детей, а именно увеличение индивидуального потребления продуктов типа «фаст-фуд» (чипсы, соки, кетчупы и др.), что определило задачу по созданию нового метода контроля этого метаболита и осуществление мониторинговых исследований. Результатом явилось обоснование безопасности продукции (картофеля, томатов, винограда), а также продуктов их переработки (чипсов, пюре, соков) для здоровья населения [10].

Токсичность и стойкость ацетохлора в окружающей среде обусловила проведение мониторинговых исследований по изучению возможности загрязнения водоисточников хозяйственно-питьевого назначения в динамике отбора проб (0 – 90 дней после обработки препаратом, сезон 2012 г., 3 почвенно-климатические зоны) и использовании наиболее распространенной технологии обработки. Остаточные количества ацетохлора не идентифицированы во всех отобранных пробах воды при пределе обнаружения 0,0001 мг/дм<sup>3</sup>.

Динамические 2-х годовичные наблюдения за остаточными количествами 2,4-Д (вещество 2-го класса опасности по канцерогенному действию) в растительной продукции, воде и почве с применением разработанных методов позволили обосновать условия безопасного его применения при соблюдении гигиенических и технологических регламентов [1].

Важным разделом проведения профилактических мероприятий, включающих применение химических методов борьбы с грызунами с использованием родентицидных препаратов, направленных на снижение потерь урожая сельскохозяйственных культур, улучшение социально-бытовых условий жизни населения, снижения риска распространения инфекций, является оценка их безопасности для работающих и населения. Разработки в области химического способа борьбы с грызунами крайне перспективны, что связано с его высокой целевой действенностью при создании условий безопасного обращения указанной выше группы продукции на потребительском рынке для устранения ущербов здоровью. В этом плане реализован комплекс токсиколого-гигиенических и химико-аналитических исследований, включающий разработку оптимальных способов селективной количественной идентификации действующих веществ - бромадиолона и бродифакума в водной и воздушной средах [8].

Предотвращенный ущерб при применении химического метода борьбы с вредными грызунами (приманки на основе антикоагулянтов 2-го поколения, составляющих 76% всех применяемых дератизационных средств) заключается в значительном снижении риска развития ряда опасных заболеваний человека, переносчиком которых они являются: выполненные экономические обоснования в ряде сельскохозяйственных объектов показывают, что экономический эффект составляет до 26,5 млн. руб. в год, количество сохраненного зерна – до 15 тыс. тонн.

В последние годы большую значимость в связи с образованием Таможенного союза и вступлением России в ВТО приобретает проблема обеспечения сопоставимости результатов измерений с международной системой, определенной Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений» (№102-ФЗ от 26 июня 2008 г.) [6].

Для стандартизации всех аспектов исследований и достижения высокого уровня результатов особое значение приобретает внедрение принципов надлежащей лабораторной практики (GLP) на этапах организации, планирования и выполнения научно-исследовательских работ [9].

В плане обеспечения сопряжения научного и практического звена перспективно развитие стратегии группового (многокомпонентного) анализа остаточных количеств пестицидов с использованием современного аналитического оборудования, что позволит исключить фрагментарный характер анализа, обеспечит переход на качественно новую ступень химической безопасности продукции, особенно с неизвестной историей, а также культур, обработанных группой пестицидов, и в итоге существенный экономический эффект за счет повышения производительности испытательной лаборатории. Переход к инновационным технологиям, внедрение прогрессивных способов пробоподготовки, освоение новой техники – это залог получения более объективной и точной информации об уровне остаточных количеств пестицидов в продукции растениеводства, продуктах переработки, установления закономерностей распределения пестицидов в растениях с определением областей их накопления.

#### Литература

1. Горячева Л.В. Методические подходы к лабораторному контролю остаточных количеств гербицидов на основе 2,4-Д в объектах окружающей среды// Российский медико-биологический вестник. – 2009. №3.- С. 32-35.
2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утверждена Указом Президента Российской Федерации 30.01.2010 г, № 120. М.: 2010. – 8 с.
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2010 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р.
4. Методики (методы) измерений. ГОСТ Р 8.563-2009.-М.: Стандартинформ, 2010. -14 с.
5. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов. ГОСТ Р ИСО 5725-(1-6)-2002.-М.: Госстандарт России, 2002.
6. Об обеспечении единства измерений: Федеральный Закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ// Российская газета. – №140. – 2008. – 02.07.
7. Оценка риска воздействия остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах на население: Методические указания. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014.-19 с.
8. Потапов А.И., Ракитский В.Н., Юдина Т.В., Федорова Н.Е., Волкова В.Н. Аналитические аспекты безопасного применения родентицидов// Региональные проблемы качества воды и сохранения здоровья населения. Научные труды ФНИЦ им. Ф.Ф. Эрисмана, Выпуск 21, Липецк, 2009. – С.101-104.
9. Принципы надлежащей лабораторной практики, ГОСТ Р 53434-2009. -М.: Стандартинформ, 2010. -12 с.
10. Ракитский В.Н., Юдина Т.В., Федорова Н.Е. Методические проблемы химико-аналитического обеспечения безопасности продукции, выращенной с применением дитиокарбаматов// Международный научно-исследовательский журнал.- 2014.- часть 4 (23).- С. 21-22.
11. Ракитский В.Н., Юдина Т.В., Федорова Н.Е. и др. Современный этап аналитического контроля: многокомпонентный анализ гербицидов различных классов// Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии.- Межрегиональная конференция, посвященная 95-летию Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж.-2013. – С.210-212.
12. Юдина Т.В., Иванов Г.Е. Аналитический контроль в обосновании безвредности применения химических соединений// Здравоохранение Российской Федерации, 2011.-№4.- С.44-45.

#### References

1. Gorjacheva L.V. Metodicheskie podhody k laboratornomu kontrolju ostatocnyh kolichestv gerbicidov na osnove 2,4-D v ob#ektah okruzhajushhej sredy/ Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik. – 2009. №3.- S. 32-35.

2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации 30.01.2010 г, № 120. М.: 2010. – 8 с.
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2010 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-п.
4. Методики (методы) измерений. GOST R 8.563-2009.-М.: Standartinform, 2010. -14 с.
5. Точность (правильность и точность) методов и результатов. GOST R ISO 5725-(1-6)-2002.-М.: Gosstandart Rossii, 2002.
6. Об обеспечении единства измерений: Федеральный Закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ// Российская газета. – №140. – 2008. – 02.07.
7. Оценка риска воздействия остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах на население: Методические указания. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014.-19 с.
8. Potapov A.I., Rakitskiy V.N., Judina T.V., Fedorova N.E., Volkova V.N. Аналитические аспекты безопасного применения родентицидов// Региональные проблемы качества воды и сохранения здоровья населения. Научные труды ФНЦГ им. Ф.Ф. Иерисмана, Выпуск 21, Липецк, 2009. – С.101-104.
9. Принципы надлежащей лабораторной практики, GOST R 53434-2009. .-М.: Standartinform, 2010. -12 с.
10. Rakitskiy V.N., Judina T.V., Fedorova N.E. Методические проблемы химико-аналитического обеспечения безопасности продукции, выращенной с применением дитиокарбаматов// Международный научно-исследовательский журнал.- 2014.- чист' 4 (23).- С. 21-22.
11. Rakitskiy V.N., Judina T.V., Fedorova N.E. i dr. Современный этап аналитического контроля: многокомпонентный анализ гербицидов различных классов// Актуальные вопросы гигиены и эпидемиологии.- Межрегиональная конференция, посвященная 95-летию Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж.-2013. – С.210-212.
12. Judina T.V., Ivanov G.E. Аналитический контроль в обосновании безвредности применения химических соединений// Здоровье Российской Федерации, 2011.-№4.- С.44-45.

**Тезиков Ю.В.<sup>1</sup>, Липатов И.С.<sup>2</sup>, Рябова С.А.<sup>3</sup>, Фролова Н.А.<sup>4</sup>, Семушкина Л.С.<sup>5</sup>, Гогель Л.Ю.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Доктор медицинских наук, <sup>2</sup>профессор, доктор медицинских наук, <sup>3</sup>аспирант, <sup>4</sup>аспирант, <sup>5</sup>ассистент, Самарский государственный медицинский университет, <sup>6</sup>кандидат медицинских наук, ГБУЗ СО СГКБ №1 им. Н.А. Семашко

### **ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

#### **Аннотация**

*Цель исследования - разработка нового подхода к системе диагностики степени тяжести хронической плацентарной недостаточности, основанной на перинатальном аспекте. Разработанная система оценки степени тяжести хронической плацентарной недостаточности базируется на комплексной балльной шкале с расчетом итогового показателя, что позволяет оптимизировать диагностику и акушерскую тактику.*

**Ключевые слова:** плацентарная недостаточность, диагностическая балльная шкала, доказательная медицина.

**Tezиков Y.V.<sup>1</sup>, Lipatov I.S.<sup>2</sup>, Ryabova S.A.<sup>3</sup>, Frolova N.A.<sup>4</sup>, Semushkina L.S.<sup>5</sup>, Gogel L.Y.<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>MD, <sup>2</sup>Professor, MD, <sup>3</sup>Postgraduate student, <sup>4</sup>Postgraduate student, <sup>5</sup>Assistant, Samara State Medical University, <sup>6</sup>MDSciences, Samara Clinical Hospital N.A. Semashko

### **THE RESULTS OF CLINICAL APPROBATION OF THE COMPLEX POINT SCALE ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF CHRONIC PLACENTAL INSUFFICIENCY**

#### **Abstract**

*The aim of the study was to develop a new approach to system diagnostics severity of chronic placental insufficiency, based on perinatal aspect. The developed system for assessing the severity of chronic placental insufficiency is based on a comprehensive scale with the calculation of the final indicator that allows you to optimize the diagnosis and obstetric tactics.*

**Keywords:** placental insufficiency, diagnostic point scale, evidence-based medicine.

Реализация перинатальной патологии, гармоничное постнатальное развитие детей и их здоровье во многом зависят от комплекса факторов, действующих на фетоплацентарный комплекс в период гестации, устойчивости и компенсаторных возможностей системы «плацента-плод» [4].

Достижения клинической медицины и перинатологии не решили проблему нарушенного течения внутриутробного периода жизни. Именно раннее, своевременное выявление нарушенного состояния плода позволяет правильно определиться с корректной акушерской тактикой и избежать нежелательных последствий [1, 2].

Среди всех причин возникновения перинатальной заболеваемости и смертности, лидирующие позиции занимает хроническая плацентарная недостаточность (ХПН), проявляющаяся задержкой роста плода (ЗРП), хронической гипоксией плода (ХГП) и их сочетанием [6].

**Цель исследования:** разработка нового подхода к системе диагностики степени тяжести ХПН, основанной на перинатальном аспекте.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели проспективно обследовано 220 беременных в III триместре гестации, которым по результатам клинического и лабораторно-инструментального обследования в динамике беременности диагностирована ХПН.

На наш взгляд, в оценке степени тяжести ХПН приоритет необходимо отдавать не степени изменения функций и морфологической структуры плаценты, а её возможности обеспечить нормальное развитие плода [3, 5].

Ретроспективно ХПН и степень ее тяжести подтверждалась морфологическим исследованием плацент по А.П. Милованову (2005).

В работе использовались фетальный монитор «Corometrics-259» (Индия), ультразвуковая система «Voluson E6» (Австрия). Для определения параметров лабораторного тестирования использовались методы иммунофлюоресцентного и иммуноферментного анализа [2, 3].

Показатели ультразвукового и лабораторного тестирования по пятибалльной оценочной шкале ХПН включали оценку семи ультразвуковых показателей: фетометрические показатели, сердечную деятельность, дыхательные движения, двигательную активность и тонус плода, структуру плаценты, объем околоплодных вод, а так же балльную оценку маркеров эндотелиальной дисфункции - индекса цитотоксичности антиэндотелиальных антител, общего IgE, количества адгезивных и агрегационных свойств тромбоцитов; апоптоза - лимфоцитов с фенотипом CD95+ и фактора некроза опухоли альфа; клеточной пролиферации - фактора роста плаценты и децидуализации - плацентарного альфа-1 микроглобулина, играющих основополагающую роль в формировании и функционировании фетоплацентарного комплекса [2, 3].

Обработка числовых результатов исследования произведена с использованием персонального компьютера и программного обеспечения «Microsoft Excel XP» и «Statistica 6.0» for Windows.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Диагностические параллели с различной клинической и морфологической реализацией плацентарной недостаточности (ПН) позволили разработать новый способ диагностики степени тяжести ХПН, основанный на комплексной балльной шкале, и клиническую классификацию данного осложнения беременности.

Для разработки способа диагностики степени тяжести ХПН выделены следующие диагностические критерии: степень несоответствия данных УЗ-фетометрии гестационному возрасту плода; оценка по диагностической шкале ХПН (ультразвуковое и лабораторное тестирование по пятибалльной оценочной шкале); степень нарушения кровотоков в маточных и пуповинной артериях; интегральный показатель состояния плода (ИПСП – по данным кардиотокограммы); реакция сердечно-сосудистой системы плода (РСССП).

Корреляционный анализ между выделенными критериями и перинатальными исходами (оценка по шкале Апгар, течение периода ранней адаптации), результатами морфологического исследования плаценты позволил провести балльную градацию указанных критериев от 0 до 3-х баллов: при сильной корреляционной связи ( $0,8 \leq k < 1,0$ ) количественное значение параметра соответствует 3 баллам; при корреляционной связи средней силы ( $0,3 \leq k < 0,8$ ) – 2 баллам; при слабой степени корреляционной связи ( $0,1 \leq k < 0,3$ ) – 1 баллу; при отсутствии (незначимой) корреляционной связи ( $k < 0,1$ ) – 0 баллов. Сущность предлагаемого способа диагностики степени тяжести ХПН заключается в том, что, применяя комплексную балльную шкалу, рассчитывают итоговый показатель, соответствующий той или иной степени тяжести ХПН. Итоговый показатель является суммой баллов, который получает каждый определяемый параметр в зависимости от своего значения (таблица 1).

Количество баллов от 1 до 3-х позволяет диагностировать I степень тяжести ХПН (дисфункция плаценты); от 4-х до 9 - II степень (декомпенсированная ПН: с нарушением трофической функции (IIA ст.), с нарушением газообменной функции (IIB ст.) и с сочетанным нарушением функций (IIB ст.)); от 10 до 13 - III степень (прогрессирующая декомпенсированная ПН); от 14 баллов и более - IV степень (критическая ПН).

Таблица 1 - Балльная градация критериев ХПН

Показатели степени тяжести ПН	Баллы			
	0	1	2	3
Несоответствие данных УЗ-фетометрии гестационному возрасту плода (в нед.)	нет	на 1-2	на 3	на 4 и более
Оценка по диагностической шкале ПН (балл)	5-4,6	4,5-3,6	3,5-2,1	2,0-0
Степень нарушения кровотоков	нет	IA, IB	II	III
ИПСП	менее 1	1-2	2-3	3 и более
РСССП (балл)	5	4-3	2	1-0

В результате проведенного исследования I степень (дисфункция плаценты) выявлена у 82 (37,3%) беременных, II степень (декомпенсированная ПН) диагностирована у 108 (49,1%) женщин (IIA степень - у 23 (10,5%), IIB степень - у 68 (30,9%), IIB степень - у 17 (7,7%)), III степень (прогрессирующая декомпенсированная ПН) - у 22 (10%), IV степень (критическая ПН) - у 8 (3,6%).

Анализ морфологического исследования плацент показал, что реализация ХПН имела место в 100% наблюдений, при этом совпадения с клиническим диагнозом составило 96,8%.

Расчет тестов клинической эпидемиологии для системы диагностики степени тяжести ХПН показал: чувствительность 96,8%; специфичность 95,4%; прогностическая ценность положительного результата 98,1%; прогностическая ценность отрицательного результата 92,0%; диагностическая точность метода 96%, что свидетельствует о высокой её эффективности.

Проанализировано состояние детей при рождении на основании оценки по шкале Апгар, определения показателя pH крови в артерии пуповины, масса-ростовых параметров.

Родоразрешены через естественные родовые пути 61,7% женщин, путем операции кесарево сечение - 38,3%. Плановое оперативное родоразрешение выполнено у 28,7% беременных, экстренное кесарево сечение - у 9,6%. Основным показанием к операции кесарево сечение являлось нарушение состояния плода.

У женщин с диагнозом «дисфункция плаценты» нарушенное состояние новорожденного отсутствовало. ХГП диагностирована при рождении у 113 младенцев, ЗРП - у 70, в том числе сочетание ХГП и ЗРП отмечено у 45 новорожденных. ХГП подтверждалась оценкой по шкале Апгар 7 и менее баллов на первой минуте, pH крови в артерии пуповины менее 7,18 (кровь получали до первого вдоха). ЗРП подтверждалась путем расчетов массо-ростовых параметров. При рождении гипоксия легкой степени диагностирована у 64,7% новорожденных, средней степени - у 21,7%, тяжелой - у 13,6%. Корреляционный анализ между степенью асфиксии новорожденных и итоговым показателем балльной шкалы свидетельствует о высокой ассоциативной связи (коэффициент корреляции более 0,7).

ЗРП I степени диагностирована у 82,4% новорожденных, II и III степени - у 17,6%. Следует отметить, что у родильниц, новорожденные которых имели ЗРП, во время беременности была диагностирована декомпенсированная ХПН с нарушением трофической функции или сочетанным нарушением функций, а так же прогрессирующая декомпенсированная ХПН или критическая.

Анализ результатов диагностики степени тяжести ХПН в период гестации в сопоставлении с перинатальными исходами, данными гистологического исследования плацент с применением корреляционного анализа показал высокую точность совпадения клинического и гистологического диагнозов ( $k=0,97$ ), соответствие наблюдений экстренного оперативного родоразрешения ( $k=0,92$ ), асфиксии новорожденных тяжелой степени ( $k=0,81$ ), осложненного течения раннего неонатального периода ( $k=0,9$ ) в анализируемой группе степени тяжести ХПН, диагностируемой во время беременности, что мы объясняем своевременной диагностикой и более точной оценкой степени тяжести данного осложнения беременности за счет многокомпонентной системы оценки степени тяжести ХПН, позволяющая выбрать адекватную акушерскую тактику.

**Заключение.** Повышенная точность выявления ХПН может быть достигнута путем использования многокомпонентной системы диагностики степени её тяжести. Основной отличительной характеристикой комплексной оценочной шкалы диагностики степени тяжести ХПН является перинатальный аспект. Стандартизация диагностики степени тяжести ПН осуществляется с позиции состояния плода, при этом руководствуются следующим принципом: в оценке степени тяжести ПН приоритет отдавать не степени изменений функций и морфологической структуры плаценты, а её возможности обеспечить нормальное развитие плода.

#### Литература

1. Липатов И.С. Патогенез, диагностика и профилактика сосудистых нарушений на раннем этапе формирования патологической беременности: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - М., 1996. - 46 с.
2. Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Клиническое значение индуцированного трофобластом апоптоза иммунокомпетентных клеток при осложненном течении беременности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2011. - Т. 10. - №6. - С. 26-31.

3. Стрижаков А.Н., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Плацентарная недостаточность. Монография. Самара: ООО «Офорт», 2014. 239 с.
4. Тезиков Ю.В., Мельников В.А., Липатов И.С. Новые подходы к ведению беременных женщин с плацентарной недостаточностью // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2010. - №2. - С. 64-67.
5. Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Факторы риска декомпенсации плацентарной недостаточности // Казанский медицинский журнал. - 2011. - Т. XCII. - №3. - С.372-376.
6. Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Предикторные индексы тяжелых форм хронической плацентарной недостаточности // Медицинский альманах. - 2011. - №6. - С. 60-63.

#### References

1. Lipatov I.S. Patogeneza, diagnostika i profilaktika sosudistyh narushenij na rannem jetape formirovanija patologicheskoy beremennosti: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. - M., 1996. - 46 s.
2. Strizhakov A.N., Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Agarkova I.A. Klinicheskoe znachenie inducirovannogo trofoblastom apoptoza immunokompetentnyh kletok pri oslozhnennom techenii beremennosti // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. - 2011. - Т. 10. - №6. - С. 26-31.
3. Strizhakov A.N., Lipatov I.S., Tezikov Ju.V. Placentarnaja nedostatochnost'. Monografija. Samara: ООО «Офорт», 2014. 239 s.
4. Tezikov Ju.V., Mel'nikov V.A., Lipatov I.S. Novye podhody k vedeniju beremennyh zhenshhin s placentalnoj nedostatochnost'ju // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. - 2010. - №2. - С. 64-67.
5. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Agarkova I.A. Faktory riska dekompensacii placentalnoj nedostatochnosti // Kazanskij medicinskij zhurnal. - 2011. - Т. XCII. - №3. - С.372-376.
6. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Prediktornye indeksy tjazhelyh form hronicheskoy placentalnoj nedostatochnosti // Medicinskij al'manah. - 2011. - №6. - С. 60-63.

Афанасьева Г.А.<sup>1</sup>, Симонова А.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Доцент, доктор медицинских наук, <sup>2</sup>аспирант, кафедра патологической физиологии им. академика А.А. Богомольца ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

#### О ВЗАИМОСВЯЗИ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ C3-, C4-КОМПОНЕНТОВ КОМПЛЕМЕНТА, IFN- $\gamma$ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ПРИДАТКАХ МАТКИ

#### Аннотация

Положительная корреляция изменений показателей C3-, C4-компонентов комплемента, IFN- $\gamma$  являются свидетельством эффективности формирования защитно-приспособительных реакций и благоприятного прогноза течения воспалительного процесса в придатках матки.

**Ключевые слова:** острый сальпингооофорит, tuboовариальное образование, C3-, C4-компоненты комплемента, IFN- $\gamma$ .

