

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник научных трудов, выпуск 7:

**по материалам
VII международной научной конференции**

25 декабря 2015 г.

ScienceCentre

Москва, 2015

УДК 001.1
ББК 60

НЗ0

Наука и образование в современном мире. Сборник научных трудов, выпуск 7: по материалам VII международной научно-практической конференции 25 декабря 2015 г. Изд. НИЦ ScienceCentre. М., 2015. –с.

<http://www.sciencecentre.ru>

ISBN 978-5-9907360-2-3

В сборнике научных трудов собраны материалы из различных областей научных знаний. В данном издании приведены все материалы, представленные на VII международную научно-практическую конференцию **Наука и образование в современном мире**.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

Все материалы, помещенные в сборнике, опубликованы в авторском варианте. Редакция не вносила коррективы в научные статьи. Ответственность за информацию, размещенную в материалах на всеобщее обозрение, несут их авторы.

Информация об опубликованных статьях будет передана в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Электронная версия сборника доступна на сайте научно-издательского центра «Science Centre». Сайт центра: sciencecentre.ru.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-9907360-2-3

© ScienceCentre, 2015

Содержание

Антонова И.А., Струкова В.Г.

Методы организации проектирования мультимедийного электронного образовательного ресурса с выделением показателей эффективности применения 5

Бойко П.А.

Проблемы совершенствования уголовно-правовой политики в области борьбы с транснациональной преступностью 6

Большаков Д.К., Модин И.Н.

Методика многосегментных электротомографических измерений 11

Бочарникова А.С.

Освещение Года культуры в России в новостных выпусках ГТРК «Белгород» 18

Булгаков Д.С., Фролова А.Е., Бацына Я.В.

Таинственные загадки прошлого о происхождении человека 19

Гуцин Е. В.

Актуальные проблемы новейшей истории России 20

Даутов Р.Р.

Автоматизированная система оценки эффективности использования технического парка оператора сотовой связи..... 22

Дергунова Е.Е.

Жизненная стратегия творческой личности Г.С. Альтшуллера (компьютерный вариант). 23

Крайнова А.К., Лоренц В.В.

Возможности предпрофильного обучения с целью эффективного самоопределения старшеклассников 24

Ляпина М.В.

Ещё раз о методике преподавания обществознания... 27

Польщикова О.Н., Польщикова А.К.

Формирование и развитие терминологии электросвязи 29

Семёнова М.В., Данилина Н.Н.

Изучение биоразнообразия и идентификация видов тюльпана по составу ISSR-фрагментов 30

Хохлова О.С., Трифонова Т.А., Ильяшенко С.М., Бунин Д.С.

Функционирование античного Танаиса на фоне климатических изменений 31

Чудина Е.А., Тимофеев А.В.

Разработка тестирования для оценки компетентности в различных IT-областях 34

Чудина Е.А., Тимофеев А.В.

Тестирование интеллекта с помощью логических компьютерных игр 35

Яшин С.С., Ширьязданов Р.У., Дроб В.В., Колдомасов И.В.

Акустическая модель слуха по Овчинникову – новый этап в развитии отологии 35

Антонова И.А., Струкова В.Г.

Методы организации проектирования мультимедийного электронного образовательного ресурса с выделением показателей эффективности применения

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-5-5](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-5-5)

Организация применения мультимедийных ресурсов способствует активизации познавательной деятельности обучающего, способности к самообучению, повышения качества инструментов дидактического, методического и технологического аспекта разработки электронного образовательного ресурса (ЭОР).

Эффективность применения неразрывно связана с методами организации проектирования. Основу проектирования составляет дисциплина – педагогический дизайн, под которым понимается профессиональная деятельность, ориентированная на создание оптимального ресурса с целью повышения уровня и качества обучения. Исследованию методов эффективного проектирования посвящены работы современных ученых в области разработки ЭОР. Данный вопрос является достаточно актуальным в специфике определения целесообразности применения мультимедийных ресурсов.

При изучении данного вопроса можно выделить методы интеграции информационных мультимедийных средств и технологий в процесс образования с точки зрения эффективности проектирования: организация результативной смысловой нагрузки материала за счет применения интерактивных тестов; повышения качества знаний за счет использования мультимедийных курсов определенной тематики, которую невозможно изучать в реальном эксперименте; повышение интерактивности за счет использования средств визуализации; использование возможностей варьирования событий и экспериментов за счет возможности повторения; результативное взаимодействие за счет развития творческих способностей; использование многоуровневой оценки эффективности.

Суть последнего метода заключается в подразделении процесса усложнение методов оценки на три уровня: оценка реакции обучающихся на процесс самого обучения; оценка степени усвоения материала; оценочный анализ поведенческих измерений, главной целью которого является определение эффективности применения на практике новых навыков и знаний.

Аспекты критериев отбора ЭОР позволяют выделить следующие методы: ценностные – значимость и авторство курса, дидактические – соответствие целям и задачам обучения; методические – модульность объема подачи материала и его интеграция в учебный процесс; технологические – адекватное использование мультимедийного сопровождения.

Таким образом, в специфику того, что проблема организации целесообразности проектирования и внедрения ЭОР достаточно широка и обуславливается тем, что в современных условиях преподаватели ориентированы уже не только на использование имеющихся программных и технических продуктов, но и на разработку собственных мультимедийных материалов для конкретных учебно-методических задач, применения данных методов проектирования позволит повысить качество разработки ресурсов со стороны аспектов эффективности, а именно: оценку процесса обучения и оценку конечного результата.

Литература

1. Войтович И.К. Специфика создания электронных образовательных курсов // И.К.Войтович// Вестник Томского государственного педагогического университета. Выпуск № 1.— Томск: Изд-во Том.ун-та, 2015. — с.454
2. Лыскова В.Ю., Лысков А.М. Методические аспекты разработки электронных образовательных изданий и ресурсов // Вестник Тамбовского университета. Выпуск №5-1, том 14.— 2013. — с.352

Бойко П.А.

Проблемы совершенствования уголовно-правовой политики в области борьбы с транснациональной преступностью

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия*

[doi:10.18411/sc2015-12-6-10](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-6-10)

Проблема совершенствования уголовно-правовой политики в области борьбы с транснациональной преступностью в настоящее время является одной из наиболее актуальных в деятельности государственных органов развитых стран мира. Довольно четко определено в Концепции внешней политики Российской Федерации, согласно которой на первый план в современной международной политике выходят имеющие трансграничную природу новые вызовы и угрозы, стремительно возрастают их уровни, диверсифицируется их характер и география.

Глубоко трансформируется транснациональная организованная преступность, приобретающая в условиях глобализации макроэкономическое измерение, что приводит к появлению новых криминальных «центров силы», аккумулирующих значительные ресурсы и последовательно расширяющих сферы своего влияния, в том числе путем проникновения во властные структуры различных государств, финансовые и экономические институты, установления связей с террористическими и экстремистскими организациями.¹

Составной частью правовой системы, согласно Конституции Российской Федерации, являются общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации. При возникновении коллизии между законом и правилами международного договора, таковая разрешается в пользу международного договора, который имеет для России высшую юридическую силу. Одновременно с этим, в соответствии с ч. 2 ст. 1 УК РФ, Уголовный кодекс Российской Федерации основывается на Конституции Российской Федерации и общепризнанных принципах и нормах международного права. Таким образом, концепция приоритета международно-правовых норм над национальными закреплена в российском законодательстве.

Однако международные договоры, нормы которых содержат признаки составов уголовно наказуемых деяний, не могут применяться судами непосредственно, так как международными договорами прямо устанавливается обязанность государств обеспечить выполнение предусмотренных договором обязательств путем установления наказуемости определенных преступлений внутренним (национальным) законом.² Данные нормативные положения являются предпосылкой для образования в отечественной правовой науке путем выделения материальных и формальных критериев самостоятельного направления по разработке единого понятия международного преступления.

В настоящее время в целях противодействия деяниям, посягающим на различные объекты международно-правовой охраны, таких как: общественный порядок и безопасность; верховенство закона; безопасность человечества; здоровье человека; благосостояние семьи и общества; законный порядок проведения международных операций и т.д., принято более 50 международных документов:

- Европейская конвенция о предотвращении насилия и хулиганского поведения зрителей во время спортивных мероприятий и, в частности, футбольных матчей от 19 августа 1985 г.;
- Европейская рамочная конвенция о контроле за приобретением и хранением огнестрельного оружия частными лицами от 28 июня 1978 г.;
- Конвенция об уголовной ответственности за коррупцию от 27 января 1999 г.;
- Конвенция о предупреждении преступления против геноцида и наказания за него от 9 декабря 1948 г.;

¹ Концепция внешней политики Российской Федерации 2013 г.

² Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10.10.2013 г. № 5

- Конвенция о неприменении срока давности к военным преступлениям против человечества от 26 ноября 1968 г.;
- Единая конвенция о наркотических средствах от 30 марта 1961 г. с поправками, внесенными в нее в соответствии с протоколом от 25 марта 1972 г. «О поправках к Единой конвенции о наркотических средствах 1961 г.»;
- Конвенция о борьбе с торговлей людьми и эксплуатацией проституцией третьими лицами от 2 декабря 1949 г.;
- Конвенция по борьбе с подкупом должностных лиц иностранных государств при проведении международных деловых операций от 21 ноября 1997 г. и т.д.

Такое многообразие нормативных актов привело к появлению различных правовых категорий, в том числе разнообразных доктринальных определений, классификаций: международные экстрадиционные преступления и преступления по общему международному праву, трансграничные и транснациональные преступления, конвенциональные и конвенционные преступления.

Одновременно с этим следует заметить, что ученые довольно разнообразно классифицируют одни и те же деяния в различные группы. К примеру, геноцид, как преступление, нарушающее нормы международного права, в одних случаях относят к преступлениям против человечества а, в других случаях выводят в самостоятельную структурную единицу. Также и воинские преступления, которые признаются как составная часть преступлений против мира и безопасности человечества, в других случаях они же признаются как самостоятельная категория деяний.

И, как следствие, такая дефинитивная неопределенность в доктрине может порождать противоречия, имеющиеся непосредственно в международных актах, которые отличаются разнообразием и отсутствием системного подхода, как по структуре, так и по содержанию.

Проводя сравнение документов международного права о сотрудничестве по противодействию преступности, о преступлениях против мира и безопасности человечества приходишь к выводу, что преамбула является типичным структурным элементом международного соглашения. Однако некоторые международные акты, к примеру, Конвенция ООН против транснациональной организованной преступности от 15 ноября 2000 г., ее не содержат. Безусловно перегруженность преамбулы ее речевыми оборотами затрудняет понимание смысла, а ведь именно в преамбуле указываются цели принятия того или иного акта, а также раскрываются те или иные деяния. В данном случае примером может служить, в том числе преамбула Международной конвенции о борьбе с финансированием терроризма от 9 декабря 1999 г.:

«Государства — участники настоящей Конвенции,

принимая во внимание цели и принципы Устава Организации Объединенных Наций, касающиеся поддержания международного мира и безопасности и поощрения добрососедских и дружественных отношений и сотрудничества между государствами,

будучи глубоко обеспокоены эскалацией актов терроризма во всех его формах и проявлениях по всему миру,

ссылаясь на Декларацию по случаю пятидесятой годовщины Организации Объединенных Наций, содержащуюся в резолюции 50/6 Генеральной Ассамблеи от 24 октября 1995 г.,

ссылаясь также на все соответствующие резолюции Генеральной Ассамблеи по данному вопросу, включая резолюцию 49/60 от 9 декабря 1994 г. и приложение к ней, содержащее Декларацию о мерах по ликвидации международного терроризма, в которой государства — члены Организации Объединенных Наций торжественно подтвердили, что они безоговорочно осуждают как преступные и не имеющие оправдания все акты, методы и практику терроризма, где бы и кем бы они ни осуществлялись, в том числе те, которые ставят под угрозу дружественные отношения между государствами и народами и угрожают территориальной целостности и безопасности государств,

отмечая, что в Декларации о мерах по ликвидации международного терроризма государствам предлагается также в срочном порядке провести обзор сферы применения существующих международно-правовых положений о предупреждении, пресечении и ликвидации терроризма во всех его формах и проявлениях с целью обеспечить наличие всеобъемлющих правовых рамок, включающих все аспекты этого вопроса,

ссылаясь на подпункт (f) пункта 3 резолюции 51/210 Генеральной Ассамблеи от 17 декабря 1996 г., в котором Ассамблея призвала все государства предпринять шаги, с тем чтобы воспрепятствовать и противодействовать посредством соответствующих внутренних мер финансированию террористов и террористических организаций, независимо от того, осуществляется такое финансирование прямо или косвенно через организации, которые также преследуют или утверждают, что преследуют, благотворительные, общественные или культурные цели, или также вовлечены в запрещенные виды деятельности, такие, как незаконные поставки оружия, незаконный оборот наркотиков и вымогательство, включая использование лиц в целях финансирования террористической деятельности, и, в частности, где это уместно, рассмотреть вопрос о принятии мер регулирования, для того чтобы воспрепятствовать и противодействовать движению средств, в отношении которых есть подозрения, что они предназначаются для террористических целей, ни в коей мере не ущемляя при этом свободу движения законного капитала, и активизировать обмен информацией о международном движении таких средств,

ссылаясь также на резолюцию 52/165 Генеральной Ассамблеи от 15 декабря 1997 г., в которой Ассамблея призвала государства рассмотреть, в частности, вопрос об осуществлении мер, изложенных в подпунктах (a)–(f) пункта 3 ее резолюции 51/210 от 17 декабря 1996 г.,

ссылаясь далее на резолюцию 53/108 Генеральной Ассамблеи от 8 декабря 1998 г., в которой Ассамблея постановила, что Специальному комитету, учрежденному резолюцией 51/210 Генеральной Ассамблеи от 17 декабря 1996 г., следует разработать проект международной конвенции о борьбе с финансированием терроризма, которая дополнит соответствующие существующие международные документы,

учитывая, что финансирование терроризма является предметом серьезной озабоченности международного сообщества в целом,

отмечая, что количество и тяжесть актов международного терроризма зависят от финансирования, к которому террористы могут получить доступ,

отмечая также, что в существующих многосторонних правовых документах такое финансирование конкретно не рассматривается,

будучи убеждены в настоятельной необходимости укрепить международное сотрудничество между государствами в деле разработки и принятия эффективных мер по недопущению финансирования терроризма, а также борьбе с ним путем преследования и наказания совершающих его лиц,

договорились о нижеследующем...».

При этом можно смело констатировать, что объем преамбулы в подобных конвенциях каждое десятилетие становится все больше и больше. Преамбулы конвенций образуются в более громоздкие, что в свою очередь может способствовать в последующем изменению сущности содержания самой конвенции, появлению возможности ее двоякого толкования.

В том числе следует обратить внимание на отсутствие единой структуры построения международных актов, деления их на элементы обозначение, нумерацию.

Отсутствие однозначного понимания в международных документах каких-либо терминов, в свою очередь отрицательно сказывается на правоприменительной практике, так как не позволяет определить конкретные рамки того или иного явления, сформировать целостное представление о нем.

К примеру, по причине роста преступлений коррупционной направленности систематически разрабатываются и принимаются международно-правовые документы, которые в

своей совокупности создают правовой потенциал необходимый для противодействия коррупции и взяточничества. Это Декларация ООН по борьбе с коррупцией, взяточничеством в международных коммерческих операциях (утверждена Резолюцией 51/19 Генеральной ассамблеей ООН 16 декабря 1996 г.); Кодекс поведения должностных лиц по поддержанию правопорядка (принят Генеральной ассамблеей ООН 17 декабря 1979 г.); Конвенция по борьбе с подкупом иностранных должностных лиц в международных коммерческих сделках (принята Организацией экономического сотрудничества и развития 21 ноября 1997 г.); Межамериканская конвенция о борьбе с коррупцией (принята Организацией американских государств 29 марта 1996 г.); Конвенция о гражданско-правовой ответственности за коррупцию (принята Комитетом министров Совета Европы 4 ноября 1999 г.) и т.д. При этом в данных и подобных им документах употребляется термин «коррупция». Вместе с тем, при тщательном анализе положений данных международных документов ни в одном из них, кроме Конвенции о гражданско-правовой ответственности за коррупцию, не дается определения основного понятия. Помимо этого, при отсутствии общего понятия «коррупция» вводятся специальные – «национальная коррупция» и «международная коррупция».

