



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

ноябрь (21) 2022

В номере:

- Возрастание роли здравоохранения в активизации человеческого фактора
- Уточнение показателей эффективности использования фрагмента информационно-телекоммуникационной сети управления космическими аппаратами
- Формирование гражданской идентичности у подрастающего поколения

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал

№21 / 2022

ISSN 2409-1677

Периодичность — два раза в месяц

Учредитель и издатель:

Издательство «Инфинити»

Главный редактор:

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Алиев Шафа Тифлис оглы — доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики

Ларионов Максим Викторович — доктор биологических наук, член-корреспондент МАНЭБ, член-корреспондент РАН. Профессор Балашовского института Саратовского национального исследовательского государственного университета

Исмаилова Зухра Карабаевна — доктор педагогических наук, профессор Национального исследовательского университета Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Узбекистан)

Сатторова Мохира Аминкуловна — доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, Каршинский государственный университет, Узбекистан

Тураев Музаффар Фармонович — доктор философии (PhD), по педагогическим наукам, и.о. доцент филиал Карши Ташкентского университета информационных технологии имени Ал Хоразми, Узбекистан

Пурахметов Абзал Аскарлович — доктор педагогических наук, профессор, академик Академии Педагогических Наук Казахстана (Казахстан)

Алимова Гузал Абдухакимовна — главный научный сотрудник, к.э.н., доцент Института прогнозирования и макроэкономических исследований (ИПМИ) при Минэкономразвития и сокращения бедности Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан)

Абдурахмонова Шахноза Абдухакимовна — доктор философии (PhD), по педагогическим наукам, и.о. доцент кафедры «Информационные технологии» Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами, Узбекистан

Корректурa, технический редактор:

А.А. Силиверстова

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450078, г.Уфа, а/я 94

Тел. (347) 298-33-06

Е-mail: mail@ran-nauka.ru

Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru

© ООО «Инфинити», 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Садвакасова Ж. М., Садвакасов А. М.* Перспективы финансовой интеграции стран ЕАЭС 5
- Дудник Е.М.* Деглобализация: миф или реальность? 9

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Журавлева И. П.* Сущность налоговых льгот Российской Федерации 12
- Астахова Е. И.* Установление отцовства в отношении ребенка, рожденного от суррогатной матери 15
- Плотникова С. О.* Стратегический вектор бюджетирования, ориентированного на результат 17

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Еременко Г. В., Кондрашина И. И.* Формирование гражданской идентичности у подрастающего поколения 20
- Рахмонбердиева Г. Т.* Традиционная и «цифровая» педагогика в современной образовательной среде. Понятие традиционной и «цифровой» педагогики. Их анализ 24

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Шадиметов Ю. Ш., Айрапетов Д., Ниязов Х.* Возрастание роли здравоохранения в активизации человеческого фактора 26

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ильина М. А., Костоусов С. В.* Уточнение показателей эффективности использования фрагмента информационно-телекоммуникационной сети управления космическими аппаратами 30
- Дементьева А. В., Степанов А. П.* Анализ существующих методов и моделей противодействия компьютерным атакам 34
- Коянбекова С. Б.* Изучение растворимости в тройных системах вольфрамат - натрия - унитиол - вода 37

УДК 336.763 (574)

ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТРАН ЕАЭС

Садвакасова Жанна Мауратовна,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономики и предпринимательства.

Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза

Садвакасов Адильжан Маргуланович

магистрант кафедры «Финансы»

Финансовая Академия г. Астана

Современное экономическое состояние Республики Казахстан обусловлено замедлением экономического развития государства в целом, снижением темпов роста основных экономических показателей, повышением роста инфляции и уменьшению покупательской способности, снижением цен на сырьевые ресурсы, обесценением национальной валюты, а также дедолларизации на всей территории страны. Данные факторы способствуют поиску альтернативных источников финансирования бюджета государства, а также его основных институтов. Постепенный отход от сырьевой направленности в политике страны открывает новые возможности для развития и совершенствования финансового рынка, рынка ценных бумаг и политики инвестирования государства в целом. Концепция развития финансового рынка включает в себя актуальные вопросы в области ужесточения требований и повышение рыночной дисциплины ко всем финансовым организациям и участникам рынка, повышения финансовой грамотности населения страны, развития рыночной инфраструктуры, а также привлечения добросовестных отечественных и иностранных инвесторов.

В условиях современного развития экономики, анализ рынка ценных бумаг приобретает одно из перспективных и важных направлений инвестиционной политики государства. Основные механизмы функционирования рынка ценных бумаг позволяют эффективно использовать временно свободные средства юридических и физических лиц, способствуют накоплению капитала, являются гибким и ликвидным инструментом инвестирования. Становление и дальнейшее развитие рынка ценных бумаг в Казахстане протекает с учетом

исторически сложившихся особенностей страны, а также под влиянием внешних мировых факторов. В настоящее время, Казахстанский фондовый рынок начинает стремительно развиваться и занимать лидирующие позиции в экономической структуре государства, поскольку является одним из источников его финансирования, а также индикатором финансового состояния страны в целом. На протяжении долгого времени, рынок ценных бумаг в Казахстане отсутствовал вообще и имел хаотичный порядок функционирования, поэтому его становление и развитие требует от государства значительных усилий, а также преобразований в финансовой политике страны. В рыночной экономике ценные бумаги являются перспективным и ликвидным инструментом аккумуляции финансовых ресурсов для инвестирования их в наиболее прибыльные сферы использования капиталов.

Согласно Законом РК «О рынке ценных бумаг» в казахстанской практике введено понятие эмиссионной ценной бумаги.

Эмиссионные ценные бумаги – ценные бумаги, обладающие в пределах одного выпуска однородными признаками и реквизитами, размещаемые и обращающиеся на основании единых для данного выпуска условий. [1]

К эмиссионным ценным бумагам относятся акции, облигации, инвестиционные паи. Выпуск эмиссионных ценных бумаг не всегда сопровождается разработкой проспекта эмиссии, однако их выпуск должен быть зарегистрирован в финансовых органах

С учетом данных факторов, одной из наиболее очевидных тенденций развития мировых финансовых рынков является процесс международной

интеграции и интернационализации капитала, что способствует повышению уровня мирового хозяйства в целом, росту конкурентоспособности товаров и услуг, тем самым является основным двигателем прогресса развития экономики. Данный процесс затронул и современную форму региональной интеграции на постсоветском пространстве – Евразийский экономический союз (ЕАЭС), приоритетной целью которого является создание единого финансового рынка. В странах-участни-

цах ЕАЭС уже сейчас начинают постепенно происходить процессы финансовой интеграции. При этом к 2025 году планируется осуществить гармонизацию законодательства государств-участников Единого экономического пространства в финансовой сфере, а также интеграцию ключевых структурных сегментов финансового рынка – фондового и банковского рынков. Рассмотрим основные характеристики биржевых рынков стран ЕАЭС. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики биржевых рынков стран ЕАЭС

	Республика Армения	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Республика Кыргызстан	Российская Федерация
Форма организованного валютного рынка	ОАО «НАСДАК ОЭМЭКС Армения»	ОАО «Белорусская валютно-фондовая биржа»	АО «Казахстанская фондовая биржа»	Автоматизированная торговая система НБ Кыргызской Республики	ПАО «Московская Биржа»
Участники валютного рынка (резиденты)	Банки и профессиональные участники РЦБ	Банки и кредитные организации	Банки и кредитные организации	Банки	Банки, кредитные организации и профессиональные участники РЦБ
Реализация проекта создания ИВР ЕАЭС – доступ банков-нерезидентов из стран ЕАЭС к валютным торгам	Допуск к торгам нерезидентов без ограничений в соответствии с биржевыми правилами	Допуск банков - нерезидентов к валютным торгам	Допуск банков - нерезидентов к валютным торгам	Нет	Прямой доступ к валютным торгам банков стран ЕАЭС и Таджикистана
Клиентский доступ: DMA (Direct Market Access); SMA (Sponsored Market Access)	Нет	Клиентский доступ находится в процессе проработки	DMA реализован с конца 2013. SMA- в процессе разработки	Нет	DMA реализован с февраля 2012 г. SMA запущен в августе 2015 г.

Примечание – Таблица составлена автором на основе данных источника [3]

Рынки ценных бумаг стран-участниц ЕАЭС отличаются своими масштабами, уровнем капитализации, развитием, наличием биржевых инструментов, численностью и опытом участников. Наиболее зрелым из всех рынков стран ЕАЭС, является российский рынок ценных бумаг, при этом он еще находится на стадии своего развития. Тогда как рынки других стран находятся в начале своего формирования. Эти рынки характеризуются низкой ликвидностью, ограниченным набором финансовых инструментов для инвесторов, малой капитализацией, ограничениями на инвестиции нерезидентов и не представляют особого интереса среди юридических и физических лиц.

Также во всех странах ЕАЭС прослеживается взаимозависимость и общность построения моделей устройства, регулирования экономики и финансов, что позволяет успешную интеграцию на рынки ценных бумаг стран-участников. При этом на данных рынках наблюдается общие проблемы в развитии и регулировании. Такие проблемы, как высокие издержки, ограниченная роль рын-

ков в финансировании инвестиций, доминирование банков, отсутствие крупных и постоянных частных инвесторов. Для успешного построения и развития общего финансового рынка необходимо тщательное рассмотрение стратегических документов затрагивающих следующие вопросы: системы раскрытия информации; международная интеграция бирж и корреспондентские отношения с иностранными депозитариями; электронный документооборот; системы управления рисками биржевой, расчетно-клиринговой, учетной инфраструктуры РЦБ, а также надзор, в том числе риск - ориентированный надзор и консолидированный надзор; регулирование в области применения инсайдерской информации и манипулирования на рынке, защита прав инвесторов, система компенсации убытков на РЦБ; порядок квалификации инвесторов [2].

На данный момент, стратегические документы стран ЕАЭС различны по составам регулирования, требованиям к капиталу, технологическому развитию, инфраструктуре, а также неоднородны по

характеру поставленных задач. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные направления развития финансовых рынков стран ЕАЭС

Страна	Поставленные задачи
Россия	Ориентация на дальнейшее развитие регулирования в связи с усложнением инструментов, выполнением международных обязательств, развитие торговых депозитариев.
Казахстан	Развитие расчетов «Т+п», внедрение национальных рейтингов, развитие центрального контрагента и обеспечения завершенности расчетов по сделкам, развитие торговых депозитариев
Армения	Развитие систем торговли государственными ценными бумагами, развитие валютных и срочных секций на бирже, развитие расчетов «Т+п»
Кыргызстан	Развитие систем торговли государственными ценными бумагами, развитие валютных и срочных секций на бирже, проблема гарантии окончательности расчетов
Беларусь	Внедрение национальных рейтингов развития центрального контрагента и обеспечения завершенности расчетов по сделкам.

Примечание – Таблица составлена автором на основе данных источника [3]

Как видно из данной таблицы, поставленные задачи по развитию фондового рынка перед странами ЕАЭС имеют как схожие, так и различные опции. Для более развитого российского рынка ценных бумаг приоритетным направлением является дальнейшее развитие в соответствии с мировыми стандартами функционирования. Для остальных рынков, на данном этапе функционирования, стоит вопрос внедрения основных принципов функционирования рынка ценных бумаг, а также улучшение данного процесса.

На будущее финансовых рынков ЕАЭС также могут влиять национальные стратегии государства, которые отражают планы изменения действующего регулирования. Например: расширение видов деятельности на РЦБ может включать в себя лицензирование брокеров для осуществления отдельных банковских операций; гармонизация законодательства о банкротстве и банковского права; изменение ответственности за нарушения на РЦБ, дифференциация штрафов, уголовная ответственность; повышение роли саморегулирования и т.д.

Любое значимое изменение в законодательстве для каждой страны ЕАЭС является тяжелым испытанием с точки зрения регулятивного арбитража и приспособлению к конкурентным условиям. Налоговая политика на РЦБ также является важным аспектом для инвесторов. Выравнивание условий налогообложения для стран-участников ЕАЭС на едином финансовом рынке является важ-

ным условием финансовой интеграции. При этом в документах отдельных стран присутствуют признаки ухудшения налогового режима. Например, в Беларуси произведена отмена льгот по доходам по долговым ценным бумагам, в Казахстане рассматривают возможность введения дополнительного налогообложения для эмитентов-резидентов, выпускающих и размещающих ценные бумаги за рубежом.

Неотъемлемой частью в финансовой интеграции являются валютные торги на биржах стран ЕАЭС, которые также как и фондовый рынок имеют разные показатели по своему развитию, объему сделок, наличию участников и т.д.

Как видно из рисунка 1, наиболее крупные объемы валютных торгов проходят на Московской бирже. В 2014 году объем валютных торгов составил 5 980 млрд. долларов США, в 2016 году данный показатель снизился на 19,1% процента и составил 4 835 млрд. долларов соответственно. Объем валютных торгов на Казахстанской фондовой бирже увеличился с 2012 по 2015 год и на конец периода составил 313 млрд.долл. США. По состоянию на 2016 год данный показатель снизился до 105 млрд. долларов США. Объем валютных торгов на Белорусской валютно-фондовой бирже на протяжении последних лет уменьшается и на 2016 год составил 9,4 млрд.долл.США. Объем валютных операций на Армянской фондовой бирже (NASDAQ OMX Armenia) значительно сократился и занимает менее 1%.

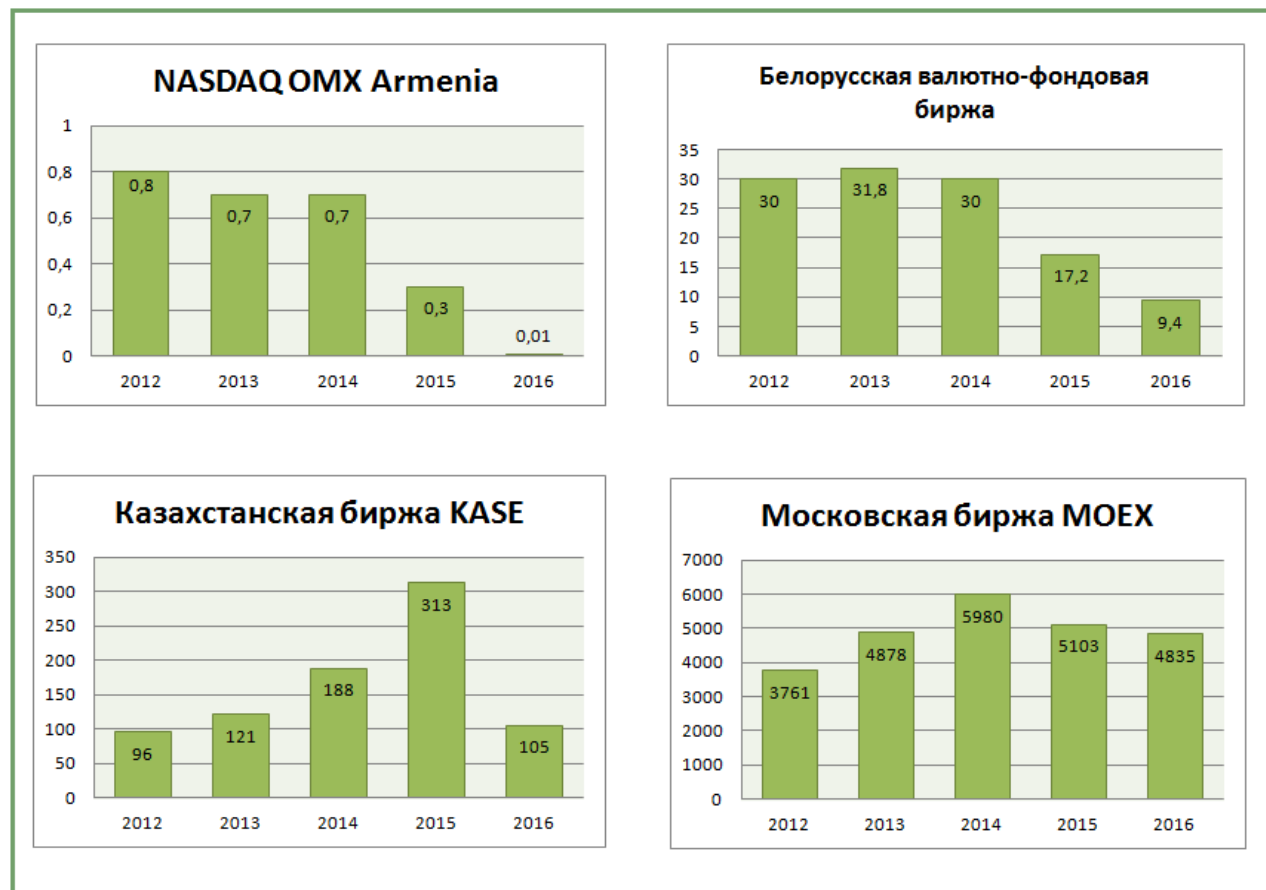


Рисунок 1. Объемы валютных торгов на биржах стран ЕАЭС

Примечание – Рисунок составлен автором на основе данных источника [3]

Исходя из проведенного исследования, сделаем краткие выводы:

1. Применение хорошо функционирующей торговой системы крайне необходимо для полноценной работы биржи.
2. Казахстанская фондовая биржа еще недостаточно развита, по сравнению с крупными мировыми фондовыми рынками. Данный фактор

обусловлен низким уровнем капитализации и недостаточности компаний, прошедших листинг на бирже.