Afanasyeva G.A.<sup>1</sup>, Symonova A.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MD, associate professor, <sup>2</sup>Postgraduate student, Department of pathological physiology them. Academician A.A. Bohomolets, Saratov State Medical University them. V.I. Razumovsky, Russian Ministry of Health

#### THE RELATIONSHIP OF C3 AND C4 COMPONENTS OF COMPLEMENT, IFN- $\gamma$ CHANGES IN ACUTE INFLAMMATORY PROCESS IN THE UTERUS

#### Abstract

Positive correlation of C3 and C4 components of complement, IFN- $\gamma$  changes serves as evidences of the protective and adaptive reactions' formation efficacy and favorable prognosis of an inflammatory process in the uterus.

**Keywords:** acute salpingo-oophoritis, tubo-ovarian education, C3 and C4 components of complement, IFN- $\gamma$ .

Воспаление, как типовой патологический процесс, представляет собой сформировавшийся в ходе эволюции сложный комплекс защитных, приспособительных, компенсаторных реакций и реакций повреждения. Течение воспалительного заболевания, его исход и прогноз развития осложнений зависят от соотношения адаптивно-приспособительных и деструктивно-дисфункциональных сдвигов в организме [1,4].

Актуальной задачей является определение наиболее чувствительных объективных критериев оценки эффективности защитных механизмов при остром воспалительном процессе в придатках матки.

В связи с этим целью работы явилась сравнительная оценка уровней C3-, C4-компонентов комплемента и интерферона-гамма (INF- $\gamma$ ) при остром сальпингооофорите (ОСО) и tuboовариальных образованиях (ТО) у женщин репродуктивного возраста для оценки эффективности защитных механизмов и прогнозирования развития гнойных осложнений при остром воспалении придатков матки.

Для решения поставленной задачи проведено изучение уровней C3- и C4-фракций комплемента иммунотурбидиметрическим методом с использованием реактивов фирмы Sentinel (Италия), а также содержания INF- $\gamma$  методом иммуноферментного анализа с использованием тест-систем фирмы Bender Medsystems (Австрия) в сыворотке крови 35 больных ОСО и 32 больных с ТО на фоне выраженных клинических проявлений патологии до лечения [2,3,10,12].

Клинические исследования больных осуществлялись на базе гинекологических отделений МУЗ Областная КБ города Саратова. Контрольную группу составили 30 клинически здоровых небеременных женщин репродуктивного возраста. Статистическая обработка результатов исследований была проведена с использованием пакета Statistica 6. Для анализа взаимосвязи показателей использовали корреляционный метод Спирмена [5].

Как известно, компоненты комплемента являются важнейшими факторами противоинфекционной защиты организма. В результате последовательной активации с участием C3 и C4 происходит образование мембраноатакующего комплекса, вызывающего лизис клеток [1,6,7].

C3 и C4 увеличивают интенсивность фагоцитоза, выступая в роли опсоинов, хемоаттрактантов, активируют нейтрофилы, увеличивают проницаемость стенки сосудов, нейтрализуют вирусы [8,9].

Как оказалось, в крови женщин, страдающих ОСО, происходило увеличение уровней C3 и C4 по отношению к группе сравнения (табл.).

В тоже время у больных с ОСО было обнаружено значительное повышение уровня INF- $\gamma$  в сыворотке крови (табл.).

Как известно, IFN- $\gamma$  является инициатором ряда защитных реакций при воспалении: усиления фагоцитарной способности, цитотоксичности макрофагов, продукции цитокинов и т.д. [1,4].

IFN- $\gamma$  индуцирует пролиферацию, цитотоксическую активность Т-лимфоцитов (CD8) и обеспечивает стимуляцию иммунных механизмов защиты в очаге воспаления [1,11].

При изучении взаимосвязи показателей уровней C4 и IFN- $\gamma$  у пациенток с ОСО значение R составило 0,37, однако р оказалось равным 0,113.

В тоже время при ОСО обнаружена значительная положительная корреляционная взаимосвязь между уровнями С3 и IFN- $\gamma$  ( $R=0,52$ ,  $p=0,019$ ), а также С3 и С4 ( $R=0,44$ ,  $p=0,007$ ), что позволило интерпретировать биологические закономерности обнаруженных изменений показателей.

При обследовании пациенток с ТО обнаружено увеличение уровней С3, С4, а также IFN- $\gamma$  по отношению к показателям не только группы сравнения, но и группы пациенток с острым не осложненным СО (табл.).

Однако, при анализе взаимосвязи изменений показателей у пациенток с ТО значительная корреляционная взаимосвязь обнаружена только между уровнями С3 и IFN- $\gamma$  ( $R=0,52$ ,  $p=0,018$ ).

Статистически значимые коэффициенты, свидетельствующие о значительной корреляции между уровнями С3- и С4-компонентов комплемента, а также между С3 и уровнем IFN- $\gamma$ , позволяют предположить наличие причинно-следственных взаимосвязей активации системы комплемента и накопления IFN- $\gamma$  в крови больных, страдающих ОСО.

Положительная корреляция изменений показателей С3, С4, IFN- $\gamma$  являются свидетельством эффективного формирования защитно-приспособительных реакций и благоприятного прогноза течения воспалительного процесса в придатках матки.

Отсутствие корреляционной взаимосвязи накопления С3 и С4 в крови больных может быть показателем риска развития гнойных осложнений ОСО.

Таблица 1 - Показатели содержания С3-, С4-фракций комплемента, IFN- $\gamma$  в сыворотке крови пациенток с воспалительными поражениями придатков матки

Группы пациенток	Группа сравнения (n=30)	Пациентки с острым сальпингоофоритом (n=35)		Пациентки с тубоовариальным образованием (n=32)	
		МЕ (ИКР)	МЕ(ИКР) p	МЕ(ИКР)	p
Исследуемые показатели					
С3(г/л)	1,09(0,85;1,29)	2,26(1,96;2,34)	0,000...	2,97(2,48;3,19)	p=0,000...; p <sub>1</sub> =0,000...
С4(г/л)	0,25(0,22;0,32)	0,54(0,51;0,61)	0,000...	1,18(0,97;1,31)	p=0,000...; p <sub>1</sub> =0,000...
IFN- $\gamma$ (пг/мл)	1,79(1,53;1,91)	2,52(2,39;2,66)	0,000...	5,07(3,91;5,88)	p=0,000...; p <sub>1</sub> <0,000001

Примечание: в каждом случае приведены средняя величина (медиана – МЕ), нижний и верхний квартили (25%; 75%); p – по сравнению с группой здоровых женщин. p<sub>1</sub> – по сравнению с СО.

#### Литература

1. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). СПб.: ЭЛБИ-СПб. 2008; 656 с.
2. Кишкун А. А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. М.: «Медицинское информационное агентство». 2006; 536 с.
3. Назаренко Г. И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Г. И. Назаренко, А. А. Кишкун. М.: Медицина. 2006; 543с.
4. Потемина Т.Е., Ляляев В.А., Кузнецова С.В. Воспаление. Системные изменения в организме при воспалении. Н.Новгород: Издательство Ниж.ГМА. 2010; 33с.
5. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера. 2003; 312с.
6. Dragon-Durey MA, Frémeaux-Bacchi V Atypical haemolytic uraemic syndrome and mutations in complement regulator genes // Springer Semin. Immunopathol. 2005; 27: 3:359-74. doi:10.1007/s00281-005-0003-2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16189652?dopt=Abstract
7. Mooijart SP, Koeijvoets KM, Sijbrands EJ, Daha MR, Westendorp RG (2007). «Complement Factor H polymorphism Y402H associates with inflammation, visual acuity, and cardiovascular mortality in the elderly population at large». doi:10.1016/j.exger.2007;08:001.
8. Bolger MS, Ross DS, Jiang H, Frank MM, Ghio AJ, Schwartz DA, Wright JR, Complement Levels and Activity in the Normal and LPS-Injured Lung, American Journal of Physiology: Lung Cellular and Molecular Physiology. 2006; 10: 27.
9. Datta PK, Rappaport J, HIV and Complement: Hijacking an immune defence, Biomedicine and Pharmacotherapy. 2006;11; 60(9):561-568.
10. Chernecky C.C. Laboratory tests and diagnostic procedures / C.C. Chernecky, B.J. Berger; 5th ed. – Saunder Elsevier. 2008; 1232 pp.
11. Scull C. M, Hays W. D., Fischer Th. H. Macrophage proinflammatory cytokine secretion is enhanced following interaction with autologous platelets // J. Inflamm. 2010;(Vol. 7): 53–57.
12. Wilson D.D. McGraw-Hill Manual of laboratory & diagnostic tests. – McGraw-Hill Professional. 2007;608 pp.

#### References

1. Zajchik A.Sh., Churilov L.P. Obshhaja patofiziologija (s osnovami immunopatologii). SPb.: JeLBI-SPb. 2008; 656 s.
2. Kishkun A. A. Immunologicheskie i serologicheskie issledovanija v klinicheskoy praktike / A. A. Kishkun. M.: «Medicinskoje informacionnoe agentstvo». 2006; 536 s.
3. Nazarenko G. I. Klinicheskaja ocenka rezul'tatov laboratornyh issledovanij / G. I. Nazarenko, A. A. Kishkun. M.: Medicina. 2006; 543s.
4. Potemina T.E, Ljaljaev V.A., Kuznecova S.V. Vospalenie. Sistemnye izmenenija v organizme pri vospalenii. N.Novgorod: Izdatel'stvo Nizh.GMA. 2010; 33s.
5. Rebrova O.Ju. Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA. M.: Mediasfera. 2003; 312s.

Фролова Н.А.<sup>1</sup>, Табельская Т.В.<sup>2</sup>, Липатов И.С.<sup>3</sup>, Тезиков Ю.В.<sup>4</sup>, Гогель Л.Ю.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Аспирант; <sup>2</sup>ассистент; <sup>3</sup>профессор, доктор медицинских наук; <sup>4</sup>доктор медицинских наук; <sup>5</sup>кандидат медицинских наук, Самарский государственный медицинский университет

#### ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДРОГЕСТЕРОНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДОКЛИНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ГЕСТАЦИИ

#### Аннотация

Перспективным направлением в профилактике нарушений становления фетоплацентарного комплекса у женщин с факторами риска развития гестационной дезадаптации является применение препаратов, способных оказывать иммуномодулирующий и гормонозаместительный эффекты. По результатам исследования проведён анализ динамики клинически значимых маркеров нарушения становления эмбрио(фето)плацентарного комплекса и влияния превентивных эффектов дидрогестерона на реализацию ранних и поздних осложнений гестации, качество репродуктивных исходов.

**Ключевые слова:** эмбриоплацентарная дисфункция, дидрогестерон, профилактика гестационных и перинатальных осложнений.

Tabelskaja T.V.<sup>1</sup>, Frolova N.A.<sup>2</sup>, Lipatov I.S.<sup>3</sup>, Tezikov Ju.V.<sup>4</sup>, Gogel L.Ju.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Postgraduate; <sup>2</sup>assistant; <sup>3</sup>professor, MD; <sup>4</sup>MD; <sup>5</sup>MD, Samara State Medical University

## THE USE OF DYDROGESTERONE FOR CORRECTION PRECLINICAL DISORDERS PATHOLOGICAL COURSE OF PREGNANCY

**Abstract**

*A promising direction in the prevention of disorders of the development of fetoplacental complex in women with risk factors for gestational maladjustment is the use of drugs, are able to exert immunomodulatory and hormone replacement effects. According to a study in the analysis of the dynamics of clinically relevant markers violations of the formation of the embryo(Feto)placental complex and the impact of preventive effects dydrogesterone on the implementation of early and late complications of gestation, quality reproductive outcomes.*

**Keywords:** ameriplanusa dysfunction, dydrogesterone, prevention of gestational and perinatal complications.

Нарушение формирования и развития эмбрио(фето)плацентарного комплекса является ранним этапом формирования акушерских осложнений [1,4,8,12]. В настоящее время доказана схожесть патогенетических механизмов в ранние сроки гестации, предопределяющих последующее патологическое течение беременности (дисбаланс Th1/Th2 путей иммунного ответа с преобладанием провоспалительных или противовоспалительных цитокинов; иммунологическая гипер- или гипореактивность; нарушение выработки блокирующих факторов; неполноценное формирование иммунологической толерантности; гипогормональный статус; эндотелиально-гемостазиологическая дисфункция; выраженная воспалительная реакция на инвазию, формирование гемохориального типа плацентации; функциональная недостаточность эндометрия, нарушение соотношения про- и антиангиогенных факторов, а также про- и антиапоптозных факторов и клеточной пролиферации; нарушение первой и второй волн инвазии вневорсинчатого цитотрофобласта, васкуло- и ангиогенеза и др.), клинические проявления которого реализуются в виде «больших акушерских синдромов» - ранний токсикоз, преэклампсия, плацентарная недостаточность, задержка роста плода, хроническая гипоксия плода, преждевременные роды, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты [5,9,14,18].

При этом следует учитывать ведущую роль иммунных и гормональных влияний на фетоплацентарный комплекс в первой половине беременности и определяющее значение маточно-плацентарно-плодового кровотока во второй половине беременности [3,4,6,7,8]. Особое значение коррекция формирования эмбрио(фето)плацентарного комплекса приобретает у беременных с различными вариантами невынашивания беременности, привычным невынашиванием в анамнезе и компрометирующим «отцовским фактором» [11,16,17].

**Целью исследования:** оценка эффективности превентивного применения дидрогестерона с ранних сроков беременности в отношении осложненного течения гестации у беременных группы высокого риска.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное исследование 100 женщин группы высокого риска по декомпенсации плацентарной недостаточности (ПН) [10,19]. I группу (основную) составили 50 женщин с привычным невынашиванием в анамнезе или компрометирующим «отцовским фактором», которые получали для профилактики с 6-8 нед. гестации гестаген дидрогестерон (Дюфастон), по 10 мг 2 раза в день, per os, до 20 нед. беременности, включительно; затем по 10 мг, 1 раз в день, per os, до 30 нед. беременности, включительно. Во II группу (сравнения) вошли 50 беременных, отказавшихся от профилактических мероприятий. Контрольную группу составили 30 здоровых беременных. У всех беременных проводился углубленный анализ клинической симптоматики в сопоставлении с результатами лабораторно-инструментального обследования. Лабораторное тестирование женщин групп сравнения проведено в сроке 6-12 нед., 18-24 нед., 28-34 нед. беременности.

Обследование женщин групп сравнения включало определение в крови содержания маркеров воспалительной реакции – ИЛ1β, ИЛ6, ФНОα, ИФНγ, С-реактивный белок (СРБ); противовоспалительных цитокинов – ИЛ4 и ИЛ10; маркера энергетического баланса репродуктивной системы – лептина; маркера функциональной активности эндометрия – альфа-2-микроглобулина фертильности (АМГФ); маркера децидуализации – плацентарный альфа-1-микроглобулин (ПАМГ); маркеров сосудисто-эндотелиальных и гемостазиологических нарушений – сосудисто-эндотелиальный фактор роста (СЭФР), фактор роста плаценты (ФРП), лимфоциты с фенотипом CD95+ (Л CD95+), общий иммуноглобулин Е (IgE), фибронектин (ФН), Д-димер, РФМК, количество и агрегационные свойства тромбоцитов; биохимических показателей крови (глюкоза, плацентарная щелочная фосфатаза) [2,15].

Для оценки эффективности предлагаемого способа профилактики патологического течения беременности осуществлялся динамический контроль состояния ФПК (клиническими и лабораторно-инструментальными методами – УЗИ, УЗДГ, КТГ). Проводилась оценка морфофункциональных параметров новорожденных, результатов морфологического и морфометрического исследования последа [11,13]. При обработке результатов применялись программа «Statistica 6.0», методы вариационной статистики и доказательной медицины для оценки эффективности профилактических мероприятий [12,17,20].

**Результаты исследования и обсуждение.** У беременных группы высокого риска декомпенсации ПН, которым проводились превентивные мероприятия дидрогестероном, отмечено достоверное снижение уровней провоспалительных цитокинов, концентрации белков острой фазы воспаления (СРБ в 0,53-1,43 раза), умеренная активация сосудистого эндотелия и коагуляционного потенциала крови. Полученная закономерность подтверждена наличием значимой корреляционной взаимосвязью (к от 0,44 до 0,95) между снижением маркеров системного воспалительного ответа, СЭФР (в 0,62 - 2,95 раза), повышением ФРП (в 0,67 - 1,16 раза), нормализацией концентрации общего IgE, содержания Л CD95+, количества и максимальной агрегации тромбоцитов, Д-димеров, РФМК, увеличением ФН (в 1,03 - 1,22 раза), снижением уровня лептина (в 0,45 - 2,76 раза) и уменьшением степени выраженности клинических проявлений акушерских осложнений.

Анализ клинической реализации осложнений беременности в I группе показал, что превентивная терапия гестагеном дидрогестероном существенно снижает частоту осложнений по сравнению со II группой. Так, соответственно I и II группам сравнения частота раннего токсикоза составила 40,6±6,3% и 88,4±12,5%, при этом тяжелая степень течения раннего токсикоза составила 0±0% и 4,7±1,1%; преэклампсии (ПЭ) – 2,1±0,6% и 9,9±1,8%, при этом тяжелая степень ПЭ составила 0±0% и 2,3±0,7%; ПОНРП – 1,3±0,4% и 3,5±0,9%; ПН – 21,9±3,1% и 49,4±5,1%, при этом декомпенсированная ПН составила 1,9±0,4% и 5,2±1,3%; ЗРП – 9,4±1,7%, и 29,7±3,8%, при этом II-III степень тяжести ЗРП составила 2,5±0,7% и 12,8±2,1%; ХГП – 5,6±1,4% и 16,8±2,5%; преждевременными родами беременность завершилась у 6,8±1,5% и у 17,9±2,6%.

В основной группе ПЭ развивалась в 4,7 раза реже, чем в группе сравнения, при отсутствии тяжелой формы течения ПЭ; снижение частоты ПН, ЗРП и ХГП отмечено в 2,3, 3,2 и 3,0 раза соответственно; преждевременные роды отмечались в 2,6 раза реже; ПОНРП произошла в 2,7 раза реже, чем в группе сравнения. Нарушение адаптации в раннем неонатальном периоде у новорожденных основной группы отмечено в 3,4 раза реже, чем в группе сравнения, перевод детей на второй этап лечения требовался лишь в 2% наблюдений против 24% в группе сравнения.

Положительные результаты профилактической монотерапии гестагеном дидрогестероном можно объяснить коррекцией нарушений иммунологических взаимоотношений в системе мать-плацента-эмбрион (плод) с ранних сроков гестации у беременных группы высокого риска по нарушению становления ФПК. Препарат, корректируя гипогормональное состояние, способствует росту и нормотонусу миометрия, его васкуляризации, усиливает пролиферацию и секреторную активность желез эндометрия, вызывая увеличение в секрете концентрации липидов и гликогена, необходимых для развития эмбриона [7,12,20].

Анализ морфологического исследования плацент подтверждает более благоприятные исходы при проведении превентивной терапии гестагеном дидрогестероном. В группе сравнения компенсаторные реакции в плаценте были выражены ниже, чем в основной группе, в 2,7 раза. Эффективность профилактики патологического течения гестации у беременных группы риска с применением дидрогестерона обусловлена профилактическим воздействием на всех этапах становления и развития ФПК – вплоть до 30 нед. гестации.

По результатам анализа реализации тяжелых гестационных и перинатальных исходов с позиции доказательной медицины путем расчета показателей «отношение шансов», ЧБНЛ определена клиническая эффективность предлагаемого метода профилактики у беременных группы риска: применение прогестagens Дюфастон в 12,6 (ДИ 95% 8,2-16,3) раз эффективней по сравнению с группой беременных женщин, которые отказались от профилактического лечения; показатель ЧБНЛ составил 2,9 (ДИ 95% 2,2-3,6), что свидетельствует о высокой эффективности метода.

#### **Выводы.**

1. Превентивная терапия гестагеном дидрогестероном является перспективным направлением в профилактике осложнений гестации у беременных группы высокого риска по нарушению становления и развития ФПК, что подтверждается достоверным снижением частоты реализации осложнения беременности, их тяжелых форм, более благоприятными перинатальными исходами.

2. Эффективность профилактического применения дидрогестерона связана с его нормализующим действием на механизмы «физиологического повреждения» (формирование гемохориального типа плацентации, инвазии цитотрофобласта) и коррекцией дисбаланса про- и противовоспалительных цитокинов, про- и антиангиогенных, про- и антиапоптотических факторов, гиперактивации эндотелиально-гемостазиологической системы, энергетического состояния репродуктивной системы.

3. Положительные эффекты предлагаемого способа открывают новые возможности в персонализированной профилактике патологического течения гестации, обосновывают необходимость учета факторов риска на периконцепционном этапе.

#### **Литература**

Кравченко Ю.Л., Липатов И.С., Данилова Н.Н., Тезиков Ю.В. Аспекты профилактики социальных и экологических факторов риска перинатальной смертности в условиях городской клинической больницы крупного промышленного города // Человек и Вселенная. – 2006. – Т.56, №3. – С. 119-132.

Липатов И.С. Клиническая оценка иммунных проявлений повреждения сосудистой стенки при физиологической и осложненной гестозом беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара, 1993. – 24 с.

Липатов И.С., Купаев И.А., Бабкин С.М., Якимова Н.А. Способ диагностики сосудистых нарушений у беременных на раннем этапе развития патологического течения гестации (патент РФ №2061960, приоритет от 01.03.1994) // Бюл. изобретения. – №16. – С. 259.

Липатов И.С. Патогенез, диагностика и профилактика сосудистых нарушений на раннем этапе формирования патологической беременности: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1996. – 46 с.

