

С О Д Р У Ж Е С Т В О

Российско-китайский научный журнал «Содружество»

Ежемесячный научный журнал
научно-практической конференции

№ 17 / 2017

1 часть

Главный редактор:

Василевский Анатолий Владимирович, д-р экономических наук,
консультант при Минэкономразвития Российской Федерации

Помощник редактора:

Лысенко Анна Павловна

Редакционная коллегия:

- **Пальчевский Андрей Витальевич** – д. р. технических наук, МГТУ, Мурманск, Российская Федерация
- **Чернявская Юлия Александровна** – д. р. юридических наук, СамЮрИФСИН, Самара, Российская Федерация
- **Скрипин Анатолий Валентинович** – д. р. медицинских наук, ИГМУ, Иркутск, Российская Федерация
- **Добровольская Наталия Павловна** – д. р. физико-математических наук, КИИЗ, Краснодар, Российская Федерация
- **Колисниченко Руслан Федорович** – д. р. сельскохозяйственных наук, ПГСХА им. Д.Н. Прянишникова, Оса, Российская Федерация
- **Криворучко Дмитрий Николаевич** – д. р. педагогических наук, ПИТГУ, Хабаровск, Российская Федерация
- **Кианг Жилан** – д. р. технических наук, Чунцинский университет, Чунцин, КНР
- **Киу Лин** – д. р. инженерных наук, Южно-Китайский технологический университет, Гуанчжоу, КНР
- **Лифен Мейфенг** – д. р. филологических наук, Пекинский университет иностранных языков, Пекин, КНР
- **Гуй Дуий** – к.м.н., Хайнаньский медицинский институт, Хайкоу, КНР
- **Лей Ронг** – к.б.н., Шанхайский университет Джао Тонг, Шанхай, КНР
- **Ю Юн** – к. арх. н., Пекинский университет гражданского строительства и архитектуры, Пекин, КНР
- **Аша Бала** – к.м.н., Всеиндийский институт медицинских наук, Дели, Индия
- **Батыр Тандырбеков** – к. геогр. н., Институт география Казахстана, Алматы, Казахстан
- **Петровский Артем Игоревич** – к.ф.н., Западно-Казахстанский Государственный университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан
- **Агафон Берекам** – эксперт геологических разработок, Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан
- **Каскевич Федор Владимирович** – к. с-х. н., БГАТУ, Минск, Беларусь
- **Карпович Анна Юрьевна** – к. иск. н., БГУКиИ, Минск, Беларусь
- **Костюченко Антонина Семеновна** – к.и.н., КНУ им. Шевченко, Киев, Украина
- **Павленко Нина Марковна** – к.ю.н., НЮУ им. Ярослава Мудрого, Харьков, Украина
- **Петр Лебек** – к.псих. н., Пражский университет психо-социальных исследований, Прага, Чехия
- **Кулаков Евгений Александрович** – к.х.н., специалист отдела качества, Челябинский химический завод «Оксид», Челябинск, Российская Федерация
- **Тищенко Николай Петрович** – к. политических наук, сотрудник института политических исследований, Омск, Российская Федерация

Главный редактор:

Василевский Анатолий Владимирович, д-р экономических наук,
консультант при Минэкономразвития Российской Федерации

Помощник редактора:

Лысенко Анна Павловна

Редакционная коллегия:

- **Пальчевский Андрей Витальевич** – д. р. технических наук, МГТУ, Мурманск, Российская Федерация
- **Чернявская Юлия Александровна** – д. р. юридических наук, СамЮРИФСИН, Самара, Российская Федерация
- **Скрипин Анатолий Валентинович** – д. р. медицинских наук, ИГМУ, Иркутск, Российская Федерация
- **Добровольская Наталия Павловна** – д. р. физико-математических наук, КИИЗ, Краснодар, Российская Федерация
- **Колисниченко Руслан Федорович** – д. р. сельскохозяйственных наук, ПГСХА им. Д.Н. Прянишникова, Оса, Российская Федерация
- **Криворучко Дмитрий Николаевич** – д. р. педагогических наук, ПИТГУ, Хабаровск, Российская Федерация
- **Кианг Жилан** – д. р. технических наук, Чунцинский университет, Чунцин, КНР
- **Киу Лин** – д. р. инженерных наук, Южно-Китайский технологический университет, Гуанчжоу, КНР
- **Лицен Мейфенг** – д. р. филологических наук, Пекинский университет иностранных языков, Пекин, КНР
- **Гуй Дуи** – к.м.н., Хайнаньский медицинский институт, Хайкоу, КНР
- **Лей Ронг** – к.б.н., Шанхайский университет Джао Тонг, Шанхай, КНР
- **Ю Юн** – к. арх. н., Пекинский университет гражданского строительства и архитектуры, Пекин, КНР
- **Аша Бала** – к.м.н., Всеиндийский институт медицинских наук, Дели, Индия
- **Батыр Тандырбеков** – к. геогр. н., Институт географии Казахстана, Алматы, Казахстан
- **Петровский Артем Игоревич** – к.ф.н., Западно-Казахстанский Государственный университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан
- **Агафон Берекам** – эксперт геологических разработок, Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан
- **Каскевич Федор Владимирович** – к. с-х. н., БГАТУ, Минск, Беларусь
- **Карпович Анна Юрьевна** – к. иск. н., БГУКиИ, Минск, Беларусь
- **Костюченко Антонина Семеновна** – к.и.н., КНУ им. Шевченко, Киев, Украина
- **Павленко Нина Марковна** – к.ю.н., НЮУ им. Ярослава Мудрого, Харьков, Украина
- **Петр Лебек** – к.псих. н., Пражский университет психо-социальных исследований, Прага, Чехия
- **Кулаков Евгений Александрович** – к.х.н., специалист отдела качества, Челябинский химический завод «Оксид», Челябинск, Российская Федерация
- **Тищенко Николай Петрович** – к. политических наук, сотрудник института политических исследований, Омск, Российская Федерация

Художник: Якушев Антон Павлович

Верстка: Евдокимова Ольга Игоревна

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Советская 64, оф. 505

Сайт: <http://rf-china-science.ru>

E-mail: info@rf-china-science.ru

Учредитель и издатель ООО «Содружество»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Советская 64, оф. 505

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Сергин С.Я., Земцов Р.В.</i> РОЛЬ ДОЛЬМЕНОВ В НЕОЛИТИЧЕСКОМ СОЦИУМЕ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА	4
<i>Османов Е.М.</i> УЗУРПАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ ВОЕННЫМ СОСЛОВИЕМ: КАМАКУРА (1192-1333) И МУРОМАТИ (1338-1573) БАКУФУ.	10

<i>Суржик Д.В.</i> ОПЫТ И УРОКИ СОВЕТСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ОТРАЖЕНИЮ ВНЕШНЕЙ (ЯПОНСКОЙ) АГРЕССИИ, 1930-Е ГГ.	17
---	----

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

<i>Емцев П.М.</i> РАБОТА ЗВУКОРЕЖИССЁРА С МУЗЫКОЙ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЖАНРОВ – ТЕОРИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.	19
---	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Дробот Н.Н.</i> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ВРАЧА	27
<i>Янева Р., Златанова Т., Петрова-Готова Ц., Попов Н., Спиридонов С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ В БОЛГАРИИ И В МЕЖДУНАРОДНОМ МАСШТАБЕ	30

<i>Спиридонов Стайко</i> ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ СВЯЗЬ С СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДОЙ	34
<i>Спиридонов С., Великов С.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕНИИ МЕЖДУ ПРОФЕССИОНАЛОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	38
<i>Спиридонов С., Златанова-Великова Р., Великов С.</i> РОЛЬ КУРЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ	41

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Пикулев А.Н., Дорогов Н.В., Сарварова Л.М., Колесников В.Ю., Муратов Р.М., Тяжелова А.А., Хлыбов П.Е., Ефимов В.О., Худайназаров Ш.С., Николаев А.М., Николаев П.М., Николаев Ю.М.</i> ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ЛОКАТОРА С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ИЗМЕРЯЕМЫХ ДАЛЬНОСТЕЙ	45
---	----

<i>Воропанова Л.А., Кокоева Н.Б.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КЕКА ЦИНКОВОГО ПРОИЗВОДСТВА	50
<i>Мартиросян В.А., Закарян Э.Г., Сасунтсян М.Э.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ФЕРРОМОЛИБДЕНА МЕТОДОМ СВС	55

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Косимов А.А.</i> О МИНИМАЛЬНОМ ЧИСЛЕ ВЫСОКОТОЧНЫХ N- ГРАММ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ АВТОРА ТЕКСТА	58
---	----

<i>Нужнов Ю.В.</i> К РЕШЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ТЕКУЩИХ ПРОБЛЕМ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕЛКОМАСШТАБНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ	60
--	----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Голодненко Е.В.</i> КОРРУПЦИЯ В РОССИИ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	61
<i>Дудченко А.В.</i> ПРЕДДоговорные отношения и способы их РЕАЛИЗАЦИИ	63

<i>Дзиковская С.Г.</i> К ВОПРОСУ О КРИТЕРИЯХ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОПАСНОСТИ ДЕЯНИЯ КАК ОСНОВАНИЯ КРИМИНАЛИЗАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ	65
<i>Чернущ Н. Ю., Хуан Сюэин</i> ИСПОЛНЕНИЕ ДОГОВОРА КУПЛИ-ПРОДАЖИ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИИ И КИТАЯ	68

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ДОЛЬМЕНОВ В НЕОЛИТИЧЕСКОМ СОЦИУМЕ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Сергин Сергей Яковлевич

доктор географических наук,

Филиал РГГМУ в г. Туапсе,

Земцов Роман Владимирович

Западно-Кавказский научный центр,

ROLE OF DOLMENS IN THE WESTERN CAUCASUS NEOLYTIC SOCIETY

Sergin Sergey Yakovlevich

Doctor of Geographic Sciences,

RGGMU branch in Tuapse,

Zemtsov Roman Vladimirovich

Western-Caucasus Research Center,

АННОТАЦИЯ

В 2015г. на заседании Туапсинского районного отделения РГО Р.В. Земцов изложил свою идею о предназначении дольменов Западного Кавказа. Древние жители региона сооружали дольмены для хранения продуктов питания - как каменные хранилища. Мы развиваем это представление. Сформирована концепция о самобытном жизнеобеспечении населения региона в позднем неолите, которое базировалось на использовании каменных хранилищ.

ABSTRACT

In 2015 at a meeting of the Tuapse department of the Russian Geographical Society R.V. Zemtsov outlined his idea about the purpose of dolmens of the Western Caucasus. Ancient people of the region constructed dolmens to preserve food. like stone storage. We develop this idea. It is formulated the conception of distinctive livelihood of the region's population in the Late Neolithic, which was based on the use of stone storerooms.

Ключевые слова: Западный Кавказ, дольмены, мегалиты, предназначение дольменов, эпоха позднего неолита.

Keywords: Western Caucasus, dolmens, megaliths, dolmens purpose, the Late Neolithic epoch.

«Я всегда видел в дольменах только камни, в которые был вложен огромный человеческий труд, следы какой-то неведомой идеи, заставившей человека совершить этот труд».

А.В. Дмитриев

Введение

Дольмены Западного Кавказа – это древние каменные сооружения, широко распространённые в низкогорной зоне Краснодарского края и прилегающих районах республик Адыгея, Карачаево-Черкессия, Абхазия. Научные исследования кавказских дольменов начались в XVIII веке и продолжаются до сих пор. Обобщающее изложение сведений о дольменах имеется в работах В.И. Марковина [5], А.В. Дмитриева [2], В.А.Трифоновой [8], Ю.И. Шарикова и О.Н. Комиссарова [9].

Протяжённость и ширина зоны распространения дольменов составляют примерно 300 - 400 и 30

– 70 км (рис.1). Эти сооружения можно встретить в долинах рек, на горных склонах и вблизи перевалов. Они располагаются там, где имеется пригодный для их постройки каменный материал - плотный песчаник. По археологическим данным в рассматриваемом регионе насчитывается примерно 2500 дольменов. Почти все дольмены представляют собой герметичные сооружения из каменных плит и блоков. В редких случаях они вырублены в массиве песчаника. На их фронтальной стороне имеется отверстие, обычно круглой формы, диаметром 35 - 43 см. Среди обнаруженных дольменов описано около 150 совершенно целых или слабо разрушенных сооружений. Но даже большое количество артефактов не создаёт ясности о роли дольменов в истории региона.



Рис. 1. Схема распространения дольменов Западного Кавказа [9]

Время возведения дольменов определяется археологами на основании радиоуглеродного анализа органических остатков в предметах, извлеченных из камер. Преобладают оценки времени в диапазоне 3500 - 1400 лет до н. э. Эти оценки не вызывают доверия, так как период обработки камня не определяется, а после своего использования дольмены были открыты для привнесения инородных предметов.

В литературных источниках не сообщается, что в дольменах обнаружены орудия труда или строительные элементы из металла. Осматривая десятки построек, мы убедились в отсутствии бронзовых или железных креплений и даже вкраплений. На участках размещения дольменов встречаются каменные остроконечники, долота, фрагменты каменных топоров, плиты песчаника для заточки такого рода изделий. Это касается, например, долины р. Дедеркой. Следуя отмеченным сведениям, в период создания своих дольменов население Западного Кавказа находилось на стадии неолитической культуры. Археологические обобщения о развитии человеческой цивилизации позволяют предполагать, что на такой стадии в регионе преобладала общинно-родовая организация социума. Стержень социума приходился на триаду: семья – род – община.

Археологов и краеведов всегда интересовал вопрос о предназначении дольменов. Преобладает мнение, согласно которому дольмены были культовыми сооружениями или камерами для погребения людей. Оно высказывается как нечто самоочевидное, не требующее доказательств. Однако практически все дольмены – пустые, не содержат следов захоронений или ритуальных действий. Отсутствует упорядоченность в территориальном размещении дольменов, которая соответствовала бы отмеченному предположению. Малая доступность внутреннего объема дольменов препятствует их использованию с такой целью. В группах дольменов соседствуют сооружения, различно ориентированные по сторонам света. Таковы дольмены вблизи

посёлка Пригородного и села Пшада. Нередко почти рядом находятся дольмены разной конструкции. Некоторые из них – маломерные с рёбрами камер около 1 м (обычно монолитные). Всё это противоречит версии их создания в качестве усыпальниц или святилищ.

Гипотетичность представлений о предназначении дольменов прямо или косвенно высвечивается в большинстве публикаций. В этом плане показательны слова А.В. Дмитриева, приведенные в эпиграфе к данной статье [2, с. 81]. Подчёркнута мысль о том, что идея создания дольменов остаётся неразгаданной. Сомнения в должном понимании эпохи дольменов столь же явственно высказывает В.А. Трифонов: «...как поверхностны наши знания об образе жизни этого древнего кавказского народа и его представлениях о самой жизни и смерти» [8, с. 53]. Ю.И. Шариков и О.Н. Комиссаров отмечают, что «...все признаки, по которым сделаны предположения о возрасте дольменов и их предназначении, косвенные» [9, с. 11]. Проблема дольменов дискутируется в научной среде более двухсот лет и остаётся нерешённой. Возникает мысль об ошибочности предположений по этой проблеме, которые преобладают среди археологов.

Принципиально новую идею о функциональном предназначении дольменов высказал в 2015г на заседании Туапсинского районного отделения РГО Р.В. Земцов. По его мнению, древние жители региона сооружали дольмены для сохранения продуктов питания, как каменные хранилища. Прямых доказательств такого (как и любого иного) предназначения дольменов не имеется. В данной работе мы обосновываем эту идею, опираясь на сведения о жизнеобеспечении населения в мире, о природных ресурсах региона и устройстве дольменов. Используются некоторые допущения о технологических возможностях людей общинно-родового социума. Каждая высказанная мысль поддаётся проверке.

Жизнеобеспечивающая роль дольменов

На протяжении исторической эпохи жизненно

важной задачей человека было долговременное сохранение продуктов питания. В современной «городской» цивилизации разных стран эта задача решается с помощью государственных хранилищ продовольствия, складов торговых фирм и магазинов, холодильников в домах и квартирах людей. На протяжении многих столетий жители России и других стран мира сохраняли продукты в погребах и специальных наземных строениях. Непреходящая потребность в их сохранении означает, что тысячи лет тому назад рассматриваемая задача также стояла и находила решение. В каждом регионе мира население действовало, сообразуясь с условиями природной среды, своими потребностями и возможностями.

Как ни странно, исследователи дольменов Западного Кавказа оставили без внимания задачу жизнеобеспечения древнего человека и факт общемирового использования хранилищ продовольствия.

Биоресурсы Западного Кавказа создавали возможности для проживания населения за счёт собирательства и охоты. На первый взгляд, у создателей дольменов не было проблемы недостатка пищи. Вероятно, по этой причине археологи не подняли вопрос о пропитании людей и хранении продовольствия.

В реальности наличие пищевых ресурсов не означает, что человек мог воспользоваться ими в любое время в достаточной мере. Проявлялась, прежде всего, разная доступность ресурсов по сезонам года. Наиболее сложным был холодный период (конец осени, зима, начало весны). Но перед этим, в конце лета - начале осени, природная среда «выкладывала» главные пищевые ресурсы года. Созревали каштан, лесной орех, семена бука, плоды груши, которые давали большой по массе и питательности урожай. Эти плоды надо было быстро заготовить, а потом сохранять в должном количестве и качестве, вплоть до весны. Их сохранение, как мы полагаем, было вопросом жизни и смерти людей. В холодное время, с дождями и снегом, охота вряд ли надёжно обеспечивала потребности людей.

Древние жители региона, конечно, делали запасы пищи. Угрозу сохранности запасов представляли крупные животные и другие существа, вплоть до насекомых. Кроме того, в условиях влажного климата пища быстро утрачивала свои свойства. В рассматриваемую эпоху население региона довольствовалось, по мнению археологов, простейшими жилищами, которые не оставили следов в современном ландшафте. Они вряд ли обеспечивали защиту осенних заготовок от атмосферной влаги, грызунов и насекомых. При всём том, жители знали о существовании плотного плитчатого камня. Со временем было найдено применение ему: строительство герметичных каменных хранилищ для продуктов питания. Данное предположение можно подкрепить анализом фактических данных и постановкой опытов.

Каким требованиям должно отвечать каменное хранилище (КХ)? Очевидно, защита от осадков и различных животных, а также долговечность.

Осмотр дольменов убеждает, что в плане этих требований каждый из них представляет собой КХ. Основание дольмена приподнято над почвой, что исключает влияние поверхностной и почвенной влаги. Верхняя плита (крыша) – цельная, без трещин и сквозных пустот. Она полностью перекрывает камеру хранилища и торцы стеновых плит. При тщательной подгонке плит, включая затирку стыков замазками, достигается защита от грызунов и насекомых. Круглое отверстие на фасадной плите КХ плотно закрывается шлифованной каменной пробкой. Почти плоскую крышу удобно использовать в качестве сушильного стола. Долговечность сооружения обеспечиваются прочностью и массивностью песчаниковых плит и монолитов.

Особо отметим теплоизолирующую роль крыши и стен КХ. Они исключают поступление солнечной радиации в камеру кладовой. Там устанавливается температура, пониженная по сравнению с приземным воздухом. Сглаживаются суточные и годовые колебания температуры. Тем самым КХ уподобляется погребу. Этот эффект следует обстоятельно изучить в будущем с помощью автономных датчиков температуры.

Далее мы намеренно сужаем применение расплывчатого по смыслу термина «дольмен» в пользу термина конкретного содержания – «каменное хранилище». Многие известные нам группы КХ расположены в лесах с большой долей каштановых деревьев. По своей пищевой ценности каштан заслуживает длительного хранения. Подходящими местами для размещения КХ были сами каштанники и близлежащие участки – в зависимости от наличия строительного материала. В дополнение к каштану, возле дольменов и сейчас плодоносит фундук (лесной орех). Имеются участки грушевых и буковых лесов. В широком видении, КХ пригодны для сохранения всех продуктов, которые можно подвергнуть сушке, копчению и сухой засолке. Мы полагаем, что с помощью КХ древние жители региона решали проблему жизнеобеспечения. Иных средств долговременного масштабного хранения продуктов питания не было.