3. На современном этапе развития экономики появляются возможности интеграции и объединения мировых рынков. Так, возможна интеграция валютных рынков стран ЕАЭС к 2025 году.

Список литературы:

1. Закон Республики Казахстан «О рынке ценных бумаг» от 2 июля 2003 года № 461-III (С изменениями и дополнениями по состоянию на 03 декабря 2015 года)
2. Аминов Б. М. Подходы и направления совершенствования рынка ценных бумаг в странах Таможенного союза // Экон. науки. – 2014. – № 9 (118). – С. 136–140
3. Мишина В. Ю. «Биржевые валютные рынки стран Евразийского
4. экономического союза: перспективы развития» // Информационно-аналитические материалы, Деньги и кредит// - 2017. - № 2., С. 78-83.

ДЕГЛОБАЛИЗАЦИЯ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Дудник Евгения Михайловна

магистрант 1 курса

кафедра финансовых рынков и банковского дела

Уральского государственного экономического университета

Аннотация. В статье рассматривается явление деглобализации в исторической ретроспективе. В этом контексте анализируется изменение индекса глобализации в развитых и развивающихся странах, исследуется динамика доли мировой торговли в ВВП.

Ключевые слова: глобализация, международная торговля, индекс глобализации деглобализация.

На протяжении 20 лет по меркам России и, начиная со Второй мировой войны для развитых стран (создание МВФ, Всемирного банка, ГАТТ, а впоследствии ВТО, рост значимости и влияния транснациональных корпораций, перенос производства из развитых стран в страны с развивающимся рынком, повышение уровня мобильности и миграции), мир становился все более глобализованным. Но в последнее время все чаще заходит речь о том, что темпы глобализации снижаются, развитые страны наращивают ограничения на торговлю, активно используя тарифные и нетарифные методы, и миграцию.

На первый взгляд глобализация уже не актуальна, что наглядно демонстрируется внешними проявлениями, такими как политические и экономические решения, принимаемые международными организациями или главами государств. При этом мало внимания уделяется внутренним показателям, которые должны подтверждать принятые решения (объемы экспорта и импорта, отток и приток капитала, обмен технологиями, уровень проникновения иностранного бизнеса в отрасль, миграционные).

Первый вопрос о необходимости глобализации был поставлен после кризиса 2008-2009 года, доказавшего невозможность защиты национальных экономической и финансовой систем от влияния извне при их нынешней взаимозависимости и скорости распространения локальных событий. Вторая волна, обуславливающая деглобализацию, связана с антироссийскими санкциями и принятыми в ответ контрсанкциями. Несмотря на довольно обширный мировой опыт финансовой, технологической и продовольственной блокады отдельных

стран, «санкционная война» против России затронула значительное количество участников на международной арене, связанных существенным количеством соглашений и договоров, нарушение и отказ от которых повлек миллиардные убытки для обеих сторон. Третьим рубежом стал запуск процесса Brexit и решение пропагандирующих ранее либерализацию по всем фронтам Соединенных Штатов Америки поддерживать исключительно национальные интересы в торговле и промышленности.

Каждый исторический этап глобализации прерывался чередой неотвратимых и непредсказуемых событий, «черных» и «серых» (когда само событие или явление предсказуемо, но экспертам неизвестно, когда оно произойдет) лебедей. В первой половине XX века таким препятствием стала сначала Великая депрессия, а затем глобальная война. Но подобные потрясения на время приостановили глобализацию, дав ей новый толчок. Так случилось с распадом СССР, после которого страны советского блока стали интегрироваться в процесс глобализации. Аналогичная ситуация произошла с включением Китая с 2000-ых годов. Начиная с 1980-ых гг. объектом глобализации последовательно становились:

- торговля товарами и услугами (либерализация, соглашения о свободной торговле, снижение барьеров и квот);
- финансы (финансовые биржи международного уровня, рост скорости и объемов движения капитала);
- информация (обмен данными достиг существенных масштабов и стер национальные границы).

Любое явление или процесс требуют четкого определения сущности и границ, которые устанавливаются посредством признаков и функций. Говорить о деглобализации возможно только в случае, если определена точка перехода или нормальный («естественный») уровень глобализации в момент времени, при отклонении от которого можно говорить об общемировых тенденциях снижения. Актуальность данного вопроса высока,

поскольку в связи со спорным эффектом от глобализации, и наиболее ярко проявляющимися негативными последствиями сегодня возрастает число сторонников деглобализации. Для того чтобы понять, насколько другие процессы (регионализации, многополярного мира) стали свойственны современному устройству мировой экономики, необходимо изучить показатели, характеризующие глобализацию на двух временных отрезках: с 2000 по 2008 год и с 2008 года по настоящее время. Анализ совокупности показателей позволит сделать вывод о глубине и направлении изучаемого процесса.

Стоит отметить, что существует конкретный инструмент измерения глобализации, который возник в 2002 году и рассчитывается по настоящее время – индекс глобализации KOF (Центра конъюнктурных исследований Федеральной политехнической школы Цюриха). Он базируется на комбинации 23 факторов, затрагивающих экономическую, социальную, политическую и культурную состав-

ляющую и позволяет оценить степень интеграции отдельной страны в мировое пространство. В таблице 1 представлены 15 стран по индексу глобализации с 2000 по 2013 годы. Последний столбец таблицы наглядно иллюстрирует изменение произошедшие после кризиса 2008-2009 гг.: в развитых странах наблюдается снижение индекса, тогда как развивающиеся с начала 2000-ых стали более интегрированными в мировое пространство.

Однако использование данного индекса позволяет только констатировать факт, о том, что та или иная страна менее включена в процесс глобализации и не дает развернутой картины факторов, которые иллюстрируют причины антиглобального мира. Поэтому возникает необходимость посмотреть, что происходит с фактором, который считают наиболее значимым и оказывающим значительное влияние на индекс глобализации и проанализировать его изменения, особенно после 2008 года и в период с 2013-2015 гг. – международную торговлю.

Таблица 1 – Индекс глобализации для развитых и развивающихся стран, 2000-2013 гг.¹

Страна	2000	2004	2008	2013	Изменение относительно 2000 г.	Изменение относительно 2008 г.
Бельгия	91,94	91,75	92,36	90,51	-1,43	-1,85
Швейцария	91,88	88,63	88,90	87,01	-4,87	-1,90
Швеция	89,30	89,60	89,10	85,92	-3,38	-3,18
Канада	89,33	87,92	87,10	85,67	-3,66	-1,42
Испания	84,19	84,75	85,40	83,73	-0,46	-1,67
Франция	82,50	83,09	84,03	82,61	0,11	-1,42
Великобритания	85,46	84,57	84,05	81,97	-3,49	-2,08
Австралия	82,02	82,04	81,88	81,93	-0,09	0,05
Германия	80,37	80,54	80,67	78,24	-2,13	-2,43
США	77,40	76,94	77,17	75,71	-1,68	-1,45
Россия	65,43	69,06	67,77	69,40	3,97	1,63
Япония	60,17	62,03	66,44	67,86	7,69	1,41
Китай	54,51	59,18	60,54	60,73	6,22	0,19
Бразилия	56,30	59,53	59,07	60,50	4,21	1,43
Индия	44,41	47,06	50,66	51,26	6,84	0,59

¹ Составлено автором по: [1].

Наибольшее опасение у сторонников глобализации вызывают перспективы международной торговли. Несмотря на ее очевидные выгоды, наращенные темпы внешней торговли последовательно привели к росту благосостояния отдельных групп населения с одной стороны и усугублению неравенства с другой. Несоразмерное распределение в большей степени следствие неграмотного государственного управления и политики, чем глобализации. Однако сопротивление выразилось в антиглобалистских настроениях Дональда Трампа, которые, в первую очередь, нацелены на возрождение американских производственных городов и промышленного среднего класса. Это политическое заявление уже имело свои последствия на встречи министров финансов и глав центральных банков G20, где решение о поддержке

открытой и свободной торговли не было принято. Однако Соединенным штатам будет крайне сложно реализовать курс протекционизма при существенно укрепившейся национальной валюте за те 40 лет, когда они стали крупнейшим импортером, а экспорт стал более дорогим и менее конкурентоспособным.

На рисунке 1 можно увидеть изменчивые колебания доли международной торговли в ВВП мира. Восстановление успешно шло в 2011-2013 гг., но данным на 2015 г. по сравнению с 2014 г. Наблюдается снижение на 2% и показатели подошли к уровню предкризисного пика 2007 года. Однако эти 2% являются видимостью, поскольку в 2015 году американская валюта значительно укрепилась, а цены на биржевые товары снизились. Это иллюстрирует цена на нефть: в 2015 году ее цена

была на 48% ниже, чем в 2014 году, и это привело к снижению стоимости проданной нефти на 891 млрд долларов [2, с. 9]. Для сравнения цены на железную руду упали на 43%, на пшеницу на 24%.

Кроме того, постепенно с развитием международных связей, мобильности и информационной глобализации наблюдается переход от производства товаров к оказанию услуг, а в силу своей специфики и наличия торговых барьеров услуги менее торгуемы. При этом, за последнее время

именно США реализовал наибольшее число торговых мер протекционизма (больше, чем меры по либерализации в соотношении 9 к 1), затем Россия и Индия (одновременно с этим Индия и Бразилия реализовали наибольшее количество мер по либерализации торговли). Стоит также отметить, что в Великобритании, Испании, Германии и Франции отмечает повышение использования протекционистских мер [4, с.14].

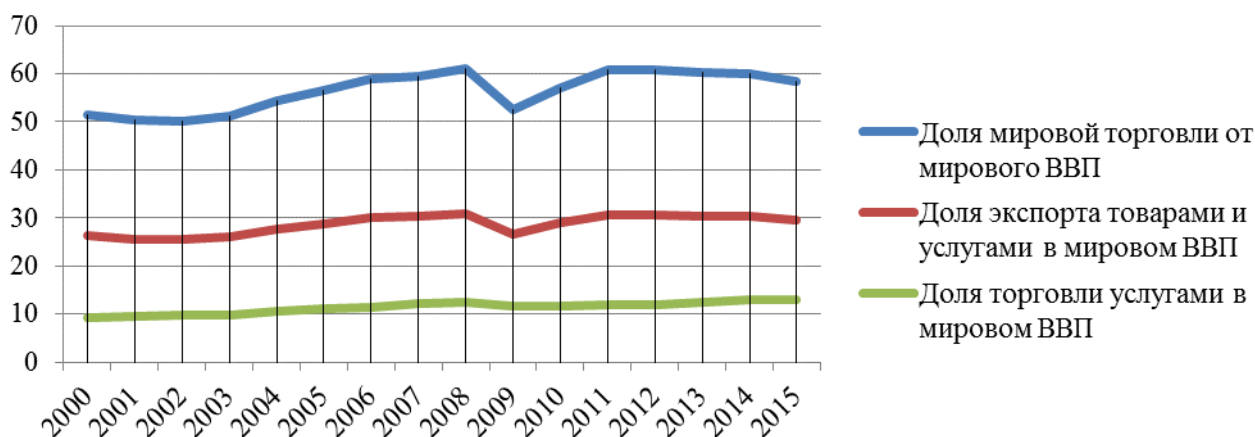


Рисунок 1 - Доля мировой торговли (экспорта) в мировом ВВП, 2000-2015 гг., %¹

¹ Составлено автором по: [3].

Однозначно сказать, что международная исключительно открытая и свободная торговля является положительным моментом нельзя. Если бы в 1960-ых гг. Япония последовала по пути либерализации торговли, то премиум-бренда «Тойоты» «Lexus» бы не было. Тогда государство делало все для ее успеха. Оно обеспечило ей высокие прибыли на отечественном рынке через высокие тарифы и контроль за иностранными инвестициями в автомобильную промышленность [5, с. 15]. Кроме того, остается усугубляющаяся проблема неравенства в доходах внутри каждой отдельной страны. Доходы 10% богатейших людей продолжают расти, тогда как количество среднего класса сокращается за счет его перехода в верхнюю категорию бедных, число которых неуклонно растет, а благосостояние падает.

Несмотря на результаты отслеживание процесса глобализации через призму потоков торговли, финансов, людей, которые пошли на спад в 2015 г. году, и скатились ниже уровней 2012-2013 гг. примерно до докризисного уровня, судить о деглобализации исходя из временной стагнации невозможно, скорее это качественно новый уровень развития данного процесса. Одним из свидетельств этого является обмен информацией, данными (новый канал глобализации, оказывающий влияние сильнее, чем торговля товарами). Информационно-коммуникационный канал позволил перенести финансы, торговлю, общение, оказание услуг в новую плоскость максимально открытого мира, поскольку Интернет не знает национальных границ.

Список литературы

1. KOF Globalization Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://globalization.kof.ethz.ch/>.
2. Финансы и развитие [Электронный ресурс] // Ежеквартальный журнал Международного валютного фонда. – декабрь 2016 . – N 4. – Режим доступа: <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2016/12/index.htm>.
3. Официальный сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldbank.org/>.
4. Getting over Globalization. Outlook for 2017 [Электронный ресурс] /Credit Suisse Research Institute. – Режим доступа: <https://www.credit-suisse.com>.
5. Чхан Ха-Джун, Недобрые самаритяне: миф о свободе торговли и тайная история капитализма [Текст] /Лондон: Блумсбери Пресс, 2008. – 169 с.

СУЩНОСТЬ НАЛОГОВЫХ ЛЬГОТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Журавлева Ирина Петровна

студент (магистр)

*Высшая школа государственного аудита, кафедра правовых дисциплин
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова*

Аннотация. В статье рассматриваются проблема понимания термина «налоговая льгота» в Российской Федерации, сущность налоговых льгот, а также соотношение налоговых льгот с другими видами налоговых освобождений.