Липатов И.С., Тезиков Ю.В., Есартя М.А. Прогнозирование и коррекция нарушений лактационной функции с использованием видимого инфракрасного поляризованного света на этапе лактогенеза // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2008. – Т.8, №2. – С. 30-36.

Мельников В.А., Купаев И.А., Липатов И.С. Противососудистые антитела у женщин с физиологической и осложненной гестозом беременностью // Акушерство и гинекология. – 1992. №3-7. – С. 19.

Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Клиническое значение индуцированного трофобластом апоптоза иммунокомпетентных клеток при осложненном течении беременности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – №6 (10). – С. 26-31.

Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Шарыпова М.А. Патогенетическое обоснование диагностики и догестационной профилактики эмбриоплацентарной дисфункции // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2012. – № 1. – С. 5-11.

Стрижаков А.Н., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Плацентарная недостаточность. Монография. – Самара: ООО «Офорт», 2014. – 239 с.

Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Стандартизация диагностики и клиническая классификация хронической плацентарной недостаточности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2014. – № 3 (13). – С. 5-12.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Завалко А.Ф. Особенности современного клинического течения гестоза у беременных // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. – 2001. – №1. – С. 35.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Мельников В.А., Салов В.В. Прогностическая значимость методов диагностики плацентарной недостаточности и состояния плода // Уральский медицинский журнал. Акушерство. Гинекология. – 2009. №3 (57). С. 33-41.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Есартя М.А. Становление лактации у женщин с плацентарной недостаточностью и новые подходы к лечению гипогалактии // Уральский медицинский журнал. Акушерство. Гинекология. – 2010. – №3 (68). – С. 42-48.

Тезиков Ю.В., Мельников В.А., Липатов И.С. Новые подходы к ведению беременных женщин с плацентарной недостаточностью // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2010. – №2. – С. 64-67.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Результаты применения карбогенотерапии для профилактики плацентарной недостаточности // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2011. – №5 (11). – С. 71.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Факторы риска декомпенсации плацентарной недостаточности // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. XCII, №3. – С.372-376.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Предикторные индексы тяжелых форм хронической плацентарной недостаточности // Медицинский альманах. – 2011. – №6. – С. 60-63.

Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Прогнозирование и диагностика плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология. – 2012. – №1. – С. 35-43.

Тезиков Ю.В. Патогенетическое обоснование прогнозирования, ранней диагностики и профилактики тяжелых форм плацентарной недостаточности: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Самара, 2013. – 51 с.

Potapova I.A., Purygin P.P., Belousova Z.P., Selezneva E.S., Lipatov I.S., Tezikov Y.V. Synthesis and biological activity of aliphatic and aromatic sulfonilic acid azolides //Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2001. – Vol. 35, №11. – pp. 588-590.

#### **References**

1. Kravchenko Ju.L., Lipatov I.S., Danilova N.N., Tezikov Ju.V. Aspekty profilaktiki social'nyh i jekologicheskikh faktorov riska perinatal'noj smertnosti v uslovijah gorodskoj klinicheskoy bol'nicy krupnogo promyshlennogo goroda // Chelovek i Vselennaja. – 2006. – Т.56, №3. – С. 119-132.

2. Lipatov I.S. Klinicheskaja ocenka immunnih projavlenij povrezhdenija sosudistoj stenki pri fiziologicheskoy i oslozhnennoj gestozom beremennosti: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – Samara, 1993. – 24 s.

3. Lipatov I.S., Kupaev I.A., Babkin S.M., Jakimova N.A. Sposob diagnostiki sosudistyh narushenij u beremennyh na rannem jetape razvitiya patologicheskogo techenija gestacii (patent RF №2061960, prioritet ot 01.03.1994) // Bjul. izobretenija. – №16. – S. 259.
4. Lipatov I.S. Patogenez, diagnostika i profilaktika sosudistyh narushenij na rannem jetape formirovaniya patologicheskoy beremennosti: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. – M., 1996. – 46 s.
5. Lipatov I.S., Tezikov Ju.V., Esartija M.A. Prognozirovanie i korekciya narushenij laktacionnoj funkcii s ispol'zovaniem vidimogo infrakrasnogo poljarizovannogo sveta na jetape laktogeneza // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. – 2008. – T.8, №2. – S. 30-36.
6. Mel'nikov V.A., Kupaev I.A., Lipatov I.S. Protivososudistye antitela u zhenshhin s fiziologicheskoy i oslozhnennoj gestozom beremennost'ju // Akusherstvo i ginekologija. – 1992. №3-7. – S. 19.
7. Strizhakov A.N., Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Klinicheskoe znachenie inducirovannogo trofoblastom apoptoza immunokompetentnyh kletok pri oslozhnenom techenii beremennosti // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. – 2011. – №6 (10). – S. 26-31.
8. Strizhakov A.N., Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Sharypova M.A. Patogeneticheskoe obosnovanie diagnostiki i dogestacionnoj profilaktiki jembrioplacentarnoj disfunkcii // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. – 2012. – № 1. – S. 5-11.
9. Strizhakov A.N., Lipatov I.S., Tezikov Ju.V. Placentarnaja nedostatochnost'. Monografija. – Samara: OOO «Ofort», 2014. – 239 s.
10. Strizhakov A.N., Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Standartizacija diagnostiki i klinicheskaja klassifikacija hronicheskoy placentarnoj nedostatochnosti // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. – 2014. – № 3. – S. 5-12.
11. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Zavalko A.F. Osobennosti sovremennogo klinicheskogo techenija gestoza u beremennyh // Aktual'nye voprosy akusherstva i ginekologii. – 2001. – №1. – S. 35.
12. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Mel'nikov V.A., Salov V.V. Prognosticheskaja znachimost' metodov diagnostiki placentarnoj nedostatochnosti i sostojaniya ploda // Ural'skij medicinskij zhurnal. Akusherstvo. Ginekologija. – 2009. №3 (57). S. 33-41.
13. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Esartija M.A. Stanovlenie laktacii u zhenshhin s placentarnoj nedostatochnost'ju i novye podhody k lecheniju gipogalaktii // Ural'skij medicinskij zhurnal. Akusherstvo. Ginekologija. – 2010. – №3 (68). – S. 42-48.
14. Tezikov Ju.V., Mel'nikov V.A., Lipatov I.S. Novye podhody k vedeniju beremennyh zhenshhin s placentarnoj nedostatochnost'ju // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. – 2010. – №2. – S. 64-67.
15. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Rezul'taty primeneniya karbogenoterapii dlja profilaktiki placentarnoj nedostatochnosti // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. – 2011. – №5 (11). – S. 71.
16. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Agarkova I.A. Faktory riska dekompensacii placentarnoj nedostatochnosti // Kazanskij medicinskij zhurnal. – 2011. – T. XCII, №3. – S.372-376.
17. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Prediktornye indeksy tjazhelyh form hronicheskoy placentarnoj nedostatochnosti // Medicinskij al'manah. – 2011. – №6. – S. 60-63.
18. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Prognozirovanie i diagnostika placentarnoj nedostatochnosti // Akusherstvo i ginekologija. – 2012. – №1. – S. 35-43.
19. Tezikov Ju.V. Patogeneticheskoe obosnovanie prognozirovaniya, rannej diagnostiki i profilaktiki tjazhelyh form placentarnoj nedostatochnosti: Avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. Samara, 2013. – 51 s.
20. Potapova I.A., Purygin P.P., Belousova Z.P., Selezneva E.S., Lipatov I.S., Tezikov Y.V. Synthesis and biological activity of aliphatic and aromatic sulfonilic acid azolides // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2001. – Vol. 35, №11. – pp. 588-590.

Кокорев В.Ю.<sup>1</sup>, Таранникова С.В.<sup>2</sup>, Гришина Е.Е.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Кандидат медицинских наук, <sup>2</sup> младший научный сотрудник, <sup>3</sup> доктор медицинских наук, профессор, ГБУЗ МО МОНИКИ им.М.Ф.Владимирского

## НОВЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО БЛЕФАРОПТОЗА

**Аннотация**

*Различные типы блефароптоза являются основной формой патологии детского возраста среди врожденных аномалий органа зрения. Разнообразие клинических форм блефароптоза и многообразие видов их коррекции стало отправным пунктом для создания стандартизированного подхода к разрешению данной патологии.*

**Цель работы:** изучение эффективности применения нового малотравматичного и простого в применении оперативного метода лечения врожденных блефароптоза тяжелых степеней.

**Материал и методы:** для определения функционального состояния поднимателя верхнего века использован метод мигательного рефлекса.

При выраженном опущении верхнего века и значительном нарушении функции леватора предложена и апробирована операция, сочетающая резекцию хряща верхнего века и создание складки леватора верхнего века. По данной методике прооперировано 5 взрослых (27 лет – 43 лет) и 4 детей (9 лет – 13 лет).

**Результаты:** положение век в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки было правильным. Сохранялся полноценный косметический эффект. Особенности при проведении хирургического вмешательства отмечено не было.

**Заключение:** исследование функции леватора верхнего века с помощью мигательного рефлекса определяет тактику лечения блефароптоза. Предложенный нами метод оперативного лечения тяжелого блефароптоза обеспечивает хороший и стойкий косметический эффект.

**Ключевые слова:** леватор верхнего века, блефароптоз, резекция хряща верхнего века, создание складки леватора

Kokorev V.U.<sup>1</sup>, Tarannikova S.V.<sup>2</sup>, Grishina E.E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD, <sup>2</sup> Junior research fellow, <sup>3</sup>MD, Professor, M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Clinical and Research Institute

## A NEW METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF SEVERE BLEPHAROPTOSIS

**Abstract**

*Various types of blepharoptosis are the main form of infant congenital eye adnexal pathology. Variety of blepharoptosis clinical forms and diversity of their surgical treatment leads to the necessity of the standardized approach.*

**Purpose** – to study the effectiveness of the new minimally invasive method of the congenital severe blepharoptosis correction.

**Materials and methods:** the method of blink reflex was used for determining the functional state of upper eyelid levator. We proposed the new surgical method based on a modified cartilage resection of the upper eyelid and creation of the folds of the upper eyelid levator.

5 adults (27 - 43 years) and 4 children (9 - 13 years) were treated by this method.

**Results:** the position of the eyelids was corrected intra- op and it was stable during follow up period. A full cosmetic effect was achieved. Surgery was uncomplicated in all cases.

**Conclusion:** the study of levator function by the blink reflex determines the tactics of blepharoptosis treatment. Proposed method of surgical treatment of severe blepharoptosis provides stable, satisfactory and long-lasting cosmetic effect.

**Keywords:** upper eyelid levator, blepharoptosis, cartilage resection of the upper eyelid, creation of the fold eyelid levator.

статья изъята

статья изъята

Тюрина Н.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Доцент, кандидат медицинских наук кафедры акушерства и гинекологии, медицинский институт, ФБГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

# **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЖИДАТЕЛЬНОЙ ТАКТИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД**

## **Аннотация**

Целью данной работы явилась оценка эффективности мониторинга беременных с преждевременным излитием околоплодных вод, включающий в себя определение уровня лейкоцитов, СОЭ в крови, оценка состояния влагалищной флоры и наличия элементов околоплодных вод в выделениях из влагалища (каждые 12 часов), термометрия (каждые 3 часа). Также проводилась оценка за состоянием внутриутробного плода: кардиотокография и доплерометрия маточно-плацентарного и плодового кровотока.

**Ключевые слова:** преждевременные роды, преждевременный разрыв плодных оболочек, беременность, выжидательная тактика.

Tuyrina N.A.<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Associate professor, MD, Medical Institute, Ogarev Mordovian State University

## **Abstract**

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of the monitoring of pregnant women with premature rupture of membranes, including the determination of the level of white blood cells in the blood sedimentation rate, assessment of vaginal flora and the presence of elements of amniotic fluid in vaginal discharge (every 12 hours), thermometers (every 3 hours). Also assessed the state of the fetus: cardiotocography and Doppler utero-placental and fetal blood flow.

**Keywords:** preterm labor, premature rupture of membranes, pregnancy, expectant management.

Преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ) - осложнение беременности, достаточно часто влекущее за собой ряд перинатальных и акушерских проблем, особенно при недоношенных сроках беременности. Часто воды отходят одномоментно в большом количестве, и диагностика ПИОВ не представляет особого труда, но в 47% случаев, когда возникают микротрещины или боковые разрывы плодного пузыря без массивного излития, врачи сомневаются в правильной постановке диагноза, что грозит гипердиагностикой и необоснованной госпитализацией или наоборот инфекционными осложнениями при позднем обнаружении. Если сократительная деятельность матки при ПИОВ соответствует норме, выбирают выжидательную тактику [1].

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности выжидательной тактики у беременных с ПИОВ в зависимости от срока гестации.

Нами было обследовано 48 беременных на сроках гестации от 30 до 40 недель беременности с ПИОВ, в возрасте от 20 до 35 лет. Первородящими среди них были 22, повторнородящими – 26 женщин. При анализе структуры экстрагенитальных заболеваний установлено, что инфекции мочевыводительной системы встречались у 15 (31%), анемии различной степени тяжести – у 38 (79%), синдром вегетативной дисфункции – у 34 (71%) беременных. Хронические воспалительные заболевания малого таза, в анамнезе, имели место у 18 (37,5%), кандидозный вульвовагинит диагностировался у 34 (71%), бактериальный вагиноз – выявлен у 8 (17%) обследованных.

Течение настоящей беременности осложнилось угрозой ее прерывания на ранних сроках – у 20 (42%), на поздних сроках – у 16 (33%) женщин. Все обследованные беременные были разделены на две группы в зависимости от срока гестации: I – на сроке 30-36 недель, II – 37-40 недель. У всех беременных с ПИОВ применялась выжидательная тактика ведения родов, которая заключалась в отказе от индукции родов при отсутствии на то показаний. Всем беременным осуществлялся мониторинговый контроль: определение уровня лейкоцитов, СОЭ в крови, оценка состояния влагалищной флоры и наличия элементов околоплодных вод в выделениях из влагалища (каждые 12 часов), термометрия (каждые 3 часа). Также проводилась оценка за состоянием внутриутробного плода: кардиотокография и доплерометрия маточно-плацентарного и плодового кровотока. Выжидательная тактика применялась с целью обеспечения возможности развития спонтанной родовой деятельности, а также, с целью завершения профилактики дистресс-синдрома плода. Профилактика дистресс-синдрома плода проводилась в I-й группе женщин по общепринятой схеме: внутримышечно вводили с интервалом в 8 часов трехкратно дексаметазон по 8 мг. Мониторинговое наблюдение за беременными с ПИОВ показало, что спонтанная родовая деятельность через 6 часов после излития околоплодных вод развилась в I-й группе у 12,5% (3), во II-й группе – у 41,6% (10); через 12 часов – у 33,3% (8) и у 41,6% (10); через 24 часа – у 37,5% (9) и у 12,5% (3); через 48 часов – у 16,6% (4) и у 4,1% (1) женщин соответственно. Родовозбуждение окситоцином проводилось у 8 (33,3%) женщин в I-й группе при безводном периоде от 24 до 48 часов. Данная тактика была обусловлена результатами мониторинга: рост лейкоцитоза и острофазовых показателей, появление гипертермии, появление нарушений состояния внутриутробного плода по данным кардиотокографии и доплерографии. Во II-й группе женщин безводный промежуток времени от 24 до 48 часов был у 20,8% (5) женщин. Из них у 3-х беременных отмечалось нарастание лейкоцитов и гипертермия, у 2-х женщин – нарушение маточно-плацентарного кровообращения II ст., что и явилось обоснованием к индукции родов и срочному родоразрешению. У 5 беременных, имевших признаки развития хореоамнионита, была начата антибактериальная терапия [2].

При оценке состояния новорожденных в обеих обследованных группах было выявлено, что в состоянии асфиксии родилось 33,3% (8) новорожденных в I-й группе и 8,3% (2) новорожденных – во II-й группе. Течение послеродового периода осложнилось эндометритом у I-й роженицы с безводным периодом 48 часов и сроком гестации 32-33 недели. Таким образом, у 8% беременных с ПИОВ возникла необходимость к назначению индукции родовой деятельности окситоцином и к родоразрешению путем операции кесарево сечение в экстренном порядке. Выжидательная тактика ведения родов при ПИОВ снижает частоту агрессивных воздействий на плод и не приводит к увеличению акушерских осложнений.

## **Литература**

1. Сидельникова В.М. Преждевременные роды / В.М. Сидельникова // Материалы V Российского форума «Мать и дитя».- М., 2003.-С.320.

2. Caughey A.B. Contemporary Diagnosis and Management of Preterm Premature Rupture of Membranes / A.B. Caughey, J.N. Robinson, E.R. Norwiz // Rev.Obstet.Gynecol.-2008.-Vol.1,№1.-P.11-12.

#### References

1. V. M. Sidelnikova Premature birth / V. M. Sidelnikova // Materials of the V Russian forum "Mother and child".-M., 2003.-P.320.
2. Caughey A.B. Contemporary Diagnosis and Management of Preterm Premature Rupture of Membranes / A.B. Caughey, J.N. Robinson, E.R. Norwiz // Rev.Obstet.Gynecol.-2008.-Vol.1,№1.-P.11-12.

**Табельская Т.В.<sup>1</sup>,Тезиков Ю.В.<sup>2</sup>, Липатов И.С.<sup>3</sup>,Фролова Н.А.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Ассистент;<sup>2</sup> доктор медицинских наук; <sup>3</sup> профессор, доктор медицинских наук; <sup>4</sup>аспирант, Самарский государственный медицинский университет

#### **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ДЕЗАДАПТАЦИИ ЖЕНЩИН К ПРОЦЕССУ ГЕСТАЦИИ**

*Целью исследования явилось выделение патогенетических механизмов дезадаптации беременных с учетом клинических проявлений и маркеров патогенетических синдромов в I триместре гестации. Обследование включало оценку клинической симптоматики, определение маркеров воспалительной реакции, энергетического баланса, функциональной активности эндометрия, сосудисто-эндотелиальных и гемостазиологических нарушений, биохимических показателей крови. Выделение ведущих патогенетических механизмов дезадаптации к гестации на ранних сроках, диагностика эмбриоплацентарной дисфункции позволит дифференцированно проводить лечение раннего токсикоза и профилактику поздних акушерских осложнений, улучшить качество репродуктивных исходов.*

**Ключевые слова:** ранний токсикоз, эмбриоплацентарная дисфункция, вегетативный дисбаланс, лептин, цитокины, факторы роста.

**Tabelskaja T.V.<sup>1</sup>, Tezikov Ju.V.<sup>2</sup>, Lipatov I.S.<sup>3</sup>, Frolova N.A.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Assistant; <sup>2</sup>MD; <sup>3</sup> professor, doctor of medical Sciences; <sup>4</sup>postgraduate student, Samara State Medical University

#### **PATHOGENETIC ORIENTATION OF THE EXCLUSION OF WOMEN TO THE PROCESS OF GESTATION**

*The aim of the study was the selection of the pathogenetic mechanisms of exclusion of pregnant women with regard to clinical signs and markers pathogenesis of the syndrome in the first trimester of gestation. The examination included assessment of clinical symptoms, identifying markers of the inflammatory response, energy balance, functional activity of the endometrium, vascular-endothelial hemostatic disorders, biochemical parameters of blood. The allocation of the leading pathogenetic mechanisms of exclusion of gestation to early diagnosis embryolethal dysfunction will differentially to treatment of early toxicity and the prevention of late obstetric complications, improve the quality of reproductive outcomes.*

**Keywords:** early toxycosis, ameriplanusa dysfunction, autonomic imbalance, leptin, cytokines, growth factors.

Осложнения первой половины беременности являются зеркалом более глубоких и специфических для гестации нарушений на этапе инвазии цитотрофобласта первой волны и предиктором тяжелых гестационных осложнений второй половины беременности (плацентарной недостаточности, преждевременных родов, преэклампсии и др.) [1, 2].

Основной этап становления эмбрио(фето)плацентарной системы приходится на время реализации раннего токсикоза у беременных [3, 4]. Ранний токсикоз - это гетерогенное осложнение первой половины беременности, методологию диагностики и лечения которого определяет риск развития поздних осложнений беременности [5, 7].

Согласно научным работам ряда авторов, в развитии эмбриоплацентарной дисфункции важная роль отводится синдромам системного воспалительного ответа, эндотелиально-гемостазиологической дисфункции, функциональной недостаточности эндометрия, метаболических нарушений, вегетативного дисбаланса [6]. Отсутствие единых взглядов на патогенез гестационной дезадаптации ведет к применению традиционного симптоматического лечения клинических проявлений на ранних сроках. Недооценка степени повреждающих факторов срыва физиологической адаптации беременной ведет к отсутствию прогнозирования и профилактики поздних осложнений, непосредственно развивающихся на фоне раннего токсикоза. Выделение клинко-патогенетических направлений дезадаптации на ранних сроках позволит дифференцированно проводить диагностику и лечение, причем, с учетом характера патогенетических нарушений, лечение преобразуется из симптоматического в патогенетическое. Выделение клинко-патогенетических вариантов течения ранних сроков гестации позволит выделять группу высокого риска развития поздних осложнений беременности и снизить число репродуктивных потерь, улучшить качество перинатальных исходов.

**Целью исследования** явилось выделение патогенетических механизмов дезадаптации беременных с учетом клинических проявлений и маркеров патогенетических синдромов в I триместре гестации.

#### **Материалы и методы.**

Для изучения патогенеза гестационной дезадаптации проведено проспективное исследование 185 беременных женщин с ранним токсикозом различной степени тяжести. У всех беременных проводился углубленный анализ клинической симптоматики в сопоставлении с результатами лабораторно-инструментального обследования. Оценка степени тяжести раннего токсикоза осуществлялась по шкале И.П. Иванова (1977) с рекомендациями В.И. Кулакова с соавт. (2005). Лабораторное тестирование женщин групп сравнения проведено в сроке 6-12 недель.