Экспериментальная проверка предназначения дольменов

Важным доказательством предназначения дольменов в качестве КХ может быть опыт их возведения и использования. В наше время исследователям придётся воспроизводить этот давно утраченный опыт.

С учётом мнения А.В. Дмитриева [2], строительство КХ включало решение следующих технических задач:

- подбор для сооружения места, где нет затоплений и подтоплений;
- поиск в близлежащих массивах горных пород песчаниковых плит и монолитов, пригодных для возведения КХ;
- откопка этих плит и монолитов, их извлечение на поверхность и перемещение на выбранный участок;
- укладка каменного основания КХ или использование в качестве основания имеющегося

скального массива;

- изготовление боковых плит с предварительной взаимной их подгонкой и проделыванием отверстия на фасадном блоке;

- установка боковых плит и оформление на их верхних торцах выступов для стыковки с желобками плиты перекрытия (крыши);

- размещение крыши над торцами стен - с помощью грунтовых насыпей, катков, рычагов и подставок;

- окончательная посадка крыши на место.

В ходе постройки КХ требовались творческие решения, большие затраты сил и времени. Работа успешно выполнялась при объединении энергии семьи, рода и общины. Подобная взаимопомощь имела место в недавнем прошлом, вплоть до современной эпохи, при строительстве домов в сёлах, аулах, кишлаках.

В пределах Западного Кавказа горно-складчатые структуры сложены, в основном, горными породами флишевой формации. Здесь на земной поверхности обнажаются слои известняков, мергелей, аргиллитов, алевролитов и песчаников. Последние оказались наиболее удобными в сооружении КХ. Как следствие, область распространения КХ находится в пределах зоны флиша и имеет геологическую обусловленность. Биогеографические условия региона также первостепенны для размещения КХ. Древние жители региона приспосабливались к обоим факторам природной среды. Совместная их роль заслуживает изучения в будущем.

Далее мы снова затронем задачу строительства КХ, но основное внимание уделим технологии их использования древними обитателями региона - на уровне семьи и рода.

Небольшое круглое отверстие, загадочное по отношению к дольмену, имеет простой смысл по отношению к КХ: закладывать и извлекать продукты питания. Мы полагаем, что продукты хранили в плетёной таре, которую делали следующим образом. На небольшое гладкое бревно наплетали рукав из лозы или лиан. Потом рукав стягивали с бревна и доплетали дно и крышку корзины. Заполненные продуктами круглые продолговатые корзины проталкивали через отверстие КХ и устанавливали вертикально. Для данной работы использовали шесты с зацепами и помощь детей. При этом обеспечивалось экономное использование пространства камеры и проветривание продукта в её пределах. Для загрузки корзин удобны круглая форма и нижнее расположение входного отверстия КХ. Именно это преобладает в реальности.

Для сверления входного отверстия КХ использовалась сложная технология. Один из вариантов выполнения этой работы видится следующим. На лежащей плашмя фасадной плите устанавливалось и закреплялось буровое приспособление. Оно состояло из пустотелой колоды, где вращалось вертикально поставленное небольшое бревно. Нижний срез бревна оснащался кремневыми зубцами. Их забивали в торец бревна и они разрушали песчаник при вращении. Вращение бревна производилось с

помощью деревянного рычага. После проходки отверстия осуществлялась подгонка к нему каменной пробки. В корытообразных и монолитных КХ отверстия проделывались подобными способами.

В конструкции каждого КХ очевидны усилия строителей по его герметизации. Главная задача состояла в защите внутреннего пространства от грызунов и насекомых. С этой целью производилась тщательная подгонка межблоковых стыков. Для выявления остаточных щелей, как мы полагаем, применялось прокуривание камер. Места выхода дыма из камеры обрабатывались, заделывались (затирались) снаружи глиной и древесной смолой. Только в герметичных КХ можно было сохранять любые продукты, в том числе подвяленное и копчёное мясо животных после удачной охоты.

При герметичном устройстве каждое КХ нуждалось в регулярном проветривании. Гарантированный способ проветривания состоял в том, что извлекались пробка и все корзины с продуктами. По видимому, проветривание камер, проверка сохранности продуктов, дополнительное их просушивание, отбраковка содержимого корзин, прокуривание камер и заделка щелей были частью повседневного труда людей эпохи дольменов.

Жилища людей, надо полагать, располагались около КХ. Здесь пропитание распределялось между членами семей. При наличии КХ семьи экономно расходовали пищевые ресурсы во все сезоны года. КХ были средоточием жизни. Около них располагались жаровни, устраивались семейные и родовые трапезы, шло общение людей с играми и развлечениями. Человеку свойственно украшать свой быт, изображать защитные символы и сакральные знаки. Зачатки такого творчества имеются в культуре КХ [5, 9].

Высказанные позиции по созданию и использованию КХ следуют из анализа естественных предпосылок жизненного уклада населения Западного Кавказа. Жители нуждались в надёжном хранении продуктов. Они нашли решение проблемы с помощью КХ. Здесь заслуживает внимания очевидный факт: каждый предмет создаётся человеком с определённым - единственным предназначением. На наш взгляд, строители дольменов действовали именно таким образом. Попытки доказать иные цели создания дольменов, помимо КХ, не увенчались успехом. Однако предметы, вышедшие из первоначального использования, могут находить вторичное применение. По видимому, это распространялось на некоторые КХ.

Возникновение и угасание эпохи каменных хранилищ

В монографии В.И. Марковина [5] обобщаются представления о появлении и закате дольменной культуры Западного Кавказа. Доминирует мнение, что она зародилась при взаимных связях древних цивилизаций Кавказа, Передней Азии, Центральной Европы и Средиземноморья. Исходной областью распространения мегалитической культуры в пределы нашего региона считаются Пиренейский полуостров и Бретань, поскольку воз-

раст мегалитов уходит там к IV - V тыс. до н. э. Отмечается некоторая близость по языку между басками и народами Кавказа. На такой основе возникло мнение о миграционном происхождении культуры дольменов, её европейских корнях. Расцвет эпохи дольменов относят к бронзовому веку. Считается, что тогда же началось её угасание, завершившееся в железном веке.

Изложенные представления удерживаются в научной и учебной литературе [2, 4]. Они изобилуют внутренними противоречиями и алогичностями. Как следствие, преумножаются вопросы, остающиеся без ответа. В качестве примера приведём высказывание В.А.Трифонов: «... трудно объяснить, почему из всего возможного разнообразия погребальных сооружений население Западного Кавказа в конце IV тыс. до Р.Х. остановило свой выбор на сооружении дольменов и продолжало это делать на протяжении почти 60 поколений» [8, с. 52].

Однако прежде чем заниматься «трудным объяснением» нужно понять, в чём заключался действительный выбор жителей региона?

Исчерпывающий ответ на этот вопрос даёт традиция, свойственная населению земного шара. Всегда и везде, за редкими исключениями, умерших хоронили доступными и не слишком затратными способами. В большинстве регионов устраивались простейшие земляные захоронения. Основные силы и средства люди вкладывали в своё жизнеобеспечение, прежде всего в задачу стабильного пропитания. Эта традиция сохраняется в наше время. Она соответствует формуле смысла жизни по С.Я. Сергину: «Смысл жизни – в самой жизни, её продолжении и поддержании» [7, с. 137]. По-нятно, что хранение продуктов питания – необходимое условие поддержания жизни, а строительство погребальных сооружений выходит за рамки этого условия.

Погребальные сооружения появились по окончании неолита, в эпоху бронзы. Это было связано с зарождением социального неравенства, эгоистичным использованием отдельными семьями сил и средств больших сообществ. Современные персональные дома-дворцы, океанские яхты, клад-

бищенские мавзолеи и другие атрибуты преуспевающих собственников России – это проявления эгоизма (социального паразитизма), но не смысла жизни преобладающей части населения страны.

Действительный выбор древнего населения Западного Кавказа, как это следует из данного и предыдущих разделов нашей работы, заключался в создании средства жизнеобеспечения в виде КХ. Этот вывод даёт основу для прояснения реальной истории зарождения и заката эпохи дольменов исследуемого региона.

Преимущество человека среди других обитателей биосферы, как отмечал В.И. Вернадский [1], заключается в способности изменять природную среду в своих целях. Древние жители Западного Кавказа обладали знаниями о своём регионе и стали сооружать каменные укрытия для хранения продуктов питания. В ходе коллективного творчества были найдены конструкции КХ, наиболее приемлемые в строительстве и использовании. Потом они тиражировались, с малыми вариациями, в течение ряда поколений. Так зародилась и надолго установилась культура каменных хранилищ – культура жизнеобеспечения.

С учётом высказанных положений мнение о миграционном происхождении культуры дольменов нашего региона вряд ли приемлемо. Идея складывать из камня какие-либо строения слишком примитивна, чтобы не проявиться независимым образом в любую эпоху в любом районе мира. Ввиду этого термины «мегалитическая культура» и «культура дольменов» расплывчаты. Но тенденция заимствовать идеи со стороны довлеет в отечественной науке. Как следствие, не нашла понимания сугубо местная специфика предназначения дольменов. Случаи лингвистического родства между Кавказом и Пиренейским полуостровом не доказывают главного влияния с запада. Его легче объяснить влиянием с востока, из обширной территории соединения Европы и Азии.

На переходе от неолита к эпохе бронзы и железа произошло угасание культуры КХ. Его можно связать с изменениями внешних и собственных факторов развития социума, формально показанных на рисунке 2.

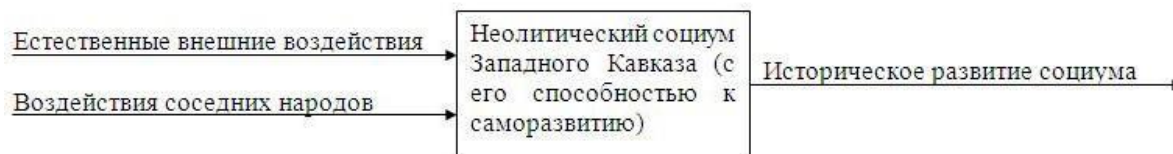


Рис. 2. Факторы исторической эволюции неолитического социума Западного Кавказа.

Климатологические данные по голоцену (последническому времени) свидетельствуют об устойчивости глобальных климатических условий, слабом проявлении колебаний климата. Нет оснований полагать, что на Западном Кавказе возникали аномальные природные события. Подобным образом, не имеется археологических свидетельств аномальных воздействий соседних или отдалённых

народов. Мы полагаем, что главное значение в регионе имело изменение собственных факторов развития. Закономерно снижалась роль собирательства и охоты и возрастала роль земледелия и скотоводства. Происходил распад общинно-родовой структуры региона. На фоне дробления родовых ячеек возникло социально - экономическое неравенство людей. Можно предположить, что ослабевала территориальная обособленность населения и

изменялась его численность – после расцвета эпохи КХ. С изменением жизненного уклада появились затруднения с обслуживанием КХ и стала отпадать нужда в них. КХ превращались в неолитическое наследие человека.

В последующие эпохи часть заброшенных КХ находила некоторое применение. В литературе описаны случаи размещения на участках с дольменами крупных захоронений эпох бронзы и железа – курганов. Археологи отмечают, что предметы курганных погребений находятся поверх уже существовавших дольменов. Тем не менее, доминирует мнение об изначальной принадлежности дольменов к курганным комплексам. При такой интерпретации фактов постройку дольменов относят к бронзовому веку – вопреки самим фактам. Подобное омоложение возраста дольменов допускается также в связи с находками в их камерах предметов позднего времени. Нанесение знаков и символов на некоторых сооружениях зачастую приписывается создателям дольменов, хотя этим могли заниматься люди не столь отдалённых эпох. В общем, имеются вопросы для дальнейших исследований.

Заключение

По преобладающим в настоящее время представлениям о погребальном или культовом предназначении дольменов древние обитатели Западного Кавказа были, образно говоря, тружениками смерти. Они будто бы восприняли знания иноземных носителей мегалитической культуры и создали невиданное в истории человечества региональное множество склепов или капищ. Эти представления оказывают тягостное психологическое воздействие, бросают тень на осмысленность жизни людей неолитического социума большого региона.

Предпринятый нами анализ проблемы дольменов приводит к иному выводу. Дольмены выполняли роль каменных хранилищ (КХ) и создавались для поддержания жизни. В КХ сохранялись продукты, добываемые в ходе собирательства и охоты. Достигалось экономное использование пищевых ресурсов. Массовое строительство КХ на Западном Кавказе представляет собой выдающийся пример целенаправленного использования человеком биогеографической и геологической среды обитания. Сложилась полноценная культура жизнеобеспечения социума.

В аргументации этого положения мы используем реалии (факты) общечеловеческого масштаба: 1) везде и всегда жизнеобеспечение населения базировалось на средствах хранения продовольствия; 2) во всём мире погребение умерших проводится и проводилось простейшими малотрудоёмкими способами. Имеется комплекс доводов, согласно которым неолитическое население Западного Кавказа, создавая КХ, действовало в рамках этих реалий. В предшествующих гипотезах предназначения дольменов отмеченные факты обходятся молчанием.

Имеются основания полагать, что создателями культуры дольменов были коренные жители региона. Только они обладали комплексными знаниями о среде обитания и были носителями интересов своего общинно-родового социума. Подобные знания

и качества в принципе не могли быть свойственны пришельцам из других регионов мира. Учитывая это, мы оставляем в стороне идею о миграционном происхождении культуры дольменов Западного Кавказа.

Обширная литература по дольменам Западного Кавказа изобилует произвольным обращением с научными знаниями, логикой и фактами. По мнению Ю.Ю. Пиотровского [6] в наше время научные разработки и общественное сознание всё активнее заполняются мифотворчеством. Весьма заметным примером такого заполнения является недавно вышедшая книга «Великая тайна дольменов Кавказа» [3]. Противостояние мифотворчеству можно считать немаловажной сопутствующей задачей в исследованиях по проблеме дольменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы и её окружения. М., Наука, 2001. С. 376.
2. Дмитриев А.В. Каменные исполины причерноморья. В сб.: Дольмены. Современники древних цивилизаций. Краснодар, 2001. С. 56-87.
3. Дмитриев Д., Фиалковская С. Великая тайна дольменов Кавказа. М., 2013. 112 с.
4. История Кубани. Изд. 3-е. Учебное пособие под общей редакцией В.В. Касьянова. Краснодар, 2009. 336 с.
5. Марковин В.И. Дольменные памятники Прикубанья и Причерноморья. М., 1997. 404 с.
6. Пиотровский Ю.Ю. Вместо предисловия. Дольмен и человек: в мире археологии и иерофаний. В сб.: Дольмены. Современники древних цивилизаций. Краснодар, 2001. С. 8-19.
7. Сергин С.Я., Останий А.А., Солнцева А.А., Цай С.Н. Влияние экологических и социально-экономических факторов на здоровье и долголетие жителей Краснодарского Причерноморья. В сб.: Исследование и формирование геосистем». Туапсе, 2009. С. 120 – 144.
8. Трифонов В.А. Что мы знаем о дольменах западного Кавказа и чему учит история их изучения. Там же, где [2]. С. 20-55.
9. Шариков Ю.И., Комиссар О.Н. Дольмены Кавказа: геологические аспекты и технология строительства. – Краснодар. Совет, Кубань, 2011, 208 с.

REFERENCES

1. Vernadsky V.I. Chemical structure of the biosphere and its environment. M, Science, 2001, 376 p.
2. Dmitriyev A.V. Stone giants of Black Sea Coast. In book: Dolmens. Contemporaries of ancient civilizations. Krasnodar, 2001. P. 56-87.
3. Dmitriyev D., Fialkovskaya S. Great mystery of dolmens of the Caucasus. M, 2013. 112 p.
4. History of Kuban. Prod. the 3rd. Under the general edition of V.V. Kasyanov. Krasnodar, 2009. 336 p.
5. Markovin V.I. Dolmen monuments of Kuban Region and Black Sea Coast. M., 1997. 404 p.
6. Piotrovsky Yu.Yu. Instead of the preface. Dolmen and person: in the world of archeology and ierofaniye. In book: Dolmens. Contemporaries of ancient civilizations. Krasnodar, 2001. P. 8-19.
7. Sergin S.Ya., Ostany A.A., Solntseva A.A., Tsai S.N. Influence ecological and socio-economic factors

on health and longevity of residents of the Krasnodar Black Sea Coast. In book: "Research and formation of geosystems". Tuapse, 2009. P. 120 – 144.

8. Trifonov V. A. What we know about dolmens

of Western Caucasus and what the history of their studying teaches to. In the same place, where [2]. P. 20-55.

9. Sharikov Yu.I., Comissar O. N. Dolmeny of the Caucasus: geological aspects and technology of construction. – Krasnodar. Council, Kuban, 2011, 208 p.

УЗУРПАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ ВОЕННЫМ СОСЛОВИЕМ: КАМАКУРА (1192-1333) И МУРОМАТИ (1338-1573) БАКУФУ.

Османов Е.М.

Кандидат исторических наук

Санкт-Петербургский Государственный Университет (СПбГУ),

Аннотация

Статья посвящена проблеме потери реальной политической власти императорским домом Японии и ее концентрации в руках представителей военного сословия.

Ключевые слова: бакуфу, Муромати, Камакура, Тайра, Минамото, Монгольское вторжение.

THE USURPATION OF POLITICAL POWER BY MILITARY ESTATE: KAMAKURA (1192-1333) AND MUROMACHI (1338-1573) BAKUFU.

Osmanov E.M.

Candidate of Historical Sciences

Saint Petersburg State University (SPBGU),

Abstract

The article is devoted to the problem of the loss of real political power of the Japanese Imperial house and its concentration in the hands of representatives of the military class.

Keywords: bakufu, Muromachi, Kamakura, Taira, Minamoto, Mongol invasion.

С ослаблением императорской власти военное дело постепенно сосредотачивалось в руках наиболее влиятельных родов, а доступ к военной службе простых крестьян закрывается. Основой военных формирований становятся средне и низкоранговые аристократы, местные землевладельцы, арендаторы земли и члены их семей, не занятые в сельском хозяйстве охотники и рыбаки для которых военное дело становится наследственным. Не имеющие покровителей профессиональные воины назывались цувамоно 兵 – «оружие». Происходит постепенное формирование сословия самураев.

При этом необходимо учитывать и социально-политические условия, сложившиеся в Японии в X веке. В этот период быстрыми темпами идет развал системы «рицурё», в рамках которой император и государственные чиновники находились в экономических отношениях, построенных на принципе «монаршья милость (君恩) за преданную службу». Однако, из-за снижения доходов самого государства, монарх уже не мог предоставить всем служащим административного аппарата пожалования (то есть земли в кормление, на доходы с которых чиновник с семьёй и слугами мог бы прожить), достаточные для обеспечения достойного существования последних. Кроме этого, дополнительные более мелкие пожалования, «премиальные», такие как кироку 季録, барё:馬料, дзифуку 時服 и др. к середине X века выплачиваться перестали. В результате этой вынужденной меры, направленной на экономии государственных средств, пострадали в первую очередь чиновники самых низших рангов, так как эти некогда регулярные выплаты являлись

их основным заработком. Тотальная экономия затронула даже некоторые придворные церемонии: проводить их стали частично за счёт самих придворных. К примеру, Фудзивара Санэсукэ, являвшийся главой императорской гвардии коноэфу, лично нес часть расходов на организацию церемоний, в которых были заняты его стражники (торжественные выезды императора или принцев крови из дворца и т.д.). Вдобавок к этому, за его счёт для стражников устраивалось застолье после поединков сумо, соревнований в стрельбе из лука и т.д. Таким образом, к середине X века положение служащих административных органов стало очень тяжёлым и им приходилось идти на различные ухищрения, чтобы как-то поправить свои финансовые дела. Многие из таких людей и избирают в качестве основного занятия военное дело.

Отряды цувамоно начинают широко использоваться во внутренних междоусобных распрях, возникавших, как правило, между землевладельцами из-за земельных наделов. Военное мастерство воинов этих отрядов совершенствуется настолько, что их начинают принимать на службу центральное правительство, а сами воины получают название самураев.

Важную роль в деле укрепления позиций самураев в политической жизни Японии сыграл тот факт, что придворная аристократия рассматривала военное дело как неподобающее утонченной и эстетически безупречной фигуре аристократа. Определенный вклад также внесли синто и буддизм, негативно относившиеся к убийству, крови, скверне и т.д. Неслучайно, все воины, посещавшие столицу, должны были пройти своеобразный обряд

очищения, а даже самые удачливые не могли получить высокий придворный ранг.