Ключевые слова: Налоговое льготирование, налоговые расходы, налоговые льготы, налоговые освобождения.

Налоговое льготирование является значимым механизмом налоговой политики государства, которая преследует экономические, социальные, политические и другие цели. Налоговая льгота – это важный элемент любого налога, независимо от того, что льгота не является обязательным элементом налогообложения, например, как налоговая база, налоговая ставка, объект и субъект налогообложения и др. Налоговая льгота является факультативным элементом, но в настоящее время в мире отсутствуют налоговые системы, в которых бы они не использовались.

В области налогового льготирования существует много проблем, основной проблемой является отсутствие ясности в определении понятия «налоговая льгота». Данный злободневный вопрос порождает остальные проблемы, связанные с льготами.

В ст. 56 НК РФ дано определение налоговой льготы. Льготами по налогам и сборам признаются предоставляемые отдельным категориям налогоплательщиков и плательщиков сборов предусмотренные законодательством о налогах и сборах преимущества по сравнению с другими налогоплательщиками или плательщиками сборов, включая возможность не уплачивать налог или сбор либо уплачивать их в меньшем размере.

Данное определение не позволяет выделить из всего многообразия налоговых освобождений именно «налоговые льготы». Часть из таких освобождений носят четкие признаки налоговых льгот, часть налоговых освобождений отнести к таковым либо затруднительно, либо вообще невозможно.

Для практического применения налоговых льгот очень важна их идентификация. Например, если налогоплательщик в соответствии с Налоговым Кодексом РФ использует именно налоговые льготы, то это дает право налоговому органу запросить при проведении налоговой камеральной проверки дополнительные документы. Проблема заключается в том, что большинство освобождений, которые содержатся во второй главе НК РФ официально не имеют статуса налоговых льгот, следовательно, при проведении камеральной проверки налоговый орган не сможет истребовать документацию, которая бы подтверждала право налогоплательщика на применение налоговых освобождений. Таким образом, для налоговых органов становится проблематично выявление, пресечение случаев, когда налогоплательщик использует те или иные налоговые освобождения без достаточных на то оснований.

В юридической и экономической литературе даны определения понятия «налоговых льгот». Так, например, А.В. Мальков, определяет данный налоговый термин, как правомерное облегчение положения субъекта, выражающееся либо в предоставлении особых, дополнительных прав, либо в освобождении от налоговой обязанности, которое позволяет в более полном объеме удовлетворить его интересы.¹

И.А. Майбуров отождествляет понятия «налоговые расходы» и «налоговые льготы». Он даёт следующее определение: это «упрощённые налоговые доходы», которые формируются путём применения различных отклонений от законодательно установленной структуры налогов, обеспечивающие различного рода преимущества либо определённым категориям налогоплательщиков, либо определённым видам деятельности.²

М.В. Романовский и О.В. Врублевская в своей работе раскрывают понятие «налоговые льготы». Они определяют льготы как формальный инстру-

¹ Малько А.В. Льготы, привилегии и иммунитеты в праве / Матузов И.И., Малько А.В. Теория государства и права. М.: Юрист, 2006. С.484.

² Экономика налоговых реформ / Под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова, Л.Л. Тарангул. К.: Алерта, 2013. С.215.

мент снижения тяжести налогообложения.¹

Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство определений, которые даны в монографиях, научных статьях и других источниках литературы не выходят за рамки того определения, которое дано в действующем Налоговом кодексе РФ. В основном все сводится к замене отдельных слов, используемых в НК РФ, на их синонимы или к уточнению отдельных положений.

В настоящее время не установлены критерии, позволяющие отделить налоговые льготы от других видов налоговых преимуществ или освобождений. Это важно, например, для проведения постоянного мониторинга эффективности налоговых льгот, который позволяет совершенствовать налоговые льготы, а также обосновывать их сохранение или отмену. Без точного разграничения этих понятий невозможно выделить в бюджете налоговые льготы.

Важно определить значение, сущность понятия «налоговых льгот», это имеет большое практическое значение. Для начала важно рассмотреть такое общее понятие, как «льгота». Различные справочники и словари определяют «льготы», как преимущество, которое предоставляется кому-то или чему-то.

В частности, если обратиться к Толковому словарю С. И. Ожегова, то льгота характеризуется как преимущественное право, которое предоставляется кому-либо из общих правил.²

Советский энциклопедический словарь рассматривает льготу, как преимущество или частичное освобождение от выполнения закрепленных обязанностей, правил, а также частичное облегчение условий их выполнения.³

Следовательно, из выше сказанного можно сделать вывод о том, что льгота не может быть предоставлена всем без исключения. Поэтому, на мой взгляд, нельзя считать налоговой льготой, например, снижение общей ставки налога на прибыль с 24 до 20%. Так как смысл льготы заключается в том, что преимущество должны получить как исключение из общих правил.

В определениях термина «льгота» не указано по отношению к кому или чему установлены данные преимущества. Но в области налогового права определение термина «налоговая льгота» четко привязана к категориям налогоплательщиков. Также законодательно установлено, что налоговые льготы не могут быть индивидуальными, то есть они не могут быть предоставлены конкретному налогоплательщику.

Налоговый Кодекс привязывает предоставление налоговых льгот к категориям налогоплательщиков, но он не поясняет, что подразумевается под понятием «категория» применительно к налоговым правоотношениям.

В широком смысле под «категорией» понимают

группу предметов, лиц, явлений, которые объединены совокупностью каких-либо признаков. Если обратиться к НК РФ, то в нём данные признаки не прописаны. Следовательно, это даёт основание считать любое освобождение от общих правил, установленных налоговым законодательством, налоговой льготой. Например, ставка НДС в размере 0%, которая установлена при экспорте товаров, работ и услуг. Вполне реально будет объединить налогоплательщиков, которые реализуют свою продукцию на экспорт, в отдельную категорию-экспортёры. Так как она в отличие от других налогоплательщиков получают преимущество не уплачивать данный налог. На основе этого можно сделать вывод, что ставка по НДС в размере 0%, является налоговой льготой. Однако, большинство исследователей не согласны с данным утверждением. Аргументируя тем, что данная ставка является общепринятое в международной налоговой практике правило.

Следует отметить, что законодательно установлена привязка налоговых льгот исключительно к категориям налогоплательщиков, что вызывает некоторые сомнения. Непонятно почему налоговая льгота не может быть предоставлена конкретному налогоплательщику. Возможно, это сделано для того, чтобы исключить коррупционную составляющую в налоговом законодательстве. Следует признать, что это законодательно закреплённое правило носит формальный характер, и его легко можно «обойти», если внести изменения в налоговые законы любого уровня.

Если основываться на определении, которое дано в ст. 56 НК РФ, то объём предоставленных налоговых льгот, которые содержатся в налоговом законодательстве РФ, настолько мал, что говорить об имеющихся здесь проблемах нет острой необходимости. Анализ перечня, предусмотренного в НК РФ различных изъятий из общих правил и налоговых освобождений, показывает, что большинство из них не имеет прямой связи с категориями налогоплательщиков.

Можно сделать вывод о том, что для определения понятия «налоговая льгота» требуется более сложный подход. Поэтому важно установить критерии на основе, которых можно было бы понять, относится ли какое-либо освобождение к понятию «налоговая льгота».

Во-первых, одним из критериев должно быть наличие в налоговом освобождении либо объекта обложения, либо конкретного налогоплательщика, на которых будет распространяться данное освобождение. Во-вторых, следующим критерием должна являться возможность определения цели введения налогового освобождения. В-третьих, необходимо установить оценку эффективности налоговых льгот.

Эти критерии являются первым шагом к решению сложной проблемы разграничения налоговых освобождений и налоговых льгот.

¹ Налоги и налогообложение: Учебник / Под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской. СПб.: Питер, 2010. С.30.

² Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. толковый словарь русского языка (С-Я). М.: Азъ, 1992.

³ Советский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. С. 741.

Список литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации, часть первая от 31.07.1998 №146-ФЗ // СЗ РФ. -1998.- №31
2. Налоговый кодекс Российской Федерации, часть вторая от 05.08.2000 №117-ФЗ // СЗ РФ. -2000.- №32
3. Малько А.В. Льготы, привилегии и иммунитеты в праве / Матузов И.И., Малько А.В. Теория государства и права. М.: Юрист, 2006.С.484.
4. Экономика налоговых реформ / Под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова, Л.Л. Тарангул. К.: Алерта, 2013. С.215.
5. Налоги и налогообложение: Учебник / Под ред. М.В. Романовского, О.В. Врублевской. СПб.: Питер, 2010. С.30.
6. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. толковый словарь русского языка (С-Я). М.: Азъ, 1992.
7. Советский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. С. 741.

УСТАНОВЛЕНИЕ ОТЦОВСТВА В ОТНОШЕНИИ РЕБЕНКА, РОЖДЕННОГО ОТ СУРРОГАТНОЙ МАТЕРИ

Астахова Екатерина Игоревна

магистрант

Саратовская государственная юридическая академия

В современных условиях проблема охраны репродуктивного здоровья и защиты репродуктивных прав является одной из наиболее острых медико-социальных проблем, как в России, так и во всем мире. Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 20 % всех супружеских пар в мире не обладают естественной способностью к рождению детей. По данным Научного центра акушерства и гинекологии Минздрава РФ, частота бесплодия в российских семьях достигает 16 % и не отмечается тенденции к его снижению: на сегодняшний день в России бесплодны 7–8 млн. российских женщин и 3–4 млн. мужчин¹. В связи с этим особое значение имеют программы, направленные на снижение бесплодия, минимальный уровень которого у любой нации, в соответствии с критериями ВОЗ, составляет 10%, а критический, представляющий угрозу национальной безопасности страны и придающий проблеме общегосударственное значение, - 15%².

В настоящее время в России активно развиваются методы вспомогательной репродукции в терапии женского и мужского бесплодия. Среди сравнительно новых вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) особое место отводится суррогатному материнству. Необходимо отметить, что указанный способ появления ребенка на свет вызывает значительное количество противоречивых мнений, как в нашей стране, так и в других странах. Одни полагают, что суррогатное материнство – это единственная возможность для некоторых людей стать родителями, поэтому имеет право на существование. Другие же, наоборот, считают, что суррогатное материнство превращает детей в товар, а материнство – в оплачиваемую работу³.

В настоящий момент в России основным источником семейного права, регулирующим установление происхождения детей, рожденных в том числе и с использованием суррогатного материнства, является Семейный кодекс РФ (ст.ст. 51, 52)⁴.

Вместе с тем, отмечает В. В. Самойлова⁵, на данном этапе развития нормативной базы в России нет законодательно закрепленного понятия «суррогатное материнство». В п. 1 ст. 55 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» суррогатное материнство особо упомянуто в качестве одного из методов ВРТ. В п. 9 ст. 55 данного Закона суррогатное материнство определяется как вынашивание и рождение ребенка (в том числе преждевременные роды) по договору, заключаемому между суррогатной матерью (женщиной, вынашивающей плод после переноса донорского эмбриона) и потенциальными родителями, чьи половые клетки использовались для оплодотворения, либо одинокой женщиной, для которых вынашивание и рождение ребенка невозможно по медицинским показаниям. Однако данный подход к определению суррогатного материнства не решает существующие правовые проблемы в этой сфере.

В Семейном Кодексе РФ суррогатное материнство выступает как юридический факт. При этом законодательную регламентацию получили только некоторые правовые вопросы, соприкасающиеся с понятием «суррогатное материнство», а именно: запись родителей ребенка в книге записей рождений и оспаривание отцовства (материнства).

Так, в соответствии с абз.1 п. 4 ст. 51 СК РФ лица, состоящие в браке и давшие свое согласие в письменной форме на применение метода искусственного оплодотворения или на имплантацию эмбриона, в случае рождения у них ребенка в результате применения этих методов записываются его родителями в книге записей рождений. При этом лица, состоящие в браке между собой и давшие свое согласие в письменной форме на имплантацию эмбриона другой женщине в целях его вынашивания, могут быть записаны родителями ребенка только с согласия женщины, родившей ребенка (суррогатной матери) (абз. 2 п. 4 ст. 51 СК РФ).

В ст. 52 СК РФ содержатся некоторые ограничения в реализации права на оспаривание записи об отцовстве, направленные на защиту интересов

¹ См.: Джамалудинова А. Ф., Тонян М. М. Репродуктивное здоровье населения России // Молодой ученый. 2017. №14 (148). С. 12-13.

² См.: Мухаметжанова Р. И. Особенности правового регулирования суррогатного материнства в России // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2014. № 1 (4). С. 59.

³ См.: Вершинина Е. В., Кабатова Е. В., Яшметова М. О. Суррогатное материнство в России и зарубежных странах: сравнительно-правовой анализ // Семейное и жилищное право. 2011. № 1. С. 3.

⁴ Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 01.05.2017) // СЗ

РФ. 1996. № 1. Ст. 16.

⁵ См.: Самойлова В.В. Суррогатное материнство как правовой институт // Теория и практика общественного развития. 2014. № 4. С. 234.

детей, родившихся в результате применения методов ВРТ. Согласно абз. 1 п. 3 ст. 52 СК РФ супруг, давший в порядке, установленном законом, согласие в письменной форме на применение его жене метода искусственного оплодотворения или на имплантацию эмбриона, не вправе при оспаривании отцовства ссылаться на эти обстоятельства. В соответствии с абз. 2 п. 3 ст. 52 СК РФ супруги, давшие согласие на имплантацию эмбриона другой женщине, а также суррогатная мать не вправе при оспаривании материнства и отцовства после совершения записи родителей в книге записи рождений ссылаться на эти обстоятельства.

Очевидно, что существующих норм семейного законодательства недостаточно для разрешения всех правовых проблем в области регулирования суррогатного материнства, самой сложной из которых, по мнению О. Ю. Лебедевой¹, является неопределенность в вопросах установления происхождения детей, рожденных с помощью методов ВРТ. Сложность состоит в том, что настоящее время помимо традиционного (генетического) появились два новых вида родства: во-первых, гестационное, то есть когда суррогатная мать вынашивает и рождает не родственного ей генетически ребенка; во-вторых, родство, основанное на факте совершения волевых последовательных действий по оплодотворению и развитию эмбриона, то есть - на методе вспомогательной репродукции. В этой ситуации, гипотетически, ребенок может иметь пять возможных родителей, а именно: мужчина и женщина, которые применяют методы ВРТ для рождения ребенка, мужчина и женщина - доноры, а также суррогатная мать. Кроме того, если суррогатная мать состоит в браке, возможным родителем в соответствии с презумпцией отцовства становится и ее муж. При этом все «родители» и рожденный с помощью методов ВРТ ребенок связаны между собой определенными правовыми отношениями.

В связи с тем, что в судебной практике начали встречаться вопросы, связанные с использованием ВРТ, которые никак не отрегулированы российским семейным законодательством, Верховный Суд в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 16 мая 2017 г. № 16 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных

с установлением происхождения детей» дал разъяснения по некоторым из этих вопросов (суррогатное материнство, донорство). Следует отметить, что разъяснения по данным вопросам высшая судебная инстанция дает впервые.

Исходя из положений ст. 49 СК РФ, при рассмотрении дела об установлении отцовства суд принимает во внимание любые доказательства, с достоверностью подтверждающие происхождение ребенка от конкретного лица, в том числе данные генетической дактилоскопии (ч. 1 ст. 55 ГПК РФ), результат которой полностью подтвердит генетическое родство ребенка и ответчика. При этом генетический отец в соответствии с действующим законодательством (абз. 2 п. 3 ст. 52 СК РФ) не сможет оспорить свое отцовство.