Обследование женщин групп сравнения включало определение в крови содержания маркеров воспалительной реакции – ИЛ1β, ИЛ6, ФНОα, ИФНγ, С-реактивный белок; противовоспалительных цитокинов – ИЛ4 и ИЛ10; маркера энергетического баланса репродуктивной системы – лептина; маркера функциональной активности эндометрия – альфа-2-микроглобулина фертильности (АМГФ); маркеров сосудисто-эндотелиальных и гемостазиологических нарушений – сосудисто-эндотелиальный фактор роста (СЭФР), фактор роста плаценты (ФРП), лимфоциты с фенотипом CD95+ (Л CD95+), общий иммуноглобулин Е (IgE), фибронектин (ФН), Д-димер, РФМК, количество и агрегационные свойства тромбоцитов; биохимических показателей крови [2, 6].

Оценка состояния вегетативной системы проводилась по оценочной шкале А.М. Вейна (2003) с расчетом индекса Кердо.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0.

#### **Результаты и обсуждение.**

Полученные данные свидетельствуют о том, что появление клинических проявлений раннего токсикоза различной степени тяжести является отражением срыва механизмов гестационной адаптации, что соотносится с повышением уровня маркеров неспецифической воспалительной реакции (достоверное увеличение провоспалительных цитокинов, белков острой фазы воспаления (СРБ в 1,07 - 2,86 раза), активация сосудистого эндотелия, коагуляционного потенциала крови). Также характерной особенностью является значимая корреляционная взаимосвязь (k от 0,65 до 0,91) между повышением маркеров системного воспалительного ответа, сосудисто-эндотелиального фактора роста (в 1,23 - 5,9 раза), снижением фактора роста плаценты (в 1,2 - 2,09 раза), уменьшением общего количества тромбоцитов (в 1,08 - 1,24 раза), повышением максимальной агрегации тромбоцитов (в 1,02 - 1,76 раза), увеличением Д-димера (1,3 - 4,5 раза), увеличением фибронектина (в 1,03 - 1,22 раза), повышением уровня лептина (в 1,1 - 4,5 раза) и клиническими проявлениями раннего токсикоза. Следует отметить, что чем выраженнее отклонения маркеров гестационной дезадаптации от физиологической «нормы беременности», тем более ярче клиническая картина и выше степень тяжести раннего токсикоза. Кроме того, было выявлено, что при идентичных изменениях маркеров гестационной

дезадаптации клинические проявления у беременных на ранних сроках имеют как общие, так и отличающиеся друг от друга симптомы. Все это позволило предложить дифференцированный подход к диагностике, а, соответственно, и к лечению, раннего токсикоза, по сути – выделение клинко-патогенетических вариантов течения раннего токсикоза.

Так, отмечена достоверная ассоциативная связь между маркерами эмбрио(фето)плацентарной дисфункции (СЭФР, ФРП, ЛСД95+, АМГФ, ФНОα), повышением уровня левтина в 1,1 - 4,5 раза, понижением уровня глюкозы в 0,5 - 1,2 раза (в зависимости от степени выраженности раннего токсикоза) и клиническими проявлениями в виде потери массы тела, снижения или отсутствия аппетита, нарушения вкусовых пристрастий, а так же повышения печеночных проб (АлАТ, АсАТ), гипопротейнемии в 0,3 - 1,3 раза, снижения гемоглобина в периферической крови, появления симптомов анемии. Все перечисленные маркеры были объединены в клинко-патогенетический вариант раннего токсикоза с преимущественным нарушением метаболических нарушений. Данный вариант течения раннего токсикоза составил 46, 9% (75 наблюдений).

У 23,8% (38 наблюдений) беременных, наряду с наличием маркеров гестационной дезадаптации (умеренное повышение маркеров воспалительного ответа, умеренное снижение факторов роста, контролирующих ангиогенез в эмбриоплацентарном комплексе), снижение уровня глюкозы, отмечались такие симптомы как усталость, сонливость, психоэмоциональная неустойчивость, снижение артериального давления, лабильность частоты сердечных сокращений, парестезии и судороги в конечностях, извращение вкуса, гиперосмия, отсутствие аппетита, коллаптоидные реакции, достоверное повышение индекса Кердо (больше 0), значительное преобладание симпатической системы при балльной оценке состояния вегетативной системы. Этот комплекс проявлений составил основу клинко-патогенетического варианта с преобладанием нейровегетативных нарушений.

Третья группа формировалась на основе следующих параметров - воспалительные заболевания органов репродуктивной системы, наличие хронической урогенитальной инфекции, указание на акушерские и гинекологические манипуляции, дисбиоз влагалища, клинические проявления угрозы прерывания беременности, нарастание маркеров системного воспалительного ответа, эндотелиально-гемостазиологической дисфункции, тромбоцитопении, агрегационной активности тромбоцитов, наследственные тромбофилии. Перечисленные маркеры стали основой клинко-патогенетического варианта с развитием гестационного эндотелиоза, то есть с проявлениями эндотелиально-гемостазиологической дисфункции. Данный вариант течения раннего токсикоза выделен у 29,3% (47 наблюдений).

Четвертая группа беременных объединила особо тяжелые формы раннего токсикоза - бронхиальная астма беременных, герпетиформное импетиго, острая жировая атрофия печени, дерматозы беременных, тетания беременных, остеопения беременных (менее 1-2%).

#### **Выводы.**

1. Проявления дезадаптации в ранние сроки не ограничивается клиническими проявлениями диспепсических расстройств. Ранний токсикоз - гетерогенное клиническое отражение патогенетических нарушений этапа инвазии цитотрофобласта первой волны.

2. Эмбриоплацентарная дисфункция лежит в основе клинических проявлений раннего токсикоза. Среди общих патогенетических механизмов нарушения становления и развития эмбрио(фето)плацентарного комплекса и раннего токсикоза важное место занимают дезадаптация эндотелиальной системы и тромбоцитарного звена гемостаза, активация иммунопатологических реакций в плаценте, проявляющаяся индуцированной трофобластом запрограммированной клеточной гибелью лимфоцитов, изменения регуляции клеточной трансформации и энергообмена в плаценте, системный воспалительный ответ.

3. В развитии гестационной дезадаптации можно выделить клинко-патогенетические направления развития, что оптимизирует диагностику и методы коррекции данного осложнения беременности и улучшит прогнозирование риска развития тяжелых форм и поздних акушерских осложнений, а также повысит качество перинатальных исходов. Персонализированное лечение позволит снизить фармакологическую нагрузку на мать и плод, а также уменьшить материальные затраты.

#### **Литература**

1. Стрижаков А.Н., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Клиническое значение индуцированного трофобластом апоптоза иммунокомпетентных клеток при осложненном течении беременности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2011. - Т. 10, - №6. - С. 26-31.

2. Стрижаков А.Н., Липатов И.С., Тезиков Ю.В. Плацентарная недостаточность. Монография. Самара: ООО «Офорт», 2014. 239 с.

3. Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Санталова Г.В., Валеева Г.Р. Прикладные аспекты иммунологической толерантности в системе «мать-плод» // Уральский медицинский журнал. Перинатология. - 2009. - №10 (64). - С. 121-128.

4. Тезиков Ю.В., Мельников В.А., Липатов И.С. Новые подходы к ведению беременных женщин с плацентарной недостаточностью // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2010. - №2. - С. 64-67.

5. Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Агаркова И.А. Факторы риска декомпенсации плацентарной недостаточности // Казанский медицинский журнал. - 2011. - Т. XCII, №3. - С.372-376.

6. Тезиков Ю.В., Липатов И.С. Предикторные индексы тяжелых форм хронической плацентарной недостаточности // Медицинский альманах. - 2011. - №6. - С. 60-63.

7. Potapova I.A., Purygin P.P., Belousova Z.P., Selezneva E.S., Lipatov I.S., Tezikov Y.V. Synthesis and biological activity of aliphatic and aromatic sulfonilic acid azolides // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2001. - Vol. 35, №11. - pp. 588-590.

#### **References**

1. Strizhakov A.N., Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Agarkova I.A. Klinicheskoe znachenie inducirovannogo trofoblastom apoptoza immunokompetentnyh kletok pri oslozhnennom techenii beremennosti // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. - 2011. - Т. 10, - №6. - S. 26-31.

2. Strizhakov A.N., Lipatov I.S., Tezikov Ju.V. Placentalnaja nedostatochnost'. Monografija. Samara: ООО «Ofort», 2014. 239 s.

3. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Santalova G.V., Valeeva G.R. Prikladnye aspekty immunologicheskoy tolerantnosti v sisteme «mat'-plod» // Ural'skij medicinskij zhurnal. Perinatologija. - 2009. - №10 (64). - S. 121-128.

4. Tezikov Ju.V., Mel'nikov V.A., Lipatov I.S. Novye podhody k vedeniju beremennyh zhenshhin s placentalnoj nedostatochnost'ju // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. - 2010. - №2. - S. 64-67.

5. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S., Agarkova I.A. Faktory riska dekompensacii placentalnoj nedostatochnosti // Kazanskij medicinskij zhurnal. - 2011. - Т. XCII, - №3. - S.372-376.

6. Tezikov Ju.V., Lipatov I.S. Prediktornye indeksy tjazhelyh form hronicheskoy placentalnoj nedostatochnosti // Medicinskij al'manah. - 2011. - №6. - S. 60-63.

7. Potapova I.A., Purygin P.P., Belousova Z.P., Selezneva E.S., Lipatov I.S., Tezikov Y.V. Synthesis and biological activity of aliphatic and aromatic sulfonilic acid azolides // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2001. - Vol. 35, №11. - pp. 588-590.

*Тригеминальная невралгия отличается тяжелыми пароксизмальными болевыми ощущениями чаще в зоне второй и третьей ветвей, обычно односторонние. Боли носят стреляющий характер, сравниваются пациентом как удар электрическим током. Приступы возникают спонтанно, или при раздражении триггерных зон, выполнении ряда бытовых действий: еда, разговор, умывание лица, бритье, чистка зубов. Диагноз устанавливается при исключении других причин лицевой боли путем уточнения анамнестических данных, тщательного неврологического осмотра, а при необходимости – применения дополнительных специальных методов исследования.*

**Ключевые слова:** Тригеминальная невралгия, критерии диагностики, болевой пароксизм.

**Khatuaeva AA**  
Graduate student, Stavropol State Medical University  
**CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF TRIGEMINAL NEURALGIA**

**Abstract**

*Trigeminal neuralgia is characterized by pain severe paroxysmal often in the area of the second and third branches, usually unilateral. The pains are shooting nature compared patient as an electric shock. Attacks occur spontaneously or during stimulation of trigger zones, the implementation of a number of municipal action: food, conversation, face washing, shaving, brushing your teeth. The diagnosis is made with the exclusion of other causes of facial pain by clarifying the medical history, a thorough neurological examination, and if necessary - the use of additional special methods of investigation.*

**Keywords:** Trigeminal neuralgia, diagnostic criteria, pain paroxysm.

Тригеминальная невралгия (ТН) - наиболее распространенная и тяжелая форма лицевых болей. Заболевание известно с древних времен, однако впервые описал его М. Андре лишь в 1756 г., и назвал «болевым тиком». Детальное описание ТН представил J. Fothergil в монографии «Болевое поражение лица», заслуженно считающейся фундаментальным руководством.

Известно что, тригеминальная невралгия отличается тяжелыми пароксизмальными болевыми ощущениями чаще в зоне второй и третьей ветвей, обычно односторонние. Боли возникают спонтанно, или при раздражении триггерных зон. Продолжительность приступа от нескольких секунд до нескольких минут. Течение ТН ремитирующее, причем с возрастом продолжительность ремиссии сокращается. Такая клиническая картина описывается как классическая, идиопатическая, истинная, типичная невралгия тройничного нерва.

Основной причиной тригеминальной невралгии является сдавление нерва в области его выхода из полости черепа через узкий костный канал, аномально расположенным сосудом (чаще верхней мозжечковой артерией), аневризмом, хронические инфекции в области лица (кариес зубов, хронический гайморит), переохлаждение лица. Нередко первые симптомы невралгии тройничного нерва появляются после удаления больного зуба, опухоли головного мозга, нарушения кровообращения в сосудах мозга, например, при атеросклерозе; рассеянный склероз.

Диагностика невралгии тройничного нерва как одного из вариантов невропатической боли проводится с помощью клинического исследования, а методы инструментального исследования – компьютерная томография, магнитно - резонансная томография, вызванные потенциалы головного и спинного мозга – выступают в роли вспомогательных методов (Устюжанцев Н.Е., Баландина И.А.).

В настоящее время в условиях бурного прогресса науки изучение сложной проблемы тригеминальной невралгии предусматривает мультидисциплинарный подход с использованием клинических, эпидемиологических, патоморфологических, нейровизуализационных, ультразвуковых, электрофизиологических, биохимических, фармакологических и других современных методов исследования; разработку и внедрение в практическое здравоохранение новых методов консервативного и хирургического лечения.

**Критериями, позволяющими диагностировать тригеминальную невралгию, являются:**

1. Пароксизмы приступов лицевой или головной (лобной) локализации продолжительностью в среднем 5–20 с, но не более 2 мин. Боли носят стреляющий характер, сравниваются пациентом как удар электрическим током.
2. Для болей характерны не менее 4-х из следующих признаков:
  - резкая выраженность, жестокость;
  - возникновение главным образом при воздействии на триггерные точки или при выполнении ряда бытовых действий: еда, разговор, умывание лица, бритье, чистка зубов;
  - во время приступа наблюдается «болевое поведение» (больные стараются не двигаться, замирают, не говорят);
  - в межприступном периоде неврологическая симптоматика отсутствует [5, 9].
3. У каждого больного приступы стереотипны, ноиндивидуальны.
4. Локализация строго ограничена зоной иннервации тройничного нерва, чаще 2 или 3 ветви (в 5 % случаев 1 ветвь).

**Заключение:** Диагноз устанавливается при исключении других причин лицевой боли путем уточнения анамнестических данных, тщательного неврологического осмотра, а при необходимости – применения дополнительных специальных методов исследования, в т.ч. компьютерной и магнитно - резонансной томографии, электрофизиологических, ультразвуковых, биохимических и других методов исследования. Для исключения и выявления сосудисто-нервного конфликта используется МРТ в сосудистом режиме с идентификацией ствола и сосудов, а также специальная техника проведения магниторезонансной томографии (МРТ) в трехмерном изображении, выполненные с контрастированием помогают выявить кровеносный сосуд, сдавливающий нерв у входа в ствол.

**Литература**

1. Балязина Е. В. Терапия классической невралгии тройничного нерва // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2011. — № 2. — С. 39-41.
2. Карпов С.М., Христофорандо Д.Ю., Батурин В.А., Карпов А.С. Новый взгляд на патогенез и лечение невралгии тройничного нерва //Фундаментальные исследования. 2012. № 8. С. 326-329.
3. Карпов С.М., Хатуаева А.А., Христофорандо Д.Ю. / Вопросы лечения тригеминальной невралгии // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1;
4. Ревергук Е.А., Карпов С.М. Актуальность проблемы невралгии тройничного нерва в неврологии // Успехи современного естествознания. — 2013. — №9. — С. 127-128.
5. Устюжанцев Н.Е., Баландина И.А. Объективные и количественные диагностические критерии невралгии тройничного нерва при определении показаний к оперативному лечению // Казанский медицинский журнал. 2010. №5. С. 643-648.
6. Хатуаева А.А. Современные представления об этиологии и патогенезе невралгии тройничного нерва // Международный научно-исследовательский журнал.- 2013. - №10 (17) часть 5. С 31-33.

7. Шмырёв В.И., Рыбаков А.С. Современная концепция патогенеза тригеминальной невралгии // Журн. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. 2006. В. 3. Т. 106. С. 64–74.

8. Khatuaeva A.A. Contemporary approaches to the trigeminal neuralgia therapeutic management / Khatuaeva A.A., Karpov. S.M., Frantseva A.P. European Sciences review Scientific journal //2014. № 11–12. P 33–36.

#### References

1. Baljazina E. V. Terapija klasičeskoj nevrologii trojničnogo nerva // Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. — 2011. — № 2. — S. 39–41.

2. Karpov S.M., Hristoforand D.Ju., Baturin V.A., Karpov A.S. Novyj vzgljad na patogenez i lečenje nevrologii trojničnogo nerva //Fundamental'nye issledovanija. 2012. № 8. S. 326–329.

3. Karpov S.M., Hatuaeva A.A., Hristoforand D.Ju. / Voprosy lečeniya trigeminal'noj nevrologii // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2014. – № 1;

4. Reveguk E.A., Karpov S.M. Aktual'nost' problemy nevrologii trojničnogo nerva v nevrologii // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. — 2013. — №9. — S. 127–128.

5. Ustjuzhancev N.E., Balandina I.A. Ob'ektivnye i količestvennye diagnostičeskie kriterii nevrologii trojničnogo nerva pri opredelenii pokazanij k operativnomu lečeniju // Kazanskij medicinskij zhurnal. 2010. №5. S. 643–648.

6. Hatuaeva A.A. Sovremennye predstavlenija ob jetiologii i patogeneze nevrologii trojničnogo nerva // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal.- 2013. - №10 (17) chast' 5. S 31–33.

7. Shmyrjov V.I., Rybakov A.S. Sovremennaja koncepcija patogeneza trigeminal'noj nevrologii // Zhurn. nevrolog. i psihiatr. im. S.S. Korsakova. 2006. V. 3. Т. 106. S. 64–74.

8. Khatuaeva A.A. Contemporary approaches to the trigeminal neuralgia therapeutic management / Khatuaeva A.A., Karpov. S.M., Frantseva A.P. European Sciences review Scientific journal //2014. № 11–12. R 33–36.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PSYCHOLOGY

Апросимов А.В.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Студент; <sup>2</sup> Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ В ВУЗЕ

#### Аннотация

*Определены невербальные средства общения преподавателей со студентами технического вуза и их влияние на восприятие содержания лекции и индивидуальности преподавателя. Результаты исследования показывают, что сопровождение вербальной речи позитивным невербальным поведением способствует лучшему пониманию изучаемого материала.*

**Ключевые слова:** невербальное общение, культура поведения, социальная психология, студент.

Aprosimov A.V.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student; <sup>2</sup> PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### THE PECULIARITY OF COMMUNICATIONS AT UNIVERSITY

#### Abstract

*Determined the non-verbal means of communication the teachers with students of a technical institute and its impact on the perception of lectures and the individual teachers. The results of study show that positive non-verbal behavior contributes to the understanding learning material.*

**Keywords:** non-verbal communication, culture of behavior, social psychology, student.

Влияние участников коммуникации друг на друга оказывается при помощи вербальных и невербальных средств общения. Преподаватели и студенты вуза достаточно часто обращаются к вербальной речи, которая естественным образом сопровождается невербальными способами передачи информации и воздействия на слушателя. Цель исследования заключается в определении невербальных средств и способов общения преподавателей со студентами технического вуза и их влияния на восприятие содержания лекции и индивидуальности преподавателя.

Среди элементов общения выделяют внешнюю привлекательность, голос и невербальное поведение. К категории внешней привлекательности относят соответствие стиля одежды и причёски к определенной ситуации, опрятность и гигиену тела. Люди формируют мнение о собеседнике в течение первых секунд встречи. Если внешность опрятна и привлекательна, то шанс привлечь внимание собеседника и его готовность слушать значительно повышается еще до того, как будет произнесено первое слово. [2, с. 312–315; 3, с. 20 – 21]. Голос человека имеет такую же важность как внешность, манеры и текст выступления. Особое внимание следует обратить на эмоциональный тон высказываний, интонацию речи. В большинстве случаев может оказаться более важным не то, что сказано, а как это было сказано. Голосовые и речевые возможности могут составить основу взаимопонимания между собеседниками. Голос может привлечь слушателей, убедить их в чем-то, завоевать их доверие. Голосом можно расшевелить людей или усыпить их, очаровать или оттолкнуть [3, с. 88].

Основными элементами невербального поведения человека являются разнообразные движения и атрибуты его внешности – мимика, жесты, взгляд, интонация, причёска, макияж, предметы одежды и аксессуары, которые тесно связаны с индивидуальными особенностями и динамикой психологического состояния индивида. Согласно данным зарубежных исследований, в процессе обмена людьми информацией среди коммуникативных средств 55% составляют невербальные сигналы, 38% – интонации и 7% составляют вербальные средства (слова) [4].

Современному человеку необходимо учиться понимать язык жестов, читать невербальные сигналы. В своей книге «Язык телодвижений» Алан Пиз писал, что люди очень редко осознают, что их позы, движения и жесты говорят совсем не то, что они пытаются высказать словами. Приведем некоторые аспекты невербальной речи. Жесты ладоней: если человек говорит искренне, он полностью или частично раскрывает ладони перед собеседником. Стараясь скрыть правду своих дел, взрослый человек прячет руки в карманы или зажимает их под мышками [4, с. 44–45]. Жест «замок» отражает внутреннее состояние закрытости человека, его эмоциональное напряжение в общении. Если, отвечая на вопрос, собеседник касается рукой носа, то он сомневается в своей искренности или говорит неправду, касание уха сообщает о нежелании слушать своего собеседника. Прикосновение к шее – несогласие с собеседником. Развалившаяся поза на стуле сообщает о самоуверенности, возможно – усталость. Человек берет пальцы или другие предметы в рот, когда находится под давлением. Это бессознательная попытка вернуться к ощущению безопасности в младенческом возрасте. Уверенные в себе люди занимают всю поверхность стула или могут сесть на стул верхом, как всадник на лошадь. Неуверенные садятся на краешек стула, не касаясь его спинки. Неуверенность человека также проявляется в агрессивных позах, например позе льва. Известно, что лучший способ защиты – это нападение.