В большинстве случаев законодателями зарубежных стран выполняются рекомендации, указанные в международных актах, которые предписывают установить те или иные преступные деяния во внутреннем законодательстве. Образование Международного уголовного суда, применяя принцип универсальной юрисдикции, служит основой имплементации в национальное уголовное право международно-правовых норм в связи с политико-правовыми и социально-экономическими преобразованиями.

Как показали исследования, всего с 1992 г. основные составы преступлений, закрепленные в международных документах, включили в свое законодательство более 60 государств.³ Следует отметить, что при единой рекомендации о криминализации преступлений против мира и безопасности человечества, образуются ее многообразные формы регламентации – от одного состава в Уголовном кодексе Швейцарии до двадцати одного состава в Уголовном кодексе Азербайджанской Республики. Такие комплексные нормы названной группы преступлений во многих государствах и вовсе отсутствуют. Таким образом, вывод сводится к тому, что в современном праве, в том числе и науке до настоящего времени не создан единый подход к определению как единой правовой системы, так и международно-правовых деяний.

Несмотря на то, что понятие «преступление», встречающееся в международном праве, по существу не отличается от подобной категории по национальному уголовному праву, тем не менее, возникает вопрос отраслевой принадлежности научных поисков сущностного содержания норм международного права.

По настоящее время носит дискуссионный характер признание международного уголовного права в качестве самостоятельной отрасли. На стыке международного и национального уголовного законодательств в конце XIX в. сложилась концепция международного уголовного права как особой правовой сферы. В процессе подготовки и проведения Нюрнбергского и Токийского судебных процессов над военными преступниками оно постепенно приобрело статус системы норм, являющейся результатом слияния двух сфер – уголовных аспектов международного права и международных аспектов национального уголовного права.⁴

В научной правовой сфере имеется несколько основополагающих доктрин, которые определяют международное уголовное право, как одну из частей национального уголовного права (В.А. Номоконов, Ю.А. Решетов), как самостоятельную отрасль международного права (И.В. Фисенко) и как отрасль международного публичного права (И.И. Лукашук, А.В. Наумов).

³ Сравнительное уголовное право. Особенная часть: монография / под ред. С.П. Щербы. М., 2010. С. 503

⁴ Трикоз Е.Н. Преступления против мира и безопасности человечества: сравнительный и международно-правовой аспекты. М., 2007. С. 25

При этом международное уголовное право рассматривается подавляющим большинством ученых-правоведов как комплексная отрасль права, которая включает в себя уголовно-правовые и уголовно-процессуальные нормы, в том числе решения международных организаций, определяющих преступность деяния и пределы ответственности за его совершение.

На сегодняшний день появляются более четкие тенденции разграничения норм международного процедурного характера и норм материального международного уголовного права, что в частности проявляется в Проекте Кодекса преступлений против мира и безопасности человечества 1991 г. и в принятом Римском статусе Международного уголовного суда, идея создания которого с самого окончания Второй мировой войны неоднократно рассматривалась в ООН. В 1993 г. и в 1994 г. ООН создала два специальных трибунала для наказания виновных в серьезных нарушениях международного гуманитарного права, совершенных, соответственно, в бывшей Югославии и в Руанде. Начиная с 1994 г. проводились переговоры по созданию постоянного уголовного суда, который обладал бы юрисдикцией в отношении серьезных международных преступлений. В результате, в 1998 г. был принят Римский статут Международного уголовного суда. Это достижение стало возможным благодаря многолетней работе и показывает решимость международного сообщества обеспечить наказание преступников, совершающих такие тяжкие злодеяния. При этом, в Римском статусе Международного уголовного суда международное уголовное право рассматривается уже как самостоятельная отрасль права.

Представляется, что самостоятельный комплексный характер международного уголовного права можно подтвердить, во-первых наличием специфических источников; во-вторых существованием собственного предмета и метода; в-третьих, невозможностью отнесения международного уголовного права только к международному или национальному уголовному праву⁵. Многие ее составляющие носят дискуссионный характер. Так, ввиду отсутствия соответствующих норм-санкций в международно-правовых нормах, возникает вопрос о сущности реализации ответственности в виде назначения наказания за совершенное по международному уголовному праву преступление. Также до настоящего времени не выработано единое мнение о предмете международного уголовного права, его субъекте, соотношении с национальным правом. До настоящего времени не урегулирован вопрос об имплементации вступивших в силу международных норм в Уголовный кодекс Российской Федерации.

Таким образом, глобализация преступности, обретение ею транснационального характера увеличивает способность государств взаимодействовать друг с другом, создавать общие элементы в уголовно-правовых и процессуальных системах, что выражается в принятии большого пакета документов в сфере противодействия транснациональной преступности. Но вместе с тем, рассогласованность в сущности самих деяний, в их понимании, соотношении их с национальным уголовным правом и их наказуемости, не может охарактеризовать настоящее международное законодательство как эффективное. Вследствие чего приходит вывод о необходимости разработки международного уголовного права, как самостоятельной отрасли права, в основе которой лежит учение о международном преступлении.

Литература

1. Концепция внешней политики Российской Федерации 2013 г.;
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10.10.2013 г. № 5;
3. Сравнительное уголовное право. Особенная часть: монография / под ред. С.П. Щербы. М., 2010. С. 503;
4. Трикоз Е.Н. Преступления против мира и безопасности человечества: сравнительный и международно-правовой аспекты. М., 2007. С. 25;
5. Иногамова-Хегай Л.В. Понятие международного уголовного права // Полный курс уголовного права. Т. 5 СПб., 2008. С.699-706.

⁵ Иногамова-Хегай Л.В. Понятие международного уголовного права // Полный курс уголовного права. Т. 5 СПб., 2008. С.699-706

Большаков Д.К., Модин И.Н.

Методика многосегментных электротомографических измерений

Геологический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-11-17](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-11-17)

Введение

Метод электрической томографии (электротомографии) в настоящее время является одним из основных в комплексе геофизических методов применяемых при изучении строения приповерхностной части геологической среды. Использование электроразведочной аппаратуры и оборудования с фиксированным числом одновременно подключаемых электродов накладывает ограничения на глубинность зондирований (Шевнин, Колесников 2011), выполняемых по стандартной методике электротомографических измерений (Шевнин, Модин и др. 1995; Бобачев, Горбунов, Модин, Шевнин 2006). Предлагаемая в настоящем сообщении технология проведения полевых работ методом электротомографии основана на измерениях по стандартной общепринятой методике (двухсегментные измерения), обеспечивающей высокую детальность исследований и дополнительно включает измерения по методике с увеличенными действующими разносами установок (многосегментные измерения), направленные на достижение большей глубинности исследований.

Стандартная методика двухсегментных измерений

Используемая при полевых измерениях методом электротомографии многоэлектродная электроразведочная аппаратура подключается к расставленным с равным шагом вдоль профиля наблюдений электродам с помощью электроразведочной косы, как правило, разделенной на два сегмента. Сегменты косы через специальные разъемы соединяются со станцией, размещаемой, обычно, между сегментами. Организованная таким способом расстановка, состоящая из электродов, одновременно подключенных к станции через сегменты кос, используется для выполнения измерений методом электротомографии на некоторой части профиля наблюдений. Длина расстановки зависит от количества используемых электродов и расстояния между ними. Так, например, для электроразведочной станции «Омега-48» (48 электродов) и двух сегментов косы с расстоянием 5 м между контактами для подключения электродов (по 24 на каждом сегменте) длина расстановки, размещенной вдоль линии профиля наблюдений, составляет: $23 \times 5 \text{ м} + 5 \text{ м} + 23 \times 5 \text{ м} = 235 \text{ м}$. После выполнения измерений с использованием первого (1) и второго (2) сегментов, расстановка перемещается вдоль профиля наблюдений на расстояние, как правило, равное половине длины расстановки. В нашем примере это расстояние равно 120 м. При этом электроразведочная станция из точки «С1» (центр первой расстановки) перемещается в точку «С2» (центр второй расстановки). Измерения, выполняемые на второй расстановке, с использованием второго (2) и третьего (3) сегментов имеют перекрытие с измерениями на первой расстановке. В нашем примере перекрытие расстановок составляет половину длины расстановки, - сегмент 2 не перемещается и является «общим» для первой и второй расстановок. После завершения измерений на второй расстановке электроразведочная станция из точки «С2» переносится в точку «С3» и аналогичным образом, с использованием сегментов 3 и 4, производятся измерения на третьей расстановке. Таким образом, перемещая расстановку вдоль профиля, выполняют электротомографические измерения на всем профиле. Для увеличения производительности работ, как правило, сегменты косы устанавливаются и подключаются к электродам заранее. В этом случае измерения на расстановках производятся практически непрерывно, за исключением коротких пауз, необходимых для перемещения станции от центра одной расстановки к центру другой. Важным моментом является положение расстановки относительно начала и конца профиля. Как правило, первую расстановку размещают таким образом, чтобы начало профиля измерений располагалось рядом с центром первой расстановки. При этом первый сегмент полностью, или почти полностью, располагается до начала профиля исследований. Аналогичным образом размещается последний сегмент косы, - значительная его часть располагается после окончания профиля исследований.

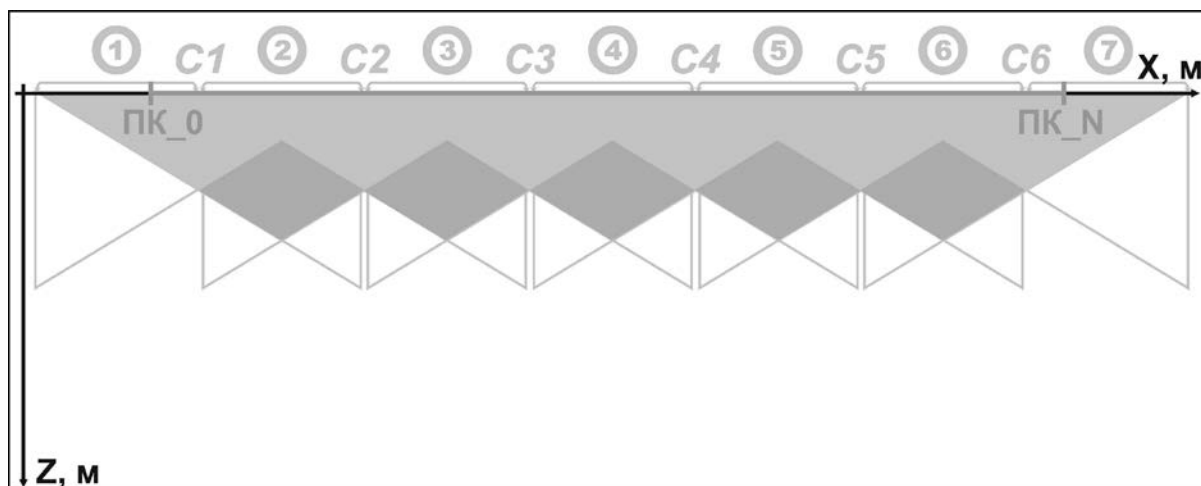


Рис. 1. Схематичный разрез областей исследования, соответствующих симметричной установке АмнВ (области закрашены серым цветом)

Пример расположения семи сегментов косы вдоль профиля наблюдений приведен на Рис. 1. На горизонтальной оси (X , метры) отмечены начало (ПК₀) и конец (ПК_N) профиля наблюдений. Сегменты косы схематично изображены линиями серого цвета над горизонтальной осью, номера сегментов указаны в кружках, расположенных над центрами сегментов. Располагающиеся между сегментами центры расстановок обозначены как «Ск» («Center_k»), где k – номер расстановки. По вертикальной оси (Z , метры) отложена эффективная глубина исследований, соответствующая действующему разносу. Под горизонтальной осью линиями серого цвета условно обведены границы областей исследования, соответствующие данным измерений с трехэлектродными установками Амн и mnВ для каждой из шести расстановок. Эти области треугольной формы пересекаются между собой. Область их пересечения для одной расстановки, - перевернутый равнобедренный треугольник, - закрашена светло серым цветом и формально соответствует области исследований с симметричной четырехэлектродной установкой АмнВ. Аналогичная область пересечения для перекрывающихся соседних расстановок, - ромб, - закрашена темно серым цветом и также формально соответствует области исследований с симметричной четырехэлектродной установкой АмнВ.

Совокупность указанных пересечений областей вдоль профиля представляет собой условный схематичный «разрез областей исследования», соответствующий размещению сегментов косы на профиле и реализованным на этих сегментах установкам зондирования. В действительности, области исследований трехэлектродных и четырехэлектродной установок могут иметь форму, отличающуюся от изображенных на Рис. 1 областей. Однако, такое их графическое представление, на наш взгляд, является наиболее простым и удобным для иллюстрации рассматриваемых особенностей методики проведения измерений и визуализации данных электротомографии.

Таким образом, результатом полевых измерений по стандартной методике электротомографии с использованием двухсегментной расстановки, является совокупность данных электрических зондирований, в нашем случае, для двух трехэлектродных установок. Глубинность исследований принято оценивать как пятую часть максимального расстояния между питающими электродами (Шевнин, Колесников, 2011). В нашем случае эта оценка составляет около 40 м. Для увеличения глубинности электротомографических исследований необходимо увеличение действующих разносов используемых установок.

В литературе опубликованы примеры применения методик электротомографических измерений с глубиной исследований превышающей глубинность стандартной методики с двухсегментными расстановками (Бобачев, Горбунов и др. 2006; Модин, Куликов, Яковлев

2009; Куликов, Бобачев, Яковлев, 2014; Модин, Большаков и др. 2015). Как правило, увеличение глубинности связано со значительным (в разы) увеличением расстояния между электродами, и с ухудшением разрешающей способности в приповерхностной части. Желание сохранить преимущества стандартной двухсегментной методики электротомографических измерений, с одной стороны, и необходимость увеличения действующих разносов, с другой, привело к необходимости выполнения измерений не только на двух расположенных рядом сегментах косы, но и, дополнительно, на сегментах, находящихся на расстояниях кратных длине сегмента.

Многосегментная методика электротомографических измерений

При выполнении работ по методике многосегментной электротомографии, для увеличения действующих разносов установок, измерения выполняются не только на сегментах косы, расположенных рядом друг с другом (стандартная методика), но и на сегментах, расположенных друг от друга на расстоянии, превышающем длину сегмента, например, через сегмент (дополнение к стандартной методике). Использование, например, трех сегментов, расположенных вдоль профиля друг за другом (трехсегментная расстановка) позволяет увеличить длину максимального действующего разноса в полтора раза и обеспечивает увеличение глубинности исследований при сохранении разрешающей способности в приповерхностной части. При необходимости увеличения максимального действующего разноса в два раза, используется расстановка из четырех сегментов, длиной в два раза больше, чем стандартная двухсегментная расстановка.

Описание методики измерений с использованием четырех сегментов

Двукратное увеличение длины расстановки приводит к двукратному увеличению количества электродов. В нашем случае, для выполнения измерений с использованием четырехсегментной расстановки к электроразведочной станции, рассчитанной на 48 электродов («Омега-48»), нужно подключить одновременно 96 электродов, что физически невозможно. Следовательно, необходимо использовать другую электроразведочную станцию с соответствующими характеристиками и ценой. Однако, выполнение этих измерений возможно и без замены аппаратуры и оборудования. Для этого достаточно подключать сегменты к станции попарно. Сначала выполнить измерения с использованием двух соседних сегментов, например, первого и второго, а затем первого и третьего сегментов (Рис. 2), первого и четвертого (Рис. 3).

После завершения измерений с использованием первого сегмента, к станции попарно подключаются другие сегменты расстановки.