В связи с этим в целях правовой защиты генетических родителей, участвующих в программе суррогатного материнства, в Семейном Кодексе РФ необходимо предусмотреть норму, в соответствии с которой суррогатная мать не имеет права требовать установления происхождения ребенка от мужчины (отцовства), выступающего одним из заказчиков в договоре суррогатного материнства, в судебном порядке.

Среди правовых проблем, связанных с установлением отцовства в отношении ребенка, рожденного от суррогатной матери, А. А. Пестрикова² выделяет проблему установления и государственной регистрации отцовства в случаях, когда суррогатная мать в силу объективных причин (например, смерть суррогатной матери при родах) не сможет дать свое согласие на запись родителями ребенка лиц, заключивших с ней договор суррогатного материнства (абз. 2 п. 4 ст. 51 СК РФ).

Проведенный анализ вопросов, связанных с установлением отцовства в отношении ребенка, рожденного от суррогатной матери, позволяет сделать вывод о том, что механизм правового регулирования данного процесса в отечественном законодательстве имеет серьезные недостатки, которые негативно сказываются на обеспечении прав и законных интересов граждан России, участвующих в программах суррогатного материнства.

¹ См.: Лебедева О. Ю. Установление происхождения детей по законодательству российской Федерации и иностранных государств // Lex Russica (Русский закон). 2015. № 1. С. 98.

² См.: Пестрикова А. А. Обязательства суррогатного материнства: дис. ...канд. юрид. наук. Самара, 2007. С. 147-149.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР БЮДЖЕТИРОВАНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА РЕЗУЛЬТАТ

Плотникова Серафима Олеговна

студент 2-ого курса магистратуры

Высшей школы государственного аудита

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Аннотация. Обобщен опыт теоретико-методологического понимания бюджетирования, ориентированного на результат. Отмечено, что данный вид бюджетирования представляет собой специфический метод планирования, реализации (исполнения), мониторинга и контроля над полнотой, своевременностью, целевой направленностью бюджетов различных уровней локализации; детерминированный внедрением системы целевых программ. Выделены особенности реализации БОР в Российской Федерации.

Ключевые слова: бюджетирование, результат, полномочия, ответственность, финансы, контроль, эффективность.

Abstract. The experience of the theoretical and methodological understanding of results-based budgeting is generalized. It is noted that this type of budgeting is a specific method of planning, implementing (monitoring), and monitoring the completeness, timeliness, target focus of budgets of different levels of localization; Determined by the introduction of a system of targeted programs. The peculiarities of BOR implementation in the Russian Federation are singled out.

Keywords: Budgeting, result, authority, responsibility, finances, control, efficiency.

Бюджетирование, ориентированное на результат – это:

- специфический, теоретически обоснованный целостный методологический концепт, реализуемые в практике планирования и исполнения бюджетов различных уровней - государственного, локального (местного);
- специфический метод планирования, реализации (исполнения), мониторинга и контроля над полнотой, своевременностью, целевой направленностью бюджетов различных уровней локализации; детерминированный внедрением системы целевых программ;
- методология среднесрочного финансового планирования, исполнения и контроля бюджетного процесса на государственном и локальном уровнях, детерминированная использованием целевых программ с непре-

менным сопоставлением итоговых результатов, ставших следствием освоения бюджетных ассигнований;

- совокупность логически связанных между собой процедур по выработке проекта бюджета, его реализации, а также системного контроля за расходованием бюджетных средств; особенность метода – распределение ресурсов в зависимости от степени достижения изначально четко определенного круга целевых показателей.

Отметим, что в Российской Федерации практика внедрения рассматриваемой методологии может быть определена в качестве инновационной: концепт стал активно внедряться в рамках бюджетных преобразований, имевших место в середине 2000-х годов.

Вместе с тем нельзя не отметить существенный мировой опыт: впервые методология - некоторые ее элементы - были внедрены в США в 1949 году: именно тогда комиссия Гувера сформировала некоторый круг рекомендаций Федеральному Правительству США.

В числе базисных направлений, рекомендованных к исполнению, стал вектор по последовательному внедрению некоторых принципов бюджетирования, ориентированного на результаты.

Было, в частности, рекомендовано «...формируя бюджет на основе выполняемых функций, деятельности, проектов»¹.

Фактически, начиная с 1950 - х годов сама практика бюджетного процесса в США была детерминирована внедрением различных модификаций концепта бюджетирования, ориентированного на результат:

- во-первых, в 1962-1971 годах реализовывался концепт «планирование – программирование – бюджетирование» («Planning-Programming-Budgeting System» (PPBS));

- во-вторых, в период с 1972 по 1975 год в бюджетной сфере США активно использовался подход «управление по целям» («Management by Objectives»);

¹ U.S.Commission on Organization of the Executive Branch of the Government, Budgeting and Accounting. Washington, DC, 1949, p.8.

- в-третьих, на протяжении ряда лет - с 1977 по 1981 гг. – реализовывался концепт «планирование бюджета с нуля» (Zero-Based Budgeting);

- в-четвертых, бюджетирование, ориентированное на результат (далее - БОР) («new performance budgeting») - стала общей практикой с начала 1990-х годов.

Таким образом, объективно: к настоящему времени бюджетирование, ориентированное на результат может быть названо комплексным, теоретически обоснованным и практически апробированным эффективным концептом управления системой финансов бюджетов различных уровней локализации.

Как было отмечено выше, в Российской Федерации практика внедрения БОР стала актуализироваться с 2004 года, при этом контроль над данными процессами осуществляется уполномоченными структурами Минфина Российской Федерации: во-первых, Департаментом межбюджетных отношений; во-вторых, Департаментом бюджетной политики.

Нормативной базой БОР в нашей стране является круг постановлений Правительства страны, где доминанта – постановление от 22 мая 2004 г. № 249 (ред. от 23.10.2004 г.) «О мерах по повышению результативности бюджетных расходов».¹

Отечественная практика реализации БОР детерминирована последовательным системным внедрением следующих принципов.

Во-первых, в федеральных органах власти осуществляется специфическая методология бюджетного планирования: она носит среднесрочный характер, предполагает регулярный контроль эффективности в системе «цели - затраты - результат». Фактически, можно говорить о системной реализации СБОР: среднесрочное бюджетирование.

Во-вторых, осуществление преобразований в системе межбюджетных отношений.

В-третьих, деятельность по оптимизации состава, структуры и объема бюджетных организаций всех уровней локализации.

В-четвертых, последовательное повышение уровня текущей эффективности бюджетных расходов: контроль осуществляется детализировано, дифференцированно, что позволяет определить «узкие места», своевременно определить причины деструктивных процессов, внести необходимые корректировки с позиций бюджетной тактики.

Отметим, что БОР - как методология и концепт финансового управления - детерминирован внедрением т.н. программного бюджета.

В самом общем виде, программный бюджет — есть комплексное всесторонне обоснованное отражение механизмов финансового обеспечения программ, когда собственно распределение финансовых ресурсов осуществляется не в разрезе ведомств, но собственно именно по программам.

Отметим, основываясь на всем, сказанном выше, следующие причины перехода к программ-

ному формату бюджета как основы БОР.

Во-первых, оптимизация процессов «государственного менеджмента»: практика использования программного бюджета детерминирована тем фактом, что все процессы управления деятельностью органов власти, управления выделенными средствами осуществляется именно в проектном ключе.

Во-вторых, возникла необходимость изменения механизмов взаимодействия управляющей и управляемой подсистем: ранее программы существовали де-факто дифференцировано от бюджета, общим принципом являлось осуществление управления портфелем ведомства. Программный формат бюджета позволяет организовать управление программами, когда все сопутствующие приложения к бюджету по расходам детерминированы программным характером.

В-третьих, возникла необходимость организовать специфическую систему, в рамках которой дифференциация государственной программы на подпрограммы реализуется на основе двух факторов: во-первых, исходя из масштабности, во-вторых, из сложности решаемых в рамках государственной программы задач.

В-четвертых, программный формат бюджета в полной мере коррелирует с механизмами реализации т.н. Стратегии-2020, прочими программными, стратегически важными рамочными документами в области планирования социально-экономического развития страны. Концепт «устойчивое развитие» следует — в самом общем виде — понимать, как это процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют уже имеющийся и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений в общегосударственном масштабе.

Выделим особенности программного бюджета как основы БОР.

Во-первых, программный бюджет есть механизм взаимной увязки расходы с результатами деятельности ведомств, реализующих возложенный на них функционал в рамках своих мандатов.

Во-вторых, использование программ максимизирует эффективность деятельности должным образом укомплектованных и уполномоченных подразделений ведомств.

В-третьих, программный бюджет позволяет обеспечить корреляцию между приоритетами, бюджетными ассигнованиями с одной стороны и расходными полномочиями с другой.

В-четвертых, калькуляция программных расходов позволяет обосновать адекватный базис под распределение имеющихся ресурсов.

В-пятых, программный бюджет максимизирует эффективность государственного менеджмента, когда эффективно организовывается управление финансовыми и иными ресурсами в целях своев-

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 г. № 249.

Электронный ресурс: <https://rg.ru/2004/06/01/budzh-et-dok.html> Режим доступа: 26.10.2017.

ременного достижения поставленной правительством цели.

В-шестых, программный бюджет способствует повышению степени автономии и ответственности руководителя программы за исполнение бюджета.

В-седьмых, программный бюджет при правильной его организации становится основой низко затратного достижения результатов. При этом увеличивается прозрачность и подотчетность.

Обобщая, отметим: принципиальное значение государственных программ в отечественной практике состоит в том, что общим правилом должно является соответствие и ориентирование на достижение целей, задач и показателей, определенных в контексте стратегически важных векторов развития Российской Федерации. Для реализации очерченных в ней целей наиболее релевантным представляется именно программный формат бюджетирования, один из принципиальных базисов методологии БОР.

Практика БОР системным образом преобразовывает степень ответственности отраслевых подразделений управленческих органов, последовательным повышением уровня их самостоятельности в контексте расходования финансовых ресурсов. На практике это означает существенно большие полномочия, передаваемые распорядителям бюджетных средств, бюджетополучателям

в рамках соответствующего круга программ. БОР определяется наделением распорядителей бюджетных средств достаточным кругом полномочий по частичному перераспределению общего объема бюджетных ассигнований между рядом программ. Кроме того - и данный момент представляется исключительно важным с практической точки зрения – распорядители средств наделены правом использования (в рамках установленных лимитов) сэкономленных ресурсов в течение следующего бюджетного года.

Таким образом, справедливо в качестве некоторого общего вывода отметить: бюджетирование, ориентированное на результат - практически значимый концепт, инспирирующий, во-первых, ориентацию соответствующих субъектов на достижение заданных целевых ориентиров; во-вторых, расширенный круг полномочий, которыми наделяются распорядители бюджетных средств и получатели таковых; в-третьих, системный контроль над деятельностью управленческих субъектов на местах.

Думается что практика реализации БОР в Российской Федерации с течением времени подвергнется некоторой оптимизации, как это было в США, однако стратегический вектор системного контроля механизма «затраты - эффективность» останется неизменным.

Список литературы.

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 г. № 249. Электронный ресурс: <https://rg.ru/2004/06/01/budzh-dok.html>.
2. Райзберг Б.А. Курс экономики. Учебник. – 3-е изд. доп. – М.: - ИНФРА – М, 2013. – 548 с.
3. Удовенко А.Н. «Переход к программному бюджету: результаты, проблемы, перспективы» Бюджетная политика. №6 Июнь 2014. С.14-30.
4. U.S.Commission on Organization of the Executive Branch of the Government, Budgeting and Accounting. Washington, DC, 1949, p.8.

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Еременко Галина Владимировна

*учитель немецкого языка высшей квалификационной категории
МБОУ Гимназия № 5 г. Королев мкр. Юбилейный Московской области*

Кондрашина Ирина Ивановна

*учитель английского языка высшей квалификационной категории
МБОУ Гимназия № 5 г. Королев мкр. Юбилейный Московской области*

Школа выступает основным средством формирования идентичности у подрастающего поколения и несет ответственность не только за полученные знания, но и за воспитание патриотизма, формирование представления о Родине, о родной культуре, а также о формах поведения, необходимых для успешного функционирования человека в обществе: активной гражданской позиции, осознании нравственного смысла, свободы в неразрывной связи с гражданской ответственностью. Гражданская идентичность выступает основой группового самосознания, интегрирует население страны и является залогом стабильности государства. Под гражданской идентичностью мы понимаем отождествление себя с гражданами страны, ее государственно-территориальным пространством, представление о государстве, обществе, стране, образ «Мы», чувство общности, солидарности, ответственности за ситуацию в государстве.

В условиях трансформации сложившейся системы воспитания, которая затрагивает все социальные институты общества, гражданское воспитание занимает одно из ключевых положений. Формирование гражданской идентичности определяется социокультурной, экономической и образовательной ситуацией в стране в условиях поликультурности современного общества. Согласно концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, именно образованию отводится ключевая роль в консолидации российского общества.

В педагогической науке существует несколько подходов к определению понятия идентичности вообще, а от этого - и гражданской идентичности

в частности. А.Н. Иоффе определяет гражданскую идентичность, как осознание принадлежности к обществу граждан, имеющее для индивида значимый смысл. А.Г. Асмолов за основу данного понятия берет осознание принадлежности на общекультурной основе, а также то, что понятие гражданской идентичности не тождественно понятию гражданства, (как отмечает это в своих работах М.А. Юшин), а имеет личностный смысл, определяющий целостное отношение к социальному и природному миру. Т. Водолажская рассматривает данное понятие в рамках реализации личности, в ее базисных потребностях, в принадлежности к определенной группе. Исходя из данных подходов, можно сделать вывод о том, что гражданскую идентичность понимают, как осознание принадлежности к сообществу граждан одного государства, основанного на осознании гражданской общности, как коллективного субъекта; или отождествление гражданской идентичности личности - статусу гражданина. В данном случае гражданская российская идентичность - осознание личностью принадлежности к российскому государству, гражданином Российской Федерации; готовности и способности выполнять гражданские обязанности, пользоваться правами, принимать активное участие в жизни государства и общества.

В современной концепции российского образования в гражданскую идентичность вкладывают такие понятия, как патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования

русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности к судьбе российского народа.

Исходя из определения и содержания гражданской идентичности, выделяются ее структурные компоненты. А.Н. Иоффе выделяет четыре структурных компонента гражданской идентичности: первый - когнитивный, под которым понимается гражданская информированность и грамотность; второй - ценностный - гражданская позиция; эмоциональный - патриотизм, любовь к Родине своему краю; деятельностный — гражданственность, действия по решению проблем и помощи окружающим [3].

По А.Г. Асмолову становление гражданской идентичности требует формирования четырех личностных компонентов: когнитивного - знания о принадлежности к общности граждан России, ценностного - наличия позитивного отношения к факту принадлежности, эмоционального - принятия гражданской идентичности, поведенческого - участие в общественной жизни.

К уже вышеперечисленным компонентам, опираясь на работу Л.В. Бычковой (Мостяевой), можно добавить такие компоненты, как коннотативный (эмоциональнооценочный) и аксиологический (ценностно-ориентированный) [2].