В исследовании невербального поведения преподавателей технического вуза были применены методы наблюдения и опроса. Результаты наблюдения: Преподаватель «Высшей математики» во время занятий использовал жесты открытых ладоней,

скрещенных перед собой рук, сцепленных пальцев рук в опущенном положении, позу со скрещенными ногами. «Английского языка» – жесты открытых ладоней, ладоней вниз, указательный жест, поза льва. «История естественной науки» – мягкий тембр голоса, жест ладони вниз, держит в руках предмет, поза льва, всю пару ведет стоя. «Основы математической обработки информации» – скрещенные руки перед собой, сцепленные пальцы рук в опущенном положении, поза со скрещенными ногами. Преподаватель «Педагогики» демонстрировал стандартное скрещивание рук, шпилеобразное положение рук и акцентирование больших пальцев ладоней. «Практикум решения повышенного уровня задач по физике» – открытые ладони, шпилеобразное положение рук, закладывание рук за спину, рукопожатие «Перчатка». «Оптика» – стандартное скрещивание рук, шпилеобразное положение рук, прикосновение к носу.

Во время опроса студенты ответили на два вопроса: 1) Я хорошо понимаю предмет; 2) Мне приятно работать с преподавателем. Анализ ответов показал, что сопровождение преподавателями вербальной речи доброжелательными жестами, открытыми позами и мягким тембром голоса, способствует лучшему пониманию изучаемого материала и формирует положительные представления о личности профессора или доцента и готовность к взаимодействию. Данное предположение подтверждается приведенными выше материалами.

Таким образом, изучение невербальной стороны общения представляется важным при подготовке специалистов системы образования, является неотъемлемой частью культуры поведения педагога. Игнорирование знаний невербальной сферы общения и стремления управлять своим невербальным поведением может приводить к неэффективным результатам общения, обращения к слушателям, лекции в вузе, урока в школе [1]. Не знание языка телодвижений нередко приводит человека к состоянию объекта манипуляций со стороны других людей, что противоречит естественной субъектной природе человека.

#### Литература

1. Андросова М.И. Формирование психологической компетентности будущих педагогов/Влияние педагогических традиций на становление и развитие личности будущего учителя. – 2013. – С.487-491.
2. Афанасьев Е.Х., Михалева А.Б. Исследование социальной перцепции у студентов. В сборнике: Актуальные проблемы развития личности в онтогенезе. Сборник материалов III Всероссийской конференции студентов и аспирантов. СВФУ им. М.К. Аммосова. – Киров, 2014. – С. 312-315.
3. Браун Л. Имидж – путь к успеху. – Спб.:Питер Пресс, 1996. – 88 с.
4. Пиз А. Язык телодвижений. – М.:ЭКСМО, 2003. – С. 43-45.

#### References

1. Androsova M.I. Formirovanie psihologicheskoy kompetentnosti budushhih pedagogov/Vlijanie pedagogicheskikh traditsij na stanovlenie i razvitie lichnosti budushhego uchitelja. – 2013. – S.487-491.
2. Afanas'ev E.H., Mihaleva A.B. Issledovanie social'noj perceptii u studentov. V sbornike: Aktual'nye problemy razvitiya lichnosti v ontogeneze. Sbornik materialov III Vserossijskoj konferencii studentov i aspirantov. SVFU im. M.K. Ammosova. – Kirov, 2014. – S. 312-315.
3. Braun L. Imidzh – put' k uspehu. – Spb.:Piter Press, 1996. – 88 s.
4. Piz A. Jazyk telodvizhenij. – M.:JeKSMO, 2003. – S. 43-45.

**Киселева В.Е.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Студент; <sup>2</sup> Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

#### Аннотация

*Рассматриваются особенности социальной адаптации населения на Крайнем Севере. Определены условия и трудности адаптации. Показана важность осознания человеком жизни через трудовую деятельность.*

**Ключевые слова:** социальная адаптация, осознание, деятельность, психологическое здоровье, гибкость.

**Kiseleva V.E.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Student; <sup>2</sup> PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### SOCIAL ADAPTATION PEOPLE ON FAR NORTH

#### Abstract

*In this article describe the peculiarity of social adaptation people on the Far North, the conditions and difficulties of adaptation. Show the importance of awareness human life through activities and work.*

**Keywords:** social adaptation, awareness, activities, psychological health, flexibilities.

Проблема адаптации человека является одной из актуальных для современной педагогики и психологии. Согласно одному из определений адаптации – это социально-биологический процесс, где приспособление людей к необычным условиям внешней среды осуществляется не только путем биологической перестройки организма, но и социальных мероприятий, направленных на защиту здоровья населения от неблагоприятных воздействий среды обитания. Возможность психологической и социальной приспособляемости человека к изменениям в условиях проживания, к взаимодействию с людьми другой национальности и культуры, определяет уровень и качество жизни человека на новом месте. Также человек воспринимает и осознает бытие через осознание труда в нем [1, с. 26]. Следовательно, решающую роль в адаптации человека на новом месте должна сыграть его деятельная активность.

Условия проживания на Крайнем Севере для адаптации человека значительно более тяжелые, чем в средней полосе России. Причина этого заключается не только в суровом климате и особом режиме освещенности (полярный день или полярная ночь), на Крайнем Севере на человека действуют множество социальных факторов, среди которых отдаленность населенных пунктов друг от друга, недостаток или даже полное отсутствие привычных для современного человека достижений цивилизации и культуры. В мире существует достаточно много районов, в которых проживание человека затруднено. При адаптации социальные факторы являются решающими и своим комплексным воздействием оказывают влияние на человека. Однако большая роль при этом принадлежит биологическим особенностям человека, его приспособляемости. Изучение данного вопроса позволяет наметить план борьбы за здоровье и трудоспособность человека в экстремальных условиях.

В целях изучения особенностей социальной адаптации человека в условиях Крайнего Севера был проведен опрос прибывших на поселение и работу жителей села Русское Устье, Аллаиховского района Республики Саха (Якутия). Русско-Устьинский наслег занимает обширную северную часть Аллаиховского района и граничит с Восточно-Сибирским морем Северного Ледовитого океана. Расстояние от ближайшего райцентра, Чоккурдаха – 80 км по тундре, 120 км по воде. Расстояние до столицы республики, города Якутска – наземным путём составляет 2780 км, воздушным путём – 1440 км, водным – 2950 км. Удаленность от улусного центра с одной стороны и распад жизнеобеспечивающих хозяйств – с другой, ускоряют процесс обособления сельских жителей.

Опрос показал, что из 121 опрошенных жителей взрослого населения, коренными жителями села являются 91 человек. Остальные 25% (30 человек) прибыли в село по разным причинам, из них: на постоянное место работы – 43% (13 человек), на

место проживания супруга или супруги – 30% (9 человек), остальные – 27% (8 человек), по разным причинам. Средний возраст приезжих жителей составляет 45 лет (от 22 до 77 лет), из них 56% женщин (17 человек) и 44% мужчин (13 человек). В основном это люди трудоспособного возраста, занятые в бюджетной и социальной сфере, на пример: учителя, воспитатели, работники культуры. Продолжительность их проживания в среднем составляет 15 лет (от 2 до 50 лет), из общего числа приезжих желающих в будущем переехать в другую местность или уехать на родину – 40% (12 человек). Это связано в основном со скорым выходом на пенсию или поступлением детей в ВУЗы и ССУЗы.

По приезду на место компактного проживания людей сельской местности опрошенные столкнулись со следующими трудностями: бытовые условия (отсутствие благоустройства) – 40% (12 человек), языковой барьер – 10% (3 человека), отдаленность от ближайшего райцентра – 23% (7 человек), медицинское обслуживание – 27% (8 человек), скудный рацион питания – 47% (14 человек). Культурные и социальные приспособления, связанные с обеспечением человека жильем, одеждой, теплом являются решающими в адаптации в экстремальных условиях.

В связи с условиями обособленного проживания маленьких сел на севере республики, приезжим жителям оказывается посильная помощь и поддержка со стороны местного населения и администрации села, это отметили 97% опрошенных. При этом конфликтные ситуации возникали крайне редко. 77% (23 человека) уже на третий год проживания в селе Русское Устье стали считать его своим вторым домом. Все без исключения, употребляют в своей повседневной речи слова местного диалекта, готовят местные национальные блюда, соблюдают культурные традиции и активно принимают участие в культурной жизни села.

В целом практически все опрошенные не испытывали острого дискомфорта в проживании в условиях Крайнего Севера. Для более комфортного проживания многие отметили недостаток в социальной сфере услуг и культурной жизни (парикмахерская, кинотеатр, театр, кафе, ателье), но так же отметили, что эти факторы не являются для них столь важными.

Изучив данный материал, мы можем сделать вывод о том, что адаптация человека к новым условиям внешней среды в значительной степени связана с состоянием его психики. Психический фактор играет исключительно важную роль в сохранении здоровья и в вопросах адаптации. Психически здоровые люди, проявляющие флексиби́льность (гибкость) в мышлении и поведении, позитивные эмоции, коммуникабельные, волевые, осознающие свои жизненные цели и стремящиеся к их достижению, способны самостоятельно регулировать свои потребности, управлять своими желаниями и возможностями [2, с. 73]. Оптимистически настроенные люди в новых и трудных для проживания условиях болеют реже, чем пессимисты. Более того, им свойственно считать, что проживание на Крайнем Севере не оказывает негативного влияния на их здоровье. Бездеятельный образ жизни, ригидность мышления и суровые условия проживания – это не совместимые для адаптации человека понятия.

Таким образом, психическое здоровье человека является основным условием социальной адаптации, признаки которой проявляются в осознании и принятии человеком условий жизни и реализацией себя во всех видах деятельности – общении, игре, учебе и труде.

#### Литература

1. Вяткин А.П. Социализация сознания и экономический смысл // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. – 2012. - №1. – С. 26-33.

2. Михалева А.Б. Николай Яковлевич Грот о личности // Развитие личности. – 2000. - № 2. – С. 71-85.

#### References

1. Vjatkin A.P. Socializacija soznaniya i jekonomicheskij smysl // Izvestija Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija Psihologija. – 2012. - №1. – S. 26-33.

2. Mihaleva A.B. Nikolaj Jakovlevich Grot o lichnosti // Razvitie lichnosti. – 2000. - № 2. – S. 71-85.

Лебедкин Н.Д.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент; <sup>2</sup>Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### ТРУДНОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

#### Аннотация

*В статье освещаются особенности подросткового возраста, влияние семьи на развитие ребенка. Показана важность психологической компетентности учителя. Современный педагог должен знать и понимать причины возникающих трудностей в поведении подростков, оказывать квалифицированную помощь учащимся и их родителям.*

**Ключевые слова:** подросток, семья, учитель, психологическая компетентность.

Lebedkin N.D.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student; <sup>2</sup> PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### DIFFICULTIES OF TEENAGERS

#### Abstract

*In this article describe the peculiarity of teenagers; influence the family on development of children. Show the value of psychological competence of teacher and its influence on effective of pedagogical activity. The modern teacher must to know and understand the difficulties of pupils' behaviour, to render help for parents in upbringing of children.*

**Keywords:** teenager, family, teacher, psychological competency.

Подростковый возраст (11-16 лет) – это время возникновения новых психологических особенностей, связанных с потребностью детей быть взрослыми. В психологии развития период подросткового развития упоминается уже в концепции Аристотеля и обозначается как животный этап развития души (7-14) и начало разумного этапа (14-21 год). В это время рекомендуется в развитии детей обратить внимание на их двигательную активность, формирование памяти и эмоций. Психоналитические представления З. Фрейда о развитии подростков связаны с приливом энергии Либидо в период полового созревания. В это время сложившееся ранее равновесие между структурами личности теряет свою устойчивость, образуя внутриличностный конфликт. Э. Эриксон рассматривал подростничество как центральный период для формирования личностного самоопределения, где достижение идентичности связано, прежде всего, с развитием трудолюбия и ролевой инициативы, выбором пути построения своей жизни в будущем. Вот почему в этот период очень важно адекватное осознание и принятие себя подростком, своих способностей и профессиональных интересов [3, с. 295].

В концепции Д.Б. Эльконина новообразованием в развитии подростков определено формирование самосознания. Возросшие психические возможности вызывают у них потребность в самоутверждении и самостоятельности, в признании со стороны взрослых его прав и участия в общественных делах. Вместе с тем, подростки становятся более чувствительными, ранимыми и застенчивыми. Им трудно управлять не только своим телом, движениями, но и чувствами [1, с. 67].

Семейное воспитание определяет становление индивидуальности подростка. Взаимоотношения с родителями – это первая самая влиятельная модель общения. Подросток старается эмансипироваться от семьи, но в то же время чувствует сильное ее влияние. В этот период родители могут потерять контакт с детьми и войти в непродуктивные конфликты. Родительское попустительство – основа проблемных ситуаций, участниками которых становятся их дети-подростки. С подростками необходимо

разговаривать, даже когда их стиль общения неприемлем для родителей. В благополучных семьях с детьми-подростками разговаривают тепло, спокойно и по-деловому, как с взрослыми. Необходима твердость в требованиях, умение сказать «Нет» ребенку. При этом важно быть рядом и эмоционально поддерживать подростка, помогать ориентироваться в его проблемах.

Рассмотрим ситуацию: в одной из городских школ г. Якутска девочка-подросток (состоит на учете ПДН), выполняя команду своей подруги, которая приревновала своего парня к новенькой восьмикласснице, жестоко избивает эту восьмиклассницу на глазах собравшихся школьников, из которых никто не пытается вмешаться или позвать на помощь учителей. В результате, пострадавшая ученица поступила в больницу. Мать потерпевшей просит разобраться и наказать обидчиков дочери. Каковы причины данного происшествия, кто виноват?

1. Педагогический коллектив. Нередко педагоги, получив диплом о специальном педагогическом образовании, в профессиональной деятельности проявляют психологическую безграмотность: не учитывают закономерности возрастного развития, особенности формирования когнитивных процессов и поведения школьников. Практически в каждом классе средней школы случаются трудности в учебе и поведении учащихся-подростков. Современный учитель должен уметь адекватно воспринимать эти трудности, понимать причины их возникновения, а также уметь грамотно оказать помощь своему ученику и его семье в их преодолении.

2. Родители. Данная ситуация возникла по причине того, что родители не выполняют свои обязанности в воспитании детей, не уделяют достаточного внимания детям, которые испытывают дефицит своего права на родительскую любовь, общение и совместную игровую, учебную и трудовую деятельность. Современная семья испытывает кризис. Во многих семьях растут единственные дети, у которых не может развиваться чувство заботы о младшем. Многие семьи нестабильны и распадаются, подросток оказывается в условиях, неблагоприятных для его эмоционального развития и половой идентификации. Многие семьи испытывают материальные затруднения и не могут создать ребенку условия полноценного развития и отдыха. И, наконец, материально обеспеченные семьи, где у занятых родителей нет времени и внимания для ребенка. Именно таким подросткам, происходящим из проблемных семей, необходима психологическая поддержка.

3. Подростки. Причины подобного поведения подростков находятся в свойственном их возрасту не зрелом умственном развитии, склонности к импульсивным поступкам, а также в отсутствии доверительных отношений с родителями и учителями. Трудности в подростковом возрасте неизбежны, но не для всех этот период становится тяжелым и травматичным для психики. Многие зависят от предыдущего опыта ребенка, но многое зависит и от самого подростка, от пути который он выбрал сам для себя.

Пострадавшими в данной ситуации являются все дети. Задача учителей, педагогов-психологов оказать квалифицированную помощь подросткам, проявить готовность терпеливо, максимально щадя подростковое самолюбие, обсуждать отношения к делам, к сверстникам, взрослым и к самому себе. Учитывать, прежде всего, на собственном примере организованности, мягкости и внимательности, позитивному взгляду на себя и одноклассников, конструктивным отношениям с окружающими. Данная рекомендация согласуется с английской пословицей: «Не воспитывайте детей, все равно они будут похожи на вас, воспитывайте себя».

Таким образом, психологические изменения в подростковом возрасте отражаются на личности ребенка, тесно связаны с особенностями воспитания и, в целом, с социальной ситуацией развития. Чрезмерная родительская тревожность за взрослеющего ребенка препятствует развитию его самостоятельности. Родителям важно уметь проводить постепенную передачу функций контроля самому ребенку, воспитывать чувство ответственности и навыков самоконтроля.

#### Литература

1. Михалева А.Б. История психологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям. – Якутск: Изд-во Якутского ун-та, 2006. – 91 с.
2. Михалева А.Б., Тимофеева С.Е. Влияние семьи на развитие подростков/Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. № 45. С.131-136
3. Ярошевский М.Г. История психологии от античности до середины XX века. – М.: Издательский центр «Академия», 1996. – 416 с.

#### References

1. Mihaleva A.B. Istorija psihologii: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij, obuchajushhihsja po pedagogicheskim special'nostjam. – Jakutsk: Izd-vo Jakutskogo un-ta, 2006. – 91 s.
2. Mihaleva A.B., Timofeeva S.E. Vlijanie sem'i na razvitie podrostkov/Lichnost', sem'ja i obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii. 2014. № 45. S.131-136
3. Jaroshevskij M.G. Istorija psihologii ot antichnosti do serediny XX veka. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 1996. – 416 s.

Рафаилова Л.В.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент; <sup>2</sup>Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

#### Аннотация

*Рассматривается проблема самообразования студентов. Одним из способов является метод самостоятельной работы. Особенность самообразования студентов университета заключается в ее направленности на развитие научно-исследовательских способностей. Результаты исследования показали, что причиной низкой мотивации в самостоятельной работе может стать отсутствие достаточно сложных для выполнения заданий и заданий, связанных с творческой самореализацией.*

**Ключевые слова:** самообразование, саморазвитие, самостоятельная работа студентов, научно-исследовательская работа.

Rafailova L.V.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student; <sup>2</sup> PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### INDEPENDENT WORK OF STUDENTS

#### Abstract

*In this article describe the problem of student's self-education. One of ways is the methods of independent work. Peculiarity of self-education is development of research abilities students at university. The results of study show that the reasons of low-level motivation of independent work can stay that the complications tasks and tasks with creative research are absence.*

**Keywords:** self-education, self-development, independent work of students, scientific research.

Современная высшая школа приоритетной определяет цель формирования у студентов устойчивой потребности в самообразовании и укрепления навыков самостоятельной работы с учебной, справочной и научной литературой. Современная молодежь должна характеризоваться самостоятельностью мышления, способностью адекватного понимания ситуации в обществе и мире, умением отстаивать и защищать свою точку зрения. Практически достижение данной цели связано с методом самостоятельной работы студентов (СРС). Количество часов СРС превышает количество аудиторных в три раза, что предполагает систематическое своевременное выполнение заданий. Виды СРС отличаются разнообразием, ориентированы не только на

репродукцию усвоенных знаний, но и творческие способности студентов.

Самостоятельная работа, по определению И.А. Зимней, это вид учебной работы, целенаправленной, внутренне мотивированной, структурированной самим объектом в совокупности выполняемых действий и корректируемой им по процессу и результату деятельности. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексии, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания. И.А. Зимняя подчёркивает, что самостоятельная работа как самостоятельная учебная деятельность может возникнуть на основе «информационного вакуума» [2, с. 251]. Следовательно, данный вид учебной деятельности возникает, когда у обучающихся формируется потребность узнать что-то новое, важное. Задача педагога должна заключаться в определении «точек незнания» учащихся и организации не просто получения готовых знаний, но условий возникновения в них потребности в самостоятельном поиске необходимых знаний.

Организация самостоятельной работы — это отбор учителем средств, форм и методов, стимулирующих познавательную активность, обеспечение условий эффективности. В соответствии с дидактической целью выделяют несколько видов самостоятельной работы: 1. Работы, подготавливающие к изучению новых знаний. 2. Работы, организуемые с целью изучения нового материала. 3. Работы, нацеленные на повторение и закрепление знаний. 4. Работы, организуемые с целью применения знаний и формирования умений; 5. Обобщающие самостоятельные работы; 6. Проверочные самостоятельные работы [1, с. 107].

Особое внимание следует обратить на один из обязательных видов самообразования и самостоятельной работы – чтение научной литературы (первоисточников). Чтение научных трудов ученых составляет основу компетентности специалиста в своей области знания. Сегодня, к сожалению, нередко встречаются учебники и учебные пособия, содержащие некорректное изложение теории науки, например, психологии. В работе с научными текстами студенты испытывают затруднения в устном изложении прочитанного и в ведении конспекта. Часто результатом деятельности является механическое заучивание и переписывание текста, что не способствует появлению диалога на семинарских занятиях [3; 4, с. 5].

Цель практической части исследования состояла в определении положительной мотивации, осознания цели и владения средствами самообразования. В опросе приняли участие студенты финансово-экономической и физико-технической специализации Северо-Восточного федерального университета в количестве 40 человек (20 девушек и 20 юношей). Вопросы анкеты были разработаны автором статьи.

Анализ результатов показал следующее: у девушек обеих специализаций высокий уровень готовности к самообразованию, при этом более ответственными себя показали девушки-экономисты. Беспристрастное и независимое отношение к СРС демонстрируют юноши-физики, вместе с тем, данная группа более чем другие показала выбор удовлетворения личной мотивации. Юноши-экономисты, как и девушки, ориентированы на достижение учебных целей. Практически все студенты отмечают недостаточную когнитивную сложность заданий СРС, вероятно на направленных в основном на репродукцию знаний, и выразили желание в творческой самореализации. В заключение отметим, что волевые качества студентов сформированы и достаточно ярко проявляются как в принятии заданий СРС и стремлении обязательного их выполнения, так и независимого поведения от полевого давления аттестацией и преподавателями. Компетентность в самообразовании у девушек соответствует высокому уровню, у юношей – среднему уровню.