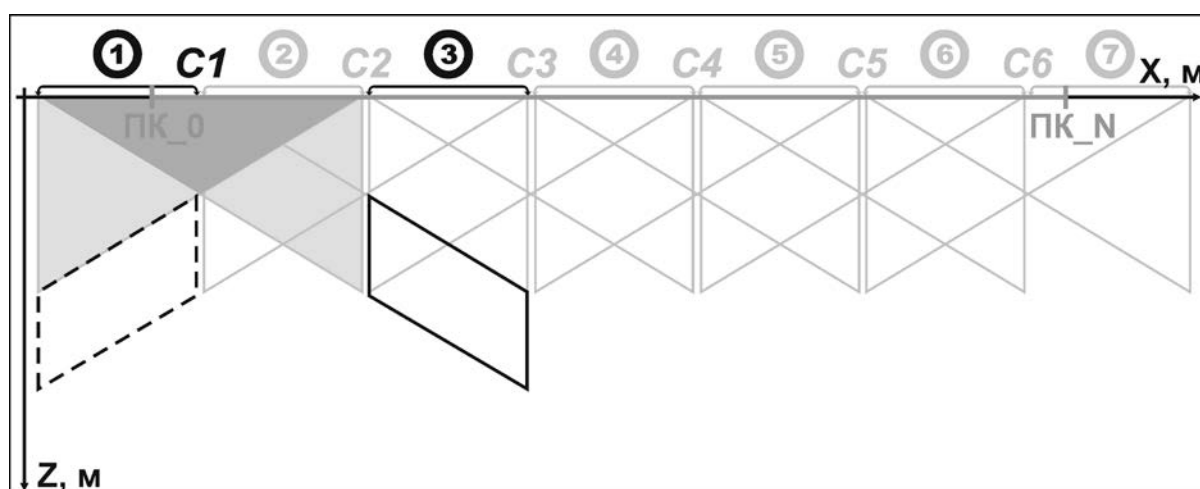


Рис. 2. Расположение областей исследования для установок A_{mn} (сплошная линия черного цвета) и m_{nB} (пунктирная линия черного цвета) при измерениях с использованием первого и третьего сегментов

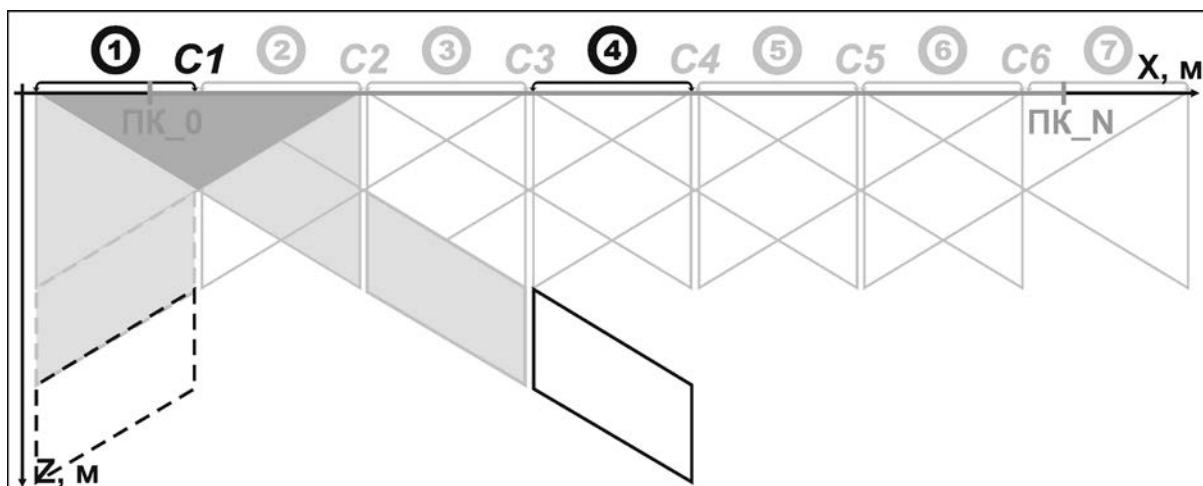


Рис. 3. Расположение областей исследования для установок Amn и mnV при измерениях с использованием первого и четвертого сегментов

Для завершения измерений на четырехсегментной расстановке, необходимо выполнить еще три цикла измерений с использованием второго – третьего, второго – четвертого (Рис. 4) и третьего – четвертого сегментов. Таким образом, с помощью 48 электродной станции, за шесть последовательных циклов выполняют измерения на одной четырехсегментной расстановке, содержащей 96 электродов. Перемещение четырехсегментной расстановки вдоль профиля осуществляют аналогично перемещению стандартной двухсегментной расстановки, - «сегмент за сегментом», - устанавливая и подготавливая заранее каждый последующий сегмент.

На рис. 4 изображен момент измерений с использованием второго и четвертого сегментов. Во время проведения этих измерений первый сегмент переносится и размещается на профиле наблюдений за четвертым сегментом. Следующий цикл измерений на сегментах 2-5 (рис. 5) является завершающим для измерений с использованием второго сегмента и после его окончания второй сегмент переносится и размещается на профиле наблюдений за пятым сегментом, одновременно с измерениями на сегментах 2-3. При такой технологии выполнения работ измерения выполняются практически непрерывно, за исключением пауз, необходимых для перемещения электроразведочной станции вдоль профиля.

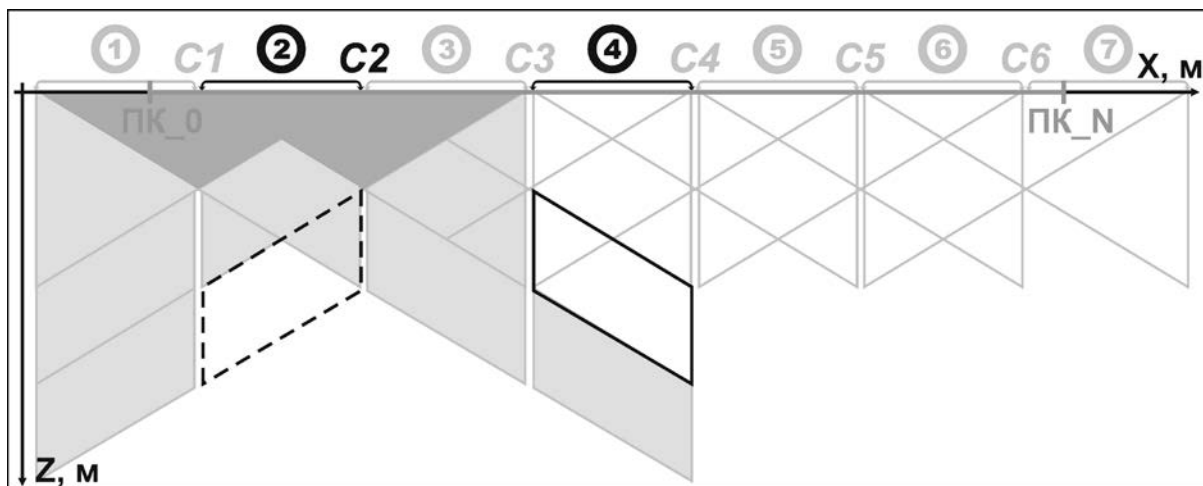


Рис. 4. Расположение областей исследования для установок Amn и mnV при измерениях с использованием второго и четвертого сегментов

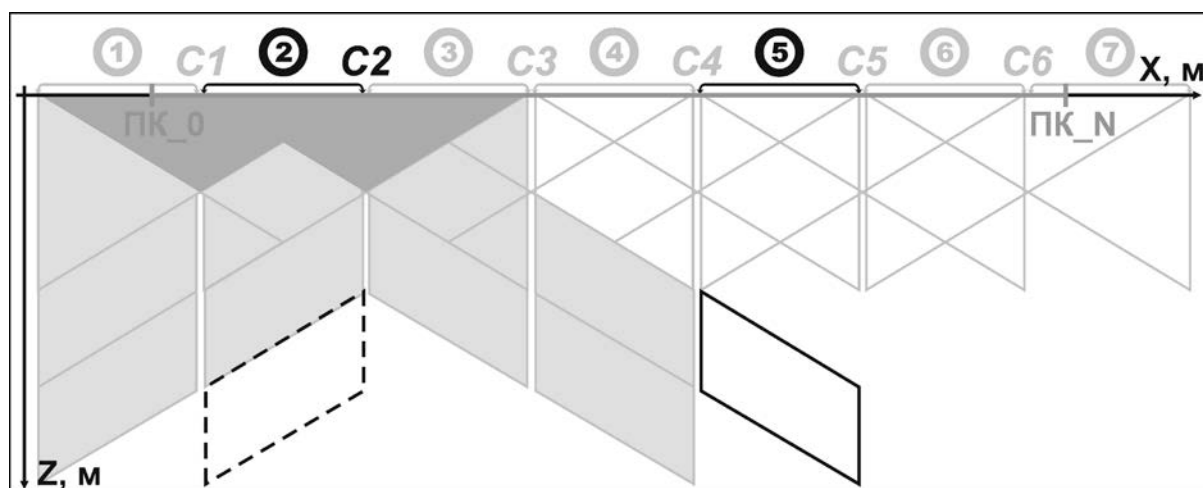


Рис. 5. Расположение областей исследования для установок Amn и mnV при измерениях с использованием второго и пятого сегментов

Результатом измерений по многосегментной методике электротомографии с использованием четырехсегментной расстановки, так же как и для стандартной методики, является совокупность данных электрических зондирований, в нашем случае, для двух трехэлектродных установок.

Область исследований формально соответствующая исследованиям с симметричной четырехэлектродной установкой и представляющая собой пересечение областей исследования двух встречных трехэлектродных установок изображена на Рис. 6. Эта область является результатом измерений с использованием четырехсегментной расстановки, реализованной на тех же самых семи сегментах, размещенных вдоль профиля наблюдений точно также как и в случае применения двухсегментной расстановки (Рис. 1). Общее количество четырехсегментных расстановок, которые полностью размещаются на семи сегментах косы – четыре.

Формально длина расстановки и действующий разнос установок увеличились в два раза, по сравнению со стандартной методикой. Что позволяет предположить соответствующее двойное увеличение глубины исследований. Для нашего случая глубинность исследований с двухсегментной расстановкой составляет около 40 м и, следовательно, глубинность для измерений с четырехсегментной расстановкой приблизительно 80 м.

При добавлении к семи сегментам еще двух (восьмого и девятого), размещенных «за седьмым сегментом», количество четырехсегментных расстановок, которые можно использовать, увеличивается на две.

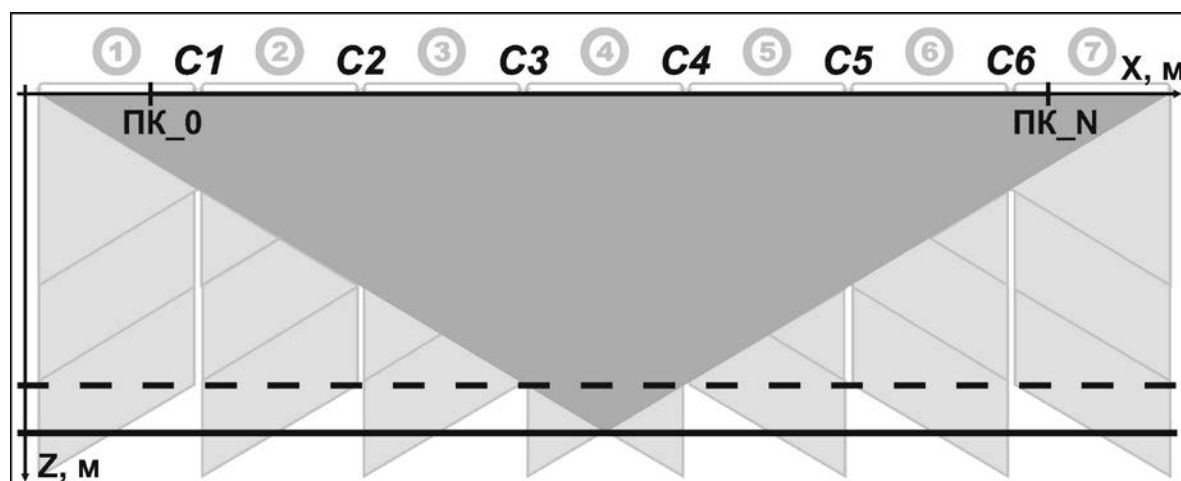


Рис. 6. Положение областей исследования установок Amn, mnV (светло серый цвет) и установки AmnV (темно серый цвет) для четырехсегментной расстановки. Количество расстановок – 4

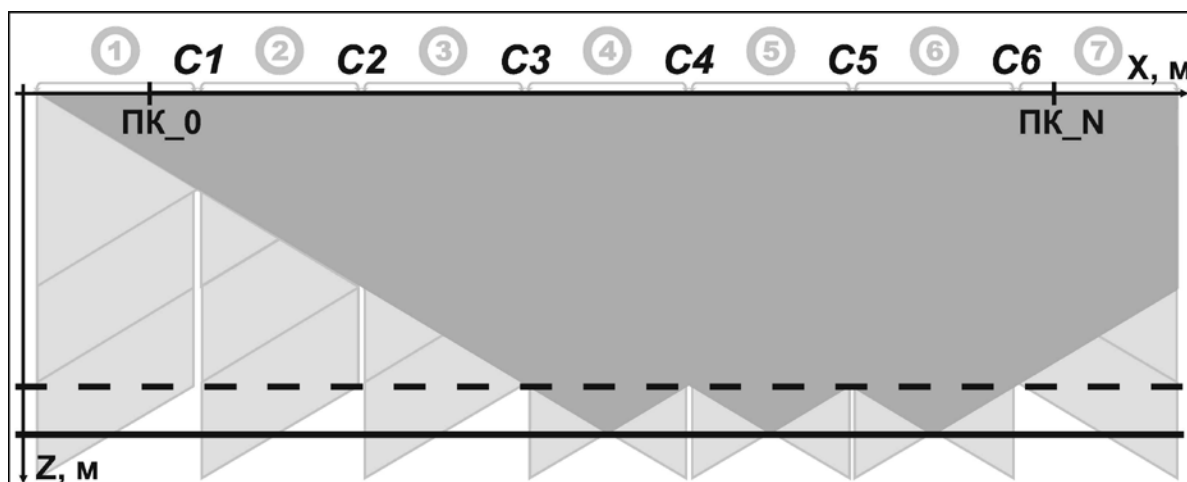


Рис. 7. Положение областей исследования установок Amn, mV (светло серый цвет) и установки AmnV (темно серый цвет) для четырехсегментной расстановки. Кол-во расстановок – 6 (сегменты 8 и 9 не показаны)

Область исследований симметричной установки для шести четырехсегментных расстановок, реализованных с использованием девяти сегментов, размещенных вдоль профиля наблюдений, изображена на рис. 7 (сегменты восьмой и девятый не показаны).

Визуальное сравнение областей исследования представленных на Рисунках 6 и 7 позволяет сформулировать замечание о предпочтительности измерений на пяти-шести четырехсегментных расстановках при выполнении работ по многосегментной методике электротомографии вдоль профиля длиной в шесть раз превышающей длину сегмента. Необходимо отметить, что первую четырехсегментную расстановку следует располагать таким образом, чтобы начало профиля наблюдений («ПК_0» на Рис. 7) располагалось в ее центре (между вторым и третьим сегментами).

По нашему мнению, при проведении полевых работ по методике многосегментных измерений оптимальным является использование именно четырехсегментной расстановки. Дальнейшее увеличение количества сегментов в расстановке влечет за собой значительное увеличение количества оборудования, его объема и веса, численности персонала. Уменьшение числа сегментов расстановки до трех позволит получить увеличение глубинности исследований, которого, в некоторых случаях, может быть не достаточно для решения задачи.

Оборудование и особенности многосегментных измерений

При работах по стандартной методике с расстановкой из двух сегментов, как правило, во время проведения измерений полевая бригада размещает вдоль профиля третий сегмент косы, заранее подготавливая его к измерениям на следующей расстановке, что в целом, повышает производительность. Таким образом, полевые работы по стандартной методике проводятся, как правило, с тремя сегментами. Для выполнения работ с расстановкой из четырех сегментов крайне желательно наличие на профиле всех четырех сегментов одновременно. Иначе, многократные перемещения и подключения сегментов к электродам увеличат время на подготовку измерений.