Исходя из вышепредложенных концепций, разработано авторское представление структурных компонентов и их наполняемость:

- когнитивный (знаниевый) - знания, которыми обладает личность для идентификации себя, как гражданина, а также знания, позволяющие ему активно выражать свою гражданскую позицию (знания об историческом прошлом государства, политической культуре, государственной структуре и др.);
- ценностно-ориентировочный - определяется гражданской позицией личности, его отношением к таким понятиям, как Родина, Отечество; уважение другого субъекта, как гражданина и его гражданской позиции;
- эмоционально-оценочный определяет способность к рефлексивности собственного гражданского поведения, четкая и аргументированная гражданская позиция, умение оценить и сопоставить свои действия с гражданскими идеалами и ценностями государства;
- деятельностный (практический) - определяется поведением человека, как гражданина того или иного государства, участием в общественной и политической жизни страны, его правовой деятельностью и гражданская активность.

Исходя из содержания гражданской идентичности, возможным становится выявление факторов, определяющих ее формирование. Следует выделять объективные и субъективные факторы. К объективным факторам относим те, которые не зависят

от деятельности и волевых решений человека. К таким факторам можно отнести: общее историческое прошлое (обычно выражено в легендах, символах и др. исторических источниках); самоназвание общности (другие различные этнонимы); общий язык, на котором говорят большинство граждан в государстве; общая культура (политическая, правовая, экономическая); эмоциональные состояния, проживаемые общностью, связанные с ситуациями, складывающимися в стране [1].

Россия - многонациональное, полиэтническое государство, признающее основы светского общества, но в котором и религия играет немаловажную роль в процессе воспитания и самоидентификации личности. Несмотря на универсальность, к которой стремится современное общество, необходимо учитывать роль национальных традиций в воспитание и региональный фактор. Поэтому задача школы состоит в формировании поликультурной среды для возможности развития гражданской идентичности личности.

Субъективные факторы, определяющие формирование идентичности, относятся к конкретной ситуации, субъектам, содержанию. В данной ситуации школа будет рассматриваться, как средство формирования гражданской идентичности у школьников, и в зависимости от этого выделяются такие факторы:

- цели образования и воспитания школьников, установленные на государственном уровне; так, например, формирование гражданской идентичности определено государственным стандартом, как личностный результат в освоении основной программы общеобразовательной школы;
- содержание образования, получаемое школьником в рамках общеобразовательной программы школы; определяется конкретными требованиями в современном обществе к образованию. В данном случае, рассматривается содержание как основных предметов, изучаемых школьниками, так и во внеучебной деятельности по предметам, а также в воспитательной деятельности, осуществляемой в образовательных учреждениях. Если содержание материала по предметам определяется стандартом и учебником, то в остальных сферах, содержание чаще определяется самой школой и конкретным учителем;
- эффективность формирования гражданской идентичности определяется методами, формами, технологиями, используемыми учителями в своей педагогической практике, механизмами, способами организации деятельности (индивидуальное, коллективное, самостоятельное, интерактивное и т.п.), что в совокупности является третьим фактором;
- возможность проявлять свою гражданскую позицию (возможность прикладного

использований знаний в образовательной среде, развитие объединений, общественных организаций, самоуправления, для реализации деятельностного компонента гражданской идентичности, проявление гражданской активности).

Следующие факторы можно объединить в две больше группы и рассматривать их в зависимости от влияния педагога и школьника на процесс формирования гражданской идентичности.

Первая группа Факторов выявлена на основе влияния на процесс формирования гражданской идентичности самого школьника:

- индивидуальные особенности (например, необходимость в инклюзивном образовании);
- уровень мотивации (будет высокой при условии совпадения персональных запросов с программой воспитания);
- семья и воспитание (отношение к государству, как институту власти, к гражданским правам в близком кругу школьника);
- возрастные особенности (способность самоидентификации и осознании существования идентичности в целом, в том числе гражданской).

Формирование идентичности - это процесс, в первую очередь, имеющий возрастные детерминанты, и принадлежность личности к определенным общностям зависит от приоритетности той или иной общности в возрастной группе. Включенность индивида идет от микросоциального к макросоциальному, проходя три стадии: этнонациональные, государственно-гражданские и региональные, формирующие общие представления у субъекта о его идентичности. Освоение компонентов гражданской идентичности тоже имеет возрастное деление. Например, младшему школьнику еще не удастся освоить деятельностный компонент в полной мере, а его уровень когнитивного и ценностно-смыслового будет отличаться от уровня старшего школьника [4].

Следующая группа субъективных факторов определена в соответствии с влиянием педагога на формирование гражданской идентичности школьника:

- компетентность преподавательского состава в вопросах формирования гражданской идентичности школьника;
- готовность и желание уделять время и прилагать усилия для освоения данного личностного результата школьником, объем времени уделяемое воспитательной деятельности;
- создание и поддержание мотивации учеников к данному процессу, (регулярность, систематичность выполнения требуемых

действий).

Подводя итог, стоит отметить, что, выделяя факторы, определяющие формирование гражданской идентичности, появляется возможность выстраивать пути достижения поставленной цели, в данном случае - для эффективного формирования гражданской идентичности школьников. Знание основных факторов, компонентов, содержания понятия процесса формирования гражданской идентичности помогает учителю видеть и моделировать его целостно, осознанно ставить цели педагогической деятельности, определять ее содержание, изучать возможности своих учащихся, подбирать эффективные формы и методы работы, объективно оценивать ее результаты, то есть - сформированность гражданской идентичности школьника.

За последние годы в России были предприняты значительные усилия по укреплению и развитию системы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Патриотическое воспитание представляет собой систематическую и целенаправленную деятельность органов государственной власти, институтов гражданского общества и семьи по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему

Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины.

Принятая Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» подготовлена на основе накопленных за последние десятилетия знаний, опыта и традиций патриотического воспитания граждан с учетом важности обеспечения российской гражданской идентичности, непрерывности воспитательного процесса, направленного на формирование российского патриотического сознания в сложных условиях экономического и геополитического соперничества. Программа ориентирована на все социальные слои и возрастные группы граждан при сохранении приоритета патриотического воспитания детей и молодежи.

С учетом современных задач развития Российской Федерации целью государственной политики в сфере патриотического воспитания является создание условий для повышения гражданской ответственности за судьбу страны, повышения уровня консолидации общества для решения задач обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, укрепления чувства сопричастности граждан к великой истории и культуре России, обеспечения преемственности поколений россиян, воспитания гражданина, любящего свою Родину и семью, имеющего активную жизненную позицию.

Список литературы:

1. Асмолов А.Г. Учебно-методические материалы для педагогов различных ступеней системы общего образования по формированию гражданской идентичности личности учащихся в рамках социального партнерства семьи и школы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.firo.ru/?p=7245> (дата обращения: 10.01.2016)
2. Бычкова (Мостяева) Л.В. Методический аспект формирования правосознания учащихся, как одной из ключевых составляющих гражданской идентичности // Преподавание истории в школе. - 2015. - №2. - С. 14-21.
3. Иоффе А.Н. Идентичность сегодня: понимание, проблемы и пути становления общероссийской гражданской идентичности средствами образования // Преподавание истории в школе. - 2015. - №2. - С. 3-10.
4. Шакурова В.М. Формирование российской гражданской идентичности: проблема педагога // Педагогика. — 2014. - №3. - С. 83-10.

ТРАДИЦИОННАЯ И «ЦИФРОВАЯ» ПЕДАГОГИКА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ. ПОНЯТИЕ ТРАДИЦИОННОЙ И «ЦИФРОВОЙ» ПЕДАГОГИКИ. ИХ АНАЛИЗ

Рахмонбердиева Гулзира Толипжоновна

Ташкентский Университет Информационных Технологий имени Мухаммада ал Хоразмий

Анотация: дано понятие и проведен анализ традиционной и цифровой педагогики в современной образовательной среде.

Ключевые слова: Цифровая педагогика, PowerPoint, кодоскоп, образовательный процесс, результат образования.

Научно-техническая революция как новая действительность привела к возникновению новых понятий, в том числе и тех, которые включают в себя определение «цифровой (цифровая, цифровое)» – цифровая экономика, цифровое искусство, цифровая педагогика, цифровые медицина и многое другое. Прилагательное «цифровой» в названиях сфер жизнедеятельности указывает на тесную связь с цифровыми компьютерными технологиями, которые открывают новые возможности для развития как самой сферы в целом, так и конкретно взятого профессионала в этой области. С этой точки зрения, изначально под «цифровой педагогикой» подразумевалась педагогическая деятельность с использованием информационных компьютерных образовательных технологий, то есть современных технических средств обучения.

К примеру, если раньше для визуализации лекционного материала повсеместно использовался диапроектор, позволяющий сопроводить устное объяснение темы показом учебных диафильмов или диапозитивов – кадров, нанесенных на позитивную плёнку, то к середине 1990х на смену диапроектору пришёл электронный проектор, позволяющий демонстрировать визуальный материал, подготовленный в PowerPoint или другом редакторе электронных презентаций. Если возможности диапроектора ограничивались демонстрацией статических изображений (рисунков, фотографий, чертежей и т.д.) и пояснительных титров к ним, то презентации, как мы знаем, позволяют использовать не только статические, но и движущиеся изображения,

использовать анимации, интегрировать широкий набор мультимедийных средств. На сегодняшний день такие средства, как компьютеры, электронные доски, платформы для дистанционной работы или обучения уже перестали быть чем-то из ряда вон выходящим. Данный этап является логическим продолжением и новым этапом внедрения технических средств обучения после 60–90-х годов прошлого столетия, когда казалось, что применение кодоскопа – оптического прибора, предназначенного для проекции изображений с прозрачных оригиналов на большой экран, автоматизированных классов контроля и обучения и других технических новинок того времени повысит эффективность учебного процесса или даже позволит заменить преподавателей техническими устройствами. Однако техника сама по себе, без методической поддержки и качественного содержания, а также педагогов, умеющих ее использовать, не может обеспечить качество преподавания и обучения.

Современное понятие цифровой педагогики сводится к использованию цифровых инструментов для повышения качества преподавания и обучения. В данном определении ключевым является «для повышения качества преподавания и обучения», то есть цифровая педагогика – это не столько использование современных цифровых технологий в педагогической деятельности, сколько знание о том, когда, на каком этапе обучения и каким образом их использование приводит к качественным изменениям.

Изучая цикл появления и использования новых технологий, исследователи выделяют несколько этапов последовательного развития и внедрения технологической инновации.

Для каждого этапа характерна различная степень интереса к конкретной инновации со стороны специалистов и общества. На первом этапе – этапе технологического триггера (от английского

«trigger» — спусковой крючок, механизм, приводящий в действие событие, устройство, систему) появляются первые публикации данную инновацию. На следующем этапе – пике чрезмерных ожиданий – от новой технологии ожидают «чуда», революционных перемен, её пытаются массово внедрить. Третий этап – избавление от иллюзий – характеризуется выявлением профессиональных проблем, связанных с массовым внедрением данной технологии; именно на этом этапе появляются критические публикации, в которых профессионалы отмечают недостатки и проблемы, связанные с новой технологией. Следующий этап характеризуется преодолением недостатков – ведутся исследования по оценке и возможному устранению недостатков; совершенствуются и апробируются способы использования новой технологии; готовятся кадры для внедрения и эффективного применения инновации в различные отрасли. Последний этап – плато продуктивности или зрелость технологии; здесь профессиональное сообщество воспринимает технологию как реальную необходимость, трезво, без эйфории, оценивает её достоинства, возможности и ограничения и использует не ради использования, а осознанно, зная, когда и каким образом ее использование приводит к качественным изменениям. Данный цикл называется «циклом хайпа».

Исследователи полагают, что цифровая педагогика на данный момент переходит на третий этап, этап объективной оценки возможностей, преимуществ, эффективности цифровых технологий в образовании – с одной стороны и проблем, и опасностей, связанных с отсутствием серьезных научных подходов к их глобальному внедрению на всех уровнях образования – с другой стороны.

Цифровая педагогика трансформирует и дополняет принципы традиционной педагогики, адаптируя их под современные реалии. К основным принципам цифрового образовательного процесса относятся:

1. принцип доминирования – самостоятельность обучаемого в цифровой образова-

тельной среде и сведение роли педагога к поддержке обучаемого в выявлении и организации собственной траектории обучения;

2. принцип персонализации – индивидуализация процесса обучения, определение своих целей, стратегий, средств, темпа обучения;
3. принцип целесообразности – использование тех технологий, которые способствуют эффективному достижению целей;
4. принцип гибкости и адаптивности – автоматическое изменение стратегий, средств, темпа обучения в ходе обучения с учетом потребностей обучаемого;
5. принцип успешности – применение эффективных методов контроля усвоения материала;
6. принцип обучения в сотрудничестве и взаимодействии – использование коммуникации, диалога между педагогом и учащимися, как в режиме реального времени, так и в отложенном режиме;
7. принцип практикоориентированности – учёт возможностей применения полученных знаний в реальной жизни;
8. принцип нарастания сложности – систематичность знаний;
9. принцип насыщенности образовательной среды – избыток, достаточность информации для персонализации обучения;
10. принцип полимодальности (мультимедийности) – использование различных способов подачи информации;
11. принцип включенного оценивания – наличие встроенных механизмов для оценки и самооценки обучаемого на протяжении всего учебного процесса.

Таким образом, цифровая педагогика подразумевает использование возможностей цифровых технологий для повышения эффективности процесса и результатов обучения.

Использованная литература:

1. Г.Т.Рахмонбердиева, «Цифровые технологии в образовании» (учебник)
2. Г.Т.Рахмонбердиева, М.Ш.Салихова, Т.Э. Делов «Современные средства обучения и методика их использования»
3. www.uztelekom.uz
4. www.ziyonet

ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В АКТИВИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

Шадиметов Ю. Ш.

профессор

Айрапетов Д., Ниязов Х.

ассистенты

Ташкентский государственный транспортный университет

Одним из основных направлений сильной социальной политики проводимой в нашей стране является возрастание роли здравоохранения в активизации человеческого фактора. Это обусловлено комплексными мероприятиями по модернизации экономики и интенсификации производственных процессов, строительство новых транспортных коридоров, рост транспортной нагрузки на окружающую среду и человека.

В условиях жаркого климата Центральной Азии особую актуальность приобретают социально-гигиенические и экологические аспекты оптимизации условий труда работающих, особенно в сфере дорожно-транспортного комплекса.

Проблемам экогигиены и физиологии труда в условиях жаркого климата уделяют большое внимание как международные организации (ВОЗ, ЮНЕСКО, ЮНЕП), так и национальные системы охраны окружающей среды и здравоохранения многих стран мира (Узбекистан, РФ, США, Англия, Франция и др.). Узбекистан принимает активное участие в разработке важнейших вопросов гигиены труда в условиях жаркого климата, изложенных в Международных биологических программах «Адаптация человека».

Влияние высоких температур на организм животного и человека изучалось в 30-40-х годах в связи с индустриализацией страны, появлением профессий горячих цехов, развитием дорожно-транспортного комплекса, а позднее, в 50-60-х годах – в связи с освоением засушливых и пустынных районов Центральной Азии.

Большое значение в решении проблемы аккли-

матизации людей в районах с жарким климатом имели исследования А.А.Летавета, А.Е.Малышевой, М.Е.Маршака, А.Д.Слонима, П.А.Соломко, Б.Б.Койранского, Ф.Ф.Султанова, А.Ю.Юнусова, Б.Г.Багирова и др.

Результаты этих исследований были обобщены в многочисленных работах выдающихся ученых З.Адольфа (1952), А.Бартона, О.Эдхолма (1957), Н.К.Витте (1956), Н.Ф.Галанина (1969), П.И.Гуменера (1962), И.А.Кассирского (1935), А.Ю.Тилиса (1964), А.Ю.Юнусова (1969), П.Уэбба (1975) и др.

Эти работы не потеряли своей актуальности и до настоящего времени. На них воспитывалось несколько поколений специалистов, работающих в области теплообмена, влияния климатического фактора на организм человека, акклиматизации и разработки индивидуальных и коллективных средств защиты от высоких температур.