Самообразование посредством самостоятельной работы – это неотъемлемый компонент учебного процесса в высшей школе, ориентированный на развитие личности студентов, что является особенно важным для студентов университета, высшая цель которого заключается в научно-исследовательской работе. Компетентность самообразования может считаться одним из критериев «зоны актуального развития», характеризуется умением самостоятельного решения поставленных задач. Важным представляется переживание студентами эмоционального удовлетворения сопровождающего процесс самостоятельной работы, что в дальнейшем может стать основой возникновения устойчивой потребности в самообразовании, творчестве и познании в научно-исследовательской деятельности. Условиями положительной мотивации к самообразованию является «информационный вакуум», познавательные и исследовательские способности.

#### Литература

1. Жарова Л.В. Учитель самостоятельности. – М.: Просвещение, 1993.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. – 384 с.
3. Ковтун Т.Ю., Чахова К.И. Педагог – профессия почетная, но непопулярная//Вестник научного сообщества студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2014. - №2. – С.73-78.
4. Михалева А.Б. История психологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям. – Якутск, 2006. – 91 с.

#### References

1. Zharova L.V. Uchitel' samostojatel'nosti. – M.: Prosveshhenie, 1993.
2. Zimnjaja I.A. Pedagogicheskaja psihologija. – M.: Izdatel'skaja korporacija «Logos», 1999. – 384 s.
3. Kovtun T.Ju., Chahova K.I. Pedagog – professija pochetnaja, no nepopuljarnaja//Vestnik nauchnogo soobshhestva studentov, aspirantov i molodyh uchenyh. – 2014. - №2. – S.73-78.
4. Mihaleva A.B. Istoriya psihologii: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij, obuchajushhihsja po pedagogicheskim special'nostjam. – Jakutsk, 2006. – 91 s.

Тимофеева С.П.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент; <sup>2</sup>Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ

#### Аннотация

В работе рассматривается проблема эмоционального развития студента, определяется природа аффекта и причины его возникновения. Предлагается организация культурного досуга студентов с целью эмоционального оздоровления посредством восприятия классической музыки.

**Ключевые слова:** эмоциональная сфера, аффект, катарсис, личность.

Timofeeva S.P.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student; <sup>2</sup>PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### EMOTIONAL DEVELOPMENT OF STUDENTS

#### Abstract

In this paper describe the problem of emotional development of students, and determine the nature of affects and main ways of higher education. Suggest the organization of cultural leisure of students to emotional recovery through classic music perception.

**Keywords:** emotions, affect, catharses, personality.

**Постановка проблемы.** Путь развития личности немаловажен без жизненных испытаний и/или психологических нагрузок. Для человека важно прийти к пониманию того, что если не работать над укреплением своего психологического состояния и не учиться контролировать эмоции, то можно легко стать «заложником» своих эмоций, подвергая тем самым опасности здоровье и качество жизни в целом. Следовательно, умение **управлять эмоциями является важной частью жизни личности** [2].

Эмоции необходимы для выживания и благополучия человека. Существует большое разнообразие положительных (удовольствие) и отрицательных (неудовольствие) эмоций. Чрезмерное выражение эмоций получило название аффекта. Это особое состояние человека, которое связано с «выключением» обычного рационального мышления, в таком состоянии человек действует «стереотипно», в нем как бы включается «аварийная программа» заложенная генетически или навязанная социумом. Чаще всего возникают такие реакции, как бегство, оцепенение, агрессия. Аффекты препятствуют нормальной организации поведения, его разумности. Они способны оставлять сильные и устойчивые следы в долговременной памяти. В отличие от аффектов работа эмоций и чувств связана преимущественно с кратковременной и оперативной памятью. Эмоциональная напряженность, накапливаемая в результате возникновения неприятных ситуаций, может суммироваться и рано или поздно, если ей вовремя не дать выхода, привести к сильной и бурной эмоциональной разрядке (аффекту), которая, снимая напряжение, часто влечет за собой ощущение усталости, подавленности и депрессии [1].

Традиционно в российской психологии эмоциональное развитие связывали с нравственным становлением личности: чувства интеллектуальные предшествуют развитию чувств нравственных, индивидуальные нравственные чувства – социальным [3].

**Методика, результаты.** С целью исследования эмоциональных состояний среди студентов мы провели объективное, включенное и кратковременное наблюдение в группе из 20 студентов 2 курса Физико-технического института. Объектом наблюдения стали положительные, отрицательные эмоции и нейтральное (безэмоциональное) состояние студентов. Анализ результатов выявил следующее: положительные эмоции (радость, выражение симпатии, удовлетворение) проявлялись практически у всей группы в начале и конце недели. Отрицательные эмоции (печаль, тоска, недовольство, обида, агрессия и страх) проявились во вторник и среду, то есть в середине недели. При этом данный вид эмоций демонстрировали в большей степени студенты со средней успеваемостью (троечники) и староста группы. Внешне безэмоциональное поведение наблюдалось практически во все дни недели у одного из студентов, причина внутренней скованности предположительно в затруднительном материальном положении и плохой успеваемости.

Древнегреческий ученый Аристотель в своей теории катарсиса предупреждал о вреде накапливаемой эмоциональной напряженности и рекомендовал своевременно выводить ее из организма в целях предупреждения аффектов. Катарсис – это эмоциональная разрядка, очищение души от излишков эмоций в процессе восприятия искусства. Согласно Аристотелю, с целью психологического оздоровления, прежде всего, и культурного развития мы посчитали необходимым организовать студентам слушание разных стилей музыки: классической, джаз, рок, музыки для детей в исполнении профессиональных музыкантов филармонии. В опросе после концерта все отметили переживание удовольствия и восторга, а также возникшее состояние «легкости в душе». Так была проведена работа по формированию у студентов положительных переживаний, которые всегда связаны с работой сознания и могут произвольно регулироваться.

**Выводы.** Чувства выполняют в жизни и деятельности человека, в его общении с окружающими людьми мотивирующую роль. Поэтому человеку важно знать особенности своей эмоциональной сферы и возможные пути ее развития и оздоровления, стремиться действовать так, чтобы подкрепить и усилить свои положительные чувства.

#### Литература

1. Дьяконова Н.А., Михалева А.Б. Подготовка учителей физики в вузе/Сборник научных трудов SWorld, 2013. – Том 25. – С. 56.
2. Изард К.Е. Эмоции человека. – М., 1980. – С. 106-123.
3. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции / Психология эмоций. - М., 1993. – С. 171-180.

**Trajkova.N.V.<sup>1</sup>, Trajkov.P.I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Доктор психологических наук, доцент, Международный Славянский университет им. Державина Николе - Битола, Македония; <sup>2</sup>Доктор социологических наук, доцент, Университет Св. Кирилла и Мефодия, факультет философии, Скопье, Македония

#### СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА С ДЕТЬМИ С ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ И ПРОБЛЕМАМИ ПОВЕДЕНИЯ

##### Аннотация

*Эксперты, и те, кто работает с детьми, а также специалисты и родители, часто задают вопрос; Как мы можем оценить, что нормальное поведение, а что нарушение в поведении ребенка?*

*С целью ответить на часть вопроса, в этой статье мы постараемся представить основные критерии для оценки поведения детей и способы классификации проблем и нарушений в детском возрасте, с уделением особого внимания на наиболее распространенные проблемы в период развития агрессивности и гиперактивности у детей.*

*Цель труда заключается в указании требуемых характеристик для всех тех, кто работает с агрессивными и гиперактивными детьми и предлагают основные правила, которые должны соблюдаться все, а особенно специалисты, работающие с детьми имеющих эти проблемы.*

**Ключевые слова:** эмоциональные проблемы, проблемы с поведением, агрессия, гиперактивность.

**Trajkova.N.V.<sup>1</sup>, Trajkov.P.I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doctor of Psychological Sciences, Associate professor, International Slavic University "G.R. Derzavin", Sv. Nikole- Bitola, R. Macedonia; <sup>2</sup>Doctor of Social Sciences, Associate professor, University of St. Cyril and Methodius, Faculty of Philosophy, Skopje, R. Macedonia

#### SOCIAL WORK WITH CHILDREN WHO HAVE EMOTIONAL AND BEHAVIOUR PROBLEMS

##### Abstract

*The experts, those ones who communicate with children, as well as no experts or parents, very often ask the following question: How can we evaluate – what is normal behavior, and what is disorder in a child's behavior? In order to answer this question in this research, we will try to explain the basic criteria of evaluation of children's behavior as well as the way of classification of the problems and disorders in the period of childhood. We'll make a special review of the most common problems in the period of childhood: aggressiveness and hyperactivity of children.*

*The purpose of this scientific paper is to indicate to the essential characteristics of all of those people who communicate with aggressive and hyperactive children and also to propose some basic rules which must be respected by everyone, especially by professionals in their work with above mentioned children.*

**Keyword:** Emotional problems, behavior problems, aggressiveness, hyperactivity.

## Introduction

The estimation of the dimension normal-pathological is still one of the conflict questions in the area of psychopathology of the adults, especially in the psychopathology of the childhood and youth. The limits are very flexible and can be stretched. Especially with the cases of advanced pathology like psychosis, it's really hard to recognize and determine the "moment", that certain place of crossover where the disturbance in the quantity of some characteristics of the structure, dynamics of the personality and behavior of a child start. This child is experiencing a crossover in quality, which is becoming something importantly new and different. This is even harder when this request is given to an earlier age of development: because the Me and Above=Me is not yet formed, the defense mechanisms, the relatively long-lasting contradictions between the primary and secondary process and other parent dependencies are not yet developed. (Kondić, 1998,2002).

Because of those reasons today, when child behavior is analyzed there is less talk about "pathology" and the pathological" and more about the difficulties, problems in adaptation and reactions of the child. In order to answer such a complex question several factors that are responsible for estimating the child's behavior are needed. Among them there are several of greater importance :The degree of the child's development and its age, according to which, we estimate the child's reaction and behavior; The environment in which the child is living, the degree of dependence of its parents and the risk factors in the environment and the norms of conduct in that environment.

Because of this there are many criteria for estimation and many classifications of problems and disturbances that are encountered at children's age

### Criteria for estimating the so called "normal" against the so called "pathological"

The criteria for estimation about the place of the dimension- normal-problematic are different when an adult and a child are estimated. For the adults the estimation is based on three criteria: the existence of the symptoms, the aches and damage of some functions. These criteria are invalid for children and have very relative meaning, depending of several development and situation factors that have been discussed earlier. For estimating the quality of functioning of the psychical part of the child, in the modern clinical practice, two criteria are used :

- \* Child's general dominant tendency in its development to move progressively ahead in achieving the full development and maturation in every field of a personality and socialization on a society level (Freud, A., 1965).

- \* Individual opportunities of the child, which it can use in solving its inner conflicts, or better said, solving its problem with fear (Trajkov,2005).

### Classification of the child's behavior

In the literature, there is classification of a child's behavior that is based on the relationships of the child towards the society:

- \* If the behavior of the child is satisfactory and socially acceptable, if there are no problems for the individual nor the community- we are talking about normal behavior.

- \* If the behavior doesn't satisfy the needs of the child, isn't socially accepted, an inner dissatisfaction is evolving which can lead to disruptions.

- \* If the behavior is satisfying the child, but it isn't socially accepted and presents a problem to the community- we are talking about delinquent behavior.

- \* If the behavior is not satisfying the child nor the community we are talking about disruptions (Hercegonja-Kocjjan, 1995).

Its important to highlight that during the estimation of the child's behavior, the child's former experiences are always estimated, and it's the same with family situation, the effect of major traumatic events (experienced violence and injuries, family lost)

According to this:

- \* The child's expression of emotions: fear, anger, sadness, can be normal, and also can show disturbances depending on the intensity and form of expression.

- \* The changes in behavior like: problems in communications, aggression, stubbornness, resistance, can also be normal, or show disturbances, depending on child's stage of development.

- \* Psychosomatic problems as: headaches, stomachaches, can mean disturbances depending on certain traumatic experience of the child.

- \* Problems in the physical functioning such as: sleeping, feeding, speaking, etc. can be disturbances, depending their manifestation form, cause and lasting.

- \* Socially unacceptable behaviors such as: stealing, lying etc. can be disturbances depending on the norms in the growing environment of the child.

- \* Changes in thinking, emotional reactions, affects, will, motivation, are almost always disturbances.

*The most optimal way of estimating the behavior of the child is close collaboration between the family and those who work with the child (professionals and non professionals)*

### Hyperactive and aggressive children

Hyperactive children have difficulties in adapting, especially in new and unfamiliar situations, they can handle stress and other difficulties less successful than other children. That is noticed by increase of hyperactivity symptoms and aggressiveness. Although commonly hyperactive and aggressive children look alike, although one child can be hyperactive and aggressive at the same time, still there is a difference between these two terms. There are many definitions for hyperactivity and aggressiveness, which in general brings up similar characteristics.

Hyperactivity is determined as too much motor activity, inadequate development, which means the attention is easily changed and cannot be retained for a longer period of time, hastiness, unpredictable and uncontrollable reactions (Grudelj,1995).

Aggressiveness is the need of placing personal interest and ideas in front of others, like a need of domination in a social group, like open demonstration of emotions with an active and energized attitude.

The author is stating the need of making a difference between over aggressiveness and normal aggressiveness. Normal aggressiveness has no hostile meaning and is usual in different stages of development.

In the books there are definitions in which a difference has been made between over aggressive behavior, which can be positive if its aimed toward self evolvment and the aggressive motive in whose basis lies the tendency to attack (verbally or physically someone or something) or cause damage.

All of this possible reactions can be met in a child, especially in separate stages, but still which conduct is more established will remain as a way of conduct further in life, mainly depends on the fact how much the environment is supporting, canalizing or punishing the certain kind of child's behavior.

Among the reasons for hyperactivity, one mild disruption is highlighted: minimal brain malfunction, caused before or during the birth of the child, which except for the syndrome of hyperactivity causes no other difficulties. With proper care and guidance, hyperactive children can become capable and successful adults.

These children seek attention, peace and patience from their parents and environment more than other children.

Unlike with the hyperactive, the reasons for the aggressiveness should be searched in the child's environment and way it has been treated. There are dilemmas about the origin of the aggressiveness some authors think it's the genetic factor that, despite the environment, has a role in the appearance of the aggressiveness. Still there are thoughts prevailing that in the essence of the aggressive behavior there are several groups of factors:

- \* Temporary situations which bring up or support aggression, which is especially aimed at the situation in the family, family disputes, violence, aggressive behavior of family members: physical abuse, rejection of the child, emotional tension in the family.

- \* Former experience based on learning: in which the child learns that with aggressive behavior it can accomplish its goal, this becomes a model for its behavior.

The emotionally neglected child, which wants to turn the attention towards itself in order to be noticed and respected.

Frustration of the child (unable to satisfy some of its needs)

- \* Identification with the aggressiveness of the group with which it achieves success.

- \* Defense when it feels unsafe, identification with adults who are aggressive or other aggressive children.

The most common reactions of the adults, especially parents, towards hyperactive and aggressive children are: harshness, physical punishments, which as a consequence produces increased hyperactivity and aggressiveness.

### ***Basic rules for persons who work with children (professionals and non professionals):***

Working with hyperactive and aggressive children assumes several conditions. The most important condition is the continuity of the place and people who are educating the child- the place needs to be peaceful, with as less possible sound and visual content which takes away the child's attention. The person who works with children must be patient, calm, the child must love and trust her, and the person must believe in the possibilities of the child and the success of their work together. The timing of these activities needs to be set for each child separately. The long and intensive work with these children can be unsuccessful because they have decreased size and lasting of their attention. The child mustn't be burdened with assignments that are too hard, because it can lose its motivation and will for further collaboration.

In order these children to be properly developed; the teachers must respect certain basic rules in their education, such as:

- \* Collaboration: Following the child in certain stages, collaborating with its family.

- \* The age of the child and the characteristics of its behavior in that age; Characteristics and values of the environment the child comes from.

- \* The degree of the bio- psychical development of the child, which isn't always in co ordinance with the age.

### **How to help the hyperactive and aggressive children**

Among most approaches to the work with these children, the most significant ones are:

- \* **Assertive communication** (clear, honest and immediate and precise communication).

- \* **Development of the socially-emotional skills of the children**

Those are skills that allow successful social relations.

Among them, the more significant are:

*Social communication:* self-introduction, active listening, apologizing, and expressing gratitude.

*Collaboration:* opportunities for communication with different individuals, the social community, techniques for making contacts, nurturing good relations with the group.

*Honesty and trust:* learning and implying to the moral values, building trust, constancy with the decisions, respecting other people's opinion, expression of needs, respecting other people's rights, requesting for respect of its own rights.

*Empathy and care for others:* understanding the problems of other people by noticing, experiencing, sympathy with the emotional state of others.

*Reaction to frustration:* awareness of the problems which create frustrations, immediate and delayed reaction, readiness to compromise, solving problems with the "no winner" method.

*Recognition and expression of emotions:* recognition of own emotions, recognition of emotions that are endangering others, verbal messages, non-verbal messages.

*Optimism:* positive thinking, a need to look at the bright side of the event, to expect a good outcome from a bad situation, to expect positive results from the development of different situations.

*Using the free time:* structuring and using the free time for personal development and communication in the social community, involvement in different sport, recreational and socially- humanitarian activities.

### **Conclusion**

The social work with children of aggressive and hyperactive behavior requires the professionals to have additional knowledge which will help them recognize the child's problem and find the right approach to solve it. In this work with problematic child, the social worker has to include the parents whose support is very important to have success in the whole treatment.

### **References**

1.Kondić, K. Psychodynamic Developmental Psychology // Plato,Beograd.1998.

2.Kondić,K. How is the child's development going - every day is a step forward . In foster care // FAMILIA,Beograd,2002.

3. Trajkov, I. Approaches in to work with children with emotional problems // Collection: Social inclusion of children and youngers. DATA- PONS, Скопје, 2005. P127-139.
4. Grudelj, Z. Hyperactive and aggressive children // DSP, Zagreb, 1995.
5. Hercegonja - Kocjan, D. How to recognize what is normal and what is the deviation in the behavior of traumatized // DSP, Zagreb, 1995.
6. Edwards, R. T., Ceilleachair, A. Parenting programme for parents of children at risk of developing conduct disorder: cost effectiveness analysis. BMJ, 334(7595) 682, 2007.

Ушканова Т.Н.<sup>1</sup>, Михалева А.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент; <sup>2</sup>Кандидат психологических наук, доцент кафедры возрастной и педагогической психологии, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

#### ПСИХОЛОГИЯ ЛЕНИ

#### Аннотация

Рассматриваются причины лени, отрицательные и положительные ее стороны. Исследование показало, что ленивое поведение более свойственно юношам, по сравнению с девушками, что объясняется недостаточной положительной мотивацией и отсутствием сформированной в детстве хорошей привычки к энергичной, деятельной жизни.

**Ключевые слова:** лень, астения, трудолюбие, положительная мотивация, сила воли.

Ushkanova T.N.<sup>1</sup>, Mikhaleva A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student; <sup>2</sup> PhD in Psychology, Associate Professor, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

#### PSYCHOLOGY OF LAZINESS

#### Abstract

This paper describes the problem of laziness, covered causes of laziness, its positive and negative sides. The study is revealed, that the lazy behavior more typical of boys compared with girls. The causes of laziness are explained to a lack of positive motivation and good habits by vigorous and active life.

**Keywords:** laziness, asthenia, diligence, positive motivation, willpower.

Лень в большей или меньшей степени свойственна практически всем людям и многие целенаправленно хотели бы избавиться от нее. Лень (от лат. lenus – спокойный, медлительный, вялый) – это отсутствие или недостаток трудолюбия, предпочтение свободного времени трудовой деятельности. Традиционно определяется как недостаток, поскольку свидетельствует об отсутствии волевых качеств в поведении, связывается с не успешностью и не способностью умственно и физически выполнить какие-либо действия. Причинами лени могут быть: 1. Астения, утрата физических, энергетических и эмоциональных ресурсов; 2. Трата времени жизни на дела, не представляющих личной ценности; 3. Интуитивное ощущение отсутствия необходимости в выполнении в данный момент задачи; 4. Несоответствие знаний, умений и навыков к решению предстоящей задачи; 5. Отсутствие привычки к энергичной и деятельной жизни; 6. Большое количество дел и отсутствие плана; 7. Желание отдохнуть.

Изучение природы лени позволило определить ее отрицательные и положительные аспекты. Среди отрицательных, во-первых, следует обозначить несвоевременное выполнение дел. По причине лени дела выполняются с неполной достаточностью и не с максимально возможной скоростью, в результате дела приходится переносить на следующий день и/или пересматривать уже составленные планы. Во-вторых, ленивый человек стремится максимально освободить себя от всех дел, нередко перекладывая их выполнение на другого человека. В психоаналитической теории компенсации А. Адлера ленивое поведение рассматривается как замещение недостаточно развитого интеллекта, в глазах окружающих более выгодно казаться ленивым, нежели «тугодумом». В данном случае, лень является показателем невротического поведения.

Билл Гейтс в одном из интервью отметил, что самую сложную работу он поручит ленивому работнику, так как только ленивый сможет найти легкий и быстрый путь ее выполнения. Поэтому лень можно характеризовать и с положительной стороны. Многие гениальные представители человечества воспринимались окружающими как ленивые, в то же время гениальные изобретения человечества были сотворены в состоянии лени, в связи с этим фраза: «лень – двигатель прогресса», наводит на размышления об ее серьезном основании. Следовательно, позитивная сторона лени состоит в том, что она способствует поиску человеком быстрого и простого выхода из проблемной ситуации и освобождения на отдых или досуг.