После выполнения всех измерений с использованием первого сегмента, его перемещают вдоль профиля, подготавливая к измерениям на следующей расстановке, одновременно продолжая измерения с другими тремя сегментами. Аналогичным образом сокращают время для подготовки измерений на самой первой расстановке – измерения начинают сразу после установки первых двух сегментов, продолжая размещение остальных вдоль профиля. Таким образом, для максимальной производительности работ с расстановкой из четырех сегментов необходимо иметь в наличии все четыре. (Фактически, это на один сегмент боль-

ше, чем требуется для проведения работ с расстановкой из двух сегментов.) Для подключения к электроразведочной станции сегментов косы, расположенных на расстояниях равных длине одного сегмента, двух сегментов необходимо использование удлинителей (нестандартное оборудование), изготовление которых, требует организационных, временных и финансовых затрат. Заменой таким удлинителям служат стандартные сегменты электроразведочной косы. Их использование не требует никакой доработки, за исключением, изоляции контактов для подключения электродов, расположенных вдоль всей длины сегмента с целью исключения влияния на результаты измерений утечек тока через эти контакты. Для соединения сегментов-удлинителей и удаленных сегментов расстановки между собой используются два соединителя-переходника (нестандартное оборудование), с такими же разъемами, как на электроразведочной станции.

Для изготовления таких соединителей-переходников необходимы четыре соответствующих разъема. Провода разъемов спаиваются между собой с учетом (!) номеров контактов косы и номеров контактов разъемов. Таким образом, для проведения измерений с использованием расстановки, состоящей из четырех сегментов косы, размещенных вдоль профиля наблюдений, требуется четыре комплекта электродов, шесть сегментов косы (4 – расстановка и 2 – удлинители), два соединителя-переходника и запас аккумуляторных батарей. Количество аккумуляторных батарей должно быть достаточным для выполнения измерений, включающих как опытно-методические (регламентные) работы с целью исключения влияния удлинителей на получаемые данные, так и измерения на больших действующих разносах, сопровождающиеся, как правило, большими значениями амплитуд тока в питающей линии, большим накоплением и, следовательно, значительным потреблением энергии.

Выводы

Методика многосегментных электротомографических измерений является сочетанием стандартных измерений методом электротомографии и дополнительных электротомографических измерений с установками, действующие разносы которых, больше разносов установок реализуемых при стандартных измерениях. Такое сочетание позволяет получать данные с высокой детальностью для приповерхностной части исследуемой геологической среды, и глубиной превышающей глубину стандартных электротомографических работ. Применение методики многосегментных измерений рекомендуется с использованием четырехсегментной расстановки, содержащей в два раза больше электродов, чем стандартная расстановка. Выполнение измерений возможно с использованием стандартной аппаратуры одновременно коммутирующей в два раза меньше электродов, чем используется в четырехсегментной расстановке. Предложена технология измерений с четырехсегментной расстановкой, обеспечивающая высокую производительность работ.

Литература

1. Бобачев А. А., Горбунов А.А., Модин И.Н., Шевнин В.А.. Электротомография методом сопротивления и вызванной поляризации. Приборы и системы разведочной геофизики. 2006, N02.
2. Куликов В.А., Бобачев А.А., Яковлев А.Г. Применение электротомографии при решении рудных задач до глубин 300-400 м. Геофизика. 2014, N 2. С. 39-46.
3. Модин И.Н., Большаков Д.К., Количко П.С., Пелевин А.А., Скобелев А.Д., Баранчук К.И., Зеркаль Е.О., Ефремов К.Д., Попрыгаев В.Е., Репьев А.С. Методические особенности электротомографических измерений при решении инженерно-геологических и экологических задач. Тезисы докладов, на конференции «Инженерная геофизика – 2015», г. Геленджик, апрель 2015.
4. Модин И.Н., Куликов В.А., Яковлев А.Г. Глубинная электротомография вызванной поляризации для решения рудных задач. Тезисы докладов конференции «Инженерная и рудная геофизика – 2009», г. Геленджик, апрель 2009.
5. Шевнин В.А., Колесников В.П. Оценка глубинности ВЭЗ для однородной и слоистой среды. Электронный журнал «Георазрез»: 2011, 1-8, ISBN 2070-0768, ссылка http://www.georazrez.ru/site/issues/2011/1-8/issue_1-8.php
6. Шевнин В.А., Модин И.Н., Бобачев А.А., Перваго Е.В., Марченко М.Н., Урусова А.В. Новые подходы к электрическим зондированиям горизонтально-неоднородных сред. Физика Земли, 1995, N 12. С.79-90.

Бочарникова А.С.

Освещение Года культуры в России в новостных выпусках ГТРК «Белгород»

НИУ БелГУ, Белгород, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-18-18](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-18-18)

Президент России Владимир Путин подписал указ, в соответствии с которым 2014 год в Российской Федерации объявлен Годом культуры. Белгородская область неоднократно становилась и остается площадкой для проведения крупномасштабных культурных мероприятий. Компания ГТРК «Белгород» в лице творческого коллектива стремилась осветить культурную жизнь региона разнообразно и интересно. Такая работа корреспондентов требует мастерства, так как в сюжетах на тему культуры реализуется не только рекреативной функция. Здесь журналист выступает в роли и музейного работника, и в роли современного критика, адаптируя полученную от ньюсмейкера информацию.

В Белгороде и Белгородской области около 30 музеев. Именно музеи становятся одной из основных площадок в освещении новостей культуры. Зачастую в сюжетах освещаются персональные выставки художников, скульпторов. На таких съемках удается ввести героя в сюжет – автора, что позволяет углубиться в тему, ввести в сюжет черты портретной зарисовки.

2014 Год культуры проходил практически в одно время с праздником 70-летия Победы. Так, начиная со второй половины 2014 года, многие культурные мероприятия связаны с темой празднования этой даты.

Темами сюжетов о новостях культурной сферы становились и победы белгородцев на муниципальных, всероссийских и международных конкурсах в различных областях. Престижные победы всегда в эфирах компании.

Следующей, наиболее распространенной темой в культурных сюжетах, становится кино. В основном, это съемки с премьерных показов российских фильмов. Фильмы для освещения выбирают не случайно, зрителям рассказывают исключительно отечественные ленты, которые создавались при поддержке федерального телеканала «Россия».

Интересным и довольно новым культурным событием для Белгорода стало проведение аукционов различной направленности. Если такие мероприятия носят социально значимый характер, то их отображение в информационной программе обязательно.

Помимо классификации сюжетов в зависимости от их информационного повода, необходимо также дифференцировать материалы и по степени реализующихся в них функций. Таким образом, продукты телевизионного творчества (новости) могут быть представлены в виде «сюжета-бантика» или же более глубокого материала, серьезного, насыщенного фактами репортажа. Также стоит выделить и третью группу в данной классификации – это сюжеты смешанного типа. Они представляют собой материалы с небольшим количеством информации познавательного, просветительского типа. Вместе с тем они насыщены эмоциональной составляющей, которая реализует гедонистическую сторону сюжета.

Приобщение массового зрителя к культурной теме – профессиональная задача корреспондентов. Эта задача складывается в доступном и интересном интерпретировании специфических тем культурной жизни. Журналист должен заинтересовать зрителя, открыть для него то, что ранее было не доступно. Работая с темой культуры, журналист не просто развлекает своего читателя, он становится ему и учителем, раскрывает для него другие горизонты.

Литература

1. Рудэн, И.А. Наш друг – телевидение [Текст] / И.А. Рудэн. – М.: Искусство, 1986. – 197 с.
2. Коутс, Ч. Новости на экране [Текст]: руководство для тележурналистики / Ч. Коутс. – М.: 1998. – 5 с
3. Цвик, В.Л. Телевизионная служба новостей [Текст] : учебное пособие / В.Л. Цвик. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 319

Булгаков Д.С., Фролова А.Е., Бацына Я.В.

Таинственные загадки прошлого о происхождении человека

Институт пищевых технологий и дизайна, Нижний Новгород, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-19-19](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-19-19)

На нашей огромной планете многим интересно знать, откуда произошел человек: то ли это вмешательство инопланетных существ, то ли это великая эволюция животных, в процессе которых произошли мы — люди, то ли ... Вопрос является актуальным в наше время, так как нет точного ответа о естественном происхождении человека. В подростковом возрасте ребенок узнает истинную сущность воспроизведения человека на свет, то есть формула появления новой жизни выглядит так: мужчина + женщина = ребенок. Люди старшего поколения на протяжении многих лет выявили несколько теорий происхождения мужчины и женщины. Далее рассмотрим каждую из них.

Всем знакомая теория Дарвина строится на естественном отборе, то есть двигающую роль в эволюции играет принцип «выживает сильнейший». По словам ученого «все типы представителей флоры и фауны на земле изменчивы и происходят из других ранее существовавших видов, то есть ... все живое в мире подчиняется законам естественного отбора» [2, 616]. Это принцип вполне возможен, но мало вероятно, что выживание сильнейших могло способствовать возникновению человека. Следовательно, эта теория отходит на второй план. Следующая для анализа теория вмешательства потусторонних сил. Одни сторонники говорят о том, что люди на земле появились благодаря скрещиванию инопланетных существ и прародителя. Бытует мнение, что люди на земле запрограммированы под определенную программу высших разумов. Версии о том, что люди переселились на землю с созвездия Скорпиона, Весов является абсурдной, ибо инопланетян вообще никто не видел, а необычные рисунки на полях ничего не объясняют. Поэтому смело перейдем к следующей. Теория боготворения — креационизм. Данная теория подразумевает, что первый человек был сотворен богом. Появляется следующий термин «креационизм» — [теологическая](#) и мировоззренческая [концепция](#), согласно которой основные формы органического мира, [человечество](#), а также [мир](#) в целом, рассматриваются как непосредственно созданные [Творцом](#) или [Богом](#). В Библии говорится о том, что первые люди, которые появились на Земле — Адам и Ева. Адам был сотворен из «праха земного», а Ева из ребра Адама. Современное богословие предлагает для доказательства теории творения последние научные данные, которые не противоречат и эволюционной теории. Некоторые течения современного богословия сближают эволюционную теорию с креационизмом, надеясь, что человек разумный произошел от обезьяны путем поэтапного видоизменения, то есть по воле Бога или в соответствии с божественной программой, а не в результате естественного отбора. Эволюционная теория является самой популярной во всем мире. Суть ее состоит в том, что первые люди на земле произошли от обезьян, то есть люди — это видоизмененные приматы. Благодаря умению приспосабливаться к различным условиям обитания, обезьяны с каждым днем выходили на новую ступень развития и могли спокойно выживать в трудных ситуациях. Еще в 1749 году Бюффон в своей книге «Естественная история» по поводу происхождения человека от обезьян высказался так: «Изменение видов под влиянием окружающей среды является следствием появления на свет высшего биологического существа — человека» [1,17].

Итак, хочется подчеркнуть, что необязательно останавливаться на одной из предложенных теорий. Быть может, после прочтения данной статьи, именно Вы создадите свою теорию, новую теорию со своими доказательствами о происхождении человека.

Литература

1. Бюффон, Ж.Л. Естественная история. — СПб.,1801.
2. Дарвин, Ч. Происхождение видов путём естественного отбора. — М.: Наука, 1991.

Гущин Е. В.

Актуальные проблемы новейшей истории России

МБОУ СОШ №35, Белгород, Россия

doi:10.18411/sc2015-12-20-22

Современное преподавание исторических и обществоведческих дисциплин, как в общеобразовательной, так и в высшей школе сталкивается рядом трудностей. Известны высказывания исследователей о кризисе в исторической науке. Среди его главных причин называют кризис методологический⁶. Утратив ведущие позиции в отечественной науке, марксистская идеология оставило множество белых пятен, заполнить которые достаточно сложно. Но, в западной политологической традиции марксизм трактуется в качестве альтернативной методологии⁷. На сегодняшний день, в связи с этим, а также другими факторами перед преподавателями, школьниками и студентами изучение истории связано с достаточными трудностями.

Во-первых, это большое количество трактовок одного и того же события или явления, подчас, диаметрально противоположных. Например, октябрьская революции и последовавшая за ней гражданская война.

Историки до сих пор спорят о времени начала гражданской войны в России, иначе говоря, о времени вступления российского общества в состояние непримиримой вооруженной борьбы за государственную власть больших масс людей, относящихся к различным классам и социальным группам⁸.

В свет выходит значительное количество публикаций, однако, несмотря на активное изучение периода 1918-1922 гг., нельзя считать его изучение завершенным. Выявление учеными многочисленных нюансов и особенностей, как регионального, государственного, так и мирового масштаба, имевших место в ходе войны, да и после нее, делают тему еще более насыщенной и актуальной⁹.

В настоящее время рассматриваемой проблемой занимаются историки, которые изучают конкретные вопросы периода 1918-1921 гг., сопровождая их историографическим экскурсом, а также историографы гражданской войны¹⁰. Со второй половины 1980-х – первой половине 1990-х годов в отечественной историографии произошла смена цивилизационной парадигмы¹¹. Проявившейся интерес к лидерам белогвардейского движения выразился в

⁶ Вяземский Е. Е. Стрелова О. Ю. Теория и методика преподавания истории: Учеб. для студ. выс. учеб. заведений. – М.: Гуманитарное из-во ВЛАДОС, 2003. С. 17.

⁷ Чилкот Р. Теории сравнительной политологии: в поисках парадигмы. М.: Весь мир, 2001. С. 87-172.

⁸ Орлов А.С., Полунов А.Ю., Шестова Т.Л., Щетинов Ю.А. Пособие по истории Отечества для поступающих в вузы. 2-е издание.

⁹ Скипина И.В. Науменко О.Н. Московин В. В. Современная историография гражданской войны в России // Вестник Тюменского государственного университета. 2012. № 2. С. 160 – 166.

¹⁰ Гражданская война как феномен истории: М-лы научной конф. 26 апреля 2008. Екатеринбург: УрГУ, 2008. 396 с.; Михайлов И.В. Современная историография гражданской войны в России // Россия и современный мир. 2007. № 3. С. 28-46; Ушаков А.И. Антибольшевистское движение в годы гражданской войны в России: вопросы методологии и историографии // Преподавание истории и обществознания в школе. 2009. № 4. С. 3–10; Верещагин А.С. Социально-экономическая политика в годы гражданской войны (трактовок и интерпретации отечественной историографии) // Вестник Башкирского института социальных технологий. 2009. № 1. С. 80–82.

¹¹ Следует подчеркнуть, что точку отсчета в процессе смены цивилизационной парадигмы в нашей стране найти сегодня затруднительно. Налицо разночтения. Одни исследователи полагают, что смена цивилизационной парадигмы началась в стране с начала 1990-х гг. (см., напр.: *Кужилин С.Ф.* Деятельность государственных органов и общественных организаций по военно-патриотическому воспитанию допризывной и призывной молодежи во второй половине 1950-х – 2000 гг.: историогр. проблемы. Моногр. – Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2006. – С.8; *Фоменцов В.В.* Деятельность органов советской власти по укреплению воинской дисциплины в Красной армии (1918 – 1920 гг.): дис. канд. ист. наук. – Вольск: 2006. – С.183); другие — заключают процесс, указанный выше, в такие хронологические рамки: вторая половина 1980-х – первая половина 1990-х годов (см., напр.: *Еф-*

большом количестве работ исторического и публицистического характера, однако они, по большей части, выполнены без достаточной концептуальной стройности при освещении общих проблем Белого движения¹².

Во-вторых, отсутствует ясная позиция государства по ряду важнейших вех истории России. В первую очередь это проблема интерпретации событий 1917 г., распад СССР, оценка современного состояния политической, социальной и экономической систем РФ. Что касается изучения ВОВ, то можно обозначить следующие дискуссионные проблемы: кто развязал войну, готовил ли Сталин нападение на Германию, проблема «внезапности» нападения Германии на СССР, причина первого поражения Красной армии, проблема коллаборационизма, потери СССР в войне, цена победы советского народа¹³.