Актуальность проблемы акклиматизации в районах с жарким климатом в настоящее время обусловлена бурным развитием современной техники, увеличением интенсивности перевозок, открытием новых транспортных коридоров между Востоком и Западом, быстрой сменой климатических зон, работами, проводимыми в районах с тропическим и субтропическим климатом.

С целью создания благоприятных условий для труда и здоровья водителей автомобильного транспорта механизаторов сельскохозяйственной техники разработаны средства защиты от высоких температурных условий. Большой вклад в решение этой проблемы внесли Г.Г.Газенко, О.Г.Газенко, В.И.Кричагин, Е.Я.Шепелев, С.М.Городинский, А.А.Дородницина, Ю.М.Стенько, В.В.Бердышев,

П.А.Просецкий, К.Бюттнер, П.Уэбб, К.Уиндхем, К.Тейлор и др.

За последние десятилетия с ускорением научно-технического прогресса непрерывно меняются условия труда и сам трудовой процесс, создаются новейшие образцы техники, системы машин, автоматов, автоматических линий и роботов, появляются новые специальности. Многим специалистам часто приходится менять место своего пребывания, переезжая из районов с умеренным или холодным климатом в жаркие, водители автотранспорта пересекают границы многих государств и континентов, климато-географических территорий.

Такая активная трудовая миграция значительно количества работников с разными физиологическими возможностями адаптации оказывает на организм человека комплекс негативных биотических и абиотических экологических факторов. На фоне жаркого климата усиливается воздействие на организм человека загрязненного атмосферного воздуха, с расширением кровеносных сосудов, интенсивностью кровообращения ускоряется интоксикация организма, возникает опасность развития многих патологических процессов.

Методические приемы, которыми в настоящее время вооружены физиологи и гигиенисты, дают возможность детально и глубоко исследовать влияние высоких температур на физиологические функции и биохимические процессы в организме. Многолетние наблюдения В.Г.Чвырева, А.Н.Ажаева, Г.Н.Новожилова позволили изучить изменения теплового, водно-солевого обмена, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, эндокринных желез у людей, работающих в районах с жарким климатом, а также разработать комплекс гигиенических мероприятий по ускорению процесса акклиматизации к высокой температуре окружающей среды, профилактике тепловых поражений.

Экологический портрет человека в условиях Центральной Азии характеризуется проявлением специфических климато-географических параметров региональной социосистемы на фоне активного проникновения достижений современного научно-технического прогресса во все сферы жизнедеятельности человека.

Определенные черты климата, рельеф земной поверхности, характер почвы, состояние водной среды обуславливают особенности биогеоценозов в каждом регионе. Эколого-экономическая ландшафтная, демографическая характеристика Центральной Азии требует комплексного подхода к изучению проблем биосоциальной адаптации человека, особенно в системе дорожно-транспортного комплекса.

Актуальность этой проблемы возрастает в связи с тем, что организм человека под воздействием климата Центральной Азии претерпевает весьма серьезные сдвиги в гемодинамике, водном балансе, витаминной обеспеченности, морфологической картине и физиологии крови, процессах терморегуляции и состоянии утомления.

Характерная особенность климата Центральной Азии – его резко выраженная континентальность, проявляющаяся в значительных изменениях метеорологических факторов. Длительное воздействие высокой температуры обычно приводит к подавлению и снижению функциональных показателей и способностей упомянутых выше систем.

Исследования психофизиологических функций внимания (особенно у водителей транспортных средств), памяти, психомоторики (от функционального состояния во многом зависит безаварийная работа технических систем) приобретают особое значение при трудовой деятельности в условиях жаркого климата.

Это требует таких адаптивных механизмов как в социальном, (техничко-технологическом, экологическом, и санитарно-гигиеническом), так и в биологическом аспектах, которые могли бы компенсировать воздействия экстремальных условий региона на психофизиологические функции человека.

Одной из важнейших психофизиологических функций является правильное восприятие пространственно-временных изменений, построение двигательной реакции адекватной к требованиям технических средств.

В условиях аридной зоны эта проблема потребует особую важность, так как ориентация в пространстве – необходимое условие успешной и безопасной работы водителей, операторов, диспетчеров и т.д., где человек в полной мере испытывает на себе действие высокой температуры, пониженной влажности и интенсивной солнечной радиации.

На современном этапе развития научно-технического прогресса человеческий фактор производств (особенно в системе коммуникации и дорог) всестороннего развития культурно-технической, профессиональной и мировоззренческой подготовки, но и значительного совершенствования психофизиологической адаптации к новым средовым условиям.

В условиях ускорения научно-технического прогресса особую актуальность приобретают социально-гигиенические и технологические аспекты активизации человеческого фактора.

Это обусловлено широким применением достижений научно-технического прогресса во всех сферах жизнедеятельности человека. Созданная самим же человеком новая среда обитания – техносфера – наряду с большим положительным значением обладала и негативными моментами для социальной и биологической жизнедеятельности человека, вызывая так называемую биосоциальную аритмию. Нарушение соотношения биологического и социального в жизнедеятельности человека в процессе производства является одной из главных сдерживающих причин активизации человеческого фактора.

Противоречивый характер развития научно-технического прогресса проявляется в том, что в отдельные моменты может возникнуть ситуация, когда гигиенические и экономические интересы не совпадают. В современных условиях гигиенические интересы диктуют стратегию выхода из подобных

ситуаций. Однако, как показывают данные социально-гигиенических исследований, экономические и производственные интересы зачастую преобладают над гигиеническими, что ведет к возникновению некоторых видов заболеваний.

На региональном уровне эти проблемы проявляются, например, в сельскохозяйственном производстве, особенно в хлопководстве. Поскольку среднеазиатские республики являются главными производителями этой ценной технической культуры, то проблема совершенствования сельскохозяйственных машин и улучшения условий труда механизаторов для региона является особенно актуальной.

За последние годы сложились определенные противоречия между техническими параметрами сельскохозяйственных машин и психофизиологическими возможностями (человеческими параметрами) человека.

От решений этой проблемы во многом зависит улучшение здоровья работающих. Многокомпонентность факторов производственной, окружающей среды и особенности трудового процесса при возделывании сельскохозяйственных культур определяют широкий диапазон нагрузок на различные функции организма механизаторов.

Однако до последнего времени при изучении условий труда механизаторов основное внимание было направлено на анализ отдельных параметров производственной среды, некоторых функциональных сдвигов в организме механизаторов, показателей заболеваемости и травматизма, а вопросы приспособленности техники к физиологическим, психологическим и антропометрическим возможностям человека не учитывались. Между тем решение этой проблемы является важным фактором предотвращения возникновения различных заболеваний и значительного повышения производительности труда.

Учет эргономических требований при создании сельскохозяйственных машин, кроме гуманизации производства, значительно активизирует человеческий фактор производства.

Как отмечает О.К.Кубяк, при рационально оборудованном рабочем месте с учетом эргономических требований производительность труда увеличивается до 60 %, рационализация рабочей позы повышает производительность от 5 до 25 %, а рабочих движений – до 27 %.

Таким образом, совершенствование технических параметров выпускаемых сельскохозяйственных машин и механизмов в соответствии с эргономическими и санитарно-гигиеническими требованиями, климато-географическими особенностями среднеазиатского региона имеет исключительно важное значение, как для охраны здоровья тружеников, так и повышения производительности труда. Как видно, оптимизация процесса труда требует совершенствования системы «человек – машина», который состоит как бы из двух подсистем: человека и машины.

Данные подсистемы находятся в диалектически

противоречивом единстве, каждая из них включает положительные и отрицательные стороны, имеет свои достоинства и недостатки. Исходя из этого, гигиенисты совместно с представителями других наук о человеке и технике разрабатывают научно обоснованные параметры проектирования машин с учетом функциональных возможностей человека, его интеллектуальных, сенсорных и моторных способностей.

Однако с развитием агропромышленного комплекса возникает ряд проблем экологического, эргономического и социально-гигиенического характера. Дифференцированный подход к изучению воздействия отраслей и производств АПК на человека и на окружающую его среду, выработка научно обоснованных решений по оптимизации социально-гигиенических последствий является важным условием охраны здоровья населения.

Необходимо определить эколого-экономическую границу влияния действующих в агропромышленном производстве технологий на состояние здоровья людей, формировать единую целостную эколого-экономическую и технологическую систему АПК, адекватную региональным особенностям антропологических и психофизиологических возможностей человека и условиям географической среды.

Очень важным является расширение исследований по изучению состояния здоровья и структуры заболеваемости работников всего агропромышленного комплекса. Эту работу необходимо проводить в органической связи с условиями труда, охватывая все этапы возделывания хлопчатника и других сельскохозяйственных культур для определения влияния процесса труда на состояние здоровья механизаторов.

В условиях региона Аральского моря эта проблема потребует комплексного решения проблем с учетом экстремальных ситуаций, где человек в полной мере испытывает на себе действие высокой температуры, пониженной влажности и интенсивной солнечной радиации, недостаток водных ресурсов, наличие сложных социально-гигиенических, экологических и климатических проблем.

Активизация человеческого фактора в этих условиях требует следующих социально-гигиенических и экологических мероприятий:

- проведение комплексных исследований взаимосвязи факторов окружающей среды на морфофизиологические и психосоматические функции организма;
- в Республике Каракалпакстан и Хорезмской области, как регионах Приаралья разработать план адаптационных мероприятий по совершенствованию социальных, гигиенических, экологических и экономических аспектов активизации человеческого фактора;
- проведение комплексных мероприятий по аттестации и рационализации рабочих мест, оптимизации условий труда, созданию комнат гигиены и релаксации для жен-

- щин и т.д.;
- разработка региональных мероприятий по развитию социально-гигиенических и экологических аспектов культуры быта сельского населения (особенно в условиях масштабного строительства благоустроенных домов для сельских тружеников);
 - совершенствование технических и эргономических параметров машин и механизмов, с учетом психофизиологических, морфологических возможностей человека (к сожалению, все еще многие технические параметры используемой техники не соответствуют антропометрическим данным механизаторов);
 - необходимо значительно совершенствовать деятельность местных органов здравоохранения в предупреждении и раннем выявлении профессиональных заболеваний, усилить профилактическую направленность медицины, особенно в условиях экс-

тремальных ситуаций Приаралья, разработать региональную программу по гигиене окружающей среды и здоровью населения.

Таким образом, необходимо проводить комплексное изучение физиологических и антропологических механизмов взаимоотношения человека и машин, применяемых в условиях среднеазиатского региона; определить динамику и резерв адаптационных возможностей к новым средовым условиям; выявить пути медико-биологических, социально-гигиенических и эргономических аспектов активизации человеческого фактора с учетом климатогеографических особенностей региона.

В период ускорения социально-экономического развития страны здравоохранительные аспекты активизации человеческого фактора становятся важной социально-экономической и медико-биологической проблемой. Решение этой проблемы требует интеграции усилий представителей различных наук, как социально-философских, экономических так и естественных и технических.

Библиографический список.

1. Шадиметов Ю.Ш. Введение в социэкологию. – Т.: Укитувчи. 1992. – 264 с.
2. Шадиметов Ю.Ш. Научный технический прогресс, образ жизни и здоровье. – Т.: Узбекистан, 1987. – 182 с.
3. Дружилов С.А. Индивидуальный ресурс человека как основа становления профессионализма. – Воронеж: Научная книга. 2010. – 260 с.
4. Николь Вегнер, Индика Кочкарова, Наталья Митякова «Изменение климата в Центральной Азии: адаптация и смягчение последствий». Издатель Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Германское общество по международному сотрудничеству. 2014.

УТОЧНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАГМЕНТА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ УПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ

Ильина Марина Анатольевна

младший научный сотрудник лаборатории

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург, Россия

Костоусов Сергей Владимирович

научный сотрудник лаборатории

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Рассматривается задача разработки системы показателей эффективности функционирования интегрированной системы информационного обмена в наземном комплексе управления космическими аппаратами. В статье представлены методы оценки эффективности интегрированной системы информационного обмена наземного комплекса управления, рассмотрен вариант оценки эффективности управления на примере использования фрагмента сети.

Ключевые слова: интегрированная система информационного обмена, маршрутизация потоков обмена информацией, эффективность информационной сети и ее показатели, надежность функционирования в течение длительного времени.

Управление группировкой КА – сложный технический процесс. В нем задействовано большое количество элементов наземного комплекса управления космическими аппаратами, к которым относятся: центры управления полетом КА, командно-измерительные пункты, орган планирования, сектора главных конструкторов КА, баллистический центр и другие потребители целевой информации. При управлении группировкой космических аппаратов неизбежно возникает необходимость взаимодействия между собой этих элементов. Следовательно, остро встает задача организации информационного обмена между ними.

Информация, подлежащая обмену, носит различный характер. Можно выделить две крупные

категории. Первая – оперативная информация, вторая – информация, срок передачи которой жестко не установлен. Часть оперативной информации может передаваться в режиме, близком к режиму реального времени. Передача информации в таком режиме, так же, как и передача информации с КА, является узкоспециализированной задачей, решаемой разработчиками КА и центров управления полетом.

Передаваемая информация включает исходные данные для работы целевой аппаратуры КА, заявки на использование приемопередающих средств, исходные данные для планирования работ КА, отчеты об управлении КА и т. д. [3].

Процесс управления КА можно разделить на следующие элементы [1]:

- получение информации о состоянии КА;
- введение управляющего воздействия;
- получение информации о результатах управления КА;
- анализ полученной информации и выработка решения об управляющем воздействии (корректировке) состояния КА.

В комплексах, используемых для управления космическими аппаратами, выделяют несколько основных групп контуров управления на основе, которых выполняются следующие действия [3]:

- управление движением КА в режиме реального времени, контроль состояния бортовых систем, организация параллельных процессов управления элементами КА;
- работа диалоговой информационно-управляю-

щей системы (ИУС), обработка и передача массивов информации в ЛС, реализация программного управления системами КА.

- технологическое управление КА, организуемое на основе наземного комплекса управления и бортового комплекса управления.

Система связи является важным элементом для процесса управления КА, поскольку входит в различные контуры управления.

Далее рассматривается эффективность процесса функционирования наземного фрагмента сети, состоящего из локальной сети, подключенной к оптоволоконной системе передачи и коммутатору ATM, по критерию соотношения количества основной и служебной информации.

В настоящее время уменьшились технологические различия между локальными и глобальными сетями, происходит объединение технологий процессов передачи информации [4], в ЛС используется коммуникационное оборудование: коммутаторы, маршрутизаторы, шлюзы, используются системы обработки мультимедийной информации (аудио и видео).

Для рассмотрения работы технических систем используется системный анализ. Основными понятиями системного анализа и теории исследования операций являются: операция, цель, эффективность, принятие решения, выбор вариантов и т. д.

Эффективность – продуктивность использования ресурсов для достижения цели. При этом для технических систем при исследовании их эффективности можно рассматривать следующие группы показателей:

- показатели технической эффективности, включающие в себя совокупность показателей устойчивости функционирования, пропускной способности, оперативности, достоверности, производительности, надежности, безопасности, а также различные эргономические показатели;

- показатели эффективности жизненного цикла системы, включающие в себя совокупность временных показателей периодов жизненного цикла, показателей эффективности реализационного периода и периода полезной жизни системы, показатели адаптируемости структур, качества реализации технологии управления развитием системы и т.п.;

- показатели эффективности управления системой, включающие в себя совокупность показателей точности достижения заданных структурных состояний, качества выполнения комплексов операции и т.п.);

Показатель эффективности для технической системы показывает меру соответствия достигнутых результатов требуемым значениям по принятому критерию. Критерий эффективности устанавливает соотношение между ожидаемым (заданным) эффектом и реальным результатом функционирования технической системы.