Изучая особенности лени у студентов институтов естественнонаучного направления, мы опросили 40 молодых людей и девушек в возрасте 17-22 года. Согласно результатам исследования, девушки оказались менее ленивыми, нежели молодые люди во всех возрастных рангах. При этом низкий уровень лени показали 22 % из всех девушек, у молодых людей высокая работоспособность ни у кого не выявилась. Средний уровень работоспособности проявился у большинства респондентов: девушки – 78 %, юноши – 82 %. Высокий уровень лени проявился в поведении молодых людей в 18 %. Интересно, что лень у молодых людей проявляется в нежелании двигательной активности в домашних условиях, например, встать и переключить канал в телевизоре. Также приоритетными по сравнению с трудовыми и учебными обязанностями являются общение с гостями и прогулки на свежем воздухе. Девушки не позволяют себе расслабиться даже в выходные дни. В исследовании 2013 г. юноши также показали более высокий уровень лени по сравнению с девушками: 25% и 17%. [2, с. 53].

Большинство из них не делают зарядку по утрам, но при этом их обязанностью является уборка своего жилого помещения, и выполняют они ее регулярно и самостоятельно. И девушки и юноши не находят времени позвонить близким родственникам и друзьям.

Таким образом, большинство студентов испытывают затруднения в положительной мотивации выполняемой деятельности. Причина может заключаться в неумении оригинально и творчески подойти к выполнению повседневных, рутинных обязанностей и переживанием астении. Высокая работоспособность девушек может быть связана со сформированной с детства хорошей привычкой выполнять свои, прежде всего домашние обязанности, сразу и самостоятельно. Известно, что школьницы и студентки учатся лучше школьников и студентов, но при этом добиваются меньших успехов в научной и профессиональной деятельности, вероятно по причине действия других факторов: материнство, социальный и гендерный статус на производстве и обществе [1, с. 254].

Предлагаем практические рекомендации по избавлению от лени:

1. Осознание лени как не врожденного, но социального явления, возникшей в сложившихся определенных условиях развития;
2. Реально оценивать себя, свои возможности и умения. Соответствие планируемых дел самооценке и уровню притязаний.
3. Лень – это отсутствие желания к движению в умственной или физической сфере, тесно связанное с апатией. Поэтому необходимо развивать силу воли и положительную мотивацию к деятельности;
4. Стимулом должна стать ориентация к личной жизненной установке.
5. Соблюдать режим дня, гигиену учебной и трудовой деятельности в целях предупреждения эмоционального и физического истощения [3, с. 48-51].
6. Планирование дел составлять согласно критериям актуальность, сложность и связь с обязанностями.

7. Планировать дела или решение вопросов в конкретно заданные сроки.
8. Воспитать в себе привычку не откладывать дела «на завтра», или начав сегодня, закончить завтра.

#### Литература

1. Бендас Т.В. Гендерная психология. – СПб.: Питер, 2009. – 431 с.
2. Дьяконова Н.А., Михалева А.Б. Подготовка учителей физики в вузе / Сборник научных трудов SWorld. Выпуск 4. Том 25. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013. – С. 52-56.
3. Сосина Н.И., Михалева А.Б. Профилактика психологического здоровья / Сборник научных трудов SWorld. Выпуск 4. Том 25. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2013. – С. 48-51.

#### References

1. Bendas T.V. Gendernaja psihologija. – SPb.: Piter, 2009. – 431 s.
2. D'jakonova N.A., Mihaleva A.B. Podgotovka uchitelej fiziki v vuze / Sbornik nauchnyh trudov SWorld. Vypusk 4. Tom 25. – Odessa: KUPRIENKO SV, 2013. – S. 52-56.
3. Sosina N.I., Mihaleva A.B. Profilaktika psihologicheskogo zdorov'ja / Sbornik nauchnyh trudov SWorld. Vypusk 4. Tom 25. – Odessa: KUPRIENKO SV, 2013. – S. 48-51.

Хохлова Л.А.<sup>1</sup>, Каменская В.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кандидат биологических наук, доцент, Северный государственный медицинский университет; <sup>2</sup>Доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

#### ОСОБЕННОСТИ ЭТНОЯЗЫКОВОЙ ПЕРЦЕПЦИИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ

##### Аннотация

Цель работы состоит в сравнительном анализе выполнения лингвистического теста российскими, индийскими и нигерийскими студентами, имеющими разный уровень ювенильности. Учащиеся должны были соотнести прилагательные из заранее составленного списка с определенными сенсорными ощущениями. Обнаружено у представителей всех этносов с разными уровнями ювенильности преобладание зрительно окрашенных прилагательных над слуховыми, обонятельными, вкусовыми и тактильными. Вместе с тем, ювенильность и принадлежность к этносу достоверным образом влияют на распределение прилагательных, отнесенных к разным сенсорным системам. У высоко ювенильных личностей использование прилагательных, связанных с наиболее дифференцированным поведением на основе зрения и слуха является более частотным по сравнению с прилагательными, отражающими активность рано сформировавшихся органов чувств: обоняние, вкусовую и тактильную чувствительность. Каждый этнос обладает выраженной языковой спецификой, отражающей влияние культурно-исторического контекста на образ мышления этноса и его способ выражения отношения к миру.

**Ключевые слова:** этнос, ювенильность, язык, органы чувств

Khokhlova L.A.<sup>1</sup>, Kamenskaya V.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. in psychophysiology, associate professor, Northern State Medical University; <sup>2</sup>Ph.D. (senior doctorate) in psychophysiology, professor, Corresponding member of the Russian Academy of Education, Yelets State University of Bunin

#### PECULIARITIES OF ETHNOLINGUISTIC PERCEPTION IN REPRESENTATIVES OF DIFFERENT CONSTITUTIONAL TYPES

##### Abstract

The work objective is a comparative analysis of the results of a linguistic test performed by Russian, Indian and Nigerian students having different juvenility levels. From a previously composed list students had to correlate adjectives with certain sense organs. The prevalence of visual adjectives over acoustic, olfactory, flavoring and tactile ones is revealed in representatives of all three ethnoses with different juvenility levels. At the same time juvenility and belonging to a certain ethnos have a significant influence on a distribution of adjectives attributed to different sense systems. In students with a high juvenility level the use of adjectives associated with more differentiated behavior based on vision and hearing is more frequent as compared to the adjectives reflecting the activity of earlier developed sense organs such as smell, taste and tactile sensitivity. Each ethnos has its clearly marked linguistic specificity reflecting the influence of cultural and historical context on ethnos mentality and its way of attitude to the world.

**Keywords:** ethnos, juvenility, language, sense organs

Являясь средством социального общения, средством высказывания и понимания, речь отражает культуру и историю этноса и народа[1].

Будучи явлением социальным, язык каждого человека функционирует неотделимо от языка всего социума. Другой особенностью языка и речи является то, что в отличие от предметно-образной системы она базируется не столько на индивидуальном опыте человека, сколько на общественно-историческом опыте своего этноса [8]. Таким образом, на основании работ Выготского Л.С. и его последователей можно сделать вывод о том, что речевая деятельность каждого человека в существенной степени определяется культурно-историческими условиями его развития и жизни. Соответственно, особенности речевой активности личности отражают как его индивидуальную специфику, так и культуно-исторические условия становления речи как системы высших психических функций. Следовательно, можно допустить, что речевая деятельность и любая лингвистическая деятельность несет на себе культурно-исторический и этнический отпечаток, что сказывается на эффективности и качестве выполнения лингвистических тестов участниками эксперимента разных этнических групп и индивидуальных типов. Этноязыковая специфика восприятия окружающего мира при этом во многом является тем естественным фоном, на котором развиваются традиции и культура, позволяющие судить об определенном этническом мировоззрении того или иного народа [9].

С указанных позиций мы постарались ответить на вопросы о том:

1. способен ли язык отражать степень дифференцированности применения прилагательных, обеспечивающих средовое взаимодействие с помощью разных органов чувств;
2. существуют ли закономерности межэтнической перцепции, проявляющиеся в языке;
3. существуют ли границы этноуниверсальности описания окружающего мира средствами языка.

В предпринятом этнопсихолингвистическом исследовании мы использовали прилагательные, описывающие качества различных ощущений, получаемые с помощью пяти органов чувств, каждый из которых прошел свой этап становления в процессе онтогенеза. Анализ прилагательных, характеризующих опыт физического взаимодействия индивида со средой, при этом осуществлялся с учетом важнейшего конституционального признака - степенью ювенильности (филетической дистанции) представляющей собой проявление конституционально-криометрических особенностей, связанных с эволюционно-биологическим становлением человека как вида [2, 3, 6, 10, 11].

Согласно литературным данным [7, 12] формирование поведения, основанного на преимущественном использовании тактильных ощущений, обоняния и вкуса начинается онтогенетически раньше, чем поведение, основанное на использовании

зрения и слуха, что обусловлено более ранним филогенетическим становлением этих систем в эволюции человека и повторением этого пути в его онтогенезе.

В исследовании Колбеновой М.Г. (2012) показано, что системы, связанные с тактильными ощущениями, обонянием и вкусом являются менее дифференцированными, чем системы, связанные со слухом и зрением.

Учитывая принцип гетерохронной закладки компонентов функциональных систем, преимущественно связанных с использованием разных органов чувств, нами были выдвинуты гипотетические предположения о том, что

1. особенности речевого опыта человека, а также различия в богатстве языковых средств, используемых для вербального описания разных типов ощущений будут сопоставимы с уровнем эволюционной продвинутости (ювенильности), на которой находится индивид;

2. характер использования прилагательных может отличаться достаточно выраженной этнической специфичностью, отражающей культурно-исторические корни определенного этноса.

#### Материалы и методы

В исследовании приняли участие российские (n=158), индийские (n=49) и нигерийские (n=34) студенты Северного государственного медицинского университета (Архангельск) в возрастном диапазоне от 18 до 20 лет.

Ранжирование экспериментальных групп проводилось с учетом индекса ювенильности (филетической дистанции), отражающего индивидуальную модификацию краниометрических параметров под воздействием определенных био-средовых факторов. Формула расчета «Индекс ювенильности = (сагиттальный размер/окружность головы) × 100», предложенная нами в ранее опубликованных работах [2, 3, 11], доказала свою статистическую значимость на достаточно большой выборке испытуемых, что позволяет говорить о правомерности и целесообразности ее использования в предпринятом исследовании. Значения индекса ювенильности от 58 до 62 считали средними, относя их к испытуемым со средним (нормативным) уровнем ювенильности (СЮ). Значения, выпадающие за данный диапазон, рассматривались как характеризующие группы высоко ювенильных (ВЮ), которые обладали психологическими и психофизиологическими свойствами, позволяющими адаптироваться к современному информационному миру, либо низко ювенильных (НЮ), чьи способы адаптации характеризовались как более природно обусловленные. Подобная градация, таким образом, позволила выделить группы с тремя уровнями эволюционного развития и разными способами адаптации.

Лингвометодическую основу исследования составили 41 прилагательное русского языка, отобранные из словаря Колбеновой М.Г., Александрова Ю.И. (2010). Отбирались прилагательные, связанные с основными ощущениями зрения, слуха, обоняния, вкуса, тактильной чувствительности, прилагательные унимодальные (n=24), относящиеся к одному типу ощущения и полимодальные (n=17), относящиеся одновременно к 2-3 типам.

Каждому участнику эксперимента предлагалось определить связь прилагательного с типом ощущения, активизируемого при его восприятии. Слова предъявлялись в письменной форме. Индийским и нигерийским студентам списки прилагательных предоставлялись в переводе на английский язык. До выполнения задания экспериментатором проверялось понимание каждого написанного слова. В случае возникновения трудностей в понимании прилагательных студент исключался из эксперимента.

В связи с особенностями восприятия, проявившимися в процессе выполнения лингвистического теста, был получен достаточно большой внутри и межэтнический разброс значений прилагательных, отобранных на каждый орган чувств, что позволило судить об этноязыковой специфике исследуемого контингента молодых людей, характеризующихся разной степенью ювенильности (филетической дистанции).

Математическая обработка материала производилась статистическими методами с помощью стандартных компьютерных программ SPSS 17.0 for Windows, Stat Plus 2009 и включала в себя:

- вычисление средних величин и стандартного отклонения;
- оценку достоверности различий с помощью критерия Стьюдента при минимальном уровне значимости 95% (p<0,05);
- факторный анализ.

#### Результаты и их обсуждение

На основании полученных данных (рис.1, 2, таблица 1) представляется возможным говорить о том, что в независимости от принадлежности к тому или иному этносу, а также степени филетической дистанции (ювенильности) количество прилагательных, оцениваемых зрительно, достоверно превышает количество прилагательных, связанных с другими типами ощущений.

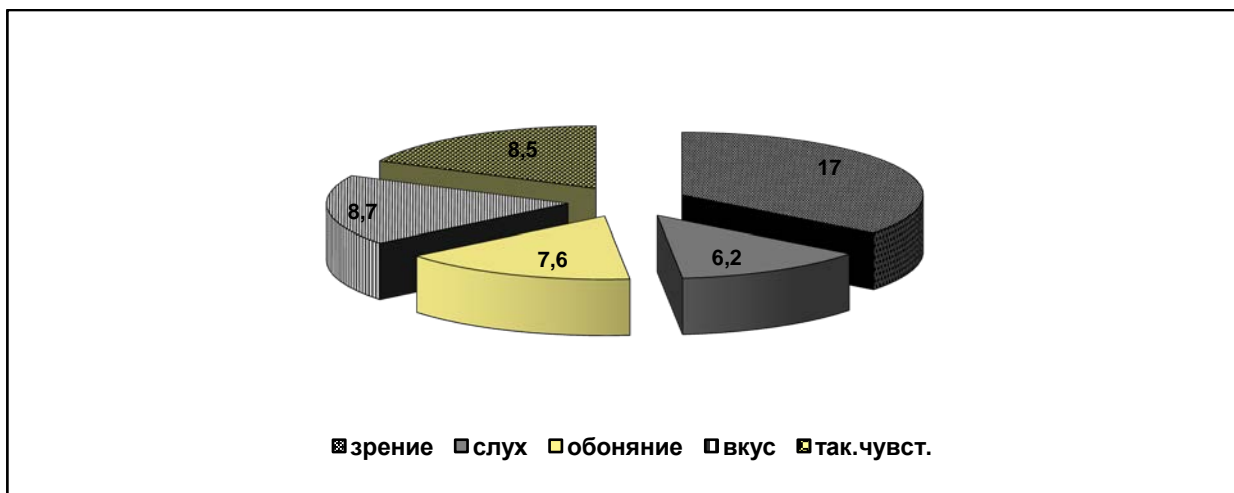


Рис. 1 - Количество прилагательных, отобранных на каждый орган чувств, в независимости от этнической составляющей

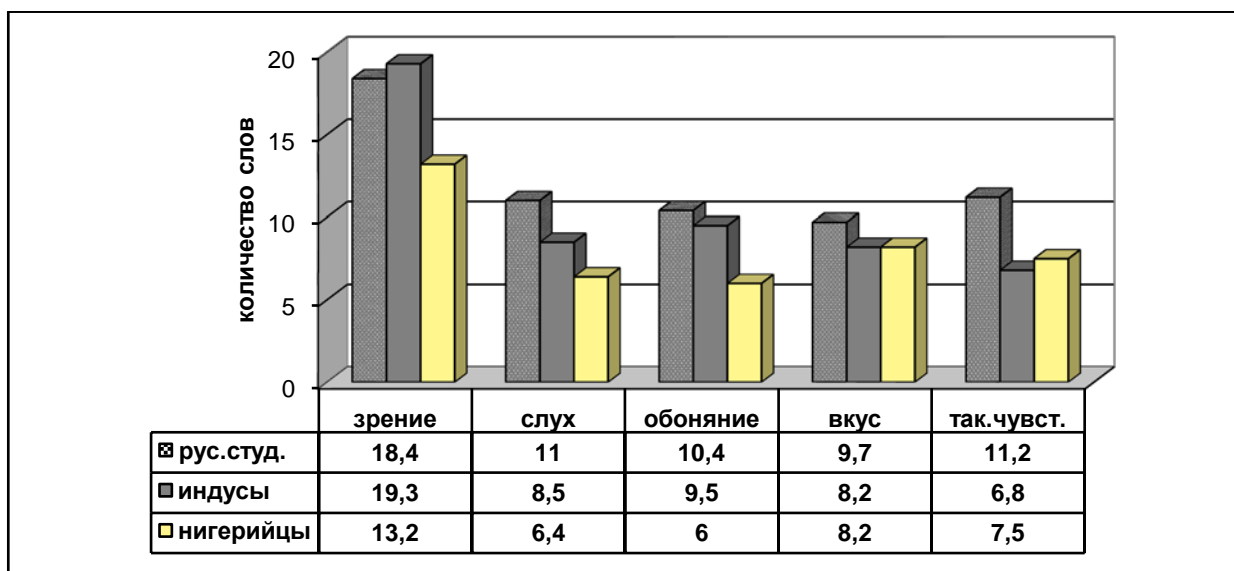


Рис. 2 - Количество прилагательных, отобранных на каждый орган чувств, в независимости от степени ювенильности

Таблица 1 - Статистические показатели преобладания числа прилагательных, связанных со зрением во всех группах испытуемых

ЗРЕНИЕ: значения критерия Стьюдента и уровни достоверности отличий числа прилагательных относимых к зрительной модальности по отношению к остальным					
Группы с разным уровнем ювенильности		слух	обоняние	вкус	тактильная чувствительность
ВЮ	Российские студенты	t= 4,2721 p= .0008	t= 5,6962 p= .0001	t=3,3228 p= .005	t= 2,3734 p= .03
	Индусы	t= 2,4160 p= .03	t= 2,6601 p= .02	t=3,8848 p= .002	t= 2,8012 p= .01
	Нигерийцы	t= 2,4184 p= .02	t= 2,9282 p= .01	t=2,8600 p= .01	t= 2,0703 p= .05
ЗРЕНИЕ: значения критерия Стьюдента и уровни достоверности отличий числа прилагательных относимых к зрительной модальности по отношению к остальным					
		слух	обоняние	вкус	тактильная чувствительность
СЮ	Российские студенты	t=-3,6127 p= .002	t=-4,4925 p= .0004	t=5,113 p= .0001	t= -5,1715 p= .0001
	Индусы	t= 2,2997 p= .03	t= 9,2125 p= .000	t=2,6637 p= .03	t= 2,7712 p= .03
	Нигерийцы	t= 2,4587 p= .05	t= 2,3314 p= .05	t=3,4501 p= .01	t= 2,3092 p= .03
ЗРЕНИЕ: значения критерия Стьюдента и уровни достоверности отличий числа прилагательных относимых к зрительной модальности по отношению к остальным					
		слух	обоняние	вкус	тактильная чувствительность
НЮ	Российские студенты	t= 6,1675 p= .0008	t= 6,706 p= .0003	t=8,2851 p= .000	t= 9,4032 p= .000
	Индусы	t= 2,7174 p= .02	t= 2,4209 p= .02	t=2,1287 p= .05	t= 10,1842 p= .000
	Нигерийцы	t= 2,8971 p= .01	t= 2,3314 p= .05	t=7,0771 p= .0004	t= 2,0809 p= .05

Объяснением подобной тенденции может служить тот факт, что именно на основе зрения формируется то множество высоко дифференцированных взаимодействий со средой, которое нуждается в большем количестве описательных характеристик, передаваемых через слова. Полученные же данные соответствуют представлению о нормализации развития индивидуального языкового опыта человека независимо от такой конституциональной особенности как ювенильность.

Обращаясь к результатам, полученным при исследовании выборки российских студентов, следует отметить, что у представителей категории низко ювенильных личностей прослеживается связь между степенью филетической дистанции и восприятием, основанном на обонянии, вкусе и тактильных ощущениях (таблица 2), что, по-видимому, позволяет говорить о менее дифференцированном средовом взаимодействии и менее богатом репертуаре рече-языковых средств представителей низко ювенильной группы.

Таблица 2 - Связь с типом ощущений у российских студентов (n=158)

	количество набранных прилагательных				
	эту характеристику объекта я оцениваю зрительно	эту характеристику объекта я оцениваю на слух	эту характеристику объекта я оцениваю по запаху	эту характеристику объекта я оцениваю на вкус	эту характеристику объекта я оцениваю на ошупь
<b>ВЮ (n=43)</b>	19,5±2,8*/**/, */**	11,7±1,4*/**	9,9±3,7	8,3±1,4	10,1±4,6
<b>СЮ (n=69)</b>	18,8±2,2**/***	10,8±4,0	9,4±4,2	9,4±2,1	10,9±2,9
<b>НЮ (n=46)</b>	17,1±5,3	10,5±2,8	11,9±4,7***/*, ***/**	11,4±3,8***/*, ***/**	12,6±3,3***/*, ***/**
<b>t</b>	*/***/3,797 */***/4,798 ***/***/6,454	*/***/2,771	***/*5,868 ***/*6,006	***/*2,476 ***/*3,900	***/*3,450 ***/*2,331
<b>Sig. (2-tailed)</b>	*/***/.002 */***/.000 ***/***/.000	*/***/.03	***/*0.000 ***/*0.000	***/*0.02 ***/*0.001	***/*0.01 ***/*0.05

**Примечание:** \* - по t-критерию межгрупповые различия статистически достоверны; \* - ВЮ – высоко ювенильные; \*\* - СЮ – средние ювенильные; \*\*\* - НЮ – низко ювенильные; **серый цвет** – различия не достоверны

Ювенильность, таким образом, вероятно, способна отражать индивидуальный лингво-психологический опыт человека, определяя широту понимания и использования прилагательных разной сенсорики. Чем выше ювенильность, тем богаче и частотней репертуар прилагательных при доминировании зрительной и слуховой модальности. Чем ниже ювенильность, тем более выражено рече-языковое поведение, основанное на эволюционно более древних и онтогенетически более рано развивающихся типах ощущений.