В-третьих, наличие огромного массива информации, различных публикация и статей, не подкрепленных ни мнениями исследователей, ни элементарными сносками на используемую литературу.

В-четвертых, сказывается влияние политизированных научных работ, как западных, так и отечественных, которые оказывают существенное влияние на общественное мнение. И если, на людей старшего поколения данные работы не могут оказать определяющего воздействия, то для современных школьников и студентов, они могут явиться знаковыми в выборе оценки событий.

И, наконец, в-пятых, существенное воздействие на понимание, и оценку исторических событий оказывает современные политические реалии. Прежде всего, это позиция США и Западных стран в целом по отношению к России. Количество публикаций по российской тематике в США велико, и на протяжении 1990-х гг. оценки Российской Федерации претерпели значительные изменения. Осторожная политика Дж. Буша (старшего) в отношении России в начале последнего десятилетия XX в. подвергалась резкой критике¹⁴. Первоначальная волна энтузиазма в отношении Запада сменилась широко распространенным недоверием¹⁵, «было бы ошибкой считать Россию демократическим государством. Скорее, это формирующееся государство с некоторыми признаками и, увы, со многими чертами олигархии и авторитаризма»¹⁶.

Впрочем, не следует забывать, что большинство более здравомыслящих экспертов и политиков указывают на то, что сильная и процветающая Россия, являющаяся неотъемлемой частью мировой экономики, представляет собой гораздо более конструктивную силу¹⁷.

Литература

1. Бжезинский Зб. Геостратегия для Евразии // Независимая газета. 1997, 24 окт.

ремов В.Я. Деятельность властных структур по укреплению морального духа вооруженных сил Советского государства (1918 – 1991 гг.): историогр. исслед. – Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2007. – С.54 – 55). Автор статьи солидаризируется в данной связи с последним мнением.

¹² Ипполитов Г.М. Российская гражданская война в отечественной историографии второй половины 1980-х – первой половины 1990-х гг. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 10, №1, 2008 г. С. 204 – 220.

¹³ Лукьянчикова М.В. Новые подходы к изучению Великой Отечественной войны в современной германской историографии // Ярославский педагогический вестник № 1, 2000 г. С. 250 – 253.

¹⁴ Шапошник Р. В. Эволюция образа Российской Федерации в экспертных кругах США в 1990 – е гг. // Актуальные проблемы истории и историографии стран Западной Европы и Америки в Новое и Новейшее время: памяти наших учителей – создателей ленинградской-петербургской школы историков : мат-лы научной конференции С. Петербург, декабрь 2011 / отв. ред. Н.П. Евдокимова. – Ишим : Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2012. С. 248 – 250.

¹⁵ Weiss Ch. A Marshal Plan We Can Afford // Foreign Policy. N.Y., 1997. № 110. P. 95.

¹⁶ Remnicik D. Can Russia Change? // Foreign Policy. N.Y., 1997. № 106. P. 38.

¹⁷ Шапошник Р. В. Эволюция образа Российской Федерации в экспертных кругах США в 1990 – е гг. // Актуальные проблемы истории и историографии стран Западной Европы и Америки в Новое и Новейшее время: памяти наших учителей – создателей ленинградской-петербургской школы историков : мат-лы научной конференции С. Петербург, декабрь 2011 / отв. ред. Н.П. Евдокимова. – Ишим : Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2012. С. 248 – 250.

2. Верещагин А.С. Социально-экономическая политика в годы гражданской войны (трактовки и интерпретации отечественной историографии) // Вестник Башкирского института социальных технологий. 2009. № 1. С. 80–82.
3. Вяземский Е.Е. Стрелова О.Ю. Теория и методика преподавания истории: Учеб. для студ. выс. учеб. заведений. – М.: Гуманитарное из-во ВЛАДОС, 2003. С. 17.
4. Гражданская война как феномен истории: М-лы научной конф. 26 апреля 2008. Екатеринбург: УрГУ, 2008. 396 с.; Михайлов И.В. Современная историография гражданской войны в России // Россия и современный мир. 2007. № 3. С. 28-46
5. Ипполитов Г.М. Российская гражданская война в отечественной историографии второй половины 1980-х – первой половины 1990-х гг. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Т. 10, №1, 2008 г. С. 204 – 220.
6. Ушаков А.И. Антибольшевистское движение в годы гражданской войны в России: вопросы методологии и историографии // Преподавание истории и обществознания в школе. 2009. № 4. С. 3–10
7. Скипина И.В. Науменко О. Н. Московин В. В. Современная историография гражданской войны в России // Вестник Тюменского государственного университета. 2012. № 2. С. 160 – 166.
8. Лукьянчикова М. В. Новые подходы к изучению Великой Отечественной войны в современной германской историографии // Ярославский педагогический вестник № 1, 2000 г. С. 250 – 253.
9. Орлов А.С., Полунов А.Ю., Шестова Т.Л., Щетинов Ю.А. Пособие по истории Отечества для поступающих в вузы. 2-е издание.
10. Чилкот Р. Теории сравнительной политологии: в поисках парадигмы. М.: Весь мир, 2001.
11. Шапошник Р.В. Эволюция образа Российской Федерации в экспертных кругах США в 1990 – е гг. // Актуальные проблемы истории и историографии стран Западной Европы и Америки в Новое и Новейшее время: памяти наших учителей – создателей ленинградской-петербургской школы историков : материалы научной конференции С. Петербург, декабрь 2011 / отв. ред. Н.П. Евдокимова. – Ишим : Изд-во ИГПИ им. П.П. Ершова, 2012. С. 248 – 250.
12. Friedman T. Nixon Scoffs at Level of Support For Russian Democracy by Bush // The New York Times. 1992. March, 10. [Электронный ресурс] // <http://www.nytimes.com/1992/03/10/world/nixonscoffs-at-level-of-support-for-russian-democracy-by-bush.html> (дата обращения: 17. 04. 2011).
13. Remnick D. Can Russia Change? // Foreign Policy. N.Y., 1997. № 106. P. 38.
14. Weiss Ch. A Marshal Plan We Can Afford // Foreign Policy. N.Y., 1997. № 110. P. 95.

Даутов Р.Р.

Автоматизированная система оценки эффективности использования технического парка оператора сотовой связи

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-22-23](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-22-23)

Автоматизированная система управления (сокращённо АСУ) — комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия.

АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т.п. Термин «автоматизированная», в отличие от термина «автоматическая», подчёркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций, либо наиболее общего, целеполагающего характера, либо не поддающихся автоматизации. АСУ с Системой поддержки принятия решений (СППР), являются основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений [1]. С этой целью я разрабатываю собственную автоматизированную систему, которая будет определять эффективность использования технического оборудования сотового оператора.

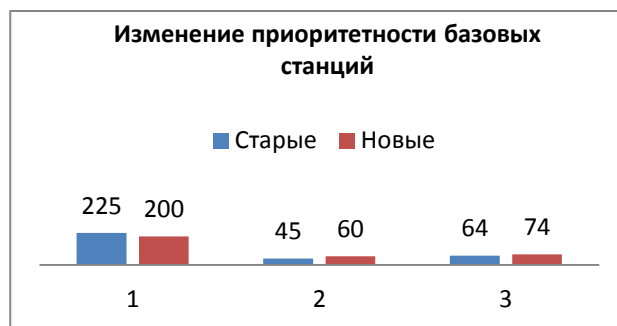


График 1 – пример изменения приоритетности базовых станций

Это необходимо, поскольку автоматизированная система позволяет ускорить процесс анализа текущего состояния технического парка сотового оператора и предоставить данные, с помощью которых можно найти проблемные участки и повысить эффективность работы системы в целом [2].

Система должна будет сама оценить рентабельность использования определенного оборудования и предложить меры для повышения эффективности использования данного оборудования. Оценка будет проходить по нескольким параметрам, которые пользователи данной системы должны задать сами. После оценки, автоматизированная система предоставит пользователю данные об эффективности использования технического парка сотового оператора и меры повышения данной эффективности [3]. Также будет вестись подсчет изменений, которые будут отображаться в графиках (графики 1-3).

Вывод

Предполагается, что данная автоматизированная система повысит эффективность использования оборудования сотового оператора, что в свою очередь повысит прибыль данного оператора.

Литература

1. РМ 4-239-91: Системы автоматизации. Словарь-справочник по терминам. Пособие к СНИП 3.05.07-85.
2. Anjolio, www.geektimes.ru/post/82757/ -Как устроена сеть сотовой связи GSM/UMTS
3. Рудинский И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления, 2014 г., 304 стр.

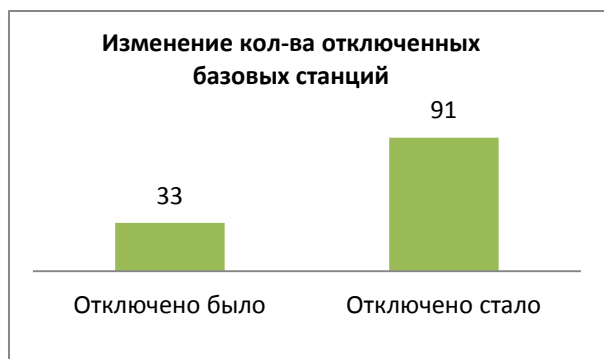


График 3 - пример изменения кол-ва отключенных базовых станций

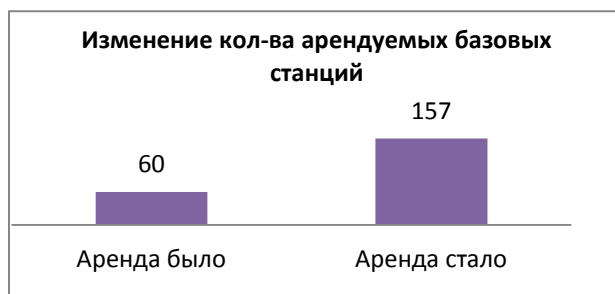


График 2 - пример изменения кол-ва арендуемых базовых станций

Дергунова Е.Е.

Жизненная стратегия творческой личности Г.С. Альтшуллера (компьютерный вариант)

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-23-24](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-23-24)

Теория «Жизненная стратегия творческой личности» существует с 1985 года, автором которой является Генрих Саулович Альтшуллер. Была найдена форма «деловая игра», «шахматная партия», позволяющая компактно и наглядно отражать «ходы» человека в его борьбе с внешними и внутренними обстоятельствами.

В работе Г. Альтшуллера и И. Вёрткина «Жизненная стратегия творческой личности» приведены основные критерии достойной цели: цель должна быть положительной – направленной на развитие жизни, бесконечной, чтобы ее можно было превратить в часть более общей подцели. Достойная цель лежит в области отсутствия конкуренции. Для разработки достойной цели необходимо иметь обширный информационный фонд. Ещё один критерий – не-

зависимость, то есть возможность разработки цели даже в экстремальных жизненных условиях.

Деловая игра – средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности методом поиска новых способов её выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения. Она позволяет получить более-менее ясное представление о том, как человек будет вести себя в команде, кто из членов команды станет лидером, кто – генератором идей, кто будет предлагать эффективные пути их воплощения.

Количество участников в деловой игре не ограничено. Продолжительность может варьироваться от одного дня до недели. По окончании деловой игры результаты анализируются, после чего проводится процедура подведения итогов игры для её участников. Последний этап – обсуждение игр с руководством: результаты, особенности проведения, поведение участников, выявление тенденции и проблемных зон.

Литература

1. Альтшуллер Г.С. Как стать гением. Жизненная стратегия творческой личности / Г.С. Альтшуллер, И. Вёрткин. –М.: Минск «Беларусь», 1994. – 401 с.

Крайнова А.К., Лоренц В.В.

Возможности предпрофильного обучения с целью эффективного самоопределения старшеклассников

Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-24-26](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-24-26)

Одной из наиболее важных проблем современного образования является профильная подготовка учащихся, связанная с переходом к профессиональному образованию и последующим вступлением в самостоятельную профессиональную деятельность. Однако большинство старшеклассников испытывают серьезные затруднения в принятии решения о выборе пути продолжения образования. Для того чтобы помочь учащимся выявить свои интересы к школьному предмету, а также проверить свои возможности на основе небольших курсов в школе осуществляется предпрофильная подготовка.

Предпрофильная подготовка – система педагогической, психолого-педагогической, информационной и организационной деятельности, содействующая самоопределению учащихся старших классов основной школы относительно избираемых ими профилирующих направлений будущего обучения и широкой сферы деятельности последующей профессиональной деятельности (в том числе выбора профиля и конкретного места обучения на старшей ступени школы или иных путей продолжения образования). [1], с. 43

Образовательные программы предпрофильной подготовки могут включать в себя, как правило, один или несколько из числа следующих содержательных компонентов:

1. Учебные курсы, которые, в свою очередь, включают:
 - Профильные учебные предметы - это учебные предметы, изучаемые углубленно или на повышенном уровне, их содержание соответствует профильным образовательным стандартам и требованиям единых профильных экзаменов (или единых экзаменов по выбору на повышенном уровне)
 - элективные курсы - это обязательные предметы, также изучаемые учащимися по выбору и позволяющие расширить представление учащихся в какой-либо образовательной области (например, курсы художественной направленности)

2. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения учащихся. Данный компонент образовательной программы включает в себя диагностику, консультирование, тренинг, информационную работу с родителями
3. Социальные практики, профессиональные пробы на государственном предприятии или в коммерческой структуре
4. Проектная и исследовательская деятельность учащихся[2]

Для системы предпрофильного обучения характерно:

- введение за счёт школьного компонента курсов по выбору,
- оценка результатов работы учителя и учащихся по показателю правильности выбора профиля образования в 10-11-х классах,
- проведение обучения девятиклассников вне стен собственной школы,
- проведение рейтинговых соревнований, олимпиад, марафонов и других мероприятий, позволяющих использовать ресурс портфолио,
- безотметочная система предпрофильного обучения учащихся [3].

На основе теоретического материала, нами была разработана анкета, целью которой было выявить, как в современной школе реализуется предпрофильное обучение школьников 9-ых классов.

В роли респондентов выступили учащиеся 9 класса БОУ «СОШ с УИОП №73».

Перед проведением анкетирования с учащимися 9-ых классов была проведена беседа на тему: «Моя будущая профессия». Ученикам были заданы такие вопросы: «Кем Вы хотите быть?», «Что Вам нравится в этой профессии?», «Какие предметы Вам нужны для того, чтобы стать тем, кем вы хотите?». Среди учеников встречались также и такие, которые еще не определились с выбором будущей профессии. Но, несмотря на это, каждый учащийся, который был намерен продолжать обучение в старшей школе, уже сделал свой выбор в направлении будущего профиля: гуманитарное, естественно-научное или направление в области точных наук. На выбор учащихся в направлении будущего профиля обучения повлиял то, что недавно школьники прошли тест в «Омском центре профориентации», благодаря которому учащиеся смогли вывить свои интересы и склонность к определенной сфере деятельности.

Школьники активно принимали участие в дискуссии о том, как правильно выбрать будущую профессию. Учащиеся охотно приводили аргументы и примеры в поддержку своей точки зрения. Большинство учащихся были уверены, что выбор будущей профессии во многом зависит от интересов человека. Школьники считают, что предпрофильное обучение, которое они в данный момент получают в школе, поможет им разобраться в своих интересах, приоритетах и планах на будущее.

Результаты исследования представлены на примере самого популярного школьного предмета среди учащихся - обществознание.

По результатам анкетирования, около 43% школьников среди всех предметов для предпрофильного обучения выбрали обществознание.

Основная мотивация школьников при выборе данного профиля обучения заключается в том, что, по мнению школьников, курс «Обществознание» поможет им подготовиться к сдаче ОГЭ (обязательного государственного экзамена). На выбор профиля обучения некоторых учащихся оказывают влияние советы учителя и друга.

Большинству школьников (около 70%) данный курс в значительной мере оказал помощь с выбором дальнейшего профиля обучения.