В японской историографии начало возвышения самураев в политической жизни страны связывают, как правило, со смутой годов Дзёхэй и Тэнгё (承平天慶の乱) 936-941 гг. [8]. Главного идеолога этих событий – Тайра но Масакадо (平将門) нередко называют первым в японской истории самураем [15, р. 8]. Под управлением дома Тайра находился район Канто в восточной Японии, где часто вспыхивали стычки из-за земли. Один из таких конфликтов закончившийся победой Масакадо, перерос практически в антиправительственный мятеж. В 939 г. Тайра но Масакадо объявляет себя новым императором Японии – синно (新皇) и основывает независимое от центра государство, столицей которого становится местечко Иваи в провинции Симоса. Как отмечают многие исследователи, мятеж Масакадо является исключительным в японской истории, поскольку Тайра но Масакадо был первый и, по сути, единственный представитель не императорского рода, претендующий на звание императора. Естественно, что японская историография периода Мэйдзи давала Масакадо крайне негативную оценку, а поднятый им мятеж сводила к незначительному по историческим меркам событию*.

Для подавления смуты центр предоставил огромные и практически не контролируемые военные полномочия местной администрации, что привело к быстрому росту военных домов. По ранее существовавшей системе набор войск можно было осуществить, имея особое разрешение – хаппэй тёкуфу (発兵勅符), которое предписывало тнемедленный роспуск войск после окончания похода. Теперь же были установлены упрощенные правила. Для санкционированного набора войск требовался упрощенный вариант хаппэй тёкуфу – цуйбу кампу (追捕官符), не предусматривавший быструю демобилизацию.

Более того, поскольку период с середины X века ознаменовался небывалым ростом коррупции в государственном аппарате страны, во всех управлениях, в том числе и военном, виза которого требовалась на официальных документах, процветало полуофициальное взяточничество, а многие чиновники состояли в различных степенях родства с аристократическими семьями, избравшими для себя в качестве основного занятия военное дело. Так, в «Хокудзансё» о назначении дзурё и чиновников того времени пишется следующее: «до годов Тэнряку天曆 (947 – 957) человека подбирали под должность, теперь же должность – под человека». Автор этого произведения имел в виду, что принципы устройства «государства закона» касательно выбора кандидата на какой-либо пост, исходя из его личных способностей, а не связей и принадлежности к определённому роду, перестал исполняться на практике. Более того, этот принцип трансформировался в совершенно противоположный – на должности стали назначать именно исходя из родственных связей, круговой поруки, протекции главы

дома и т.д. Служба во благо процветания государства сменилась службой во благо главы дома, и как следствие, всех его соплеменников. Как отмечает известный японский историк-медиевист Като Синъити 加藤進一 «Что касается идеи, сути официальной службы в государстве Рицурё, то понятия «личное» и «общественное» смешались, грань между личным и общественным стала неясной, мыслимое стало реальным, а реальное мыслимым». [6, с.43]

Против мятежников было отправлено большое войско и в 941 г. Сумитомо был разгромлен. Следует отметить, что основным оружием самураев в этот период был не меч, а лук и стрелы, при этом они, как правило, воевали верхом на коне.

В целом, смуту годов Дзёхэй и Тэнгё с полной уверенностью можно считать важным свидетельством краха системы государства «рицурё» и роста могущества военных домов – букэ (武家). По сути, смута явилась переходным этапом в истории Японии, ознаменовавшим приход к власти военного сословия и на многие столетия определившим путь развития страны.

Поступательное увеличение числа военных домов и их роли естественно привело к началу борьбы между ними за политическое влияние. В X столетии основная военная сила концентрируется в руках могущественных кланов – Тайра (平) и Минамото (源), борьба между которыми занимает значительное место в японской истории.

В результате смуты Хогэн – Хогэн но ран (保元平治の乱) 1156 г. дом Тайра упрочил свое влияние при дворе, которое после смуты Хэйдзи – Хэйзи но ран (平治の乱) 1160 г. стало практически неограниченным. Естественно, такое положение дел вызывало недовольство не только соперников Тайра – рода Минамото, но и фактически отстраненных от власти представителей придворной аристократии.

Итогом этого противостояния стала война Тайра и Минамото (1180-1185), известная в японской историографии под названием Гэмпэй гассэн (源平合戦). В результате одержанной в 1185 г. победы в войне с домом Тайра, фактическим правителем государства стал род Минамото, глава которого – Минамото Ёритомо 源頼朝 (1147-1199) в 1192 г. получил из рук императора титул сэйи тайсёгун – великий полководец, умиротворяющий варваров (征夷大將軍) и создал в Камакура первое в японской истории военное правительство – бакуфу (幕府), институт которого с незначительными перерывами просуществовал до конца 1867 г.

Несмотря на произошедшие в стране серьезные изменения, новая система сохранила императора в качестве формального главы государства. Более того, все сёгуны всех трех бакуфу получали эти титулы от императора. В действительности же, императоры на долгое время стали практически номинальными правителями, выполнявшими исключительно духовные функции, и были вынуждены соглашаться с решениями сёгуна под угрозой «доб-

ровольного» отречения от престола. В новой государственной административной системе практически не осталось места для «невоенных» элементов в лице придворной аристократии. Все ключевые посты были отданы представителям военного сословия. Существовавшая ранее система в урезанном виде сохранилась лишь в старой столице – Хэйан, где по-прежнему размещался императорский двор, при котором представители аристократии имели высокие должности, которые, однако, не гарантировали им какой-либо доход.

Основная причина двоевластия крылась в том, что консолидация воинского сословия была непрочной, о чем явно свидетельствуют восстания отдельных домов после установления власти бакуфу. Кроме того, было необходимо контролировать широкие слои крестьян, для чего в некоторой степени годилась старая государственная машина.

Согласно новому социальному устройству, военное сословие – букэ (武家) наряду с придворной хэйанской аристократией – кугэ (公家) являлось привилегированным сословием господствующего класса Японии. Все воины в стране были разделены на две группы: прямых вассалов сёгуна, являвшихся стержневой социальной группой военной системы – гокэнин (御家人) и непрямых вассалов сёгуна, мелких самураев, имевших некоторую степень автономии – хигокэнин (非御家人). Поскольку оплотом созданного режима являлись гокэнин, сёгуны всячески защищали их интересы, взамен чего, последние соблюдали верность и преданность властям. Следует заметить, что в этот период японской истории еще не было установлено жестких социальных рамок и крестьяне, которые были обязаны нести вспомогательные функции в самурайских формированиях во время военных походов (каждая деревня должна была предоставить определенное число мужчин, получивших впоследствии название «легконогих» – асигару (足輕)), при определенных обстоятельствах могли влиться в категорию самураев низших рангов.

Для упрочения позиций военного сословия в 1232 г. был составлен состоящий из 51 статьи первый в Японии военный свод законов – «Госэйбай сикимоку» «Список наказаний» (御成敗式目) [2]. Документ интересен в первую очередь тем, что это – первый письменный памятник законодательной деятельности военного сословия. В основу кодекса были положены выработанные военными домами региона Канто установления, отличавшиеся от традиционных норм, характерных для императорской системы. Хотя кодекс и не отрицал правовые принципы государства «рицурё», на территориях, подчиненных бакуфу они прекратили свое действие.

Несмотря на упразднение кодекса в XVII столетии, Госэйбай сикимоку еще долгое время оставался широко известным «классическим» памятником права. Известность кодекса позволяет некоторым авторам рассматривать его в рамках становления и развития бусидо, что абсолютно неверно, ибо, в нем отсутствуют какие-либо положения, определяющие характер взаимоотношений

между сёгуном и вассалами, т.е. не только не указаны права и обязанности вассалов, но и не определены условия установления вассальных отношений. Кодекс является важным элементом в изучении морали военного сословия, причем интерес заслуживает тот факт, что санкции за нарушение положений кодекса не были жестко регламентированы, а определялись тем, кто осуществляет наказание.

В середине XIII в. Китай и Корея подверглись нападению мощной волны кочевников монголов, в результате чего, к 1273 г под их властью полностью оказался Корейский полуостров, а спустя некоторое время и Китай, где в 1279 г. внук Чингисхана (1155-1227) Хубилай (1215-1294) основал новую империю – Юань (яп. Гэн 元) (1279-1368). Обо всех этих событиях японские власти конечно же знали, главным образом через купцов, поддерживавших торговые отношения с материком [13]. Для Японии эти события имели далеко идущие последствия и не раз становились основой идеологических построений.

В 1266 г. Хубилай отправил двух послов в Японию, но из-за шторма они не достигли берегов этой страны. Спустя два года покоренные монголами корейцы все-таки смогли доставить в Японию (на Кюсю) письмо Хубилая, которое гласило: «Мы, милостью и велением Неба император Великой Монголии, направляем это послание королю Японии... Мы просим, чтобы отныне вы, о правитель, установили с нами дружеские отношения, дабы мудрецы могли сделать Четыре Моря своим домом. Разве разумно отказываться поддерживать отношения друг с другом? Это приведет к войне, а кому же нравиться такое положение вещей! Подумайте об этом, о правитель!» [11, с. 143-144].

Опасаясь гипотетической поддержки Японией Южной Сун, Хубилай хотел предотвратить такую возможность навязыванием Японии номинального вассалитета. Хубилаю было доставлено в Камакура, но, так как оно предназначалось «королю Японии», власти бакуфу переслали его в Киото. Поскольку японцы прекрасно знали истинные намерения монголов, и принятие предложения означало сдачу страны без боя, из Киото не последовало никакого ответа. Регент сёгуна Ходзё Токимунэ 北条時宗 (1251-1284) принял решение защищать национальные интересы и отдал приказ юго-западным провинциям начать работы по укреплению побережья.

В 1269 г. в Японию прибыла второе посольство с грамотой от монголов, которая также была оставлена без ответа. В 1272 г. посол Хубилая лично повторил предложение Хубилая, но власти бакуфу дали отрицательный ответ.

Эти монгольские послания обострили отношения между Киото (императором) и Камакура (бакуфу). Первый пытался договориться с монголами, бакуфу же было категорически против, поскольку опасалось, что принятие монгольских условий поднимет политический вес императора. Поскольку ситуацию в стране реально контролировало бакуфу, а не императорский двор, населению было

объявлено, что монголы задумали злое дело в отношении Японии и им необходимо дать отпор.

Разгневанный отказом Японии, в 1274 г. Хубилай отдал распоряжение корейцам построить и оснастить флот в 900 кораблей и собрать армию в 5 тыс. чел. Через несколько месяцев совместный монголо-корейский флот взял курс на японские острова. Разорив в начале ноября острова Цусима и Ики, 19 ноября суда неприятеля вошли в залив Хаката на Кюсю.

Снискавшая на материке славу непобедимой, во время вторжения в Японию монгольская армия испытывала определенные трудности. Ударной силой высадившихся войск были высокопрофессиональные монгольские и тюркские воины, имевшие за плечами богатый опыт ведения боевых действий в конном строю. В Японии же сражения в основном проходили в пешем строю. Несмотря на то, что монголы захватили Тайвань, вели боевые действия на Янцзы и Хуанхэ, а ранее – на Каспийском море, явно сказывался недостаток опыта морских сражений. Можно с уверенностью сказать, что такая широкомасштабная морская операция как захват Японии, находящейся в значительном удалении от основных континентальных баз монголов, была первой в истории монгольских завоеваний.

Несмотря на то, что японцы знали о готовящейся против них операции, оказать серьезное сопротивление монголам самурайские формирования были не в состоянии. Сказывался приоритет в боевом опыте и военной подготовке монголов. Монгольские луки вдвое превосходили луки самураев, несмотря на то, что они были значительно меньше по размеру и легче, нежели японские аналоги. Еще один важный факт, который не раз вспоминали японские военные специалисты в более позднее время, в том числе и при создании централизованных императорских вооруженных сил в 70-е гг. XIX столетия – использование монголами новейшей военной техники, включая метательные орудия, абсолютно незнакомые японцам.

Японцы сопротивлялись до тех пор, пока противник не начал метать начиненные порохом металлические ядра, называемые тэппо (鉄砲). «Японские воины, никогда не встречавшиеся с подобным оружием и испуганные страшным грохотом взрывов, в панике бежали, устилая поле сражения трупами» [14, с. 196]. Известный памятник рубежа XIII-XIV вв. «Хатимангудокун» свидетельствует: «Когда воины побежали, враги стали метать «тэппо», наполнили окрестности грохотом, повергли японцев в ужас и лишили их мужества. Обезумев от страха, они потеряли чувство направления и перестали различать, где восток, а где запад» [7, с. 8]. По своей эмоциональной значимости данный факт вполне можно сопоставить с прибытием к берегам Японии в 1853 г. американской эскадры, паровых суда которой шли против ветра, выпуская клубы черного дыма, что не только вызвало панику среди японцев, но и предопределило вектор дальнейшего развития страны в целом. Более того, данные свидетельства доказывают, что распространен-

ное в отечественной и западной исторической литературе мнение о том, что японцы впервые столкнулись с порохом и огнестрельным оружием только в XVI в., следует считать ошибочным.

Японцы понесли серьезные потери, и только ночной перерыв в бое изменил ситуацию. Как свидетельствует японская историография, монголы, встретив ожесточенное сопротивление, не решились ночевать на берегу и вернулись на корабли. Некоторые авторы считают, что в действительности, «ожесточенное сопротивление» вряд ли имело место, а истинная причина возвращения монголов на ночь на свои суда – нежелание воевать в темноте в незнакомой местности. Как бы то ни было, ночью начался шторм, итогом которого стало уничтожение большей части монгольской эскадры. Однако современные исследования метеорологов доказывают, что в то время года не должно было быть никакого тайфуна – скорее всего, был просто сильный ветер, который дал монгольской эскадре повод вернуться в Китай, так как японское сопротивление действительно оказалось сильнее ожидаемого. Корейские хроники сообщают, что потери монголов в этой экспедиции составили 13 тыс. человек [11, с. 150].

Потерпев неудачу, монголы начали готовить новый поход, который планировался на 1276 г.

Однако в действительности Хубилай не располагал необходимыми войсками и средствами, чтобы немедленно организовать второе вторжение. Поэтому он решил бороться с Японией дипломатическими методами, для чего постоянно направлял послов с грозными ультиматумами [9, с. 119].

Предполагая возможность повторного вторжения монголов, бакуфу предприняло ряд мер для обороны страны. План был настолько смелый, что включал в себя даже атаку Кореи, являвшейся опорной базой империи Юань для атаки на Японию. Но, в силу естественной слабости Японии и ее войск, дальше этого плана дело не пошло. Тем не менее, прибывшее в 1275 г. очередное монгольское посольство было казнено.

В 1279 г. Хубилай направил в Японию еще одно посольство с посланием, в котором говорилось, что если японское государство не подчинится его власти, то его ждет судьба подчиненной к тому времени Южной Сун. С этим посольством поступили так же, как и с предыдущим.

Завершив разгром Южносунской империи, монголы получили возможность строительства флота руками китайских корабелов и начать вторую экспедицию в Японию. Ко второму походу готовилась огромная армада – 3500 судов [4, с. 81] с 140 тысячным войском [9, с. 119]. По плану монголов, весь флот был разделен на две флотилии, которые должны были встретиться для совместной атаки у острова Ики, но по ряду причин сразу не смогли этого сделать.

В 1281 г. первая флотилия подошла к японскому побережью. Организованное японцами сопротивление не позволило монголам высадиться в Хаката и они были вынуждены ждать подхода основных сил.

Когда, наконец, 15 августа подошла вторая флотилия и объединенная армада была готова начать высадку, внезапно начавшийся тайфун уничтожил половину монгольского флота, а его остатки спешно покинули пределы Японии. Марко Поло описывал ситуацию следующим образом: «подул сильный ветер с севера, и стала тут говорить, что следует уходить, не то все суда разобьются, сели на суда и вышли в море, не проплыли и четырех миль, как прибило их к небольшому острову, кто успел высадиться, спасся, а другие погибли тут же» [3, с. 156]. В результате, погибла почти треть воинов 40-тысячной северной эскадры и более половины из 100-тысячной южной [16, pp. 211-212]. В честь этого знаменательного события, японцы немедленно нарекли тайфун «камикадзэ» 神風 – «божественный ветер». Этот термин, который использовался во время второй мировой войны для обозначения особых отрядов смертников, сыграл немаловажную роль в укреплении духа японской нации продолжать войну до победы.

Кроме того, столкновения с монголами выявили еще одно различие глобального характера. Речь идет об этической и церемониальной стороне боя. Еще в ходе войны Тайра и Минамото самурайские формирования выработали определенные правила поведения в мирной жизни и во время боя. Поскольку в основе взглядов военного сословия изначально лежали представления, характерные для придворной аристократии, то естественно, этот «рафинированный утонченный подход», с опорой на эстетические ценности и искусство воплотился и в самурайской среде, что стало основой рассматриваемого ниже неписанного кодекса поведения воина – бусидо (武士道).

Сложившиеся ко времени монгольских вторжений японские правила ведения боя предусматривали проведение определенного ритуала, выбор достойного противника, обмен приветствиями и словесную перебранку и т.д. Естественно, такая практика была совершенно чужда монголам. Их неожиданные массовые атаки без предварительного предупреждения, стремление победить любой ценой, отсутствие представлений о правильном в японском понимании порядке ведения боя, зачастую ставили японских воинов в нелепое положение, и самураи, особенно во время первого вторжения, терялись перед новым непредсказуемым противником. Использование слуг и оруженосцев значительно снижало мобильность самураев, легко становившихся жертвой монголов.

Главное же, с чем познакомились японцы во время монгольских вторжений – абсолютно новая тактика ведения боевых действий, в основе которой лежало взаимодействие всех подразделений войска – пехоты, конницы, камнеметных и огнеметных орудий, боевых кораблей, едином командовании, несмотря на всю несогласованность командующих двух юаньских эскадр [10, с. 15].

Природный катаклизм по иронии судьбы подтвердил синтоистские представления о божественности Японии, которая оказалась одной из немногих стран, сумевших отстоять свою независимость

от монгольских завоевателей благодаря «заступничеству богов». Это привело не только к росту национального самосознания, но и к усилению веры в национальную исключительность, в «дух Ямато», породило японоцентризм и чувство превосходства над Кореей и Китаем, которые, в отличие от Японии, были захвачены монголами. При этом необходимо учитывать, что победа над монголами стала следствием не только географического положения островов и каприза природы, но и решимости японцев бороться до конца против превосходящих сил противника, казалось бы, в безнадежных обстоятельствах. Дальнейшая военная история Страны восходящего солнца не раз подтверждала эту особенность японцев.

Данная мифологема активно использовалась в преддверии и в годы войны на Тихом океане в качестве обоснования непобедимости и неуязвимости императорской армии и флота.

Отражение монгольских вторжений значительно упрочило позиции военного сословия. Так, бакуфу получило санкцию императора на мобилизацию лиц, не являющихся вассалами бакуфу, влияние военного руководства распространилось на западные регионы Японии, где с руководящих постов были окончательно вытеснены остатки гражданской администрации, значительные средства стали вкладываться в строительство оборонительных линий и сооружений. На Кюсю были организованы специальные сторожевые посты, службу в которых посменно несли самураи из различных регионов Японии.

С другой стороны, все эти мероприятия подрывали экономическую мощь бакуфу и его вассалов, на плечах которых лежало бремя расходов на военную оборону.

В самурайских верхах появились недовольные политикой властей, чем не преминул воспользоваться императорский двор, в лице императора Годайго (1288-1339), на сторону которого перешел главнокомандующий войсками бакуфу – Асикага Такаудзи. В результате, в 1333 г. столица бакуфу – Камакура была занята сторонниками Годайго, а он сам стал полноправным правителем страны. В традиционной (до 1945 г.) японской историографии данные события известны под названием «Реставрации Кэмму» – «Кэмму тюко (建武中興)». На сегодняшний день более распространенным является «Новое правление Кэмму» – Кэмму но синсэй (建武新政).

Следует отметить, что временное восстановление императорского правления явилось прямым следствием монгольских вторжений, которые на некоторое время подняли престиж синтоизма, и, как следствие, императорского дома.