Различия между представителями высоко и средне ювенильных групп не отличались достоверной значимостью. Исключения составляют прилагательные, воспринимаемые на основе органа зрения, что, скорее всего, указывает на максимально выраженное влияние ювенилизации при дифференциации систем, обеспечивающих средовое взаимодействие за счет органов чувств в группе ВЮ студентов.

В выборке индийских студентов (таблица 3) наиболее выделяется средне ювенильная группа, представители которой имеют максимум прилагательных, отражающих качества предметов, связанных со зрением, слухом и запахом. Вместе с тем, в группе низко ювенильных личностей доминируют прилагательные, связанные со вкусом и тактильными ощущениями.

Таблица 3 - Связь прилагательных с типом ощущений у индийских студентов (n=48)

	количество набранных прилагательных				
	эту характеристику объекта я оцениваю зрительно	эту характеристику объекта я оцениваю на слух	эту характеристику объекта я оцениваю по запаху	эту характеристику объекта я оцениваю на вкус	эту характеристику объекта я оцениваю на ошупь
<b>ВЮ (n=13)</b>	18,7±2,9	8,7±2,4	7,1±0,9	6,7±0,7	6,9±1,0
<b>СЮ (n=21)</b>	20,9±7,2**/*, ***/**	9,7±1,9	11,3±3,6 **/*, ***/**	8,9±2,6**/*	5,2±1,2
<b>НЮ (n=15)</b>	18,5±5,3	7,2±1,5***/*, ***/**	10,3±0,9	9,2±1,1 ***/*	8,3±2,5 ***/*, ***/**
<b>t</b>	***/*2,449 ***/***/2,475	***/*2,343 ***/*3,341	***/*5,262 ***/***/2,291	***/*3,087 ***/*2,821	***/*3,425 ***/*2,921
<b>Sig. (2-tailed)</b>	***/*0.02 ***/***/.02	***/*0.01 ***/*0.004	***/*0.02 ***/***/.05	***/*0.01 ***/*0.01	***/*0.004 ***/*0.007

**Примечание:** \* - по t-критерию межгрупповые различия статистически достоверны; \* - ВЮ; \*\* - СЮ; \*\*\* - НЮ; **серый цвет** – различия не достоверны

Исключение составляет орган зрения, что, вероятно, связано с адаптацией к новым российским климатическим условиям, требующим активного функционирования зрительного анализатора.

Обобщая результаты в группах индийских студентов, следует отметить отличительную особенность, проявляющуюся в количестве прилагательных, воспринимаемых на основе обоняния. У представителей средне и низко ювенильных групп их значение доминирует по отношению к речевому поведению на основе более высокодифференцированных слуховых ощущений. Запах, по-видимому, является определенным сенситивным знаком культуры Индии, ассоциируемой с различными ароматами и благоуханиями.

Характерной особенностью представителей нигерийского этноса (таблица 4) оказалось более пассивное речевое поведение, отражающее характер средового взаимодействия на основе органов чувств. Это проявилось в меньшем, по сравнению с российскими и индийскими студентами, количестве слов, воспринимаемых через органы разных сенсорных систем, что, по-видимому, позволяет говорить о меньшей выразительности речи, создаваемой прилагательными, у нигерийцев.

Таблица 4 - Связь прилагательных с типом ощущений у нигерийских студентов (n=34)

	количество набранных прилагательных				
	эту характеристику объекта я оцениваю зрительно	эту характеристику объекта я оцениваю на слух	эту характеристику объекта я оцениваю по запаху	эту характеристику объекта я оцениваю на вкус	эту характеристику объекта я оцениваю на оощупь
<b>ВЮ</b>	12,6±2,7	8,1±1,2 **/*, */**/*	6,4±1,4	7,4±1,5	7,3±1,6
<b>СЮ</b>	11,9±1,0	6,2±1,0 **/***/*	4,5±1,2 **/*, **/***/*	6,9±1,6	6,1±1,4
<b>НЮ</b>	15,1±3,2***/*, ***/***/*	4,9±0,5	7,1±2,2 ***/*	10,4±2,0 ***/*, ***/***/*	9,1±2,2 ***/*, ***/***/*
<b>t</b>	***/*2,435 ***/*5,254	***/*3,539 ***/*3,227 ***/*2,656	***/* ***/***/* ***/***/*	***/*3,426 ***/*2,921	***/*2,714 ***/*6,165
<b>Sig. (2-tailed)</b>	***/*02 ***/*05	***/*003 ***/*006 ***/*01	***/* ***/***/* ***/***/*	***/*004 ***/*007	***/*01 ***/*000

**Примечание:** \* - по t-критерию межгрупповые различия статистически достоверны; \* - ВЮ; \*\* - СЮ; \*\*\* - НЮ; серый цвет – различия не достоверны

Также как у российских и индийских студентов различия между группами высоко и низко ювенильных в данном этносе отличались достоверной значимостью. Зрительный анализатор в группе НЮ при этом набирает наибольшее значение, что не характерно для низко ювенильных представителей российской и индийской выборки. Вместе с тем, нигерийские учащиеся с высокой ювенильностью имеют достоверный максимум прилагательных, отражающих слуховые качества среды, что требует дальнейшего исследования особенностей их культурно-исторического развития. Можно предположить, что на слуховую сенсорную систему и ее отражение накладывает свое влияние тонкое восприятие нигерийцев ритмической структуры национальных танцев и музыки.

Данные таблицы 5, представляющей собой обобщение межэтнических различий в речевом поведении на основе пяти органов чувств, указывают на то, что наибольшее сходство в функционировании систем разной перцепции в группах высоко ювенильных (ВЮ) учащихся отмечается между индийскими и нигерийскими студентами. В группах СЮ и НЮ представителей - между российскими и индийскими студентами.

Таблица 5 - Межэтнические различия связи прилагательных с типом ощущений

	выборка	количество набранных прилагательных				
		эту характеристику объекта я оцениваю зрительно	эту характеристику объекта я оцениваю на слух	эту характеристику объекта я оцениваю по запаху	эту характеристику объекта я оцениваю на вкус	эту характеристику объекта я оцениваю на оощупь
<b>ВЮ</b>	Русские студенты	19,5±2,8	11,7±1,4 **/*, */**/*	9,9±3,7 **/*, */**/*	8,3±1,4 **/*	10,1±4,6 **/*, */**/*
	Индусы	18,7±2,9	8,7±2,4	7,1±0,9	6,7±0,7	6,9±1,0
	Нигерийцы	12,6±2,7***/*, ***/***/*	7,3±1,2	6,4±1,4	7,4±1,5	7,3±1,6
	<b>t</b>	***/*3,4017 ***/*3,9474	***/*2,9132 ***/*2,4021	***/*3,9332 ***/*6,5961	***/*4,4483	***/*5,8788 ***/*5,0647
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	***/*001 ***/*005	***/*01 ***/*02	***/*000 ***/*000	***/*001	***/*000 ***/*000
<b>СЮ</b>	Русские студенты	18,8±2,2 **/***/*	10,8±4,0	9,4±4,2	9,4±2,1	10,9±2,9**/*, */**/*
	Индусы	20,9±7,2 **/*, **/***/*	9,7±1,9	11,3±3,6**/*	8,9±2,6	5,2±1,2
	Нигерийцы	11,9±1,0	6,2±1,0***/*, ***/***/*	4,5±1,2***/*, ***/***/*	6,9±1,6***/*, ***/***/*	6,1±1,4
	<b>t</b>	***/*3,1541 ***/*4,3061 ***/*4,2426	***/*2,4495 ***/*3,6772	***/*3,4138 ***/*3,0898 ***/*3,9954	***/*4,8646 ***/*3,5729	***/*3,7131 ***/*6,2738
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	***/*003 ***/*000 ***/*005	***/*01 ***/*04	***/*007 ***/*02 ***/*001	***/*000 ***/*01	***/*000 ***/*005
<b>НЮ</b>	Русские студенты	17,1±5,3	10,5±2,8	11,9±4,7	11,4±3,8	12,6±3,3**/*, */**/*
	Индусы	18,5±5,3	7,2±1,5**/*	10,3±0,9	9,2±1,1**/*	8,3±2,5
	Нигерийцы	15,1±3,2***/*, ***/***/*	4,9±0,5***/*, ***/***/*	7,1±2,2***/*, ***/***/*	10,4±2,0	9,1±2,2
	<b>t</b>	***/*4,7613 ***/*5,2075	***/*2,1865 ***/*3,7753 ***/*7,4994	***/*5,1411 ***/*4,3738	***/*5,0905	***/*4,5471 ***/*3,2710
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	***/*000 ***/*000	***/*03 ***/*000 ***/*000	***/*000 ***/*001	***/*000	***/*000 ***/*005

**Примечание:** \* - по t-критерию межэтнические различия статистически достоверны; \* - российские студенты, \*\* - индусы, \*\*\* - нигерийцы, **серый цвет** – различия не достоверны

Вместе с тем, системы, связанные со зрением, слухом и обонянием у представителей средне и низко ювенильных групп, по-видимому, являются отражением этнокультурной специфики и практического жизненного опыта, сопровождающего ту или иную этнографическую территорию.

Процедура факторизации, предпринятая по отношению к данным этнопсихолингвистического исследования, а также показателю ювенильности и входящего в его состав сагиттального размера в качестве центрального маркера ювенилизации [6] дала возможность формулировки выводов относительно влияния степени эволюционной продвинутоности индивида на особенности восприятия окружающего мира, проявляющиеся в широте репертуара рече-языковых средств и его специфики.

Анализ корреляционных структур, полученных методом ротации факторного решения (Varimax), указывает на существование трех главных факторов, отражающих характер взаимодействия органов различных сенсорных систем в пределах ювенильных групп каждого этноса.

Полученные значения критерия адекватности выборки Кайзера-Мейера-Олкина (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) и критерия сферичности Бартлета (Bartlett's Test of Sphericity) свидетельствуют о достаточной адекватности статистических параметров и возможности удовлетворительных трактовок результатов факторного анализа.

В процессе факторизации данных лингвистического теста с использованием прилагательных, а также значений ювенильности и сагиттального размера в группах высоко ювенильных проявилась тенденция, подтверждающая предположение о том, что ювенилизация отражает разную степень дифференцированности систем, обеспечивающих взаимодействие индивида со средой с помощью различных органов чувств.

Первый главный фактор в группе российских студентов высоко ювенильного типа (таблица 6) позволяет говорить о достаточно сильном влиянии индекса ювенильности и значения сагиттального размера на использование прилагательных, связанных с наиболее дифференцированным речевым поведением на основе слуховых ощущений и древними ощущениями, играющими тем не менее важную роль в системе бессознательных ориентаций - обонянием.

Таблица 6 - Результаты факторного анализа в группах высоко ювенильных

Таблица 6 – Результаты факторного анализа в группах высоко ювенильных							
Показатели	российские студенты			Показатели	индусы		
	мера КМО=0,722    Sig. .000				мера КМО=0,598    Sig. .000		
	1	2	3		1	2	3
	фактор	фактор	фактор		фактор	фактор	фактор
сагит.размер	,835			запах	,940		
слух	,774			слух	,801		
ювенильность	,726			ювенильность		,803	
запах	,649			зрение		,780	
тактильность		,904		сагит. размер		,767	
зрение		,707		вкус			-,854
вкус			,949	тактильность			-,791
% общей дисперсии	43,8%	18,0%	14,6%	% общей дисперсии	29,4%	25,3%	18,1%

**Примечание:** КМО – мера адекватности факторной модели Кайзера-Мейера-Олкина

У индийских студентов высоко ювенильной группы показатели ювенильности входят во второй главный фактор и вместе с тем являются также детерминантом высокодифференцированного речевого поведения, основанного на использовании зрения.

Отсутствие взаимосвязи между показателями ювенильности и органами чувств у ВЮ нигерийцев, по-видимому, отрицает влияние филетической дистанции на развитие перцептивной чувствительности у представителей данной группы.

Характерной особенностью средне ювенильных студентов российской выборки оказалось отрицательное взаимодействие между значениями сагиттального размера и органом вкуса (таблица 7), что, вероятно, позволяет предположить, что чем больше количество используемых прилагательных на основе вкусовой чувствительности, тем меньше значение сагиттального размера, выступающего в качестве центрального маркера эволюционной продвинутоности индивида. Уровень ювенильности вошел отдельным признаком во 2-ой фактор.

Таблица 7 - Результаты факторного анализа в группах средне ювенильных

Показатели	российские студенты		
	мера КМО=0,698 Sig. .000		
	1 фактор	2 фактор	3 фактор
зрение	,883		
запах	,866		
слух	,796		
тактильность	,632		
ювенильность		,800	
сагитт. размер			,784
вкус			-,739
% общей дисперсии	33,0%	18,7%	16,3%

**Примечание:** КМО – мера адекватности факторной модели Кайзера-Мейера-Олкина

У нигерийских и индийских студентов групп СЮ органы чувств и показатели ювенильности оказались в разных факторах, что, вероятно, отвергает влияние процесса ювенилизации на функционирование разно дифференцированных систем в данных этносах.

Процедура факторизации в группах низко ювенильных (таблица 8) обнаружила особенность, подтверждающую нашу гипотезу относительно влияния низкого уровня ювенильности на речевое поведение, основанное на менее дифференцированных вкусовых ощущениях и обонянии, что отмечается у нигерийских и индийских студентов. Исключения составляют низко ювенильные представители российской выборки, у которых орган обоняния имеет наименьшую факторную нагрузку.

Стоит отметить, что у низко ювенильных учащихся российской популяции в первом факторе собраны прилагательные, отражающие вкусовую, слуховую и тактильную чувствительность, которые не связаны с ювенильностью, оказавшейся сопряженной со зрением и обонянием. У индусов низко ювенильной группы ювенильность связана с обонянием, тогда как у нигерийцев – со вкусом.

Таблица 8 - Результаты факторного анализа в группах низко ювенильных

Показатели	российские студенты			Показатели	индусы			Показатели	нигерийцы		
	мера КМО=0,818 Sig. .000				мера КМО=0,871 Sig. .000				мера КМО=0,795 Sig. .000		
	1	2	3		1	2	3		1	2	3
	фактор	фактор	фактор		фактор	фактор	фактор		фактор	фактор	фактор
вкус	,926			сагит.размер	,910			сагит.размер	-,952		
слух	,833			ювенильность	,906			ювенильность	-,822		
тактильность	,721			запах	,731			вкус	,733		
зрение		,781		тактильность				зрение		,912	
ювенильность		,761		вкус				слух		-,790	
запах		,539		слух		,885		запах		,503	
сагит.размер				зрение		,656		тактильность			
							,842				
			,922				,835				-,810
% общей дисперсии	42,0%	18,7%	17,3%	% общей дисперсии	34,5%	20,9%	15,4%	% общей дисперсии	38,3%	25,8%	15,4%

**Примечание:** КМО – мера адекватности факторной модели Кайзера-Мейера-Олкина

Результаты предпринятого исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Существует определенная этноуниверсальность восприятия в зависимости от уровня ювенильности. У высоко ювенильных личностей использование прилагательных, связанных с наиболее дифференцированным поведением на основе зрения и слуха является более частотным по сравнению с прилагательными, воспринимаемыми через рано формирующиеся органы чувств: обоняние, вкусовую и тактильную чувствительность.

2. Представители низкоювенильных групп взаимодействуют со средой на основе эволюционно более древних сенсорных систем, подтверждением чего является речевое поведение, характерной особенностью которого является наибольшее количество используемых прилагательных, воспринимаемых через органы тактильной чувствительности, обоняния и вкуса.

3. Каждый этнос обладает выраженной языковой спецификой, отражающей влияние культурно-исторического контекста на образ мышления нации и ее способ видения мира.

#### Литература

1. Выготский Л.С. Мышление и речь // Психология развития человека. М.: изд-во Смысл. ЭКСПО. – 2005. 136 с.
2. Каменская В.Г., Хохлова Л.А. Антропометрические характеристики тела человека как отражение конституциональных особенностей Российских юношей и девушек //Materials of the International Scientific and Practical Conference “Science and Education”, - 2014(a). - Vol.10 Psychology and Sociology.-p.p.5-16 /Belgorod-Sheffield Science and Education LTD/
3. Каменская В.Г., Хохлова Л.А. Этнические особенности краниометрических замеров головы как маркеров различной степени ювенильности русских, индийских и нигерийских студентов //Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции «Основные проблемы общественных наук», Волгоград – 2014 (б)– С.29-33
4. Колбенева М.Г., Александров Ю.И. Органы чувств, эмоции и прилагательные русского языка: Лингво-психологический словарь /Ин-т психологии РАН. – М.: Языки славянских культур, 2010. – 368 с.
5. Колбенева М.Г. Системно-эволюционные представления о дифференцированности систем и прилагательные, соотносимые с разными органами чувств // Развитие психологии в системе комплексного человекознания. Часть 2 / Отв. ред. А. Л. Журавлев, В. А. Кольцова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2012. С.671–674.
6. Рудкевич Л.А Основы возрастной и дифференциальной психосоматологии: Автореф. дис.... доктора психол. наук: С-Пб РГПУ им. А.И. Герцена. СПб.,2000 – 20с.
7. Сергиенко Е. А. Восприятие и действие: взгляд на проблему с точки зрения отнoгенетических исследований // Психология. 2004. № 2. С. 16–37.
8. Спивак Д.Л. Измененные состояния сознания. Психология и лингвистика. МПб.:Ювента. – 2000. 298 с. <http://www.litmir.me/br/?b=137644&p=10>
9. Таланов З.К. Язык, этнос, время. – Петрозаводск. 1993. – 123 с.
10. Kamenskaya V.G., Khokhlova L.A. Hierarchical principle in the problem of a typological system development // Problems of Psychology in the 21<sup>st</sup> Century – 2013.-Vol.5. – pp.35-45
11. Khokhlova L.A., Kamenskaya V.G. Anthropometric characteristics of juvenility and gracility as a manifestation of an epoch-making tendency of a modern man //SGEM Conference Proceedings of Anthropology, Archaeology, History and Philosophy, ISBN 978-619-7105-29-2 /ISSN 2367-5659, DOI:10.5593/sgemsocial2014B3,Bulgaria - 2014 – p.p.19-26
12. Lickliter R. An ecological approach to behavioral development: insights from comparative psychology // Ecological psychology. 2000. V. 14. P. 319–334.

#### References

1. Vygotskij L.S. Myshlenie i rech' // Psihologija razvitiya cheloveka. M.: izd-vo Smysl. JeKSPO. – 2005. 136 s.
2. Kamenskaja V.G., Hohlova L.A. Antropometricheskie harakteristiki tela cheloveka kak otrazhenie konstitucional'nyh osobennostej Rossijskih junoshej i devushek //Materials of the International Scientific and Practical Conference “Science and Education”, - 2014(a). - Vol.10 Psychology and Sociology.-p.p.5-16 /Belgorod-Sheffield Science and Education LTD/

3. Kamenskaja V.G., Hohlova L.A. Jetnicheskie osobennosti kranimetriceskih zamerov golovy kak markerov razlichnoj stepeni juvenil'nosti russkih, indijskih i nigerijskih studentov //Sbornik nauchnyh trudov po itogam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Osnovnye problemy obshhestvennyh nauk», Volgograd – 2014 (b)– S.29-33
4. Kolbeneva M.G., Aleksandrov Ju.I. Organy chuvstv, jemocii i prilagatel'nye russkogo jazyka: Lingvo-psihologicheskij slovar' /In-t psihologii RAN. – M.: Jazyki slavjanskih kul'tur, 2010. – 368 s.
5. Kolbeneva M.G. Sistemno-jevoljucionnye predstavlenija o differencirovannosti sistem i prilagatel'nye, sootnosimye s raznymi organami chuvstv // Razvitie psihologii v sisteme kompleksnogo chelovekoznaniya. Chast' 2 / Otv. red. A. L. Zhuravlev, V. A. Kol'cova. – M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN». 2012. S.671–674.
6. Rudkevich L.A Osnovy vozrastnoj i differencial'noj psihosomatologii: Avtoref. dis.... doktora psihol. nauk: S-Pb RGPU im. A.I. Gercena. SPb.,2000 – 20 s.
7. Sergienko E. A. Vosprijatie i dejstvie: vzgljad na problemu s točki zrenija otnogeneticeskih issledovanij // Psihologija. 2004. № 2. S. 16–37.
8. Spivak D.L. Izmenennye sostojanija soznaniya. Psihologija i lingvistika. MPb.:Juventa. – 2000. 298 s. <http://www.litmir.me/br/?b=137644&p=10>
9. Talanov Z.K. Jazyk, jetnos, vremja. – Petrozavodsk. 1993. – 123 s.
10. Kamenskaja V.G., Khokhlova L.A. Hierarchical principle in the problem of a typological system development // Problems of Psychology in the 21st Century – 2013.-Vol.5. – pp.35-45
11. Khokhlova L.A., Kamenskaja V.G. Anthropometric characteristics of juvenility and gracility as a manifestation of an epoch-making tendency of a modern man //SGEM Conference Proceedings of Anthropology, Archaeology, History and Philosophy, ISBN 978-619-7105-29-2 /ISSN 2367-5659, DOI:10.5593/sgemsocial2014B3,Bulgaria - 2014 – p.p.19-26
12. Lickliter R. An ecological approach to behavioral development: insights from comparative psychology // Ecological psychology. 2000. V. 14. P. 319–334.