Так как респондентами выступили учащиеся одной школы, следовательно, на следующие 2 вопроса учащиеся ответили одинаково: форма занятия – факультатив, форма контроля - тестирование. Некоторые учащиеся оставляли комментарии к последнему вопросу:

с одной стороны, учащиеся довольны такой формой проверки знаний, так как тестирование проводится в форме ОГЭ, с другой стороны, учащиеся устают от постоянных тестов, теряя к ним интерес. Они высказываются в поддержку проведения также таких форм контроля, как контрольная работа или написание реферата.

Следующий вопрос, на наш взгляд, заставляет ученика задуматься о правильности своего выбора. Учащиеся ответили следующим образом: Большая часть считает, что обществознание - это профиль, который связан с будущей профессией. Многим учащимся нравятся входящие в этот профиль предметы. Некоторые учащиеся считают, что при выборе профиля - обществознание, у них появится шанс продолжить обучение в определенном учебном заведении.

Основные цели, которые учащиеся ставили перед собой при выборе данного профиля - сдача выпускного экзамена и уточнение выбора профиля.

Большинству школьников предпрофильное обучение помогло определиться с выбором профиля дальнейшего обучения. С уверенностью можно сказать, что цель предпрофильного обучения - выявить интерес к предмету для дальнейшего углубленного изучения - достигается на практике.

Обработав полученные данные в результате анкетирования, выяснилось, что кроме элективных курсов другие формы обучения на практике не реализуются. Отсюда следует, что для проверки знаний школьника применяется только одна форма проверки - тестирование. При использовании различных форм обучения (к примеру, семинаров или лекций) у преподавателей появилась бы возможность использовать такие формы контроля, как зачет, экзамен, написание рефератов на пройденные темы.

Что касается факторов, которые влияют на выбор будущей профессии, то в приоритете у школьников - интерес к предмету и наличие перспективности для будущих этапов обучения. Мы считаем, что главную роль здесь играет, во-первых, отношение ученика к выбору профиля, а, во-вторых, понимание школьником ответственности этого выбора. На базе школы реализуются не все компоненты образовательной программы предпрофильной подготовки учащихся. Кроме ученых курсов, у детей должно присутствовать также психолого-педагогическое сопровождение, которое поможет ребенку сделать правильный выбор. В таком возрасте ребенку очень сложно принять решение самому, ему обязательно нужна поддержка, нужен правильный совет. Важный фактор, который влияет на определение будущего профиля - возможность ученика «примерить» на себя будущую профессию. Возможность ученика побыть на один день в роли врача, учителя, адвоката, переводчика дает ему шанс проверить свои силы, желания и способности на практике. И самое главное, это позволяет ученику самому ответить на вопрос: «Кем я хочу быть?»

Проведя анализ можно сказать, что цель предпрофильной подготовки учащихся (выявить интересы, проверить возможности ученика на основе широкой палитры небольших курсов, охватывающих основные области знания, позволяющие составлять представление о характере профессионального труда людей на основе личного опыта) достигается. Для достижения данной цели на практике задействуются не все компоненты образовательной программы предпрофильного обучения. Но самое главное, что следует отметить, предпрофильное обучение помогает школьникам ответить на вопрос: «Кем хочу стать?» и «Что мне для этого нужно сделать?».

Литература

1. Диагностика в системе профориентации/сост. Г.Н. Коваленко и др.- Омск: изд.во ОмГПУ.-2003-89с.
 2. Культурологические основы современного образования / Л.М. Мосолова и др. - Санкт-Петербург: СМЮ Пресс, 2006. – 261с.
 3. Теория и практика организации предпрофильной подготовки./Т.Г. Новикова и др. Омск: изд-во ОмГПУ, 2003.-109с.
-

Ляпина М.В.

Ещё раз о методике преподавания обществознания...

Астраханский государственный колледж профессиональных технологий, Астрахань, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-27-29](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-27-29)

В статье рассматриваются различные способы подачи учебного материала и ситуации взаимодействия преподавателя с аудиторией и студентов с аудиторией при проведении занятий по обществознанию.

Ключевые слова: обществознание, методы преподавания, педагог, учащиеся.

Профессионализм как основная функция педагога в области обществознания подразумевает действенные, социально-активные контакты с различными индивидуумами. При осуществлении разноплановых исследовательских мероприятий очень значимо не только своевременно обращать на себя внимание как на педагога, но и своевременно занять позицию куратора, например, при проведении наблюдения или моделировании фокус-группы. Следовательно, в процессе обучения обществознанию студентов СПО принципиально важно вырабатывать и отлаживать коммуникативные навыки в ходе проведения занятий по обществознанию, специальных тренингов и упражнений.

В педагогической деятельности личностные индивидуальности как студентов, так и самого преподавателя существенно влияют на результат работы, однако только опытным путём можно найти собственный подход к аудитории.

Очень важно применение педагогом на занятиях дополнительного материала, что, в свою очередь, приучает учащихся использовать различные источники для получения информации, в том числе и Интернет, элементы технологии развивающего обучения, что способствует не только развитию мыслительной деятельности, но и позволяет учащимся определить уровень, на котором они работают. На каждом занятии педагогом продумывается использование исторических, политических документов, текстов творческого характера, планируется работа со слабыми учащимися с целью их адаптации в условиях обучения в профильной школе.

Так, непосредственное вовлечение студентов в активную учебно-познавательную деятельность в ходе учебного процесса связано с применением обучения через опыт, основанного на взаимодействии с предметной областью, с преподавателем, с другими участниками, взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога. Другими словами, цель этих занятий - создание комфортных условий обучения, при которых студент или слушатель чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, даёт знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы не более двух раз в месяц такие формы проведения занятий как круглый стол (дискуссия, дебаты); мозговой штурм (мозговая атака); деловые и ролевые игры; case - study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ); мастер класс. В ходе подготовки таких занятий перед преподавателем должен стоять вопрос не только в выборе наиболее эффективной и подходящей формы обучения для изучения конкретной темы, но и о возможности сочетать несколько методов обучения для решения проблемы, что, несомненно, способствует лучшему осмыслению той или иной темы студентами.

Важную роль, обеспечивающую максимальное использование индивидуального подхода к каждому студенту, исполняет метод деловых игр - форм воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.

В деловой игре обучение участников происходит в процессе совместной деятельности. При этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией [1, с. 841]. Общение в деловой игре - это не просто общение в процессе совместного усвоения знаний, но и общение, имитирующее, воспроизводящее общение людей в процессе реальной изучаемой деятельности, в их сотрудничестве.

Проведение занятий включает несколько направлений работы, среди которых, символически, можно выделить блоки, в которых подразумевается создание научного, грамотно и логично изложенного текста занятия, умение установить и поддерживать контакт с аудиторией, обеспечивать обратную связь, внешний вид, жесты, техника речи.

В начале изучения курса «Обществознания» студенты с помощью педагога должны научиться готовить небольшие фрагменты выступлений по определённой теме и представлять их своим однокурсникам. Основной проблемой на данном этапе станет выход из роли учащегося, выступающего с докладом, в образ преподавателя. Каждое выступление обсуждается и комментируется группой, а также сопровождается рефлексией самого «лектора» [2, с. 77].

В ходе самостоятельной работы с полученным материалом учащиеся должны уметь оценивать своё выступление исходя из:

- содержания выступления, насколько совершенно и полно раскрыто научное понятие;
- особенностей изложения, четкости, громкости, темпа речи; чтения текста и т.д.;
- внешнего образа;
- наличия контакта с аудиторией. Включающего обращение к группе, визуальный контакт, контроль поведения, обратная связь;
- потребности в изменениях, а именно какое впечатление каждый произвел на аудиторию, что в следующий раз нужно сделать по-другому.

Также самостоятельная работа должна выполняться в письменном виде и сдаваться преподавателю на следующем занятии. При этом письменные отчеты студентов непременно подлежат демонстрации достаточного критичного отношения к себе в роли преподавателя.

В ходе проведения занятий по обществознанию студентам необходимо получать возможность не только увидеть и услышать себя со стороны, но также детально анализировать ошибки и удачные моменты не только в своём выступлении, но и в выступлениях одногруппников и даже самого педагога, так как подобный опыт позволяет понять «обеим сторонам», как «другие люди воспринимают некоторые особенности их поведения, а иногда и отказаться от привычек, мешающих не только на занятиях, но и в процессе «обычного» общения» [3, с. 221]. Кроме всего прочего, за время освоения студентами дисциплины «Обществознание» происходит переоценка ими значимости и сложности преподавательского труда.

Таким образом, правильное использование методов преподавания, задачу успешного адаптивирования в обществе учащихся помогает решать обществознание, так как на занятиях студенты получают не только знания в области обществоведческих наук, но и приобщаются к различным сферам общественной жизни, расширяют способности и приобретают жизненные навыки. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается, но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью репродуктивных или активных методов обучения.

Литература

1. Порывкина А. А. Деловая игра как метод интерактивного обучения на уроках обществознания в образовательных учреждениях СПО /А. А. Порывкина // Молодой ученый. - 2015. - №3. - С. 841.
2. Кульневич, С. В. Современный урок. Часть 2/ С. В. Кульневич. - Ростов н/Д: Учитель, 2005. – С. 77.
3. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития./ И. О. Загашев, С. И. Заир-Бек. - СПб: Альянс-Дельта, 2003. – С. 221.

M. V. Ljapina

Again the methodology of teaching of social studies...

The article discusses the various methods of presenting educational material and situations of interaction with the audience and the teacher of students with the audience in the study when conducting studies in social science.

Keywords: social studies, teaching methods, teacher and pupils.

Польщикова О.Н., Польщикова А.К.

Формирование и развитие терминологии электросвязи

Белгородский государственный НИЦ, Белгород, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-29-30](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-29-30)

История формирования терминологии телекоммуникаций (электросвязи) отражает развитие соответствующей сферы человеческой деятельности. Зарождение исследуемой терминологии связано с появлением в 30-х годах XIX века электрического телеграфа – первого телекоммуникационного устройства. Именно в это время начался первый этап развития терминологии электросвязи, который хронологически совпал с началом использования традиционных видов проводной и беспроводной связи.

В конце XVIII века французский дипломат А. Мио де Мелито впервые применил термин «телеграф» (гр. τηλε – «далеко» и γράφω – «пишу») [1]. Всемирное практическое распространение получил телеграф, который сконструировал американец С. Морзе – автор разработанного в 1838 году оригинального кода для передачи телеграфных сообщений. Этот код получил название «код Морзе» и стал таким популярным, что его успешно применяли до конца XX века [3]. Французский инженер и изобретатель Э. Бодо в 1872 году создал телетайп (гр. τηλε – «далеко» и англ. type – «буква, шрифт» [1]) – старт-стопный аппарат, который передавал сообщения с использованием букв латинского алфавита. В честь Бодо названа единица скорости передачи сигнала бод [2]. Датой появления первого электрического телефона считают 14 февраля 1876 года. Изобретение принадлежит американскому преподавателю школы глухонемых А. Беллу [3]. Слово «телефон» происходит от гр. τηλε – «далеко» и φωνή – «звук, голос» [1]. Термин «радио» (от лат. radius – «луч» [1]) в 1873 году впервые применил известный английский физик и химик В. Крукс. В 1931 году воплощена идея передачи видеoinформации без проводов, известная под названием «телевидение». Термин «television» (от гр. τηλε – «далеко» и лат. visio – «видение» [1]) впервые предложил Г. Гернсбак в 1911 году.

В течение первого этапа состоялось выделение телекоммуникационной терминологии из общетехнической и электротехнической в отраслевую терминологию электросвязи. В конце 50-х годов начался второй этап развития телекоммуникационной терминологии. С того времени и до сих пор терминология электросвязи пополняют специальные названия цифровых коммуникаций, в употребление активно входят термины компьютерных сетей, интернет-услуг, сотовой связи. В 1956 В. Бухгольц при проектировании первого суперкомпьютера IBM 7030 впервые использовал название «байт» (англ. byte является сокращением словосочетания Binary Term – «двоичный терм» [2]). Термин «Интернет» (англ. Internet, сокр. от Interconnected Networks – «объединенные сети») предложил в 1982 году американский компьютерный специалист В. Серф [2]. Первой сетевой службой, позволяющей обмениваться пользователям персональными сообщениями, стала электронная почта (от англ. Electronic mail, сокр. E-mail), которую создал в 1972 году Г. Томплинсон. Для доступа к любой информации, содержащейся в сети Интернет, Т. Бернес-Ли в 1992 году разработал технологию гипертекстовых документов, которую назвал термином «всемирная паутина» (от англ. World

Wide Web, аббревиатура WWW) [3]. Запросы на получение информации, необходимой пользователю, обслуживаются с помощью веб-серверов (англ. to serve – «служить» [1]).

Вследствие стремительного развития аппаратных и программных средств электросвязи телекоммуникационная терминология находится в состоянии активного формирования.

Литература

1. Бобылев В. Н. Краткий этимологический словарь научно-технических терминов: учебно-справочное пособие. – М.: Логос, 2004. – 95 с.
2. Словарь терминов в информатике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://compiler.su/doc/doku.php>.
3. Украинцев Ю.Д. История связи и перспективы развития телекоммуникаций: учебное пособие / Ю.Д. Украинцев, М.А. Цветов – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 128 с.

Семёнова М.В., Данилина Н.Н.

Изучение биоразнообразия и идентификация видов тюльпана по составу ISSR-фрагментов

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Москва, Россия
[doi:10.18411/sc2015-12-30-31](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-30-31)

Род *Tulipa* L. представлен большим количеством видов и сортов, исключительно разнообразных по форме и окраске цветков, а также срокам цветении. В то же время многие генетически близкие виды очень похожи между собой, что затрудняет их идентификацию и систематику только по морфологическим признакам. Количество видов значительно отличается у разных исследователей, в последних работах выделяют от 76 у M.J.M.Christenhuszetal. (2013) до 87 видов у B.J.M. Zonneveld (2009). В настоящей работе проведено исследование полиморфизма ДНК по составу ISSR (Inter Simple Sequence Repeat) фрагментов для выяснения степени родства между видами и уточнения видовой принадлежности растений нескольких видов из двух подродов *Tulipa* и *Eriostemones* (Boiss.) Hall. Были изучены следующие виды из подрода *Eriostemones*: *Tulipabiflora* Pall., *T.bifloriformis* Vved., *T. Urumiensis* Stapf, *T. tarda* Stapf, *T. Turkestanika* Regel, а также два вида из подрода *Tulipa*: тюльпан Кауфмана *T. Kaufmanniana* и тюльпан Введенского *T. vvedenskyi*. Проанализированы растения, поступившие в коллекцию ГБС из других Ботанических садов и из коммерческих источников. Изучали как растения, выращенные из семян, так и вегетативные клоны.

ДНК выделяли из сухих и свежих листьев, для проведения ISSR-ПЦР использовали праймеры, синтезированные и очищенные в РААГ фирмой SyntoLtd (Москва, Россия). Для постановки ПЦР были отобраны 10 праймеров и результате получено 102 полиморфных фрагмента. Каждый ампликон, который визуализировался в виде полосы в электрофоретическом агарозном геле, рассматривался как счетный признак и учитывался в виде двоичного кода (1/0). Неясные полосы считались отсутствующими. Матрица присутствия/отсутствия фрагментов была проанализирована с использованием кластерного анализа. Для оценки стабильности полученной дендрограммы был проведен бутстреп-анализ с 1000 реплик. Изученные образцы разделились на две основных группы в соответствии с двумя подродами: *Tulipa* и *Eriostemones*. Растения, выращенные из семян, отличались значительным генетическим разнообразием, размножаемые вегетативно как правило представляли собой один клон и имели одинаковый состав ISSR-фрагментов. Два вида из подрода *Tulipa* сформировали один кластер с высоким коэффициентом подобия и 100% бутстреп-поддержкой. Внутри второй группы, соответствующей подроду *Eriostemones* образцы распределились следующим образом. Растения *T.biflora* образовали отдельный субкластер, сестринский к группе, объединяющей *T. turkestanika* Regel и *T.bifloriformis* Vved., что может свидетельствовать об их более близком родстве между собой, чем с *T. tarda*. Растения, поступившие из разных источников как тюльпан туркестанский и тюльпан ложнодвухцветковый с большой долей вероятности, от-

носятся к одному виду – *T. bifloriformis* Vved и являются двумя клонами этого вида. Тюльпан поздний и тюльпан урумийский также сформировали единый стабильный подкластер, обособленный от остальных видов *Eriostemones*. В этой группе образцы *T. tarda* и *T. urumiensis* из разных источников были практически неразделимы и имели высокую меру подобия. Значительное сходство по составу ISSR-фрагментов указывает на то, что растения, поступившие как *T. urumiensis* на самом деле являются желтоцветковой формой *T. tarda*. Полученные данные позволили уточнить видовую принадлежность растений тюльпана и определить степень родства между изучаемыми видами.