Однако правление Годайго длилось не долго, причиной чего стала его ориентация на восстановление интересов придворной аристократии, т.е. гражданской части тогдашнего японского социума. Естественно, это вызвало недовольство военных, власть которых намного превосходила возможно-

сти императора и его окружения. В результате, изначально выступивший в поддержку Годайго, Асикага Такаудзи 足利尊氏, которому Годайго отказался дать титул сёгуна, в конце 1335 г. восстал против власти императора и окончательно разбив императорские войска летом 1336 г. занял Киото. Годайго бежал, страна вступила в период Намбокутё 南北朝 – период Северной (ставленник Асикага – император Комё в Киото) и Южной (Годайго в местечке Ёсино) династии (1336-1392).

В 1338 г. Асикага Такаудзи получил из рук своего ставленника титул сёгун, что положило начало власти второго в истории Японии бакуфу (1338-1573), центром которого стал квартал Муромати (室町) в Киото.

Как справедливо отмечает один из умеренных историков исследуемого периода, выходец из самурайского сословия Танака Ёсинари (1860-1919): «Восстановление императорского правления означало победу аристократии над воинами. В итоге, эти группы перемешались, аристократия стала изучать военное дело, а воины носить аристократические одеяния. Но политика правительства Годайго отличалась непоследовательностью, вследствие чего, военные не чувствовали себя в безопасности и вновь задумались о военном правлении» [12, с. 114]. Данный взгляд совершенно противоположен воззрениям, сформировавшимся на пике японского милитизма и сводившимся к тому, что реставрация Кэмму – основное содержание японской истории [5].

Прежде, чем переходить к рассмотрению военной истории второго бакуфу, необходимо сказать о едва ли не самом известном самурае, имя которого активно использовалось японской пропагандой во второй половине XIX- первой половине XX века. Речь идет о Куsonoки Масасигэ 楠木正成 (1294?-1336), воина, на которого опирался Годайго во время «реставрации».

Согласно традиции, Куsonoки Масасигэ еще в детстве досконально изучил военное искусство, прекрасно разбирался в тактике и стратегии. Большое значение он придавал разведке, справедливо полагая, что вести борьбу с превосходящими силами противника можно только имея отлаженную агентурную систему. Благодаря своим знаниям и тактике, он несколько раз смог обхитрить противника, но в сражении с превосходящими силами Асикага летом 1336 г. он был вынужден совершить самоубийство.

После восстановления прямого императорского правления в 1868 г., Куsonoки получил титул князя дайнан 大楠公, а в 1880 г. ему был присвоен первый придворный ранг и Куsonoки был включен в высший пантеон синтоистских божеств. Начался процесс возвеличивания фигуры Куsonoки как примера бесстрашия, верности и преданности императору. Такие эпитеты, как «верный вассал», «слуга императора», «истинный японец» стали неотъемлемы от этого человека. Масасигэ сравнивался с известным китайским полководцем и государственным деятелем эпохи Троецарствия (220-280) Чжугэ

Ляном 諸葛亮 (181-234), гиперболизированный образ которого был представлен в популярном в Японии китайском романе Ло Гуаньчжуна «Троецарствие» (三國演義), написанном в XIV столетии. Завершающей чертой формирования «культы Масасигэ» стало открытие в 1893 г. неподалеку от императорского дворца памятника Куsonoки Масасигэ.

Следует добавить, что в годы войны на Тихом океане Куsonoки Масасигэ стал рассматриваться в качестве покровителя «особых отрядов» – токкотай (特攻隊), воины которых, включая известных камикадзэ, подобно Куsonoки отдавали свои жизни за императора.

В послевоенной японской историографии героический образ Куsonoки претерпел серьезные изменения. Некоторые историки стали рассматривать Куsonoки Масасигэ разбойником, деятельность которого подорвала государственную стабильность. Известный писатель, автор исторических романов Ёсикава Эйджиги 吉川英治 (1892-1962) в романе «Своя «Повесть о великом мире»» – «Сихон Тайхэйки» (私本太平記) [1] представляет Куsonoки разбойником – «акүто» (悪党), заставившим Годайго начать вооруженную борьбу.

Относительно недавно, после выхода в эфир в 1997 г. передачи компании NHK «Крах реставрации Кэмму и самоубийство разбойника Куsonoки Масасигэ» (建武新政破れ 悪党楠木正成自刃す), последовали протесты со стороны представителей посвященного Куsonoки храма Минатогава (湊川神社) в Кобэ, главный объект поклонения в котором был представлен не в качестве национального героя, а в качестве государственного преступника.

Правление второго бакуфу характеризуется постоянными войнами, которые велись как внутри рода Асикага, так и вспыхивали между другими домами. Борьба между северным и южным двором завершилась в 1392 г. объединением императорского двора, что, однако, не положило конец многочисленным войнам между различными военными домами. Не вдаваясь в детали этих конфликтов, необходимо отметить, что политическая власть в стране по-прежнему определялась силовыми преимуществами. Создание и распад военных коалиций, изменение контроля над территориями, возвышение и уничтожение военных домов – все это определяло облик Японии периода правления Асикага бакуфу. По сути, борьба двух дворов значительно подорвала возможности придворной аристократии. Если в период правления Камакура бакуфу существовало, хотя зачастую и иллюзорное, распределение полномочий между гражданской и военной частями японского общества (т.н. «политика сосуществования аристократии и воинов» – «кобу сэйдзи» 公武政治), то теперь власть принадлежала исключительно военным домам. Тем не менее, при всем том, сёгуны Асикага сохранили императорскую систему и, следуя примеру первого бакуфу, получали титул сёгун из рук императора, который, однако, зачастую был ставленником бакуфу.

Несмотря на стремление бакуфу создать эффективную систему правления, после смерти третьего сёгуна Асикага Ёсимацу 足利義満 (1358-1408) в регионах все сильнее стали проявляться сепаратистские тенденции.

Представители бакуфу на местах – военные губернаторы сюго (守護) практически превратились в независимые от центра правительства регионального уровня, а стремление бакуфу не допустить усиления их влияния путем постоянной ротации из провинции в провинцию, не давало должного результата. Происходит формирование нового типа феодалов – даймё (大名) в руках которых находилась основанная на должностных правах власть и которые располагали значительными воинскими контингентами. Происхождение, родство с главными божествами синтоистского пантеона не являлись определяющими на пути к власти.

Результатом слабости центральной власти стала т.н. смута годов Онин – Онин но ран (応仁の乱), охватившая период с 1467 по 1477 г. и положившая начало длительному периоду междоусобных войн, известному в японской историографии под названием «периода сражающихся провинций» – «сэнгоку дзидай», продлившееся до конца XVI столетия. В этот период как централизованное государство Япония прекратила свое существование, страна была ввергнута в пучину феодальной раздробленности. Несмотря на то, что бакуфу просуществовало до 1573 г., власть его не выходила за пределы столицы.

Особенностью данного периода было массовое привлечение к военной службе крестьян, которые составляли низшее звено самурайских формирований (асигару). В то же время, в результате вызванного междоусобицами обнищания основной массы крестьянства и низших слоев самураев, во многих местах Японии вспыхивали протестные движения, вследствие чего данный период получил название «низы одолевают верхи» – «гэкокудзё» (下剋上). В результате этого, власть нередко оказывалась в руках лиц, ранее имевших крайне низкий социальный статус.

С определенной долей уверенности можно считать, что войны периода сэнгоку были определяющими в формировании жестко детерминированных социальных групп воин-крестьянин, окончательно сложившихся на рубеже XVI-XVII вв. Еще один важный для нашего исследования факт заключается в том, что носящие исключительно междоусобный характер, сражения данной эпохи, несмотря на их масштабы и значение, не стали объектом «популяризации» при создании императорских вооруженных сил. Причина этого, по-видимому, кроется в сложности «вписания» в эти войны императора, который и стал главным объектом почитания в период Мэйдзи.

В целом, начиная с войны Тайра и Минамото, в Японии шло поступательное возвышение военных в политической жизни. Если первое бакуфу было вынуждено считаться с гражданской придворной аристократией, то второе полностью отстранило представителей двора от государственного

управления, как на центральном, так и на провинциальном уровнях. Период «сэнгоку», ставший в истории Японии самым ярким примером гражданской войны, еще более усилил значение военной составляющей, в руках представителей которой находилась вся полнота власти.

Примечания.

* Официально такая трактовка деятельности масакадо была сформулирована в 1894 г. известным консервативным правовым толком Куроита кацуми в работе «Изучение национальной истории». (Куроита Кацуми. Кокуси но кэнкю (Изучение национальной истории). Токио, 1941. Т.2. С. 277.).

** Война Тайра и Минамото достаточно хорошо изучена в японской и отечественной историографии и не является предметом анализа в настоящей работе.

*** В современном японском языке «тэппо» означает ружье или любое ручное огнестрельное оружие.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Ёсикава Эйдзи. Сихон тайхэйки (Своя повесть о великом мире). Токио, Коданся, Т.1-8 .8, 2012.
2. Икэути Ёсисукэ. Госэйбай сикимоку-но кэнкю (Изучение «Госэйбай сикимоку»). Токио, 1973.
3. Книга Марко Поло о разнообразии мира, записанная пизанцем Рустикано в 1298 г. от Р.Х., Алма-Ата, 1990.
4. Кузнецов Ю.Д., Навлицкая Г.Б., Сырицын И.М.. История Японии. М., 1988.
5. Кэмму тюко но хонги (Хираидзуми Киёси. Кэмму тюко но хонги (Сущность реставляции Кэмму). Токио, 1934.
6. Нихонси кодза. Т.3. Тюсэй но кэссэй. 2004.
7. Оно Такаси. Хатимангудокун сёхон кэнкю: ронко то сирё (Исследование книг Хатимангудокун: очерки и материалы.). Мияисётэн, 2007.
8. Сёмонки («Записи о Масакадо») / пер. и комментарии А.С.Бачурина // Грачёв М.В. Япония в эпоху Хэйан. *Orientalia et Classica XXIV*. Труды Института восточных культур и античности. (794-1185). М., 2009.
9. Синицын А.Ю. Самураи – рыцари страны Восходящего солнца. История, традиции, оружие. СПб, 2001.
10. Спеваковский А.А. Самураи – военное сословие Японии. М., 1981.
11. Стивен Тернбулл. Самураи: военная история. СПб, 1999.
12. Танака Ёсинари. Намбокутё дзидай си (История периода Намбокутё). Токио, 1979.
13. Татаро-монголы в Азии и Европе. М., 1970.
14. Школяр С.А. Китайская доогнестрельная артиллерия (Материалы и исследования). М., 1980.
15. Friday Karl F. The first samurai: the life and legend of the warrior rebel Taira Masakado. Hoboken, New Jersey, 2008. P. 8.
16. Rossabi M. Khubilai Khan. His life and Times. University of California press, Berkeley-Los Angeles-London, 1988. P. 211-212.

ОПЫТ И УРОКИ СОВЕТСКО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ОТРАЖЕНИЮ ВНЕШНЕЙ (ЯПОНСКОЙ) АГРЕССИИ, 1930-Е ГГ.

*Суржик Дмитрий Викторович,
кандидат исторических наук,
Институт всеобщей истории РАН*

Аннотация

В статье рассмотрены мотивы, основные этапы и уроки сближения советского и китайского руководства накануне и в годы Второй мировой войны. Автор останавливается на ряде уроков этого взаимодействия, которые считает актуальными и по сей день.

Ключевые слова: СССР, Китай, международные отношения, милитаристская Япония, Маньчжоу-Го, Вторая мировая война, РФ, КНР, геополитика.

SOVIET-CHINESE COOPERATION ON REPULSING THE OUTER (JAPANESE) AGGRESSION: EXPERIENCE AND LESSONS LEARNED

*Surzhik D.V.
Cand. Sci. (History)*

Russian Academy of Sciences Institute for World History

Abstract

The article examines the motives, main stages and lessons of rapprochement between the Soviet and Chinese leaders on the eve and during the Second World War. The author dwells on a number of lessons of this interaction, which he considers relevant to this day.

Keywords: USSR, China, international relations, militaristic Japan, Manchuo-Go, World War II, Russia, China, geopolitics.

История советско-китайских отношений насчитывает не одно десятилетие. Но именно XX век явился наиболее драматичным. Как отмечают многие современные исследователи, «Советская политика в Китае в первой половине XX в. была направлена на оказание поддержки китайскому народу, добивавшемуся создания объединенного (единого), независимого демократического китайского государства» [1]. Были ли устремления советского руководства столь уж альтруистичными? Думается, нет. В интересах безопасности Советского Союза было развитие отношений с крупной региональной державой, находящейся в непосредственном соседстве и ведущей борьбу против Японии, взявшей за основу внешней политики «меморандум Танаки».

На пути его реализации милитаристская Япония не собиралась останавливаться в Маньчжоу-Го. Подобная судьба ожидала западные регионы Китая - провинции Жэхэ, Чахар, Суйюань, Синьцзян. Понимая опасность, которую потенциально несла японская агрессия для Советского Союза, руководство нашей страны еще задолго до эскалации событий приняло ряд принципиальных политических решений по китайской проблеме на случай японо-китайской или японо-советской войны (в Москве не исключался данный вариант). Красной нитью этих решений проходила идея поддержать китайские политические силы, заинтересованные в создании стабильного государства, способного отразить внешнюю агрессию. Только так Китай мог помочь и себе, и Советскому Союзу в сохранении мира на Дальнем Востоке. Двумя главными проблемами здесь были: 1) объединение усилий правящей партии Гоминьдан и китайской оппозиции - китайской

коммунистической партии, прекращении их междоусобной борьбы и объединении усилий в борьбе с японской агрессией; 2) вопрос о сохранении в составе Китайской Республики Синьцзяна.

С 1933 г. Синьцзяном управлял генерал-губернатор Шэн Шицай, проводивший курс на сближение с СССР. СССР в 1930-е годы предоставил провинции значительную финансово-экономическую и военную помощь, на ее территории действовали 8 советских консульств, сотни советских советников и специалистов. Неоднократно в провинцию направлялись части Красной Армии, помогавшие местным властям подавлять мятежи. Руководители советского правительства неоднократно подчеркивали, что рассматривают провинцию как неотъемлемую часть Китая. Главной геополитической задачей советской политики в Синьцзяне было не допустить возможность создания на территории провинции второй Маньчжоу-Го. В августе 1933 г., задолго до начала войны, на специальном заседании ПБ ЦК ВКП(б) обсуждался вопрос о Синьцзяне. Единогласно (но после обстоятельного обсуждения) было принято постановление о работе в Синьцзяне, первым пунктом которого было: «Считать неприемлемым поддерживать лозунги и политику отделения Синьцзяна от Китая» [2, 22]. Одновременно было принято постановление ПБ ЦК ВКП(б) о развитии экономических, торговых и других связей СССР с Синьцзяном. В развитие директив ПБ заместитель наркома по иностранным делам Г.Я. Сокольников сообщил полпреду СССР в Китае Д.В. Богомолу о приоритетах внешней политики СССР: «Мы будем проводить твердую линию на сохранение суверенитета Китая в Синьцзяне и ни в коем случае не будем поддерживать какие-либо сепаратистские движения в Китае». И действительно,

Советский Союз прилагал огромные усилия для поддержки китайского суверенитета, направляя в страну военных специалистов, военную технику и другие виды помощи. 6 октября 1940 г. в письме Чан Кайши И.В. Сталин писал, что в сложной и противоречивой международной обстановке главной задачей Китая является сохранение и укрепление китайской национальной армии: «Национальная китайская армия есть носитель судьбы, свободы и независимости Китая. Если Ваша армия будет сильна, Китай будет неуязвим» [3, 433].

В 1941—1943 гг. советско-китайские отношения несколько охладились, что было связано с сокращением советской военно-технической помощи Китаю и торговли с ним. Советский Союз. Из-за тяжелого положения на советско-германском фронте не в состоянии был поддерживать прежний уровень военных поставок Китайской Республике. В середине 1943 г. руководство СССР в одностороннем порядке приняло решение отозвать своих военных советников из Китая, мотивируя этот шаг потребностью фронта в военных специалистах. Однако СССР сохранил влияние на ситуацию в Китае, что, в частности, позволило ему параллельно с американской дипломатией принять меры к недопущению войны между Гоминьданом и КПК в 1943 г., а по мере кардинальных изменений ситуации на советско-германском фронте процесс нормализации отношений с Китайской Республикой возобновился. Задача советской внешней политики в Китае в преддверии Второй мировой войны и на ее начальном этапе заключалась в обеспечении условий для успешного отражения Китайской Республикой японской агрессии. Даже не воюя с Японией непосредственно, СССР оставался фактическим союзником Китая. Хотя между СССР и Китаем время от времени возникали разногласия, в целом их отношения носили конструктивный характер.

Какие же уроки можно извлечь из советско-китайского взаимодействия по отражению японской агрессии? Во-первых, советско-китайское сотрудничество в тот период носило характер стратегического партнерства, отвечало национальным интересам Китая — спасению китайской национальной государственности. Во-вторых, необходимость стабильного и суверенного существования каждой из стран для отражения внешней угрозы. Во-вторых, мудрость советской дипломатии, которая выступала за единый фронт борьбы против агрессоров. Эта политика коллективной безопасности реализовывалась наркоматом иностранных дел как на западном (советско-франко-чехословацкое сближение, попытки создания Восточного Локарно), так и на восточном направлении. Геополитические интересы Советского Союза, и современной Российской Федерации как евразийской державы требовали и требуют дружественных отношений со стабильными государствами по своим границам. Но такого мира, который был бы равноправным и справедливым, а не создавался бы за счет «умиротворения агрессора». В этом мне видится главный урок советско-китайского взаимодействия по отражению японской агрессии.

Литература

1. *Мировицкая Р.А.* Отношения СССР с Китаем в годы кризиса Версальско-Вашингтонской системы международных отношений (1931 – 1937 гг.) (URL: http://www.ifes-ras.ru/attaches/books_texts/Mirovickaya.pdf Дата обращения: 04.05.2017)
2. Роль СССР и Китая в достижении победы во Второй мировой войне. М., 2012.
3. Российско-китайские отношения в XX в. Т. IV. Кн. 1. М., 2010.

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

РАБОТА ЗВУКОРЕЖИССЁРА С МУЗЫКОЙ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЖАНРОВ – ТЕОРИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.

THE WORK OF THE SOUND ENGINEER WITH MUSIC OF ACADEMIC GENRES - THEORY AND PRACTICAL ASPECTS.

Емцев П.М.,

Гуманитарный Институт телевидения и радиовещания(ГИТР), старший преподаватель.

Emtsev P,

Humanitarian Institute of Television and Radio Broadcasting (GITR), Senior Lecturer.

В статье автор предлагает решать вопросы организации работы над записью и передачей академической музыки исходя из понимания её жанровой сути. Автор считает, что академическая музыка – искусство «живой» коммуникации, где собственно режиссура звука на момент попадания музыкального произведения в электронно-звуковой тракт, уже полностью осуществлена. Однако разница в восприятии человеком звука при прослушивании «живьём», и через тракт диктует звукорежиссёру особые задачи, и тем самым оправдывает его присутствие в данном жанре работы.

In the article the author suggests to solve the questions of organization of work on recording and transfer of academic music proceeding from an understanding of its genre essence. The author believes that academic music is the art of "live" communication, where the actual direction of the sound at the time the musical composition hits the electronic sound path has already been fully realized. However, the difference in the perception of a person's sound when listening to "live", and through the path dictates the sound engineer special tasks, and thereby justifies his presence in this genre of work.

Тэги : музыка академических жанров, звукорежиссёр, полётность голоса, частотный спектр, музыкальный баланс, композиция, инструментовка, ближние микрофоны, общий микрофон, мастеринг, искусственная реверберация, саунд-чек, динамическая и частотная обработка звука, микширование.

Общие вопросы режиссуры звука в академической музыке.

Жанровая суть академической музыки

Начиная разговор о музыке академических жанров (т. наз. «классической» музыке) надо сказать, что она является частным случаем традиционной музыки вообще, и имеет общие условия акустического бытования, например, с этнической (народной) музыкой. Однако, зная принципы работы с "классической" музыкой, звукорежиссёр легко перенесёт их и на народную, тем более, что последняя акустически проще "классической". Также много общего в принципах звучания академической музыки с академическим театральным спектаклем: и то, и другое – плод многовекового развития живой звуковой фактуры, порождённой не-медийной режиссурой звука. Поэтому и разговор о работе с академической музыкой есть смысл начать с рассказа о том, какова она, эта не-медийная звукорежиссура, и, главное – кто ею занимается.