При анализе сложных технических систем удобно применять многоуровневую модель. Международная Организация по Стандартизации (ISO

– International Standards Organization) выпустила стандарт – семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем (Seven-layer Open System Interconnection Reference Model – OSI), чтобы производители техники могли создавать совместимые между собой сетевые аппаратные и программные средства [5].

В соответствии с моделью OSI выделяются следующие уровни технических систем [4, 5]: физический (Physical); канальный (Data Link); сетевой (Network); транспортный (Transport); сеансовый (Session); уровень представления (Presentation); прикладной (Application).

Прикладной, представительный и сеансовый уровни обеспечивают прикладные процессы сеанса взаимодействия, остальные уровни организуют транспортировку данных.

В данной работе рассматриваются критерии эффективности, которые можно использовать для оценки процесса функционирования локальной сети, подключенной к оптоволоконной системе передачи и коммутатору ATM. В данном случае критерием является отношение количества переданной информации абонента (данные) к полному количеству переданной информации, включая служебную:

$$k = N_{аб} / (N_{аб} + N_{сл}) \quad (1)$$

Физический уровень. Этот уровень определяет механические, электрические, процедурные и функциональные характеристики установления, поддержания и размыкания физического соединения между конечными системами. Физический уровень определяет такие характеристики соединения, как уровни напряжений, синхронизацию и физическую скорость передачи данных, максимальные расстояния передачи, конструктивные параметры разъемов и другие аналогичные характеристики. Стандарты этого уровня RS-232-C, V.24 и IEEE 802.3 (Ethernet).

При структурировании информации по байтам 8 бит одного байта должны отделяться минимально 1 битом. Коэффициент эффективности на физическом уровне принимает вид:

$$k_{\phi} = N_{аб} / (N_{аб} + N_{сл}) = 8/9 = 0,888 \quad (2)$$

Канальный уровень. Канальный уровень (уровень звена данных, информационно-канальный уровень) организует надежную передачу данных через физический канал:

- обеспечивает физическую адресацию;
- обеспечивает обнаружение ошибок в передаче и восстановление данных на основе систем обратной связи;

- отслеживает топологию сети и обеспечивает дисциплину использования сетевого канала конечной системой; обеспечивает уведомление о неисправностях; обеспечивает упорядоченную доставку блоков данных и управление потоком информации.

Для ЛС канальный уровень разбивается на два

подуровня: LLC (Logical Link Control) – обеспечивает управление логическим звеном, т. е. собственно функции канального уровня (стандарт IEEE 802.2); MAC (Media Access Control) – обеспечивает специальные методы доступа к среде распространения (стандарты IEEE 802.3, IEEE 802.4, IEEE 802.5, IEEE 802.12 и др.).

Выбор системы обратной связи и длины сообщения существенно влияет на время передачи сообщений при вероятности искажения бита около $p = 10^{-6}$ и больших значениях. В системах, использующих оптическое волокно вероятность искажения бита находится в пределах $p = 10^{-12} \div 10^{-18}$, для таких систем используют систему обратной связи с решающей обратной связью адресным переспросом и непрерывной передачей (РОС-АП-НП) с передачей квитанции на группу сообщений. Влияние повторной передачи информации на общее количество переданной информации незначительно и в данном расчете может не учитываться.

Сетевой уровень. Этот уровень обеспечивает возможность соединения и выбор маршрута между двумя конечными системами, подключенными к разным подсетям (сегментам), которые могут быть разделены множеством подсетей и могут находиться в разных географических пунктах. Протоколы маршрутизации позволяют сети из маршрутизаторов выбирать маршруты через связанные между собой подсети. В IP-сетях к сетевому уровню относятся протоколы IP (протокол маршрутизации), ARP (для определения физического адреса сетевой карты по IP-адресу машины), ICMP (протокол управляющих сообщений интернет) и др.

В большинстве типов локальных и глобальных сетей определяется максимальный размер поля данных кадра или пакета, в которые должен инкапсулировать в свой пакет протокол IP. Эта величина является максимальной единицей транспортировки (Maximum Transfer Unit, MTU). Для протокола IP эта величина составляет 576 байт, а длина заголовка меняется в зависимости от дополнительных опций в пределах от 20 до 60 байт. Для расчета примем значение длины заголовка 48 байт.

Коэффициент эффективности на сетевом уровне принимает вид:

$$k_c = N_{аб} / (N_{аб} + N_{сл}) = (576 - 48) / 576 = 0,916 \quad (3)$$

Транспортный уровень. Транспортный уровень обеспечивает верхним уровням услуги по транспортировке данных:

надежную транспортировку данных через объединенную сеть;

поддержание процедуры для установки, функционирования и упорядоченного завершения действия виртуальных каналов;

обнаружение и устранение неправильной транспортировки;

управление нагрузкой системы.

В IP-сетях к транспортному уровню относятся протоколы TCP (транспортный протокол с установ-

лением соединения) и UDP (дейтаграммный протокол).

Для протокола TCP значение максимальной единицы транспортировки составляет 576 байт, длина заголовка меняется в зависимости от дополнительных опций в пределах от 24 до 48 байт. Для расчета примем значение длины заголовка 36 байт.

Коэффициент эффективности на транспортном уровне принимает вид:

$$k_t = N_{аб} / (N_{аб} + N_{сл}) = (576 - 36) / 576 = 0,938 \quad (4)$$

Рассмотрим эффективность работы оптической сети. Сеть FDDI (Fiber Distributed Data Interface – волоконно-оптический распределенный интерфейс данных) определена стандартом ANSI (American National Standard Institute). Сеть имеет топологию вида «двойное кольцо» со скоростью передачи 100 Мбит/с. В нормальном режиме используется только одно кольцо – первичное (primary ring). В случае отказа узла или обрыва кабеля первичного кольца выполняется свертывание – подключается вторичное кольцо. Сеть начинает работу с того, что узлы согласовывают максимально допустимое время оборота маркера $TTRT$ (Target Token Rotation Time). Каждый узел i резервирует некоторое время $\tau(i) \geq 0$ для своего синхронного трафика. В нормально работающей сети должно выполняться соотношение $\Sigma \tau(i) \leq TTRT$, в котором сумма берется по всем узлам сети. Обозначим величину $TTRT = t_{ом}$ – время оборота маркера по сети.

Определим эффективность протокола FDDI [4]:

$$k_{FDDI} = (t_{ом} - n \times (\tau_y + t_m) - \tau_c) / t_{ом} \quad (5)$$

где n – количество узлов в сети;

τ_y – задержка узла при преобразовании маркера в начало кадра;

t_m – время передачи маркера;

τ_c – время распространения сигнала в оптоволоконной.

Определим время распространения сигнала в оптоволоконной [4]:

$$\tau_c = L / (v_{св} / k_{пр}) = 80 \times 10^3 / (3 \times 10^8 / 1,46) = 3,9 \times 10^{-4} \text{ с}, \quad (6)$$

где $v_{св}$ – скорость света в вакууме.

Определим коэффициент эффективности протокола FDDI, для передачи речи и изображения достаточно иметь $TTRT = t_{ом} = 10 \text{ мс}$ [4]:

$$\begin{aligned} k_{FDDI} &= (t_{ом} - n \times (\tau_y + t_m) - \tau_c) / t_{ом} = \\ &= [10 \times 10^{-3} - 75 \times (16 + 100) \times 10^{-8} - 3,9 \times 10^{-4}] / 10 \times 10^{-3} \\ &= [10 \times 10^{-3} - 4,77 \times 10^{-4}] / 10^{-3} = 0,952 \end{aligned} \quad (7)$$

Комплексный критерий эффективности транспортной системы локальной сети и протокола FDDI можно определить в мультипликативной форме (произведение отдельных коэффициентов) в следующем виде:

$$K_{\text{лс}} = k_{\text{ф}} k_{\text{с}} k_{\text{т}} k_{\text{FDDI}} = 0,888 \times 0,916 \times 0,938 \times 0,952 = 0,726, \quad (8)$$

Где $k_{\text{лс}}$ – комплексный критерий эффективности транспортной системы локальной сети

$k_{\text{ф}}$ – критерий эффективности физического уровня;

$k_{\text{с}}$ – критерий эффективности сетевого уровня;

$k_{\text{т}}$ – критерий эффективности транспортного уровня;

k_{FDDI} – критерий эффективности протокола FDDI.

К локальной сети на волоконно-оптическом кабеле (FDDI) в качестве абонентских систем подключаются локальные сети Ethernet со скоростью передачи данных 10 Мбит/с.

Рассмотрена эффективность функционирования наземного фрагмента сети управления КА, состоящего из локальной сети, подключенной к оптоволоконной системе передачи и коммутатору ATM, по критерию соотношения количества основной и служебной информации.

Список использованных источников

1. Микрин Е.А. Бортовые комплексы управления космическими аппаратами и проектирование их программного обеспечения. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – 336 с.
2. Дядик В.Ф. Теория автоматического управления: учебное пособие / В.Ф. Дядик, С.А. Байдали, Н.С. Криницын; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 196 с.
3. Анкудинов Г. И., Анкудинов И. Г., Стрижаченко А. И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и сетевые технологии: Учеб. пособие. – [Новое изд.]. – СПб.: СЗТУ, 2006, – 182.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1-99. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОМПЬЮТЕРНЫМ АТАКАМ

Дементьева Анна Владиславовна

студент

Санкт-Петербургский горный университет, г.Санкт-Петербург

Степанов Алексей Петрович

преподаватель

Военная академия связи, г.Санкт-Петербург

В известных источниках [4-7] по системам защиты от компьютерных атак, приведенные методы, как правило, формализованы в виде способов и функций средств обнаружения компьютерных атак, используемых в инструментальных системах предупреждения и обнаружения компьютерных атак (СПКА).

Исходя из упомянутой классификации, методы обнаружения и анализа компьютерных атак декомпозируются на:

- методы анализа сигнатур,
- методы обнаружения аномальных отклонений.

Методы анализа сигнатур [1, 2] предназначены для обнаружения известных атак и основаны на контроле программ и данных в критически важной информационной структуре (КВИС) и эталонной сверке последовательности символов и событий в сети с базой данных сигнатур атак. Исходными данными для применения методов служат сведения из системных журналов общего и специального программного обеспечения, баз данных и идентификационные признаки в сетевом трафике КВИС.

Достоинством данных методов является незначительные требования к вычислительным ресурсам КВИС, сохранение высокой оперативности выполнения технологического цикла управления (ТЦУ) в КВИС и достоверности обнаружения и анализа атак.

Недостатком методов анализа сигнатур является невозможность обнаружения новых (модифицированных атак) без строгой формализации ключевых слов сетевого трафика и обновления базы данных сигнатур атак.

Методы обнаружения аномальных отклонений [1, 2] предназначены для обнаружения неизвестных атак. Принцип их действия состоит в том, что выявляется аномальное поведение КВИС отличное от типичного и на основании этого принимается решение о возможном наличии атаки. Обнаружение

аномальных отклонений в сети осуществляется по признакам компьютерных атак, таким как редкие типы стеков протоколов (интерфейсов) для запроса информации, длинные пакеты данных, пакеты с редкими распределениями символов, нестандартная форма запроса к массиву данных.

Для применения методов обнаружения аномальных отклонений и уменьшения числа ложных срабатываний необходимы четкие знания о регламентах обработки данных и требованиях к обеспечению безопасности информации (установленном порядке администрирования), обновлениях контролируемых программ, сведения о технологических шаблонах выполнения ТЦУ в КВИС.

Способы применения методов обнаружения аномальных отклонений различаются используемыми математическими моделями:

- 1) Статистическими моделями:
 - вероятностными моделями,
 - моделями кластерного анализа.
- 2) Моделями конечных автоматов.
- 3) Марковскими моделями.
- 4) Моделями на основе нейронных сетей.
- 5) Моделями на основе генной инженерии.

В методе обнаружения аномальных отклонений, в котором используются статистические модели, выявление аномальной активности осуществляется посредством сравнения текущей активности сетевого трафика КВИС с заданными требованиями к технологическому шаблону (профилю нормального поведения) выполнения ТЦУ КВИС.

В качестве основного показателя [3] в вероятностных моделях обнаружения компьютерных атак используется:

- вероятность появления новой формы пакета передачи данных отличной от эталонной;
- математическое ожидание и дисперсия случайных величин, характеризующих изменение IP-адресов источника и потребителя информации, номеров портов АРМ источников и потребителей

информации.

Статистические методы [1, 2, 4] дают хорошие результаты на малом подмножестве компьютерных атак из всего множества возможных атак. Недостаток статистических моделей обнаружения аномальных отклонений состоит в том, что они не позволяют оценить объем передаваемых данных и не способны обнаружить вторжения атак с искаженными данными. Узким местом методов является возможность переполнения буфера пороговых проверок «спамом» ложных сообщений.

Для эффективного использования статистических моделей в методе обнаружения аномальных отклонений необходимы строго заданные решающие правила и проверка ключевых слов (порогов срабатывания) на различных уровнях протоколов передачи данных. В противном случае доля ложных срабатываний, по некоторым оценкам, составляет около 40 % от общего числа обнаруженных атак.

В основе моделей кластерного анализа лежит построение профиля нормальных активностей (например, кластера нормального трафика) и оценка отклонений от этого профиля посредством выбранных критериев, признаков (классификатора главных компонент) компьютерных атак и вычислении расстояний между кластерами на множестве признаков атак. В моделях кластерного анализа используется двухэтапный алгоритм обнаружения компьютерных атак. На первом этапе осуществляется сбор информации для формирования множества данных кластеров аномального поведения КВИС на низших уровнях протоколов передачи данных. На втором этапе выполняется сравнительный анализ полученных кластеров аномального поведения КВИС с кластерами описания штатного поведения системы.

Вероятность распознавания атак моделями кластерного анализа составляет в среднем 0,9 при обнаружении вторжений только по заголовкам пакетов передачи данных без семантического анализа информационной составляющей пакетов. Для получения достоверных данных с использованием моделей кластерного анализа необходим анализ порядка идентификации и аутентификации, регистрации абонентов, системных прерываний, доступа к вычислительным ресурсам в нескольких системных журналах КВИС: аудита, регистрации, ресурсов, что приводит к задержке времени на принятие решений. Такая задержка часто делает невозможным применение моделей кластерного анализа в системах квазиреального масштаба времени.

Обнаружение атак с использованием модели конечных автоматов основано на моделировании конечными автоматами процессов информационного взаимодействия абонентов КВИС по протоколам передачи данных. Конечный автомат описывается множествами входных данных, выходных данных и внутренних состояний. Атаки фиксируются по «аномальным» переходам КВИС из состояния в со-

стояние. Предполагается, что в КВИС «штатные» переходы системы из состояния в состояние определены, а неизвестные состояния и переходы в эти состояния регистрируются как аномальные. Достоинством этой модели является упрощенный подбор классификационных признаков для КВИС и рассмотрение малого числа переходов из состояния в состояние. Модель позволяет обнаруживать атаки в потоке обработки данных сетевыми протоколами во времени близком к реальному. К ее недостаткам следует отнести необходимость разработки большого числа сложных экспертных правил для классификационного анализа легитимных и аномальных состояний и переходов системы. Экспертные правила оценки состояний КВИС взаимосвязаны с характеристиками протоколов передачи данных.