Литература

1. Christenhusz M.J.M, Govaerts R., Hall T., Borland K., Stranc P., Tuomisto A., Chase M.W., Fay M.F. Tiptoe through the tulips – cultural history, molecular phylogenetics and classification of Tulipa (Liliaceae) // Botanical Journal of the Linnean Society. — 2013. — Vol. 172. — P. 280—328.
2. Zonneveld, B J. M. The systematic value of nuclear genome size for “all” species of Tulipa L. (Liliaceae) // Plant SystEvol.— 2009.— Vol. 281.— P. 217—245.

Хохлова О.С.¹, Трифонова Т.А.², Ильяшенко С.М.³, Бунин Д.С.²

Функционирование античного Танаиса на фоне климатических изменений

¹Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пуцино, Москва, Россия

²Владимирский гос. университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия

³Гос. учреждение культуры Ростовской обл. археологический музей заповедник "Танаис", Ростов/Д

[doi:10.18411/sc2015-12-31-34](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-31-34)

Работа выполнена при поддержке РФФИ, 15-29-01151- офи м

Город Танаис был основан в конце первой четверти III в. до н.э. «греками, владевшими Боспором» (Strabo XI 2,3), на правом берегу реки Танаис (Дон) вблизи её впадения в Метийское озеро (Азовское море) для торгово-экономических связей с варварским (кочевническим) населением степей Подонья-Приазовья. Сейчас вдоль южной границы поселения проходит один из рукавов Дона - река Мертвый Донец. Город в том или ином виде просуществовал до V в. н.э. За свою почти 800-летнюю историю он пережил как периоды процветания и экономического благополучия, так и периоды упадка. Несмотря на более чем 150-летний период археологических изысканий на территории города, его история еще далека от полного понимания и осмысления. Одним из аспектов, имеющих актуальное звучание на настоящий момент, является рассмотрение значимых событий истории Танаиса, на фоне климатических колебаний.

Современные климатические условия Приазовья характеризуются как умеренно континентальные с чертами засушливости. Зима мягкая, со средними январскими температурами -2 – -5°C; устойчивого снежного покрова не образуется. Весна прохладная: сказывается влияние медленно тающего льда на Азовском море. Лето и осень очень теплые, сухие, с обилием ясных дней. С первых чисел мая и вплоть до октября, более 150 дней, длится благоприятный сезон, когда среднесуточные температуры воздуха превышают +15° С, днем воздух может нагреваться до +28 – +40°C. Средняя температура самого теплого месяца, июля, +23 – +25°C. В течение года число часов солнечного сияния достигает 2100–2550. За все лето здесь отмечаются всего 3 – 4 пасмурных дня. Осадков выпадает немного, 350 – 450 мм, и они равномерно распределены в течение года. ГТК равен 0,7 – 0,8, следовательно, испаряемость превышает выпадающее количество осадков.

На основе обзора литературы попытаемся представить динамику климатических условий в период функционирования античного Танаиса. Основание и развитие города происходило в то время, когда в степях Северной Евразии сменяли друг друга скифо-сарматские археологические культуры. Танаис был основан в период становления раннесарматской археологической культуры. Первые два века существования эллинистического города, т.е. III и

II вв. до н.э., по-видимому, можно охарактеризовать как сравнительно комфортные и благоприятные для жизни по климатическим условиям. На основе изучения раннесарматских погребенных почв (IV-II вв. до н.э.) и проведенных реконструкций увлажненность, так же как и температурный режим этого отрезка времени признаны в степной зоне близкими к современным условиям (Александровский, 2005; Песочина, Зайцев, 1996, Хохлова, Хохлов, 2001). Вместе с тем, по некоторым палеопочвенным данным отмечалось относительное похолодание (Александровский, 2005); по обобщенным палинологическим спектрам в Северной Евразии хроносрез 2300 л.н. фиксировался в ряду других экстремумов потеплений (Климанов, 1996). Для Ростовской области изучены почвы хроносреза около 2400 л.н., которые по комплексу свойств были близки либо были чуть более «гумидными» по сравнению с современными почвами, (Песочина, 2013).

Аридизация климата в степной зоне Среднерусской равнины, Предкавказья и Приазовья среднесарматского времени на рубеже эр практически не вызывает сомнений у исследователей, но расхождения имеют место по вопросам начала и длительности этой аридизации. Наиболее достоверными, по нашему мнению, можно считать сведения, которые получены по палеопочвам, погребенными под раннесарматскими курганами с досыпками. Досыпки курганов в пределах одной культуры совершались довольно быстро одна за другой, временной разрыв между ними мог составить не более 50 лет. Изучая палеопочвы, погребенные под основной насыпью и досыпкой (досыпками) кургана, сооруженного в завершающий период раннесарматской культуры, удалось проследить с точностью в пределах 25-50 лет изменение направленности климатических колебаний (от гумидных к аридным). По мнению исследователей, во второй половине II в. до н.э. в почвах появляются признаки начинающейся аридизации климата (Песочина, Зайцев, 1996; Моргунова и др., 2003), которая продолжалась до рубежа эр и немного за его пределами. Для кочевых культур, к которым относятся сарматы, это означало, в первую очередь, снижение количества и доступности пищевых ресурсов, как для домашнего скота, так и для людей. Как известно, в период с 14 по 8 гг. до н.э. произошел опустошительный разгром Танаиса «за неподчинение», учиненный боспорским царем Полемоном (Strabo XI 2,3). Археологические раскопки подтверждают факты значительных пожаров и разрушений в жилых кварталах, а также почти полное уничтожение фортификационной системы города (Шелов, 1970, С. 226-253). Примечательно, что в климатическом отношении это время совпадало с пиком аридизации в степной зоне, вследствие которой торговля и экономическое состояние города также могли значительно ухудшиться. Намечившийся экономический кризис, в свою очередь, должен был сильно ослабить и оборонительные возможности Танаиса.

Изучение палеопочв среднесарматских курганов в компактном могильнике неподалеку от Танаиса, в Мясниковском районе Ростовской области, (Песочина и др., 2000) позволило полагать, что в I в.н.э. происходило увеличение степени атмосферной увлажненности. Климатические условия постепенно «возвращались» к таковым, которые существовали в ранний период образования города. С палеопочвенными данными согласуются и данные палинологов и палеоклиматологов: в I в.н.э. в долине Дона и Доно-Арчединских песках отмечается увеличение площади березовых и широколиственных лесов (Кременецкий, 1997), зафиксирован резкий подъем уровня Каспийского моря (Варушенко и др., 1987) и увеличение мощности донных отложений Сакского озера в Крыму (Костин, 1965), что свидетельствует о существенном увеличении степени увлажненности климата в рассматриваемый период, (цит. по Песочинной и др., 2000).

В первой половине I в.н.э., во время правления боспорского царя Аспурга (14-37 гг.), число жителей города могло значительно увеличиться за счет притока новых колонистов. Но уверенное возрождение Танаиса из руин после полемоновского разгрома произошло лишь в период правления царя Савромата I (93-123 гг. н.э). Отражением этого факта могут служить лапидарные строительные надписи, говорящие о восстановлении важных городских объектов. Самая ранняя надпись подобного рода (из имеющихся пока) датируется 108 г. н.э., (Ильяхенко, 2013, с. 170-172). Важно отметить также, что если в ранний период функционирова-

ния города его кварталы располагаются в основном на второй надпойменной террасе р. Мертвый Донец, то его новый рост в I в. н.э. происходил за счет увеличения размеров т.н. Нижнего города. К концу I в. н.э. жители покидают большую часть второй террасы, на которой остается лишь укрепленная цитадель, и переселяются на первую береговую террасу и пойменную часть реки. По мнению археологов, уже тогда море могло значительно отступить от города на запад и юго-запад, а река слегка поменяла свое русло (Ильяшенко, 2007. С. 27; Kozlovskaya and Pyashenko, 2013. P. 89). Заметим, что изменения, связанные с морем и рекой, опять-таки относятся ко времени рубежа эр. Вполне вероятно, что они могли быть спровоцированы значительными климатическими колебаниями этого времени.

Климатические условия позднесарматского времени (со второй половины II по IV вв. н.э.) по палеопочвенным данным, полученным в степной зоне Европейской части России для Предкавказья и Дагестана, а также для степного Приуралья, характеризуются как благоприятные по условиям увлажнения (Хохлова и др., 2001, 2015; Khokhlova et al., 2007). Для степей Приазовья данных по палеопочвам этого хроноинтервала в литературе пока нет. Во второй половине V в. н.э. в палеопочвах Предкавказья и Дагестана появляются начальные аридные признаки. Начинается эпоха Великого переселения народов, в конце V в. н.э. Возможно, что к этому времени Танаис прекращает свое существование.

Таким образом, обзор литературы по климатическим колебаниям в течение времени функционирования Танаиса показывает, что наиболее значительные неблагоприятные климатические условия город пережил в период I в. до н.э. до рубежа или первой половины I в. н.э. Это отразилось как на составе его населения, так и на планах городской застройки. Пока не все хроноинтервалы рассмотренного 800-летнего отрезка времени надежно обеспечены палеопочвенной и палеоклиматической информацией, что делает некоторые наши выводы предположительными и основанными на экстраполяции данных для других регионов степной зоны Европейской России. Следовательно, необходимо продолжать изучение палеопочв времени существования Танаиса.

Литература

1. Александровский А.Л. История почв и климата на Юге России в голоцене // II Городцовские чтения. Мат-лы науч. конф., к 100-летию деятельности В.А. Городцова в Гос. историческом музее, апрель 2003 г. Труды ГИМ. Вып. 145. М., 2005. С. 79-87.
2. Варущенко С.И., Варущенко А.И., Клиге Р.К. Изменение режима Каспийского моря и бессточных бассейнов в палеовремени. М.: Наука, 1987. 238 с.
3. Ильяшенко С.М. Верхний и нижний город Танаиса (предварительные наблюдения) // Вестник Танаиса. 2007. Вып. 2. С. 23-39.
4. Ильяшенко С.М. Южные ворота Танаиса // Археологические записки. 2013. Вып. 8. С. 159-177.
5. Климанов В.А. Климат Северной Евразии в позднеледниковье и голоцене (по палинологическим данным). Автореф. дис... докт. географ. наук. М., 1996. 46 с.
6. Костин С.И. Колебания климата на Русской равнине в историческую эпоху // Тр. ГГО им. Воейкова. Л.: Гидрометеиздат, 1965. Вып. 181. С. 56-74.
7. Кременецкий К.В. Природная обстановка голоцена на Нижнем Дону и в Калмыкии // Степь и Кавказ. Тр. ГИН, М., 1997. С. 30-45.
8. Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Краева Л.А., Мещеряков Д.В., Турецкий М.А., Халяпин М.В., Хохлова О.С. Шумаевские курганы. Оренбург, 2003. 391с.
9. Песочина Л. С., Гольева А. А., Зайцев С. В. Изменчивость почв и природных условий северовосточного Приазовья в среднесарматское время // Почвоведение. 2000. №.6. С. 683-691.
10. Песочина Л.С. Позднеголоценовая динамика биогеохимического цикла углерода в степных ландшафтах юга Русской равнины // Вестник Тамбовского гос. ун-та. 2013. Т.18. Вып.3. С. 683-691.
11. Песочина Л.С., Зайцев С.В. Палеопочвы курганного могильника "Покровка 7" как индикаторы природных условий раннесарматского времени // Курганы левобережного Илека. М., 1996. Вып.4. С. 53-60.
12. Страбон. География в 17 книгах (пер. Г.А. Страбонского). М.: Ладомир, 1994. 942 с.
13. Хохлова О.С., Хохлов А.А. Проблемы палеоклиматических реконструкций при изучении палеопочв, погребенных под курганами ранних кочевников на юге Оренбургской области // XV Уральское археологическое совещание. Тез. межд. науч. конф. Оренбург: ООО «Оренбургская губерния», 2001. С.144-145.
14. Хохлова О.С., Хохлов А.А., Кузнецова А.М., Малашев В.Ю., Магомедов Р.Г. Изменение свойств почв при разнонаправленных климатических колебаниях позднего голоцена в полупустынной зоне (на примере курганного могильника Паласа-Сырт) // Почвоведение. 2015. №1. С. 31-48.
15. Шелов Д.Б. Танаис и Нижний Дон в III-I вв. до н.э. М.: Наука, 1970. 252 с.

16. Khokhlova O.S., Khokhlov A.A., Oleynik S.A., Gabuev T.A., Malashev V.Yu. Paleosols from the groups of burial mounds provide paleoclimatic records of centennial to intercentennial time scale: a case study from the Early Alan cemeteries in the Northern Caucasus (Russia) // *Catena*. 2007. V. 71. N 3. P. 477–486.

17. Kozlovskaya V. and Ilyashenko S. M. The Lower City of Tanais // *Exploring the Hospitable Sea: Proceedings of the International Workshop on the Black Sea in Antiquity held in Thessaloniki, 21–23 September 2012*. BAR International Series 2498, 2013. P. 83-94.

Khokhlova O.S.¹, Trifonova T.A.², Ilyashenko S.M.³, Bunin D.S.²

Functioning of antique tanais city on the background of climate change

¹*Institute of Physical, Chemical and Biological Problems in Soil Science of RAS, Pushchino*

²*Vladimir State University, Vladimir*

³*State agency of culture of the Rostov region, "Archaeological Museum" Tanais", Rostov/Don*

The key events in the history of the antique city of Tanais were considered on the background of climate change, starting with the 3rd century BC and ending at the 5th century AD. For the reconstruction of climatic changes in the period of functioning of the city the palynological and paleopedological data for the region near the Azov Sea, in particular, and for the steppe zone of the European part of Russia as a whole were used. The antique city was located on the right bank of the river Tanais (Don) near its confluence with the Azov Sea and exercised trade and economic relations with the barbarian (nomadic) population inhabited the steppes near Don River and Azov Sea. It is shown that the foundation in the 3rd century BC and formation of Tanais in the 2nd century BC took place in a relatively comfortable and favorable climatic conditions comparable to those of the modern period. The most devastating conquest and destruction of the city by the Bosphorus King Polemon was at the end of 1st century BC during the peak of climatic aridization when Tanais could survive the economic crisis. After more than a century in the revived city the composition of the population and plan of housing were changed. It is possible that at the same time the sea receded further from the city, the river changed its course and the city lost a part of seaport. Climatic conditions since the second half of the 2nd till the middle or end of the 4th centuries AD were characterized as favorable. Another wave of aridity was dated to the border between the 4th and 5th centuries AD or to first half of the 5th century AD. In the era of the Great Migration of people, in the end of the 5th century AD, the existence of the city ended.

Keywords: antique Tanais, climate change, economic crisis, climatic aridization, region near the Azov Sea, paleoclimatic reconstruction.

Чудина Е.А., Тимофеев А.В.

Разработка тестирования для оценки компетентности в различных ИТ-областях

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия

doi:10.18411/sc2015-12-34-35

В современном мире, невозможно представить себе жизнь без использования информационных технологий. С каждым днём достижения в области технических открытий и развития способов коммуникации стремительно растёт. Человечество переходит на новый уровень общения и средств передачи информации, а это значит, что жизнь человека в будущем не представляется возможной без знаний в области информационных технологий.