Режиссура звука, если понимать это словосочетание как комплекс мер и приёмов по управлению звуком в деле создания художественных образов, появилась задолго до появления профессии звукорежиссёра. Первобытный человек, кричал он, или пел — уже регулировал сам какие-то параметры своего голоса, например, громкость, полётность. Когда стал играть на музыкальных инструментах — начал управлять тембром, т. е. - регулировать частотный спектр. Когда музыканты собирались ансамблем — вставал вопрос музыкального баланса, за который отвечали всем коллективом. Уже в античных амфитеатрах серьёзно

решались вопросы акустики, и появилась первая «звукоусилительная аппаратура» - пустые глиняные пифосы для резонанса на речь и музыку.

В Средние века, когда в Европе сложилась академическая музыкальная традиция, режиссура музыкального звука обрела документированную форму - появилась нотная запись; и ответственные за её реализацию персоны - композиторы, музыканты и дирижёры. Именно развитая система нотной записи звука в академической музыке (на сегодняшний день в нотах можно отобразить практически всё, все параметры звука) сделала человека, пишущего ноты — композитора — главным «звукорежиссёром» в академических жанрах музыки. Что есть композиция в академической музыке? В грубо упрощённом понимании это ярко выраженный двухэтапный процесс:

1 этап — сочинение музыкальных тем;

2 этап — их развитие через повторение в различных модификациях .

Первый этап являет собой чистое творчество, мало связанное с ремеслом и технологиями. Тему можно напеть про себя, насвистеть, прогуливаясь, она может присниться во сне. Существует огромное количество примеров заимствования темы композиторами друг у друга — однако обвинения в плагиате звучат редко. Потому что любой музыкант европейской академической традиции знает: не оригинальностью темы меряется гений композитора и его профессионализм. Главное в музыке академической традиции — это то, как композитор тему развивает. Основные способы развития тем, такие, как остинато, секвенция, дробление, канон,

увеличение, инверсия, ракоход есть не что иное как варианты горизонтального звукового монтажа (7, стр.192,238) Особенно эта монтажность (в понимании современного звукорежиссёра) выражена в фугах Баха, и в творчестве венских классиков — Гайдна, Моцарта, Бетховена — причём заложили они этот принцип так мощно, что даже современные композиторы не могут уже от него отойти.

Сочинив музыку, композитор приступает к инструментовке — аранжировке данной композиции для конкретного состава музыкантов. Главное на этом этапе работы — выстроить звуковую фактуру так, чтобы её планы находились в функциональном равновесии. [5] Есть, например, понятие: «главный план» — это может быть короткий мотив, либо мелодическая тема, либо последовательность аккордов-созвучий, несущих основное образное содержание. Само собой, композитор, оркеструя своё произведение, следит, чтобы главный план был первым, самым мощным, максимально читаемым, акустически близким. Вторым планом выстраиваются всевозможные подголоски, контрапункты. Третьим планом — фигурированный гармонический фон (всевозможные аккорды арпеджио, «альбертиевы басы» и т. п.) Самый дальний план — это «педаль»: неподвижный фон, длинные ноты, иногда слигиванные на много тактов.

Каким образом композитор добивается равновесия планов? Конечно же, не только — и не столько! — расстановкой в нотах соответствующих динамических оттенков (*f*, *p*, *ff*, *pp*, *mf*, *mp*, *fff*, *ppp*, и т. д.). Бах вообще динамику практически не прописывал, Гайдн и Моцарт ограничивались самыми общими обозначениями — а как живо «дышит» фактура в их музыке! С давних времён композиторы-аранжировщики знают, что основа построения правильной динамики — это грамотная работа с регистрами инструментов, прежде всего — духовых. Какой бы опытный виртуоз не играл у вас на гобое, кларнете, или трубе — не сыграет он в верхнем регистре на этих инструментах тихо и глухо, как бы не старался! Верхний регистр — всегда яркий тембр, мощный напряжённый звук. Нижний регистр — относительно тихий, слабый. Напишите любому духовому инструменту восходящую гамму октавы на полторы — и вам нет необходимости специально ставить в нотах обозначение *crescendo* — нарастание звука произойдёт само собой! Ну, а самый надёжный способ заложить в партитуру правильную динамику — это не столько менять громкость отдельных инструментов, сколько выстроить их постепенное «подключение» или «выключение» в партитуре: добавляем инструменты — получаем нарастание, выводим их из игры — получаем убывание звука. Оркестр, играющий *tutti* будет мощно звучать даже *pp*, в то время, как его струнный ансамбль, играющий отдельно, для такого же равногромкого звучания надо играть минимум *mf*.

Таким образом получается, что композитор, оркеструя произведение, занимается ничем иным, как построением «вертикального баланса», вертикальным монтажом звуковой фактуры. С.Эйзенштейн, разрабатывая теорию вертикального

монтажа в кинематографе, прямо заявляет о преемственности киномонтажа от работы композитора над инструментальной музыкальной композицией. [7, стр.192,238]. Среди композиторов-классиков есть поистине великие «звукорежиссёры» — балансы оркестра, такие, как Вагнер, Чайковский, Малер. Их партитуры, что называется, «звучат сами», и доставляют звукорежиссёру, пишущему фонограмму, минимум хлопот.

Далее наступает очередь дирижёра, или самих музыкантов, если состав камерный. Они получают от композитора уже сбалансированную, как бы мы сказали, «сведённую» партитуру, куда, по канонам академической музыкальной традиции, вроде бы никаких поправок вносить не имеют права. Однако коррективы вносит сама жизнь — концертные залы немного различаются по акустике, по-разному звучат инструменты у разных исполнителей, разное количество музыкантов в разных оркестрах. Всё это композитор, пишущий партитуру, разумеется, не в состоянии охватить. Поэтому он создаёт некий усреднённый, абстрактный вариант, который конкретный дирижёр адаптирует к конкретным условиям работы со своим оркестром. Можно сказать, что дирижёр (или сами музыканты) осуществляют своеобразный «мастеринг» композиторской партитуры, когда стоит задача не затрагивая основы звучания, внести незаметные для слушателя коррективы.

Итак, партитура написана, разучена, сыграна — и готова к попаданию в звуковой тракт. Как мы видим, собственно режиссура звука здесь уже завершена, задачи исчерпаны. Что предстоит дальше?

Здесь существуют два расхожих неправильных пути поведения, прямо противоположных по смыслу.

В одном случае мы можем игнорировать композиторскую режиссуру звука, прежде всего — баланс, выстроенный им в процессе инструментовки, и сделать его заново по-своему, хотя никто нас об этом не просил. В этом случае баланс создаётся близкими микрофонами, а пространство — искусственным ревербератором. Многие наши коллеги, не обладающие музыкальной культурой, к сожалению, до сих пор так работают. Общий микрофон они применяют только для «снятия отзвука зала», как они выражаются, некоторые из них вообще не понимают его назначения. В результате они творят «инженерное сведение», когда фактура плоская, все планы звучат одинаково громко, и одинаково близко. Не выходит у них ни правдивого пространства, ни нормального тембра инструментов, так, как ближние микрофоны всегда неадекватно много дают высоких частот именно из-за своей близости к источнику звука. Больше всего они боятся сделать одну простую вещь — *прибавить все ближние микрофоны в миксе до минимума, и оставить один общий*, разумеется, предварительно тщательно выставленный!

В ответ на такое предложение вы можете услышать резонный вопрос: «зачем вообще нужны ближние микрофоны, если от них столько зла? И

вообще – человек сидит в зале «голова – два уха» и как-то слышит всё, что нужно безо всяких «ближних ушей». Заменяем голову с ушами общим стереомикрофоном – и дело с концом?

Это – другая крайность, второй неправильный путь. Есть много влиятельных деятелей масс-медиа, продюсеров, коммерческих директоров, которых очень греет мысль сэкономить на звукорежиссёре, ну хотя бы при работе с классической музыкой! Действительно, зачем нужен звукорежиссёр, когда для того, чтобы выставить общий микрофон в заранее найденную точку, и настроить его, вполне достаточно инженера-звукотехника? У многих ещё на памяти скандал, случившийся на одном известном российском телерадиофестивале, когда «завернули» и сняли с номинации очень значительную трансляцию оперного спектакля. Аргументация жюри была следующая: «композитор написал, певцы спели, музыканты сыграли, дирижёр продирижировал — а ты тут при чём?» Само собой, за звукорежиссёра этой трансляции вступились его именитые коллеги, давшие гневную отповедь организаторам фестиваля, обвинили их в бескультурии, в непонимании, и т. п., однако, *по сути* проблемы тогда ничего внятного сказано не было. Да и мало говорится вообще. Поэтому нам и карты в руки!

Дело в том, что существует разница между:

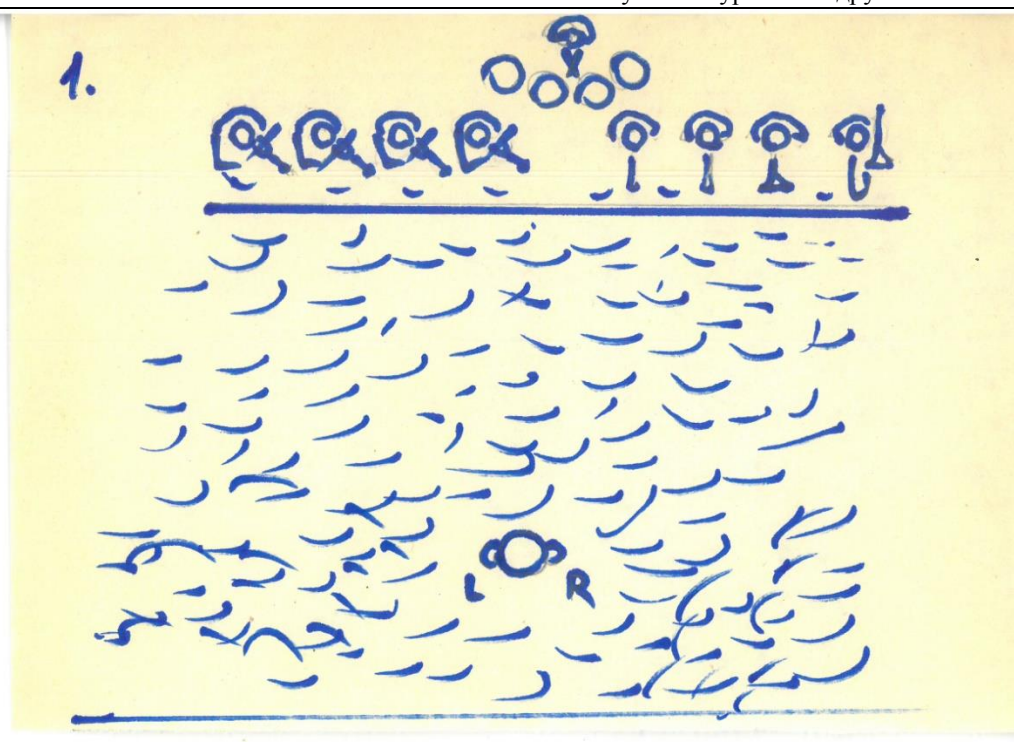
- тем, как человек воспринимает звук в «*живой*» коммуникации (т. е. находясь в одном пространстве с источником звука, и прослушивая непосредственно ушами, без электронной адаптации),
- и тем, как человек слышит этот же звук, переданный через электронно-звуковой тракт во «*вторичном звуковом поле*» (т. е. находясь в другом, изолированном от источника звука пространстве).

Не будем пускаться в подробные комментарии этого утверждения, т. к. тема интересная, но пока ещё мало исследована. Если говорить в двух словах, то суть здесь в том, что непосредственная, неадаптированная работа органов чувств, в т. ч. слуха,

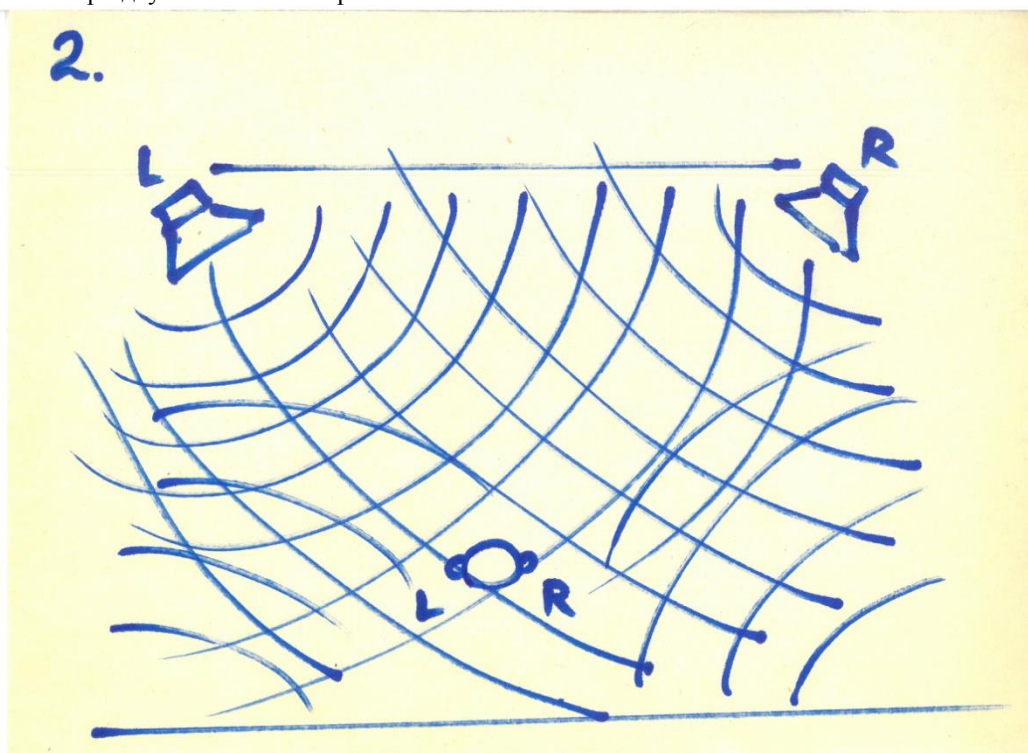
зрения, более естественна для человека, более привычна, а, главное, – более мобильна и взаимосвязана, чем если мы будем помогать своим глазам, ушам, ноздрям и т. д. всякими приспособлениями – «адаптерами» типа звуковоспроизводящего электронного тракта, или телевидения [2, стр.61]. Любая техника и технология серьёзно разрушает ту неразрывность восприятия, например, вида и звука, к которой человек привык, воспринимая непосредственно через зрение и слух! Связанность восприятия через различные органы чувств позволяют человеку, суммировав эти сигналы, включить в своём мозгу некий «психо-фильтр», отсеивающий ненужное, и концентрирующий внимание на нужном. Вот почему, когда мы сидим в концертном зале перед сценой, на которой играет симфонический оркестр, нам нет надобности «подслушивать» какими-то отдельными «ближними ушами» разные группы музыкантов — нам достаточно приглядеться, обратить внимание на «вон того» гобоиста, или «вон того валторниста», и нам *кажется*, что мы их лучше слышим в общей фактуре. Это работает не только в ближних рядах партера, мы можем удалиться на балкон, на галёрку за десятки метров(!) от источника звука, — и всё равно, прозрачность, читаемость фактуры приемлема для нас. Вы можете сесть в боковую ложу над самой сценой — и не почувствовать серьёзного нарушения баланса оркестра! Вот что даёт совместная работа органов чувств, если им не мешать всякими великими достижениями науки и техники.

Помимо психофизиологических различий в восприятии звука, для нас имеют значение ещё и *дифракционные различия* между звуком, приходящим к слушателю либо от реальных музыкантов, либо из динамиков. Сравните два рисунка:

вот как приблизительно распространяются звуковые волны при «живом» прослушивании:



а вот так - при двухканальном стерео:



Само собой, слушатель, с младенчества привыкший к первому варианту дифракции, именно такой звук воспринимает как «живой», «естественный», «настоящий», а второй вариант порождает для него звук какой-то «искусственный» «вторичный».

Вот, по крайней мере, те две главные причины, которые не позволяют нам вовсе отказаться от применения ближних микрофонов при работе с «живой» музыкой, прежде всего — классической. Возможно, есть и другие причины, которые предстоит

ещё выявить.

Академическая музыка в тракте Акустика помещения

«Живую» музыку, к которой относится и музыка классическая, часто называют «акустической музыкой». Этот странноватый термин лишний раз подчёркивает необходимость *естественной акустики* при работе с академической музыкой. Акустика академической музыки — это *акустика музыкального театра, концертного зала, и камерная акустика*, т. е. акустика небольших помещений, где

играют камерные ансамбли. Одним словом, нам нужна акустика *изначального бытования* классической музыки — мест, где она традиционно звучала и звучит. Поэтому любая музыкальная студия звукозаписи имеет естественную акустику, похожую на ту, которая существует в концертных залах и оперных театрах. Это дорого стоит, но с этим приходится мириться — ни один самый совершенный искусственный ревербератор не воспроизведёт вам акустику хорошего концертного зала адекватно тому, как привык слышать завсегдатай оперы, балета, или симфонических концертов (а эта публика в первую очередь и будет оценивать нашу с вами работу).

Главная проблема при постройке музыкальной студии — это необходимость больших объёмов помещения. Вам вряд ли удастся сделать хорошую запись струнного, духового музыкального инструмента соло, или певца а'capella в естественной акустике, если объём студийного пространства будет меньше 180 куб.м. Для салонного рояля или струнного квартета смело закладывайте 500 куб.м., меньше не получится! Фортепианный квинтет, камерный оркестр или камерный хор потребуют уже от одной до нескольких тысяч кубометров объёма. Симфонический оркестр или большой смешанный хор а'capella, каждый по отдельности потребуют зал от 10 000 куб.м. и больше. Ну, а если соединить большой хор и оркестр в кантате или оратории с певцами-солистами — то это уже может быть 20 000 - 25 000 куб.м. Такова цена высокого качества «живого» звука — его ранним отражениям надо где-то летать, пока они «не успокоятся».

Для естественной акустики характерна высокая диффузность, а также плавный завал по высоким частотам. Время реверберации колеблется от 1.5 с до 2,5 с в зависимости от эпохи исполняемой

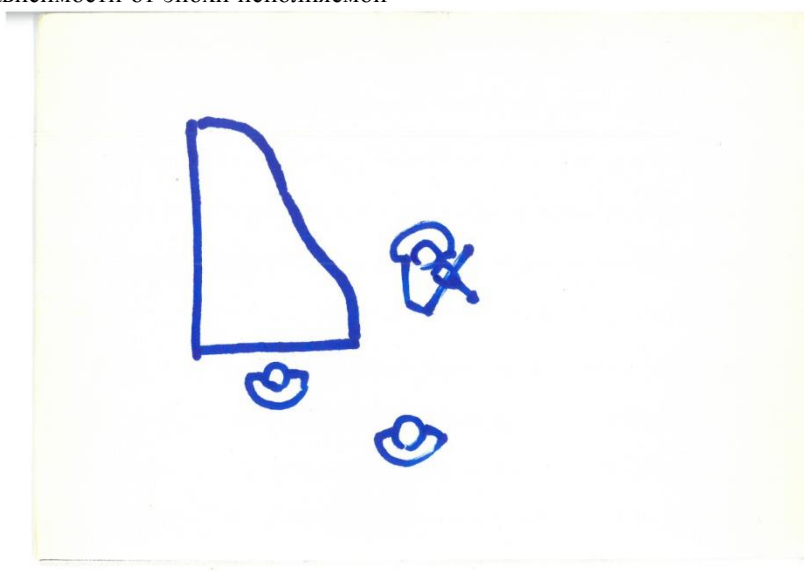
музыки: барокко и классицизм, а также современная музыка требуют более короткую реверберацию, романтизм и начало XX века — более длинную. Какие параметры этого "живого ревербератора", коим является наша комната, мы имеем возможность регулировать? Прежде всего - акустическим отношением Dir/Rev (или Dry/Wet, как любят выражаться американцы). Это вопрос размещения микрофона в той точке на радиусе гулкости, где мы слышим адекватное этому жанру музыки количество отражённого звука. В крайнем случае мы можем подправить время реверберации и её частотный спектр наполнением комнаты всяким заглушающим материалом - порттьерами, занавесями, отражающими щитами.