Методы обнаружения аномальных отклонений на основе марковских моделей основаны на формировании марковской цепи нормально функционирующей системы и функции распределения вероятностей перехода из одного состояния в другое. Эти сведения используются как обучающие данные. Обнаружение аномалий осуществляется посредством сравнения марковских цепей и соответствующих функций распределения вероятностей аномального и нормального функционирования КВИС по значениям порога вероятностей наступления событий. На практике эта модель наиболее эффективна для обнаружения компьютерных атак, основанных на системных вызовах операционной системы, и требует дополнительных метрик условной энтропии для использования в системах квазиреального масштаба времени.

Таким образом, достоинством методов обнаружения аномальных отклонений является возможность анализа динамических процессов функционирования КВИС и выявления в них новых типов компьютерных атак. Методы дают возможность априорного распознавания аномалий путем систематического сканирования уязвимых мест.

К недостаткам этих методов можно отнести необходимость увеличения нагрузки на трафик в сети, сложность реализации и более низкая достоверность обнаружения компьютерных атак в сравнении с сигнатурным анализом.

Ограничением методов обнаружения и анализа компьютерных атак является необходимость детальной информации о применении протоколов (стеков протоколов) передачи данных в КВИС на всех уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем (ЭМ ВОС).

Сравнительный анализ существующих методов обнаружения компьютерных атак по анализу сигнатур и аномальных отклонений в КВИС показал, что для повышения устойчивости функционирования КВИС необходим комбинированный метод противодействия компьютерным атакам, который гибко использует элементы сигнатурного анализа, выявления аномалий и функционального анализа динамически выполняемых функций КВИС.

Список литературы

1. Дементьев В.Е. Методологические основы протокольной защиты информационно-телекоммуникационной сети // Информационные системы и технологии. 2016. № 3 (95). С. 107-111.
2. Дементьев В.Е. Обоснование понятийного аппарата протокольной защиты информационно-телекоммуникационной сети // Вопросы безопасности. 2016. № 3. С. 19-29.
3. Дементьев В.Е. Показатели качества функционирования системы протокольной защиты информационно-телекоммуникационной сети // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. 2016. № 56. С. 63-70.
4. Котенко И.В., Саенко И.Б. К новому поколению систем мониторинга и управления безопасностью // Вестник Российской академии наук, Том 84, № 11, 2014, С.993–1001.
5. Н. Малых, Атаки на соединения TCP с помощью ICMP-пакетов. <http://www.protocols.ru/Security/ICMPagainstTCP.shtml> (дата обращения 5 марта 2016 года).
6. <http://virusinfo.info/showthread.php?t=66818> (дата посещения 05 марта 2016 года).
7. http://www.ptsecurity.ru/download/PT_Positive_Research_2015_RU_web.pdf. (дата обращения: 15.02.2016).

ИЗУЧЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ В ТРОЙНЫХ СИСТЕМАХ ВОЛЬФРАМАТ - НАТРИЯ - УНИТИОЛ - ВОДА

Коянбекова Сауле Бариевна

кандидат педагогических наук

Жетысуский государственный университет им.И.Жансугурова, Казахстан

В настоящее время в аналитической практике находят широкое применение серосодержащие органические соединения. Среди них наиболее перспективным в качестве лигандов являются меркаптаны. Меркаптаны (тиолы, тиоспирты) - органические производные сероводорода, содержащие углеводородный радикал, связанный с сульфгидрильной группой. Химические свойства меркаптанов определяются наличием подвижного атома водорода, связанного с атомом серы, а также неподеленной парой электронов на атоме серы. Основным достоинством тиолов, с точки зрения аналитической химии, является высокая чувствительность и способность образовывать соли и комплексные соединения с d-элементами, которые обладают рядом ценных физико-химических и биологических свойств.

Растворимость в системе вольфрамат натрия- унитиол –вода определялась при $t = 250$ и 450 С методом сечений. Были приготовлены восемнадцать сечений, имеющие различные соотношения (в массовых долях в %) унитиол вода и вольфрамат натрия вода. Для каждого сечения, готовились 7-8 смесей с различным содержанием третьего компонента. После достижения равновесия в этих системах измерялись показатели преломления твердых фаз и строились функциональные кривые.

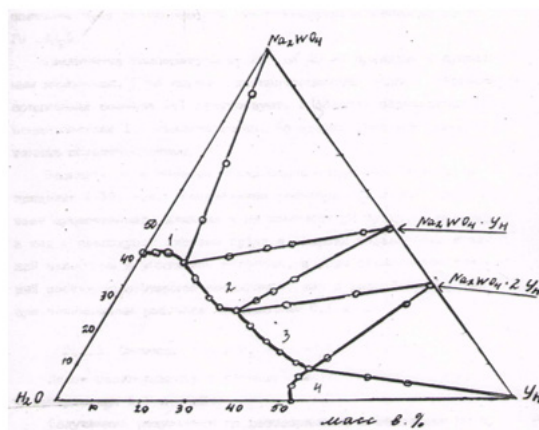
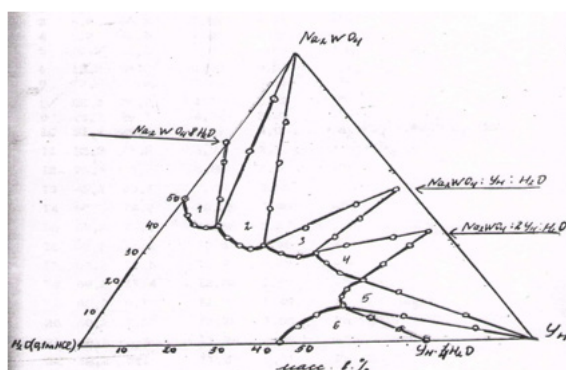
Таблица 1 - Растворимость в системе Na_2WO_4 – Ун - H_2O при $t = 250$

№					Твердая фаза	pH
	Ун	Na_2WO_4	Ун	Na_2WO_4		
1	0,0	41,3	0,0	4,10	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	8,5-8,7
2	3,1	43,2	0,41	4,74	-	
3	6,4	44,1	0,88	5,08	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{WO}_4$	
4	9,2	40,6	1,29	4,66	Na_2WO_4	
5	14,0	32,5	1,92	3,46	-	
6	18,3	29,1	2,53	3,14	-	
7	22,4	18,4	3,13	2,87	$\text{Na}_2\text{WO}_4 + \text{Na}_2\text{WO}_4 : 2\text{Ун} : 2\text{H}_2\text{O}$	8,4-8,6
8	25,0	23,3	3,57	2,53	$\text{Na}_2\text{WO}_4 : 2\text{Ун} : 2\text{H}_2\text{O}$	
9	28,3	20,2	3,90	2,21	-	
10	33,1	18,6	4,79	2,09	-	
11	36,3	20,4	5,99	2,55	$\text{Na}_2\text{WO}_4 : 2\text{Ун} : 2\text{H}_2\text{O} + \text{Ун}$	8,2-8,8
12	40,2	15,1	6,59	1,86	Ун	
13	44,4	11,3	6,99	1,36	-	
14	47,0	8,0	7,66	0,99	Ун	
15	48,1	5,0	7,75	0,60	-	
16	48,1	3,2	7,45	0,37	Ун	
17	48,0	0,0	7,07	0,0	-	

Таблица 2 - Растворимость в системе Na_2WO_4 – УН – H_2O при $t = 450$

№					Твердая фаза	pH
	УН	Na_2WO_4	УН	Na_2WO_4		
1	0,0	44,2	0,0	4,60	Na_2WO_4	8,2-8,4
2	3,0	44,2	0,46	4,96	-	
3	6,3	43,1	0,86	4,66	-	
4	12,4	40,3	1,83	4,57	$\text{Na}_2\text{WO}_4 + \text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot \text{УН}$	8,1-8,6
5	16,2	34,4	2,36	4,05	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot \text{УН}$	
6	21,1	30,2	3,97	4,74	-	
7	26,1	26,1	3,84	3,08	-	
8	31,3	24,2	4,44	3,0	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot \text{УН} + \text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{УН}$	8,3-8,5
9	36,2	18,6	6,78	2,76	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{УН}$	
10	43,2	14,1	7,28	1,84	-	
11	48,1	13,3	8,68	1,82	-	
12	52,4	11,2	9,87	1,63	-	
13	57,3	9,1	11,62	1,44	$\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{УН} + \text{УН}$	
14	54,2	7,2	9,51	0,95	УН	
15	53,2	5,4	9,16	0,44	-	
16	55,1	0,0	8,75	0,0	УН	

Для всех насыщенных растворов определяли значения pH. На основании полученных данных построены диаграммы растворимости систем вольфрамат натрия- унитиол- вода на треугольниках Гиббса – Розенбаума.

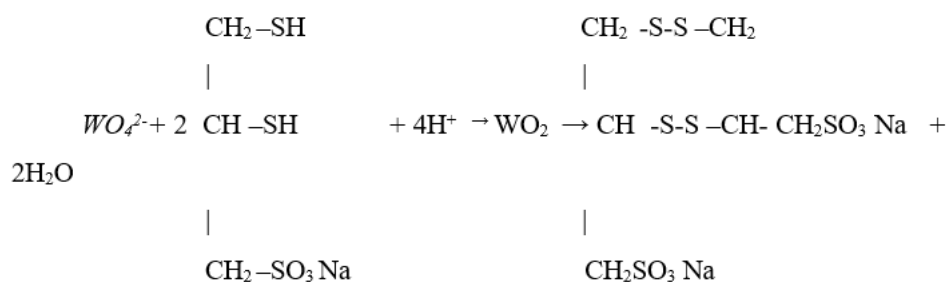
Рисунок 1 Диаграмма растворимости систем вольфрамат натрия- унитиол- вода на треугольниках Гиббса –Розенбаума при $t = 250$ Рисунок 2 Диаграмма растворимости систем вольфрамат натрия- унитиол- вода на треугольниках Гиббса –Розенбаума при $t = 450$

Из данных таблиц 1 и 2 и рисунков 1 и 2 видно, что изотерма растворимости этой тройной системы состоит из четырех ветвей, соответствующих кристаллизации различных твердых фаз. В узком интервале концентрации унитиола 10%, на изотерме имеется участок (ветвь 1) соответствующий образованию кристаллогидрата состава вольфрамат натрия – унитиол – вода. Ветвь 2 и 4 соответствует растворимо-

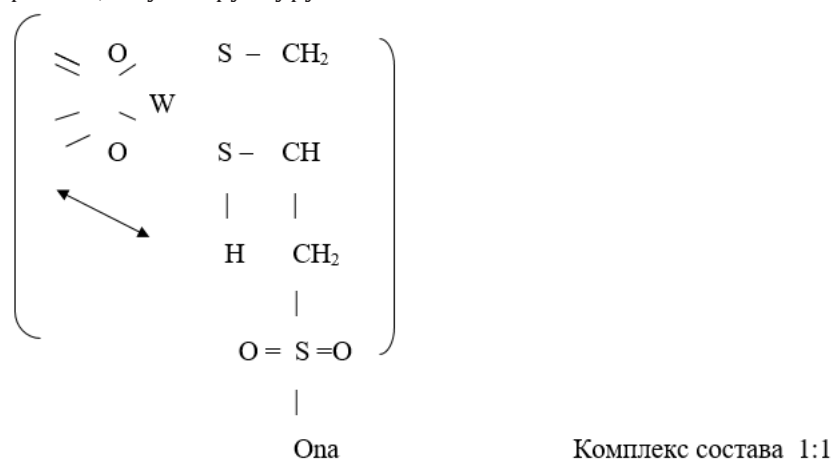
сти исходных компонентов, т.е. самой соли вольфрамат натрия (ветвь 2) и унитиола (ветвь 4). По ветви 3 кристаллизуется новое соединение образованное компонентами исследуемой системы, т.е. вольфрамат натрия и унитиолом в мольных соотношениях 1:2

Увеличение температуры от 250 до 450 °С приводит к увеличению гомогенной области системы и на изотерме растворимости отсутствует участок, соответствующий кристаллизации кристаллогидрата соли. С ростом температуры увеличивается область, соответствующая образованию состава 1:1 (ветвь 2). Раствор вольфрамата натрия имеет слабо щелочную среду, а унитиол кристаллизуется из насыщенных растворов при $\text{pH} \approx 5$.

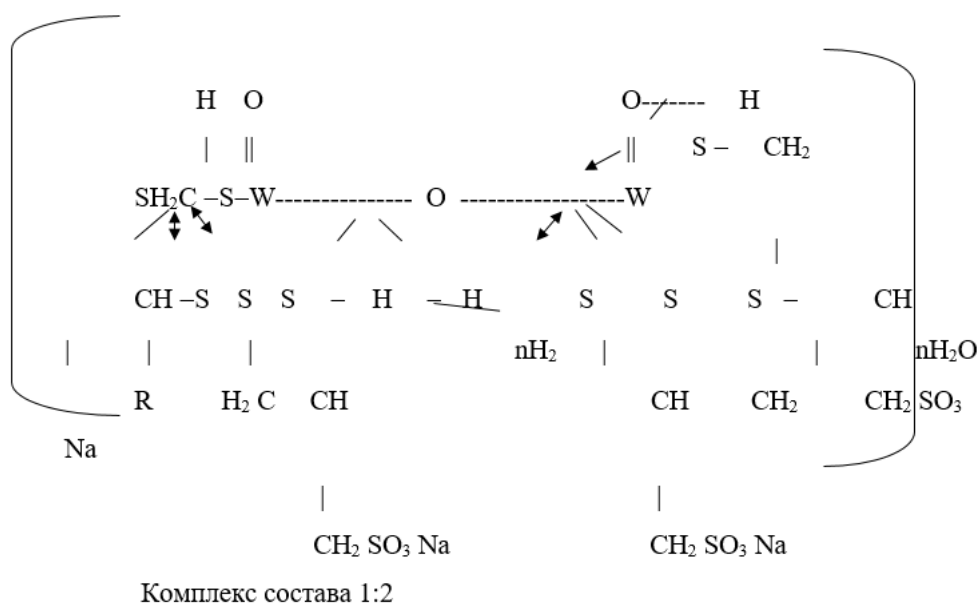
Из данных фазовых диаграмм следует, что при избытке унитиола образуются соединения составом 1:1 и 1:2. Следовательно, унитиол, являясь восстановителем, восстанавливает вольфрам (VI) до (V) и с пентавалентным вольфрамом вступает в химическую реакцию с унитиолом с образованием комплексных соединений.



Образовавшийся WO_2^{+} вступает в реакцию комплексообразования с избытком унитиола. Соединение состава 1:1 имеет, вероятно, такую структуру:



Соединение состава 1:2, вероятно, является димером, т.к. в ИК-спектре найдены полосы колебаний $\text{W}-\text{O}-\text{W}$, и поэтому структурную формулу можно предположить так:



Выводы:

1. На основании диаграммы растворимости установлено образование комплексных соединений между вольфрамат ионом и унитиолом составов 1:1, 1:2.

2. На основании экспериментальных данных по растворимости синтезированы комплексы вольфрама с унитиолом в соотношении 1:1, 1:2, определена растворимость в воде при температуре $t = 250$ и определена температура плавления синтезированных комплексов.

Список литературы:

1. Оспанов Х.К., Сонгина О.А., Рождественская З.Б. Амперометрическое титрование одно-двухвалентной ртути раствором унитиола. Журн.аналит.химии., 1965, т. 20, № 1, с. 55-58.
2. Шолтырева У.И. Исследование унитиолатных комплексов металлов. Канд.дисс., Алматы, 1979, с.189.
3. Никурашина Л.И., Меруелин Р.Б. Метод сечений. Изд.саратовского университета, 1969, с.3-15.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.