Для проверки знаний в области ИТ было разработано тестирование, которое охватывает многие области информационных технологий: информатику, программирование, работу в Microsoft Office, компьютерную графику и т.д. Данное тестирование было проведено среди студентов технического вуза, обучающихся на ИТ-специальности. 10% студентов ответило правильно на все вопросы. Остальные ответили на большую их часть, и только малое количество студентов не справилось с тестированием. Лучший результат был показан в области программирования и работы в MS Office. Проведение данного тестирования показало, что большинство студентов оказались компетентны в различных областях информационных технологий и в будущем смогут быть компетентными специалистами в своей сфере.

Подобные тестирования необходимы, так как знания студентов информационной специальности должны быть обширны и охватывать многие области информационных технологий, а не только узкоспециализированные направления.

Литература

1. А.А. Цветкова, Информатика и информационные технологии: Учебник, - Москва, 2007, 100 с.
2. В.М. Бондарев, Программирование на С++, 2004, 150с.

Чудина Е.А., Тимофеев А.В.

Тестирование интеллекта с помощью логических компьютерных игр

Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-35-35](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-35-35)

Интеллектуальные компьютерные игры позволяют в простой форме проверить уровень своих знаний или же получить определённые навыки и умения. В отношении развития интеллекта большинство логических компьютерных игр, безусловно, полезны[2]. Именно поэтому их можно использовать в процессе обучения студентов. Разработанная программа, позволяет студенту пройти логическое задание с числовым рядом необходимой сложности за определённый промежуток времени.

Для тестирования интеллекта студентов была создана программа, позволяющая с помощью игровых заданий проверить скорость и правильность их выполнения. В игре присутствует возможность выбора уровня сложности и вида задания. Разработанная игра позволяет студенту пройти задание с числовым рядом необходимой сложности за определённый промежуток времени. Результаты прохождения хранятся и сортируются в базе данных.

Примеры заданий: расположить указанные числа в порядке возрастания или убывания. Задачи разделяются по уровням: лёгкие задания - 5-6 чисел, задания средней сложности – 7-10 чисел, сложные задания – более 11 чисел.

Задания проходили студенты различных курсов и показали следующие результаты: среднее время прохождения лёгких заданий – 5,09 с, заданий средней сложности – 9,6 с, сложных заданий – 18,4 с. Лучший результат прохождения лёгких заданий – 3,05 с, заданий средней сложности – 6,2 с, сложных заданий – 15,07 с.

Большинство студентов справились с заданиями и показали хорошие результаты, некоторые из которых были близки к результатам преподавателей. Лучшие результаты показали студенты 3 и 4 курса. Разработанная игра позволила выявить лучшие результаты по курсам и по группам студентов, а так же выявить среднее время прохождения.

Литература

1. Макс Шлее - Qt4.5 Профессиональное программирование на С++/ Макс Шлее- Санкт-Петербург , БХВ-Петербург - 2008.- 883 с.
2. Компьютерные игры [Электронный ресурс] // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_игра (дата обращения: 10.12.2015).

Яшин С.С., Ширьязданов Р.У., Дроб В.В., Колдомасов И.В.

Акустическая модель слуха по Овчинникову – новый этап в развитии отологии

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

[doi:10.18411/sc2015-12-35-39](https://doi.org/10.18411/sc2015-12-35-39)

Введение

Моделирование слуховых процессов представляет собой проблему, включающую два направления:

1) в ней должна быть обсуждена природа слуха (механизмы, реализующие слуховые процессы)

2) она должна давать математические соотношения распределения слуховых рецепторов в органе Корти на базилярной мембране.

Первую, феноменологическую, модель слуха, названную резонаторной, предложил Н. Helmholtz, 1863 [1]. В ней впервые было указано, что структуры внутреннего уха являются частотно зависимыми: согласно этой модели, волокна базилярной мембраны отзываются, как резонаторы, на конкретную частоту стимулирующего звука, но модель по Н. Helmholtz испытывает до сих пор несколько затруднений [2]. Одно из них заключается в том, что базилярная пластинка должна находиться постоянно в состоянии напряжения, которое в эксперименте G. Békešy (1960) не наблюдается. Другое – модель не может объяснить появление "отсутствующей основной" – восприятия ухом частоты в 100 Гц, отсутствующей физически, в присутствии гармоник только тонов в 1100, 1200 и 1300 Гц.

Альтернативной явилась теория природы слуха, которую предложил W. Rutherford, 1886 [3], также имеющая свои недостатки. Первый – невозможность передачи сигнала частотой свыше 1 кГц из-за наличия абсолютного рефрактерного периода нервного волокна, второй – неспособность объяснить "апикально-базальный парадокс" [4], заключающийся в потере ухом способности воспринимать высокочастотную составляющую волнового сигнала при нарушениях апикальной части базилярной мембраны.

В современной оториноларингологии эти противоречащие модели сосуществуют, конкурируя между собой, но одновременно дополняя и обогащая друг друга. Современные модели базируются на представленных, но их представление сопряжена с рядом заблуждений [5].

Одно из них заключается в неправомерной интерпретации длины звуковой волны на мембранах улиткового протока. Суть в том, что даже самая малая длина звуковой волны составляет $\lambda_{\min} = 80$ мм, что в 2.5 раза превышает длину самого улиткового протока, равную 32 мм.

Второе заблуждение, существующее до сих пор у исследователей по проблеме слуха, берет начало со времен G. von Békésy (1947), который не смог установить природу волны, вызывающей слуховые ощущения – бегущая она или стоячая.

Третьим заблуждением является характер колебания внутривестибулярных мембран, способствующих рождению генераторного потенциала.

Наша статья предназначена для представления акустической модели слуха по Овчинникову, избавленную от вышеуказанных недостатков и затруднений.

Результаты исследования

1. Методология модели слуха по Овчинникову.

Основой акустической модели по Овчинникову [6] стала теория слуха по Н. Helmholtz [1] с привлечением классических экспериментов по слуховым явлениям [7, 8], их теоретическим обоснованием и выдвижением экспериментально-статистических гипотез [9, 10] и последующим анализом. Эта модель опирается на реальные биофизические процессы во внутреннем ухе, она получила солидное научное обоснование, представленное как полумодель в патенте [11], статьях [12, 13], и как полная модель – в работе [6].

Согласно модели слуха по Овчинникову, в общем случае продольная звуковая волна давления, распространяясь по всему перилимфатическому каналу, как по волноводу, переходит из вестибулярной лестницы в барабанную и, исполняя здесь роль бегущей, по сути, становится отраженной, так как здесь, в барабанной полости, направление ее скорости становится противоположным направлению оси улитки.

Отражаясь от мембраны круглого окна и играя роль отраженной, она фактически становится бегущей, поскольку распространяется в направлении оси улитки. Когда же волна, после прохождения геликотремы, вновь возвращается в вестибулярную лестницу, она явля-

ется и по форме и по сути отраженной. В результате интерференции бегущих и отраженных волн одной частоты в перилимфатическом канале образуются стоячие волны давления.

Но стоячая волна – это не волновой процесс. Вследствие эластичности мембран средней лестницы и постоянства объема жидкости изменение давления в перилимфе приводит к поперечной деформации вестибулярной и базилярной мембран и их колебательному движению.

Базилярная мембрана через находящиеся на ней структуры вызывает смещения слуховых рецепторов непосредственно. Вестибулярной (рейснеровой) мембране, из-за отдаленности от рецепторов (дистантного их расположения), сначала приходится создавать продольную бегущую волну давления в эндолимфатическом протоке и уже потом – колебания текториальной мембраны с последующим воздействием на рецепторные клетки.

2. Энергетический подход к созданию модели

С энергетической точки зрения, поток звуковой энергии, поступающей в улитку и направленный вдоль оси, не способен передать ее слуховым рецепторам для их активизации. Этим объясняется сложность строения улиткового протока и наличие средней лестницы.

Кинетическая энергия бегущих волн преобразуется за счет появления эффектов отражения волн от мембраны круглого окна и интерференции с появлением стоячих волн в потенциальную энергию деформации базилярной мембраны и мембраны Рейснера и делится между ними с изменением направления потоков распространения. Первая часть энергии, от базилярной мембраны, через структуры внутреннего уха, лежащие на мембране, непосредственно преобразуется в кинетическую энергию колебательного движения слуховых рецепторов.

Полиmodalность восприятия громкости звука на каждой частоте, в каждой координате улиткового протока, требует усложнения органа. Несимметричность средней лестницы относительно слуховых рецепторов обуславливает первичное преобразование потенциальной энергии деформации мембраны Рейснера в кинетическую энергию волнового движения частиц эндолимфы. В последующем она полностью превращается в потенциальную энергию колебаний текториальной мембраны и далее делится на две (возможно, неравные) части для взаимодействия текториальной мембраны с наружными и внутренними волосковыми клетками.

Такие процессы характерны для волн любой частоты звукового диапазона.

3. Результаты численного расчета модели.

Количественные расчеты модели, представленные в статье, основанные на экспериментах Бекеши [7], вполне адекватно представляют распределение слуховых рецепторов по частотам.

С математической точки зрения, модель представлена системой уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \delta(f) = 2 \lg \frac{f}{f_{mo}}, \\ \varepsilon(f) = \frac{1 + \delta(f)}{2}, \\ v(f) = v_{mo} \frac{1 + \delta(f)}{2}, \\ x_{max}(f) = L_o (1 \pm \delta(f)), \\ \ell_{max}(f) = L_o \delta(f), \\ t_{max}(f) = \frac{L_o (1 + \delta(f))}{v(f)} + \frac{n}{2f}. \end{array} \right.$$

Основное уравнение системы устанавливает распределение по частотам безразмерных координат максимумов стоячих волн $\delta(f)$ на вестибулярной мембране при отсчете от апекса улитки.

Второе уравнение определяет дисперсию звуковых волн в перилимфе и на преддверной мембране.

Третье – описывает распределение в перилимфе скоростей диспергированных волн.

Еще два уравнения позволяют рассчитать осевые координаты $x_{\max}(f)$ и $l_{\max}(f)$ максимумов стоячих волн и последнее уравнение – временные координаты $t_{\max}(f)$. Эти максимумы на вестибулярной мембране устанавливают распределение того звукового поля в эндолимфе, которое, воздействуя на текториальную мембрану, вызывает ее колебания, приводящие к ее взаимодействию со слуховыми рецепторами и последующей генерацией ими рецепторного потенциала, вызывающего акустический эффект (механизм генерации рецепторного потенциала в данной работе не рассматривается).

Для осевых максимумов нулевого порядка получается два значения

$$x_{es} = L_0(1 \pm \delta)$$

с выбором знака «–» для вестибулярной лестницы и «+» для барабанной лестницы.

Графическую интерпретацию этой модели мы заимствовали из указанной работы и повторяем ее здесь снова с небольшими изменениями. В ней удалены малоинформативные результаты расчета для частоты 200 Гц.

Обсуждение

Дополнительно к методологическим проблемам, модель дает количественные соотношения между исследуемыми параметрами звуковых волн и характеристиками внутреннего уха. Модель слуха по Овчинникову адекватно отображает процессы, происходящие в улитке и количественно соответствует экспериментальным данным Бекеши. С ее помощью можно развить новое направление – вычислительная (компьютерная) биология внутреннего уха. Эта модель позволяет рассчитать многие параметры кохлеарного протока: его длину, ширину апикальной связки, функциональную длину (длину органа Корти) и прочие. Кроме того, возможен расчет физических характеристик звука в улитке: скорость распространения звука тестируемых частот, время релаксации звукового поля в улитке.

Использование данной модели дает возможность объяснить многие слуховые феномены: гипер-, пресби- и диплокузис, а также апикально-базальный парадокс.

Надо отметить, что модель, в целом, очень хорошо соответствует результатам экспериментов, выполненных в последние годы [14], согласно которым установлена, что амплитуда смещения мембран в волне изменяется пропорционально $10 \text{ нм} \cdot \text{Па}^{-1}$.

Со времен Е.Ф. Chladni (1787) состояние поверхностей, на которых существуют стоячие волны представляется чаще всего в виде линий узлов – фигур Хладни. В акустической модели слуха по Овчинникову эта проблема представляется также и в виде новых образов Хладни – поверхностей (плоскости Хладни), которые проходят не через узлы, а через пучности стоячих волн.

Заключение

Таким образом, представленная модель устраняет недостатки Гельмгольца и Резерфорда, а также отмеченные заблуждения в современных моделях, соответствует наблюдаемым результатам [15] и позволяет прогнозировать многие слуховые эффекты [16].

Литература

1. Helmholtz H. Die Lehre den Tonempfindungen als physiologische Grudlage fur die Theorie der Musik / H. Helmholtz // Braunschweig: F. Vieweng und Sohn, 1863. (Рус. перевод Петрова, СПб, 1875).
2. Gelfand SA. Hearing: An Introduction to Psychological and Psychological Acoustics / SA Gelfand // Marcel Dekker, Inc., NY and Basel, 2001.
3. Rutherford W. A new theory of hearing / W. Rutherford // J. Anat. Physiol., 1886.
4. Овчинников Е.Л. Апикально-базальный парадокс как следствие эффекта возрастной эволюции улиткового протока. // Сб.: Современные вопросы аудиологии и ринологии (Курск). – М. 2000. – С. 242 - 243.
5. Овчинников Е.Л. Акустоволновая модель слуха. // Изд. ScienceCentre, М., 2016.
6. Ovchinnikov E.L. Acoustic-Wave Hearing Model, The Initial Stage-C: Hydroacoustics of the Inner Ear (Sound Field Formation in the Cochlea) // J. Appl. Bioinformatics & Computation Biology, 2014, p. 1 of 6. <http://dx.doi.org/10.4172/23299533.1000112> (дата обращения 03.09.2015).
7. von Békésy G. Experiment in Hearing. NY – Toronto – London: McGraw-Hill Book Co.; 1960
8. Koenig W. A new frequency scale for acoustic measurements / W. Koenig // Bell Laboratory Record, 1949
9. Овчинников Е.Л., Адыширин-Заде К.А., Александрова Н.А., Владимирова Т.Ю. Математическое обеспечение проблем биоакустики и психофизики слуха. 1. Дифференциальные уравнения в обосновании распределения слуховых рецепторов по частотам. // Сб.: Образование и наука: современное состояние и перспективы развития. Тамбов, 2014. С. 112-118.
10. Овчинников Е.Л., Адыширин-Заде К.А., Александрова Н.А., Владимирова Т.Ю. Математическое обеспечение проблем биоакустики и психофизики слуха. 2. Дифференциальные уравнения в обосновании возрастных изменений слуха. // Сб.: Образование и наука: современное состояние и перспективы развития. Тамбов, 2014. С. 118-124.
11. Овчинников Е.Л., Ерёмина Н. В. Способ выявления биофизических процессов, реализующих механизм и биофизическую (волновую) модель слуха человека. // Патент RU № 2146878 С1 РФ от 27.03.2000 по заявке № 97111773 от 08.07.1997.
12. Овчинников Е.Л. Акустоволновая модель слуха: биофизическая концепция. Клинические приложения. // Росс. оториноларингол. – 2002. – № 3(3). – С. 71-76.
13. Ovchinnikov E.L. Acoustic-wave hearing model, initial stage: the sound transduction in the inner ear. / E.L. Ovchinnikov, V.V. Ivanov, Yu.V. Ovchinnikova // European Science and Technology: 3rd International scientific conference, Munich, Germany.
14. Reichenbach T. Waves on Reissner's Membrane: A Mechanism for the Propagation of Otoacoustic Emissions from the Cochlea / T. Reichenbach, A. Stefanovic, F. Nin, A.J. Hudspeth // Cell Reports, 2012, v. 1, p. 374–384, doi: 10.1016/j.celrep.2012.02.013.
15. Альтман А.Я. Руководство по аудиологии / А.Я. Альтман, Г.А. Таварткиладзе // М.: ДМК Пресс, 2006.
16. Физиология человека. Т. 2. / Ред. Р.Ф. Шмидт, Г.Тевс // М.: Мир, 1985.

Научное издание

Наука и образование в современном мире

Сборник научных трудов, вып. 7: по материалам
VII международной научно-практ. конференции
25 декабря 2015 г.

ISBN 978-5-9907360-2-3



Подписано в печать .28.12.2015. Тираж 400 экз.
Формат.60x84 /16. Объем уч.-изд. л. 2.1.
Изд. ScienceCentre