Размещение музыкантов

Этот вопрос, всегда вызывающий оторопь у наших коллег с инженерно-техническим образованием, на самом деле решается просто. Так как академическая музыка - жанр до-медийный, и она изначально существует в условиях живого исполнения естественным балансом музыкантов - то и располагаться музыканты должны традиционным для себя образом. Прежде всего - они должны слышать друг друга. Во вторую очередь, если возможно - видеть друг друга.

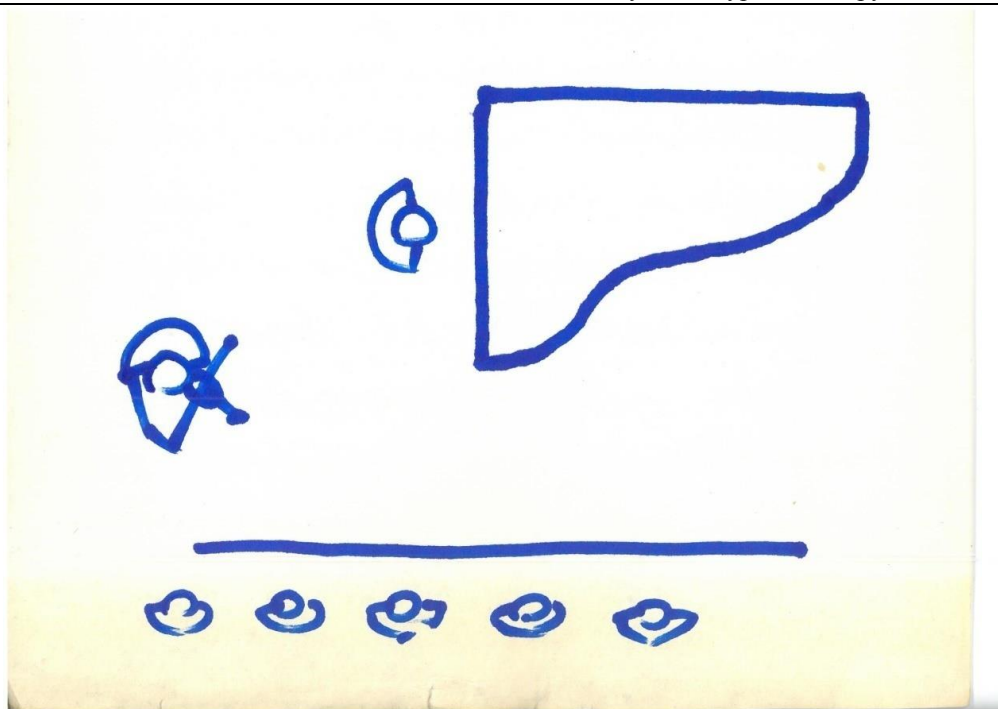
Способы рассадки музыкантов в ансамблях можно грубо поделить на два типа, по условиям бытования классической музыки: учебный и концертный.

Учебный - способ размещения в консерваторском классе. Он отличается тем, что музыканты, и их профессор в основном находятся лицом друг к другу - пока ты учишься и ещё неопытен, это важно.



Концертный - способ размещения перед публикой, на сцене либо в салоне. Главное - смотреть

на публику. Здесь солист как правило стоит спиной, например, к роялю.



Понятно, что именно концертные варианты размещения наиболее удобны для расстановки микрофонов. Однако и некоторые учебные варианты дают нам интересные микрофонные схемы, как, например, у А. Нисбетта[4] для ленточных двуправленных микрофонов, столь любимых в Великобритании.

Что же касается больших ансамблей – оркестров, хоров *a capella* – то там мы имеем традиционные, общепринятые варианты размещения, которые принимаем, как данность. Отдельный вопрос – студийная запись оперного спектакля, которая происходит крайне редко.

Собственные помехи при игре на музыкальном инструменте

Околomuзыкальные звуки, идущие в микрофон при музицировании, можно поделить на два типа. Во-первых, это просто *посторонние шумы*, вызванные плохими условиями работы или неправильным поведением музыканта: скрип стула, шелест нот, очень громкое дыхание и т. п., то есть всё то, от чего можно и следует избавляться при звукозаписи. Во-вторых, есть шумы, без которых звукоизвлечение невозможно, но которые слушатель, находящийся на расстоянии от музыканта традиционно слышит очень малым уровнем, и не отвлекается на их восприятие. Вот эти последние и принято называть *собственными помехами* при игре на музыкальном инструменте, или при пении.

Типичные собственные помехи при игре на разных инструментах:

- *фортепиано*: звуки работы механики (молоточков, клавиш и т. д.), звук движения передаточного механизма педалей, некое глухое шелестение (не скрип!) от скрипа необходимо избавиться с помощью маслёнки, это устранимый шум);
- *струнные смычковые*: "канифоль" и "вол-

чок". Первый возникает при трении конского волоса смычка о струну, когда разогретая расплавленная канифоль "приклеивает" на сотую долю секунды смычок к струне, и тут же отклеивается, т.к. смычок движется дальше. Микроскопические щелчки, возникающие при этом, сливаются в непрерывное равномерное шипение, без которого, конечно, скрипка - не скрипка, однако это не должно быть слишком громко, по крайней мере, в классической музыке. То же самое и "волчок" - закручивающаяся смычком круглая в сечении стальная струна "пилит" деревянную кобылку со звуком, напоминающим лобзик по фанере.

- *современные деревянные духовые*: механика - клапаны, тяги и все прочие металлические детали, которые ещё во времена Гайдна на этих инструментах отсутствовали. Например, модная сейчас барочная флейта этих звуков не издаст. Однако, у любой флейты вы столкнётесь с "коронной" флейтовой собственной помехой - взятием дыхания! Ни одной записи флейты не слышал автор доселе, чтобы там напрочь отсутствовал этот истеричный вздох перед исполнением новой фразы.[2, стр.61] Что поделаешь - лабиальные инструменты требуют большого расхода воздуха, даже тубист "вздыхает" меньше и тише.

- у *медных духовых*, кстати, собственных помех минимум, конечно, если вентили или кулисы у тромбона хорошо притёрты и смазаны.

Применение микрофонов

Особенность работы с микрофонами в классической музыке — деление их на общий и ближние с целью сохранения естественного музыкального баланса при необходимости подчеркнуть прозрачность, теряющуюся при восприятии через тракт. При этом *общий* микрофон отвечает за:

- передачу акустического пространства;

- передачу естественного музыкального баланса;
- передачу реального тембра инструментов и голосов исполнителей.

Ближнему микрофону, если мы работаем в адекватных условиях, остаётся всего лишь одна задача: проработка *прозрачности* фактуры [3]. Сказанное не означает, конечно, участия ближних в подправке баланса или тембра, однако, если в этом есть надобность, мы можем с уверенностью сказать, что либо у нас в данном случае акустика помещения плоха, либо у музыкантов что-то не так: инструменты сами по себе не звучат, музыканты не слышат друг друга, и играют не в балансе., и т. п., то есть режиссура звука идёт неправильно ещё *до попадания в тракт*, и мы вынуждены это исправлять. При этом мы должны всегда помнить своего рода «перечень зла», исходящего от ближнего микрофона, а именно:

- завышенный уровень т. наз. «собственных помех» - немusикальных звуков, которые возникают в процессе игры на инструменте;
- завышенный уровень высоких частот в спектре. Многие музыкальные инструменты излучают реально больше высоких частот, чем кажется слушателю, находящемуся в зале в десятке метров от исполнителя, ближние микрофоны, разумеется, их усиливают;
- плоский по перспективе звук, если ближние участвуют в создании музыкального баланса.

При размещении *общего* микрофона перед музыкальным ансамблем мы руководствуемся девизом «*никого конкретно!*», следя в первую очередь за тем, чтобы микрофон не выделял какие-либо инструменты, не создавал несанкционированных ближних планов, противоречащих естественному музыкальному балансу. При размещении *ближнего* микрофона перед музыкальным ансамблем мы руководствуемся девизом «*никого кроме!*», и боремся с проникновением в микрофон соседних инструментов (голосов).

Основная проблема совместного использования общего и ближних микрофонов — *расфаза* между ними, и возможные при этом фазовые искажения. Самой по себе расфазы избежать невозможно, однако мы знаем простую вещь — при большой разнице амплитуд фазовые искажения не существенны, и практически не воспринимаются на слух. Поэтому надо просто следить, чтобы сила сигнала двух разных микрофонов различалась на большую величину, проще — чтобы усиление одного из них по входу было явно побольше, а другого — поменьше. Разумеется общий должен быть усилен по-максимуму, а ближний — до минимума! Если будет наоборот — самое же первое *crescendo* исполнителя даст нам фазовые искажения, очень похожие по звучанию на обычную перемодуляцию.

Подробнее о применении микрофонов при работе с академической музыкой можно узнать, например у Г.Франка [6], Г.Элкина [8], А. Нисбетта [4], П.Кондрашина, и др.

Баланс и микширование

При работе с ансамблями живой музыки имеет значение уровень их естественного баланса. Высокий уровень естественного баланса свойственен прежде всего ансамблям, где участники акустически однородны. Скажем, струнный квартет, или квинтет медных духовых, или хор *a'capella*. Также высоким уровнем естественного баланса обладают большие музыкальные коллективы - оркестры.

Само по себе микширование микрофонов - вещь очень нежелательная в классической музыке. Будьте готовы к тому, что придётся двигать не фейдеры на пульте, а стулья музыкантов на сцене или в студии. Приблизив или отдалив музыканта от общего микрофона мы получаем изменение баланса более присущее живому звучанию, нежели если мы будем изменять уровень ближнего микрофона этого музыканта. Причины, по которым это происходит, я изложил выше.

Динамическая и частотная обработка звука

Как мы уже понимаем, всякие трансформации звука в тракте не присущи классической музыке в силу её «живого» происхождения и существования. Поэтому и регулировка динамики, и частотная коррекция могут применяться при работе с классикой только с целью адаптировать уже «отрежиссированный» звук при прохождении его через тракт. Ни в коем случае мы не ставим задачу средствами звукотехники расширить, например, динамический диапазон инструмента, или «улучшить» его тембр!

Если мы регулируем динамический диапазон записываемой музыки — то только с целью его *сужения* для прохождения через тракт (например, симфонический оркестр имеет диапазон в 70db, а диапазон тракта метрового телеканала 40db.) Делается это только вручную, авторегуляторы (компрессоры, лимитеры) не применяются, так как они реагируют на абсолютные значения громкости, а нам нужна регулировка относительных значений — возрастаний и убываний звука, *crescendo* и *diminuendo* (2,стр 60).

Частотная коррекция также не должна по возможности затрагивать тембр инструмента — она используется для ликвидации возможных резонансов в помещении, или слишком сильных собственных помех при игре.

Искусственная реверберация

Только с целью имитации акустики изначального бытования, никаких других фантазий! Хорошо, когда акустика студии соответствует, однако не всегда студия профильная — на телевидении, например, классическая музыка снимается во всё тех же заглушенных телевизионных студиях. Здесь на помощь приходит искусственный ревербератор, который добавляется к естественному отзвуку студии — работа кропотливая, требующая большого слухового внимания, куда легче сделать ревербератором акустику «с нуля»!

Работа с музыкантами

При работе с академическими музыкантами, имеющими, как правило, консерваторское образование, мы должны всё время помнить о не-медийной природе их деятельности, и в первую очередь о том, что звук, который они «приносят» в вашу студию, есть окончательный звукорежиссёрский продукт, не подлежащий дальнейшим трансформациям. Музыкант, играющий классику, уже выстроил сам динамический диапазон и частотный спектр своего звука, пока разучивал произведение, готовясь к записи, всё у себя со своим инструментом «отрегулировал» и «смишировал». Кроме того он сделал ещё важнейшее для нас дело — он подготовился сыграть композицию сразу, *одним дублем от начала до конца*, так как он делает это на концертных выступлениях перед публикой. Последний фактор накладывает на нас огромную ответственность: не «убить» этот первый и последний дубль ошибками в работе — главная наша задача! Вы можете найти много рекомендаций именитых звукорежиссёров, пишущих «классику», как отбирать лучший из записанных многочисленных дублей, как аккуратно приклеить в какой-нибудь сонате разработку из одного дубля к экспозиции из другого, и т. д., однако всякий из них (если это культурный, музыкально образованный человек) согласится, что лучше создать музыканту комфортные условия для записи с одного дубля, чем разбираться потом с многочисленными последующими попытками. Ведь этот первый дубль и есть настоящий, сыгранный в образе, с настроением — музыкант здесь может выложиться весь, без остатка, как он это делает на сцене, и на следующие дубли его уже может «не хватить» — в лучшем случае он вам, как они сами выражаются, «сыграет ноты».

Первое, с чем сталкивается музыкант, придя в студию — непривычная акустика, и отсутствие слушателей в «зале» [2, стр. 61]. Даже высокочастотные музыкальные студии с естественной акустикой не вполне похожи на концертный зал, а что уж говорить о сильно заглушенных телевизионных студиях универсального назначения, предназначенных в первую очередь под речь! Тем не менее именно в таких студиях снимается вся та классическая музыка, которую мы видим по телевизору — *видео с синхронной записью звука*.

Кроме «чужой» акустики, музыканта могут раздражать микрофоны на стойках, кабели под ногами, прочая звукотехника, его может напугать ваш голос из аппаратной по «громкой» связи [2, стр. 61]. Всё это — зона нашей ответственности. Мы должны сделать всё возможное, чтобы музыканту в нашей студии было уютно и комфортно.

Отдельный разговор — о саунд-чеке, вернее — об его отсутствии при работе с классическими музыкантами. Музыкант, играющий классику не склонен *поиграть что-нибудь, чтобы микрофоны подстроить*. Он «что-нибудь» не играет, он играет *по нотам с такой-то цифры, или с такого-то такта*. Причём просьба эта должна исходить от дирижёра или концертмейстера, а отнюдь не от звукорежис-

сёра. Вы, конечно, не оскорбите его такой просьбой, но можете как минимум, смутить, и он будет скованно себя чувствовать. Как быть, и что делать в такой ситуации? Дело в том, что непривычная акустика здесь — наш союзник. Музыкант перед записью обязательно захочет *разыгаться*, чтобы привыкнуть к новым условиям. Вот это и есть ваш саунд-чек, если вы предварительно организуете всё так, чтобы разыгрывание превратилось в трактовую репетицию — чтобы микрофон уже стоял на месте, включённый в тракт. Вам остаётся только поставить музыканта перед микрофоном, и ждать пока он, разыгрываясь, затронет самые проблемные части своего звуковысотного диапазона (скажем, у деревянных духовых — это высший регистр, самые высокие ноты, чреватые нелинейными искажениями, если вы не угадали входной уровень при настройке микрофона).

Дальше в общении с академическим музыкантом — одни плюсы. Ещё раз повторим, что он принёс вам готовый по всем акустическим параметрам звуковой образ, и вам не надо принимать здесь никаких творческих решений. Вы лишь копируете этот звук и «форматируете» его в тракт. Если вы создали в студии комфортные для музыканта условия, вы имеете шанс быстро закончить работу, записав с ходу тот самый «первый и последний» один дубль. Кроме того, немаловажный фактор в работе — то, что академический музыкант, как правило, человек культурный. Чего не скажешь, к сожалению, о многих эстрадных, и поп-музыкантах. А культурный человек склонен всё-таки брать на себя ответственность за недочёты в работе, а не искать виноватых рядом с собой.

И ещё одна важная вещь: всё то, что мы сказали о сути этого жанра нашей работы — не догма. Возможен и звуковой дизайн, возможна и нестандартная работа с пространством, и т. п. Но — только с музыкой ныне живущих композиторов, в их присутствии, и по их просьбе. Баха, Моцарта, Чайковского и прочих великих классиков оставим в покое — пусть ваши фонограммы их музыки предстанут перед потомками в первозданной чистоте живого звука!

Список литературы

1. Гроссман А.В. «Художественные проблемы передачи звука». Труды ВНИИТР вып. 2(21), 1972 г.
2. Кокжаян Ю. «Творчество звукорежиссёра» «Советская музыка» №7, 1969 г.
3. Меерзон Б.Я. «Субъективная оценка качества звучания». Труды ВНИИТР вып. 2(21) 1972 г.
4. Нисбетт А. «Применение микрофонов» М., 1981 г.
5. Тюлин Ю. Учение о музыкальной фактуре и мелодической фигурации. Музыкальная фактура. М., 1976 г.
6. Франк Г. «Шесть бесед о звуке» М., 1971 г.
7. Эйзенштейн С. «Вертикальный монтаж» Избранные произведения в 6-ти томах, т. 2 стр. 189-266. М. 1964 г.
8. Элкин Г. «Звук и изображение» М., 1978 г.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Дробот Н.Н.

*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней и фтизиопульмонологии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ России, г. Краснодар.*

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы подготовки студентов медицинского вуза с комплексным применением образовательных технологий – аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа студентов. Использование современных форм самостоятельной работы в педагогическом процессе повышает качество обучения, создает тенденции к развитию клинического мышления и мотивации к обучению.

Ключевые слова: студенты, фтизиатрия, самостоятельная работа.

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AND ITS ROLE IN PROFESSIONAL TRAINING OF THE FUTURE DOCTOR

Drobot N. N.

PhD, associate Professor in the Department of infectious diseases and of tuberculosis IN FGBOU "Kuban state medical University" Ministry of health of Russia, Krasnodar.

Abstract

In the article the issues of preparation of medical students with comprehensive use of educational technology – classroom and extracurricular independent work of students. The use of modern forms of independent work in the educational process enhances learning, creates a tendency to develop clinical thinking and motivation for learning.

Key words: students, Phthisiology, independent work.

Развитие здравоохранения в современных условиях максимально направлено на использование инновационных ресурсов в образовательном процессе при подготовке специалиста с высшим медицинским образованием. Задача высшей медицинской школы состоит не только в формировании у студента теоретических знаний, практических умений, но и воспитание творческой, аналитически мыслящей личности специалиста [2. с.19].

Разработка и внедрение самостоятельной работы студентов как аудиторной, так и внеаудиторной сконцентрирована на требованиях, предъявляемых к компетенции выпускника медицинского вуза и содержанию образовательной программы, которая гарантирует соответствующие квалификационные характеристики выпускника.

В настоящих условиях додипломного профессионального образования врачей предъявляются требования к личным качествам современного специалиста: умение самостоятельно углублять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала по дисциплине, быть творческой личностью.

Учитывая современные тенденции подготовки врача-специалиста, мы ставим цель подготовить квалифицированного врача, обладающего системой навыков самостоятельной работы. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, к которым относятся: развивающая, информационно-обучающая, ориентирующая и стимулирующая, воспитывающая, исследовательская. Эти функции повышают культуру умственного труда, обогащают интеллектуальные способности студентов,

приобщают к творческим видам деятельности, создают условия для нового уровня профессионально-творческого мышления [3.с.125].

В медицинском вузе на клинических кафедрах сложились традиционные формы образовательной деятельности – лекции и практические занятия, этим обусловлены и виды самостоятельной работы студентов [5.с.271].

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях по заданию преподавателя и под его руководством. Внеаудиторная работа – во внеучебное время по заданию преподавателя, при методическом контроле, без его непосредственного участия, но с четко поставленными задачами и мотивацией их решения. Важным мотивационным моментом является интенсивная педагогика. Она предполагает введение в учебный процесс современных активных методов, прежде всего игрового тренинга, в основе которого лежат инновационные и организационно-деятельностные игры. В таких условиях познавательной деятельности студента происходит переход от односторонних частных знаний к междисциплинарным знаниям об объекте, его моделирование с выделением ведущих факторов. Важно не просто приобретение навыка принятия решения, но и ответа на вопрос: «Почему принято то или иное решение». Самостоятельная работа студентов на практических занятиях носит, как правило, деятельный характер [1.с.218].

Проблема туберкулеза, особенно с локализацией в органах дыхания, остается актуальной в современных эпидемиологических условиях. Несвое-

временное выявление туберкулеза в разных возрастных группах является одной из ведущих причин сложной эпидемиологической ситуации. Анализ причин этого явления показал преимущественную связь с неготовностью и неспособностью врачей разного профиля к установлению этиологии заболевания органов дыхания, решению вопросов диагностики туберкулеза с использованием современных методов клинической, лабораторной и лучевой диагностики. Поэтому необходимо разрабатывать и использовать в учебном процессе в период курационных занятий по дисциплине «Фтизиатрия» современных методов обучения. Одним из таких методов является самостоятельная работа студентов аудиторная, так и внеаудиторная, что соответствует современным требованиям подготовки врача для работы в первичном медицинском звене.

Для решения поставленных задач необходимо использование мотивирующих факторов контроля знаний (текущие оценки, рейтинг, экзамены), что вызывает стремление к состязательности.

Мотивационным фактором в интенсивной учебной работе, в первую очередь самостоятельной, является личность преподавателя. Преподаватель может быть примером для студента как профессионал, как творческая личность. Преподаватель может и должен помочь студенту раскрыть свой творческий потенциал, определить перспективы своего внутреннего роста [6.с.114].

На кафедре инфекционных болезней и фтизиопульмонологии КубГМУ по дисциплине «Фтизиатрия» организация практических занятий состоит не столько в передаче студентам информации, сколько в стимуляции их познавательной деятельности, т.е. идет поиск новых и совершенствование традиционных форм преподавания, оптимизации и интенсификации учебного процесса, повышение объема и уровня организации самостоятельной работы студентов под контролем преподавателей.

Используются такой вид самостоятельной аудиторной работы как деловые игры. Одним из вариантов является «Мозговой штурм». В процессе проведения деловой игры "Мозговой штурм" решается ряд учебных задач, в частности: развивается активность студентов; формируется умение анализировать медицинскую литературу; активизируется творческое мышление студентов; вырабатывается способность практически оценивать различные точки зрения путем их сопоставления; прививаются навыки поиска оптимального варианта решения. Безусловный успех деловая игра "Мозговой штурм" приносит в случае, если решается конкретная проблема, приближенная к реальной клинической ситуации[4.с.557].

Важным с практической точки является вариант деловой игры, в котором рассматриваются действия врача при неотложных состояниях во фтизиопульмонологии: легочные кровотечения, спонтанный пневмоторакс. Преподаватель распределяет роли «пациент» - «участковый врач» или «врач скорой медицинской помощи» - «врач приемного отделения больницы» - «врач-консультант». На догос-

питальном и госпитальном этапе каждый из «действующих лиц» выполняет свои роли. «Пациент» предъявляет грамотно сформулированные жалобы, «врачи» - правильно сформулированные вопросы и грамотные лечебно-диагностические мероприятия. Студенты, которые не задействованы в ходе деловой игры в процессе действия выступают в роли экспертов, делают замечания, вносят поправки и дополнения.

Преподаватель после окончания деловой игры анализирует ее ход, отмечает положительные, удачные моменты, затем останавливается на ошибках участников, возможных последствиях в реальной ситуации и их устранении. Положительная психо-эмоциональная атмосфера влияет на качество обучения. Деловая игра позволяет студентам лучше ориентироваться в изучаемом предмете, обеспечивает практическое овладение профессиональной деятельностью, отрабатываются навыки клинического мышления. Важнейшим звеном данной методической системы является объективный контроль качества знаний, умений и навыков студентов. Тем более это важно, когда в соответствии с ФГОС – 3 поколения по дисциплине «Фтизиатрия» введены курсовые экзамены в 12 семестре по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия».

Другим видом самостоятельной аудиторной работы студентов является подготовка клинических ситуационных задач при изучении клинических форм туберкулеза органов дыхания, внелегочных локализаций туберкулеза: туберкулез центральной нервной системы, туберкулез периферических и брыжеечных лимфатических узлов. Студенты самостоятельно готовят конкретные клинические ситуации.

При проведении этого варианта деловой игры в студенческой группе формируются подгруппы из трех человек во главе с лидером, которого назначает сама подгруппа. Задача команды – разработать ситуацию по заданной проблеме. При этом студенты получают реальные материалы по методам лучевой диагностики предполагаемого пациента и составляют ситуацию с учетом анамнеза, данных физикального, лабораторного и инструментального исследования, анализа проводимого обследования до обращения к фтизиатру. Студенты подгруппы коллективно ставят перед собой задачи, анализируют их и выдвигают идеи для решения заданной проблемы с использованием различных вариантов их реализации. Лидер подгруппы фиксирует эти идеи, выбирает более правильную, объективно обоснованную и докладывает всей группе.

Другие подгруппы оценивают работу команды. Выступающему от подгруппы могут задавать вопросы члены других команд. В заключение преподаватель высказывает свое мнение, подводит итоги игры. Такая форма обучения в виде самостоятельной аудиторной работы открывает студентам свободу творчества, снимает закомплексованность, неверие в себя. В процессе проведения деловой игры перед преподавателем возникает ряд трудностей: важно настраивать студентов на активное мышление, что только они могут найти правильное

решение; следует направить мысль и волю студентов на поиск решений в конкретной клинической ситуации; очень сложно формировать умение студентов извлекать пользу из различных мнений и суждений, умение одновременно мыслить в нескольких направлениях; создание обстановки интеллектуального комфорта, поисковой работы.

Анализ процесса обучения с использованием деловой игры как формы самостоятельной аудиторной работы студентов показал, что в начале практических занятий присутствует напряженность, удовлетворенность - в конце.

Неотъемлемой составляющей учебного процесса в медицинском вузе является самостоятельная внеаудиторная работа, которая выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его участия. Кроме традиционной подготовки к практическому занятию по заданной теме, определенной тематическими планами рабочей программы по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», студенты готовят реферативные сообщения или презентации. Студенту дано право выбора формы сообщения, с темой информации студент определяется также самостоятельно. Темы реферативных сообщений/презентаций касаются теоретических вопросов «Фтизиатрии», методам раннего выявления и диагностики туберкулеза, клинических форм туберкулеза и вопросам дифференциальной диагностики туберкулеза с неспецифическими заболеваниями органов дыхания. В этих условиях студентом выполняется информационно-поисковая деятельность. На каждом практическом занятии студенты докладывают рефераты/презентации с последующим их обсуждением, подведением итогов и определением оценки. Такая форма работы дает определенный результат – самостоятельно повышать и пополнять свои знания, выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы. Качественно подготовленный реферат/презентация повышает самооценку студента, способствует успешной самореализации.

Проанализированы результаты использования современных технологий в образовательном процессе кафедры - самостоятельной работы студентов. Так, в 2014-15уч.г. средний балл текущей успеваемости студентов по дисциплине «Фтизиатрия» специальность «Лечебное дело» составил 3,8; по специальности «Педиатрия» - 3,6. В 2015-16уч.г. и 2016-17уч.г. при активном внедрении современных обучающих форм эти показатели выросли и составили соответственно по специальности «Лечебное дело»: 4,0 - 4,4; по специальности «Педиатрия»: 4,3- 4,5. В 2016-17уч.г. в соответствии с ФГОС -3 поколения студенты лечебного и педиатрического факультетов в 12 семестре сдавали экзамен по дисциплине «Фтизиатрия». Студенты, обучающиеся

по специальности «Лечебное дело» имели следующие результаты: «отлично» -48,2%; «хорошо» - 40,5%; «удовлетворительно» - 9,8%; «неудовлетворительно» - 1,5%. По специальности «Педиатрия»: 50,8%; 39,5%; 9,7%; 0,0% (соответственно).

Выводы: В современных условиях система высшего медицинского образования уделяет большое внимание проблеме качества. Качество подготовки выпускника медицинского вуза зависит от многих факторов, в том числе от организации образовательного процесса на клинической кафедре, обеспечивающих уровень профессиональной компетентности будущего врача. Сочетание профессионализма преподавателей и мотивации обучаемого, современные педагогические технологии эффективны при взаимодействии обеих сторон – преподавателя и студента. Использование в образовательном процессе технологии самостоятельной работы студентов в аудиторных и внеаудиторных условиях повышает качество подготовки будущего врача.

Литература:

1. Дробот Н.Н. Интеграция классических и инновационных методов в профессиональной подготовке интернов по специальности «Фтизиатрия» //Международный журнал экспериментального образования.- 2016.- № 9.- С. 217-220.
2. Ежова Ю.М., Ежова Г.П. Педагогические условия проектирования гуманизации образовательного процесса в медицинском вузе. // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.- 2011.- № 1.- С. 19-25.
3. Жукова Е.В., Погорелова И.Г., Калягин А.Н. Педагогическая техника как один из компонентов мастерства преподавателя высшей школы // Сибирский медицинский журнал.- 2009. - № 2.- С. 125-126.
4. Рабцевич А.А., Курбангалеева К.Э. Использование «мозгового штурма» как формы деловой игры. // Молодой ученый.- 2014.- № 2. - С. 556-558.
5. Свистунов А.А., Черненко Ю.В., Протопопов А.А., Шилкин Ю.Г. Новые формы организации самостоятельной аудиторной работы студентов на клинической кафедре в условиях перехода на новые образовательные стандарты //Саратовский научно-медицинский журнал.- 2009. Том 5.- №2.- С. 270-271.
6. Шабалдина Е.В. Культура педагогического общения как один из факторов улучшения качества подготовки клинических ординаторов и интернов // Материалы учебно-методической конференции. Кемеровская государственная медицинская академия.- 2009.- С. 113-116.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ В БОЛГАРИИ И В МЕЖДУНАРОДНОМ МАСШТАБЕ

Доц. Румяна Янева

Проф. д-р Тихомира Златанова

Доц. Цветелина Петрова-Готова

Проф. Николай Попов

Доц. д-р Стайко Спиридонов

Факультет общественного здравоохранения

Медицинский университет Софии, Болгария

Аннотация: Оплата медицинского персонала рассматривается как ключевой фактор, влияющий на удовлетворенность работой, стабильность системы здравоохранения и миграцию работников здравоохранения внутри и между странами. Заработная плата является основным компонентом затрат на рабочую силу, что, в свою очередь, определяет региональные и локальные решения, касающиеся статуса рабочей силы.

Системы и уровни заработной платы и их влияние на рабочую силу связаны в той или иной степени в разных странах с тем, как они финансируют определенную систему здравоохранения и объемом средств, которые каждая страна выделяет на здоровье.

Ключевые слова: заработная плата, здравоохранение, медицинский персонал.

COMPARATIVE ANALYSIS OF WAGES IN HEALTH CARE IN BULGARIA AND INTERNATIONALLY

Assoc. Prof. Rumyana Yaneva,

Prof. Tihomira Zlatanova, MD,

Assoc. Prof. Tsvetelina Petrova-Gotova,

Assoc. Prof. Nikolay Popov,

Assoc. Prof. Staiko Spiridonov, MD

Faculty of Public Health

Medical University – Sofia, Bulgaria

Summary: Payment of medical staff is seen as a key factor affecting job satisfaction, the stability of the health system and the migration of health professionals within and across countries. Wages are a major component of the cost of labor, which in turn determines regional and local decisions that concern the status of the workforce.

Systems and the levels of payment and their impact on the workforce are involved in varying degrees in the different countries with the mode of financing of the health system and the amount of financial resources each nation allocates for health.

Keywords: payment, healthcare, medical staff

Одной из наиболее важных причин оказания большего объема и более высокого качества медицинской помощи является экономический интерес работников в секторе здравоохранения. Поэтому системы оплаты труда индивидуального труда имеют решающее значение для экономики здравоохранения.

Оплата медицинского персонала рассматривается как ключевой фактор, влияющий на удовлетворенность работой, стабильность системы здравоохранения и миграцию работников здравоохранения внутри и между странами. Заработная плата является основным компонентом затрат на рабочую силу, что, в свою очередь, определяет региональные и локальные решения, касающиеся статуса рабочей силы [5].

Заработная плата в системе здравоохранения Болгарии

Изменения в условиях медицинского страхования

Евг. Делчев (2011) отмечает, что принятие Закона о лечебных заведениях и введение медицин-

ского страхования как способа финансирования медицинской помощи изменили в корне отношения и существующую систему оплаты труда в общественном секторе в следующих направлениях:

- переход от полного доминирования наемных трудовых отношений к введению и расширению отношений самозанятости и осуществления свободной профессии;

- переход от полного господства коллективной модели определения заработной платы к расширению индивидуальной модели;

- переход от 100% определения нерыночной заработной платы в государственном секторе к созданию коммерческих фирм;

- переход от одного основного источника заработной платы (государственных бюджетов в целом) к множественности источников и форм оплаты труда;

- переход от одной системы оплаты труда к плюрализму в системах оплаты труда – например, специалисты получают вознаграждение за каждый визит в зависимости и от пакета деятельности; ра-

ботающие медсестры и сотрудники больниц получают зарплату, но в условиях более четко построенного рынка труда.

Реформа здравоохранения и новые способы финансирования здравоохранения положительно отражаются на заработной плате нанятых по трудовым договорам работников.

Кроме того, реформа здравоохранения приводит к значительному увеличению реальной заработной платы в учреждениях общественного здравоохранения, в то время как официально регистрируемая заработная плата в частном секторе отстает от общего роста реальной заработной платы в стране и особенно в отношении сектора общественного здравоохранения. [3]

Система оплаты труда

Система оплаты труда в бюджетных медицинских и лечебных заведениях относится к системе «за отработанное время» или «зарплаты». Эта система типична для всех бюджетных организаций и переносят общие последствия и ограничения со стороны государства. Постановлением определяются максимальные значения и диапазон базовых окладов по уровням позиции в бюджетных организациях.

В лечебных заведениях, имеющих коммерческий статус и с более 50% собственности государства и муниципалитетов, применяются комбинированные системы оплаты труда, т.е. сочетание заработной платы за отработанное время и оплаты за проделанную работу.

Медицинские учреждения, которые находятся в частной собственности юридических и физических лиц, применяют различные системы оплаты труда, приоритетно связанные с выполняемой работой.

В соответствии с общим Постановлением о структуре и организации заработной платы (Декрет № 4 от 17.01.2007 г., ДВ №49 от 29 июня 2012 г.), структура заработной платы в здравоохранении формируется из:

- **базовой заработной платы** в соответствии с действующими правилами и применяемой системой оплаты труда.

- **дополнительного вознаграждения** в соответствии с Трудовым кодексом, определенного законом или коллективным договором. Предоставляется в деньгах и в натуральной форме.

- **вознаграждения за проделанную работу и достигнутые результаты** – в сущности, это элемент дополнительной заработной платы, но из-за его важности, мы отмечаем его как отдельный компонент. У этого вознаграждения переменный характер и оно зависит от объема услуг, оказываемых по договору с Национальным фондом медицинского страхования (НФОМС) или выплаченных средств пациентами и др. В разных больницах определяется ежеквартально или ежемесячно. Исходя из требований Национального рамочного соглашения (НРС) не менее 30% доходов НФМС выделяются для непосредственных исполнителей амбулаторной помощи, 40% больничных доходов и до 40% других поступлений (от платных услуг)

должны быть распределены среди работников больницы по методике, принятой и утвержденной соответствующими руководствами и коллективами.

Регулирование заработной платы в учреждениях здравоохранения - компаниях с более чем 50% государственного или муниципального участия.

Все компании, имеющие более 50% государственного или муниципального участия, могут быть подвергнуты процессу формирования фондов заработной платы через общее постановление Совета министров [4]. Из-за специфики рыночной среды в сфере здравоохранения и долгосрочности задолженностей лечебных заведений, Министерство здравоохранения ежегодно издает конкретный законодательный акт - Инструкции для медицинских учреждений с более чем 50% государственного или муниципального участия. В соответствии с этим актом, средства на выплату окладов формируются ежеквартально и зависят в основном от финансово-экономической ситуации и полученных доходов. При отрицательных финансовых результатах и долгах средства на оплату труда не увеличиваются. При положительных финансовых результатах выделяется часть излишка для увеличения трудовых вознаграждений.

Формирование заработной платы

Модель «Коллективных переговоров» (в национально- централизованной версии) применяется в Болгарии с 1991 года, но в последние годы его роль на социальной сцене ослабла. Коллективные переговоры предшествуют, но не заменяют индивидуальных переговоров. Они применяются в странах с социальным государством и являются выражением социального партнерства. [2]

Формирование заработной платы работников первичной и специализированной амбулаторной помощи

В очень неблагоприятных условиях оказались специалисты частной практики в области первичной, специализированной и стоматологической помощи. Они должны образовать профсоюз и стать частью коллективного договора.

Федерация профсоюзов здравоохранения ежегодно пытается вести переговоры за более высокий минимальный страховой доход, как возможность обеспечить более высокую заработную плату работающим и тем самым более высокие обеспечения, когда это необходимо (бюллетени, биржа труда, пенсии).

Формирование заработной платы для работников в больницах

Важным моментом при формировании заработной платы в медицинских учреждениях для стационарной помощи являются положения в коллективном договоре сектора «Здравоохранение». В нем больницы разделены на три группы в зависимости от объемов и цен на медицинские услуги, которые могут быть оказываемы пациентам. Согласованные минимальные стартовые зарплаты для категорий персонала являются основой при переговорах (в больнице), что обеспечивает более

высокие уровни базовых окладов и дополнительных выплат [6].

Международное обозрение:

Мы представляем данные проведенного исследования „Health workforce remuneration: comparing wage levels, ranking, and dispersion of 16 occupational groups in 20 countries“ (Kea Tijdens*, Daniel H de Vries and Stephanie Steinmetz, www.human-resources-health.com/content/11/35/11). Рассмотрены уровни оплаты двадцати стран - Аргентины, Беларуси, Бельгии, Бразилии, Чили, Колумбии, Чехии, Финляндии, Германии, Индии, Мексики, Нидерландов, Польши, России, Южной Африки (ЮАР), Испании, Швеции, Украины, Соединенного Королевства (Великобритании) и Соединенных Штатов Америки (США)). Основная цель состоит в том, чтобы проверить, в какой степени заработная плата, ранжирование, стандартизированные нива оплаты труда и дисперсии заработной платы сходны между 16 профессиональными группами в отдельных странах и какие факторы могут быть связаны с различиями, которые появляются [1].

Платежи в национальных валютах стандартизированы в долларах.

Паритет покупательной способности (ППС) представляет собой соотношения реальных цен в национальных валютах для одного и того же продукта в разных странах партнерах, агрегированные на макроэкономическом уровне (ВВП) и используются для преобразования ценовых показателей от национальных к единой валюте. Путем ППС устраняется влияние различных уровней цен в национальной экономике и приравнивается покупательная способность национальных валют к единой валюте. Самой популярной концепцией единой валюты является международный доллар (международный доллар или доллар ППС), который определяется Всемирным банком.

В приведенном выше исследовании были рассмотрены платежи в 16 профессиональных группах в секторе здравоохранения в 20 странах. Зарплаты стандартизированы в долларах, приведены в ППС и проиндексированы на 2011 год. Шестнадцать профессиональных групп классифицированы от самого низкого до самого высокого значения заработной платы, где 1 – ой соответствует самая низкая стоимость [7].

Таблица 1 - Значение средней почасовой национальной заработной платы 16 профессиональных групп в секторе здравоохранения, стандартное отклонение, минимальное и максимальное значение заработной платы (в стандартизированных долларах США, проиндексированы к уровню 2011 года) и макс/мин соотношение

Государство	Средняя почасовая заработная плата (СПЗП)	Стандарт. Отклонен. (SD)	Min. СПЗП	Max. СПЗП	Соотнош. max/min СПЗП
Голландия	25.91	12.27	17.65	64.90	3.68
Великобритан.	25.53	10.62	12.93	54.95	4.25
САЩ	25.06	16.71	10.54	71.01	6.74
Бельгия	22.03	14.79	12.17	72.85	5.98
Германия	19.53	5.25	12.14	29.85	2.46
Швеция	18.86	4.13	15.26	29.97	1.96
Испания	16.19	5.98	8.01	32.59	4.07
Финляндия	14.59	4.66	10.77	28.66	2.66
Чешка реп.	10.64	2.42	7.03	14.41	2.05
Беларусь	7.54	2.86	2.73	13.31	4.80
Польша	4.93	1.34	2.77	7.68	9.66
Русская федерация	4.12	1.72	1.90	7.17	3.79
Украина	3.25	0.90	1.83	4.67	2.55

Источник: „Health workforce remuneration: comparing wage levels, ranking, and dispersion of 16 occupational groups in 20 countries“, Kea Tijdens*, Daniel H de Vries and Stephanie Steinmetz, 2013г.

Таблица 2- Значение средней почасовой заработной платы в 20 странах, а также стандартное отклонение, минимальные и максимальные оклады (в стандартизированных долларах США, проиндексированные к уровню 2011 года).

Специальности	Стандартизированные почасовые вознаграждения в USD			
	Среднее почасов. вознаграгр.	Стандарт отклонен (SD)	Min. СПВ	Max. СПВ
Врачи общей практики	26.02	17.64	3.55	71.01
Стоматологи	25.80	24.65	2.95	72.85
Фармацевты	19.99	14.61	2.45	48.58
Медицинские исследования и преподаватели	16.76	8.47	4.67	35.85
Медицинские управляющие	15.86	6.85	3.76	28.92

Медицинские специалисты по окружающей среде	14.02	7.86	2.74	27.67
Акушерки	13.06	7.84	2.20	24.47
Физиотерапевты	12.47	6.88	3.84	25.63
Другие медицинские профессионалисты	12.15	6.12	3.62	22.64
Специалисты по медицинской информатике	11.77	6.07	4.01	24.70
Медицинские работники	11.57	6.51	2.02	23.47
Медицинские сестры	11.41	7.58	1.90	23.42
Медицинские и фармацевтические техники	11.37	5.42	3.84	20.37
Другие ассоциированные медицинские специалисты	10.39	5.31	2.82	19.00
Медицинская администрация	9.94	5.18	2.90	19.02
Гигиенисты медицинской помощи	7.82	4.79	1.83	17.65

Источник: „Health workforce remuneration: comparing wage levels, ranking, and dispersion of 16 occupational groups in 20 countries“, Kea Tijdens*, Daniel H de Vries and Stephanie Steinmetz, 2013г.

Таблица 3 - Средняя совокупная годовая зарплата в некоторых европейских странах в секторе «Здравоохранение» и социальные деятельности (ППС \$).

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Голландия	37 258	36 934	39 086	39 405
Бельгия	31 952	32 225	33 756	34 679
Австрия	32 000	32 612	33 322	34 371
Франция	24 853	24 138	24 866	-
Словакия	11 636	12 004	13 252	13 272
Эстония	12 833	12 665	12 465	12 635
Болгария	7 179	8 049	8 138	8 604
Румыния	8 836	8 818	8 045	7 713

Источник: Евростат, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/>, 2013г.

Сравнительный обзор уровня заработной платы в некоторых европейских странах [1]

В Таблице 3 показаны восемь европейских стран, чьи общие расходы на здравоохранение находятся в середине к верхней части суммы этих расходов. Выбраны четыре государства-членов ЕС до 2004 года и четыре государства-членов ЕС после 2004 - страны бывшего социалистического блока (Болгария и Румыния были приняты в ЕС в 2007 году), которые находятся на позициях с низким уровнем общих затрат на здравоохранение.

Из первой группы стран, Нидерланды возглавляют таблицу вознаграждений медицинского персонала с наибольшим количеством средств - 39 405, затем Австрия, Бельгия и Франция, в которых оплата за 2011 год похожа по размеру, в диапазоне от 34 371 до 24 866 (Франция за 2010 г.) ППС \$. По общим расходам на здравоохранение за 2008 год (ППС \$) страны классифицируются следующим образом: Нидерланды - 3 433,17; Австрия - 3 097,35; затем Бельгия - 2 891,48 и Франция - 2 817,09.

Во второй группе стран: Словакия - 13 272, Эстония - 12 635, затем Болгария - 8 604 и Румыния - 7 713 [8].

Из представленных в таблицах 1 и 2 данных видно, что уровень оплаты труда работающих в секторе «Здравоохранение» согласуется с общими расходами на здравоохранение в каждой страны и находится в прямо пропорциональной зависимости.

В представленных восьми странах за четырех-летний период 2008- 2011 г. увеличение средней совокупной годовой зарплат в секторе «Здравоохранение» происходит по разному. Исключение составляют Эстония и Румыния, которые показывают снижение зарплат.

В Болгарии наблюдаются огромные различия в зарплате одного и того же аналогичного труда врачей, работающих в стационарной помощи. Это объясняется следующими факторами:

- Собственностью больницы - в частных больницах, в принципе, заработная плата выше, чем в государственных и муниципальных больницах;

- Ценой законтрактованных т.наз. «клинических путей» – чем дороже «клинические пути», выполняемые больницей, тем больше средств выделяются из полученного дохода для оплаты. Например, специалисты в области инвазивной кардиологии получают зарплату, средний размер которой составляет от 10000 до 15000 левов, а некоторые ведущие специалисты получают более 30 000 левов;

- Отсутствием единых правил и способов оплаты, в соответствии с долей вложенного труда по специальности и качеством для государственных и муниципальных больниц;

- НФМС не имеет юридических полномочий определять, какой процент от общего числа медицинских страховых выплат, которые являются государственными средствами, будет выделен на рабочую силу (зарботная плата, сверхурочные, здравоохранение и социальное страхование, социальные

расходы) и какой процент на прямые «производственные» издержки.

Выводы:

Одной из наиболее важных причин оказания большего объема и более высокого качества медицинской помощи является экономический интерес тех, кто работает в области здравоохранения.

В последние годы в Болгарии растет эмиграция специалистов в области здравоохранения. Политические изменения, которые привели к свободному перемещению людей, товаров и услуг, привели к началу этого процесса. Экономические кризисы и региональные различия усиливают миграционные процессы.

Факторами, благоприятствующими решению о миграции врачей, являются: низкая оплата труда и дисбаланс в оплате труда специалистов, что сильно затрудняет работу.

Такие же проблемы со специалистами по уходу. Все еще не приняты государственные меры по повышению мотивации и оплаты труда медсестер.

Литература:

1. Анализ „Системы и уровень заработной платы работающих в секторе „Здравоохранение“ в Болгарии и в мире“, Федерация профсоюзов здравоохранения при КНПБ, <http://www.fnsz.org/pdf/zt/czztvbg.pdf>
2. Гладилов Ст., Е. Делчева, Икономика на здравеопазването, Princeps, София, 2009
3. Делчева Евг., Здравна икономика, унив. изд. „Стопанство“, София, 2011
4. Постановление о структуре и организации заработной платы (ПМС № 4 от 17.01.2007 г., доп. ДВ. бр.49 от 29 июня 2012г.)
5. Петрова Зл., Стр. Генов. Управление на здравната система, Health Media, 2014
6. Попов М., Б. Давидов, Управление на болницата, изд. „Св. Кл. Охридски“, 2004
7. Шопов Д., Л. Стефанов, Управление на заплатите, София, 1996
8. Eurostat, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/>, 2013г.

ПРОБЛЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИХ СВЯЗЬ С СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДОЙ

Доц. Стайко Спиридонов

Кандидат медицинских наук

Медицинский университет Софии

Факультет общественного здравоохранения

Кафедра Политики и управления в области здравоохранения

Аннотация: Оценка влияния различных факторов на здоровье населения показывает различную силу воздействия отдельных факторов. Наиболее значительное влияние на здоровье граждан оказывают социально-экономические факторы (50%). В статье дана оценка социально-экономических показателей, имеющих важное значение для определения рисков и благоприятных возможностей для улучшения состояния здоровья граждан, а именно: доходов и расходов, с акцентом на расходы на здравоохранение, бедности и образования.

Ключевые слова: здравоохранение, социально-экономические факторы, проблемы, возможности

HEALTH PROBLEMS AND THEIR RELATIONSHIP WITH SOCIAL AND ECONOMIC ENVIRONMENT

Assoc. Stayko Spiridonov

Medical University of Sofia

Department of Public Health

Department of Health Policy and Management

Abstract: Evaluation of the impact of various factors on the health of the population shows a different force of impact of individual factors. The most significant impact on the health of citizens has socio-economic factors (50%). The article assesses the socio-economic indicators of importance to determine the risks and opportunities for improving the health of citizens, namely, income and expenses, with an emphasis on health care costs, poverty and education.

Keywords: health, socio-economic factors, challenges, opportunities.

Оценка влияния различных факторов на здоровье населения показывает различную силу воздействия отдельных факторов. Наиболее значительное влияние на здоровье граждан оказывают социально-экономические факторы (50%), далее следует образ жизни (20%). Только 10% приходится на влияние системы здравоохранения на индивидуальное, групповое и общественное здравоохранение.

Благосостояние и качество жизни являются необходимыми условиями для здоровья. В свою очередь, хорошее здоровье является необходимым условием благосостояния и качества жизни. С другой стороны, хорошее здоровье представляет собой актив и источник экономической и социальной стабильности, что является основой для достижения сильных, динамичных и творческих обществ [1].

Состояние здоровья людей влияет на уровень их участия в общественной и трудовой жизни и на их производительность труда. Поддержание здоровья и активности людей в течение длительного времени и увеличение продолжительности жизни с хорошим состоянием здоровья оказывают положительное влияние на производительность и конкурентоспособность, так как влияет на рынок труда и приводит к потенциально значительной экономии расходов на здравоохранение [4]. Таким образом, здравоохранение напрямую помогает экономическому росту и имеет решающее значение для сокращения масштабов бедности, одновременно содействуя устойчивому экономическому и социальному развитию и пользуясь им [2, 3].

Целью исследования является анализ и оценка социально-экономических показателей, имеющих большое значение для определения рисков и благоприятных возможностей для улучшения состояния здоровья граждан.

Для достижения этой цели мы ставим перед собой следующие задачи:

1. Анализ доходов и расходов домашних хозяйств на период 2014-2015 г. с акцентом на расходы на здравоохранение.
2. Анализ бедности и безработицы как факторов, влияющих на здоровье населения.
3. Роль образования в информировании граждан и их поведении в отношении здоровья.

Доходы и расходы

За период 2014-2015 г. произошли некоторые важные изменения. Рост доходов населения в 2015 г. незначительно превысил рост расходов. Реальные доходы домохозяйств в 2015 г. выросли на 3,0% по сравнению с предыдущим 2014 г. В 2015 г. среднегодовой доход на одну семью составил 4953 левов и вырос на 2,9% по сравнению с 2014 г. НСИ сообщает, что за последние 12 лет общий средний доход на одну семью увеличился почти в 2,2 раза. В структуре совокупного дохода сохраняется тенденция роста дохода от заработной платы и пенсий и снижения доходов от домашнего хозяйства и трудовой деятельности вне заработной платы [5].

Заработная плата по-прежнему является основным источником дохода домохозяйств - 55,2% от их общего дохода. Доходы от заработной платы в 2015 г. увеличились на 4,4% по сравнению с 2014 г. Доход от заработной платы в среднем на одну семью в 2015 г. составил 2726 левов. Доля заработной платы в общем доходе был 55,0%, или на 0,8 процентных пунктов больше, чем в 2014 г. Пенсии по-прежнему остаются вторым самым важным источником дохода для болгарских домохозяйств. Доля этого вида доходов в 2015 г. составила 26,0% от общего дохода семьи, или на 0,2 процентных пунктов больше, чем в 2014 г.

В 2015 г. доходы от социальных трансфертов (пенсий, семейных пособий, социальной помощи, стипендий и пособий по безработице) составили 1455 левов. Этот тип дохода формирует 29,4% от общего дохода семьи.

По данным НСИ в 2015 г. болгарские домохозяйства потратили 4666 левов за душу населения,

что на 3,5% больше, чем в 2014 г. Утвердилась тенденция к росту. За период 2004 – 2015 гг. расходы домохозяйств увеличились в 2,4 раза. В 2015 г. на еду были израсходованы 1463 лева в среднем на одного человека и доля продовольственных расходов в общем объеме расходов составила 31,4%, или на 0,9 процентных пунктов меньше по сравнению с предыдущим 2014 г. Расходы на коммунальные услуги (воду, электричество, топливо, домашнюю обстановку и ведение домашнего хозяйства) в 2015 г. составили 839 левов в среднем на одного человека, что на 8,7% больше по сравнению с 2014 г. Увеличение на ежегодной основе наблюдается и в расходах на: алкоголь и табак - на 9,7%, досуг, отдых и образование - на 7,6%, налоги - на 5,8% и здравоохранение - на 5,5%. Эти расходы составляют около 50% от общей структуры затрат [6, 7].

Расходы на здравоохранение в структуре затрат домохозяйств и отдельных лиц неуклонно растут. Финансирование здравоохранения значительно возросло и как доля ВВП, и как общая сумма. Расходы на здравоохранение в 2015 г. были почти на 9,8% выше по сравнению с 2014 г. Тем не менее, уровень остается очень низким, что ставит болгарское здравоохранение на самую низкую ступень рейтинга стран ЕС по фондам, выделяемым этому сектору. Государственные расходы на здравоохранение как доля ВВП (валового внутреннего продукта) в Болгарии составляет около 4% за период 2008-2014 гг., при среднем 7,3% для стран ЕС. В 2015 г. доля государственных расходов на здравоохранение от ВВП составила 5,3%, а в 2014 г. - 5,2%.

В 2000 г. домохозяйства потратили 3,6% на здравоохранение, в 2010 г. - 5,5%, в то время как в 2011 г. эти расходы достигли 5,8%. Эта цифра сохранилась и в 2014 г., а в 2015 г. достигла 6,1%. Средняя стоимость медицинских услуг на одну семью в 2014 г. составляет 570 левов, в 2015 г. - 594 Лева. Средняя стоимость медицинских услуг на человека в 2014 г. составила 235 лева, а в 2015 г. увеличился на 13 лева и составила 248 левов.

Бедность

Борьба с бедностью и социальной изоляцией является одной из целей ЕС и государств-членов ЕС в области социальной политики. Бедность является фактором разнонаправленного воздействия на здоровье в его биологических, психологических и социальных измерениях. Не существует универсального европейского решения для бедности и социальной изоляции. В последние годы граждане европейского сообщества испытывают постоянные финансовые трудности и поэтому вынуждены прибегать к своим сбережениям, даже для покрытия повседневных расходов. И в 2014 г., и в 2015 г. на фоне этого, доля домохозяйств, которым угрожает бедность и социальная изоляция, в среднем для ЕС, остается относительно устойчивой. На национальном уровне есть страны, в том числе и Болгария, где угроза роста бедности в последние годы увеличивается.

Порог бедности в 2015 г. составлял 286 левов и вырос по сравнению с предыдущим 2014 г. на

14% - 251 лева. При таком уровне порога бедности, под чертой бедности оказываются 1 578 300 человек или 21,8% населения страны. В 2014 г. относительная доля детей в возрасте 0-17 лет, подверженных риску бедности, составляла 31,7%, или примерно 377 300 детей.

Около 2,2 млн. болгар живут под чертой бедности с ежемесячным доходом ниже 296 лева. В 30% семей страны есть по одному человеку, который имеет доход ниже черты бедности. Во второй половине 2015 г. уровень бедности в стране достиг 295,55 левов на одного человека. (Ист.: Институт социальных и профсоюзных исследований при КНПБ, 01.2016 г.). У 3,5 млн. граждан доход за месяц составляет от 296 до 561 лева или у 48% семей.

Норма расходов на одного члена семьи в месяц должна составлять 560 левов; 2242 лева необходимы болгарской семье из четырех человек - 2 взрослых и 2 детей в 2015 г., чтобы покрыть расходы на питание, образование, здравоохранение и содержание жилья.

Около 462 000 болгар были наняты на работу с заработной платой, которая составляет 75% от среднего показателя по стране. В 22 районах страны увеличение средней зарплаты идет значительно медленнее, а в трех из них: Смоляне, Кырджали и Силистре, замечается снижение доходов (НСИ).

Относительная доля людей, подверженных риску бедности и социальной изоляции, остается относительно высокой, хотя общее число людей, живущих за чертой абсолютной бедности, уменьшилось, благодаря оживлению на рынке труда.

Доля семей с общим доходом одного человека, превышающим норму расходов на жизнь, постепенно увеличивается и продолжительное время составляет 22%. Этому способствует увеличение спроса на высококвалифицированные и качественные рабочие места, которые также и высокооплачиваемы. Это однозначно свидетельствует об углублении дифференциации и неравенства доходов. Эти выводы подтверждаются последними данными исследований SILC Евростата - соотношение доходов 20% самых богатых и 20% самых бедных, от 6,8 в 2014 г. достигло 7,1 в 2015 г. Если в среднем по ЕС доля лиц, которые подвержены тяжелым материальным лишениям, снизилась до 8,2%, в Болгарии она выросла. Данные Евростата (SILC) показывают, что в 2015 г. доля людей, живущих в условиях тяжелых материальных лишений достигла 34,2%, в то время как в 2014 г. она составляла 33,1%. Это означает, что условия их жизни были серьезно ограничены нехваткой ресурсов. По этому показателю Болгария занимает первое место среди стран ЕС.

Риск бедности и социальной изоляции затронул каждого четвертого гражданина в ЕС в 2014 г., что составляет примерно 122 млн. человек, (сообщает Евростат). Румыния, Болгария и Греция являются странами, которые наиболее подвержены риску бедности и социальной изоляции в ЕС, соответственно 40,2%, 40,1% и 36%. В 2014 г. этот показатель в Болгарии снизился на 4,7 процентных пунктов, а в Румынии - на 4 процентных пункта.

Оценка бедности в зависимости от типа домашнего хозяйства показывает, что бедность сконцентрирована среди пожилых одиночных домашних хозяйств, одиноких родителей с детьми и домохозяйств с тремя или более детьми.

Безработица

Экономический рост по-прежнему недостаточен для обеспечения устойчивого восстановления в сфере занятости и рынок труда продолжает оставаться предметом серьезной озабоченности. Безработица в подавляющем большинстве долгосрочна, что подчеркивает ее преимущественно структурный характер, при отсутствии надлежащим образом направленной и адекватной политики для активизации занятости наиболее уязвимых групп населения. Переход от школы к работе по-прежнему проблематичен.

В 2015 г. Болгария остается среди стран с самым слабым ростом занятости. В конце 2015 г. занятость увеличилась на 0,3% в годовом выражении при 1% в остальной части Европы. В 2015 г. был принят Национальный план по обеспечению занятости, чья концепция связана с ускорением перехода от безработицы к занятости в реальном секторе экономики, в том числе неравных групп на рынке труда, приоритетно наименее развитых регионов и сокращением разрыва между спросом и предложением рабочей силы.

В 2015 г. безработица составила 9,1% и снизилась на 2,3 процентных пункта по сравнению с 2014 г. - для мужчин на 2,5 процентных пункта, а для женщин - на 2 процентных пункта, достигнув соответственно 9,8% и 8,4%. Безработица среди молодежи (15-24 лет) составляет 21,6%, а в возрастной группе 15-29 лет - 14,4%. По сравнению с 2014 г. эти показатели снизились на 2,2 и 3,3 процентных пункта. Долгосрочно безработных (от одного года до нескольких лет) было 187 тыс. человек, что составляет 61,3% всех безработных. Коэффициент долгосрочной безработицы составляет 5,6%.

Общая численность работающих в Болгарии в 2015 г. составила 3,03 млн. человек, или 49,1% населения в возрасте старше 15 лет. Занятые в возрасте 15-64 лет составили 2,973,5 млн. человек, или 62,9% населения в той же возрастной группы. Занятость среди людей в возрасте 20-64 лет составляла 67,1%, или на 2 процентных пункта выше по сравнению с 2014 г., уровень занятости мужчин в этой возрастной группе увеличился на 2,3 процентных пункта, а женщин - на 1,8 процентных пункта, достигнув соответственно 70,4% и 63,8%. В группе 55-64-летних коэффициент занятости составляет 53%. По сравнению с 2014 г. он вырос на 3 процентных пункта, а увеличение среди мужчин составило 2,3 процентных пункта, а среди женщин - на 3,5 процентных пункта.

В 2015 г. экономически активное население (15-64 лет) насчитывало 3,276 млн. человек, или 69,3% населения того же возраста. По сравнению с 2014 г. уровень экономической активности в этой группе (15-64) вырос на 0,3 процентных пункта.

Экономически неактивные в возрасте 15-64 лет составляли 1,45 млн. человек, или 30,7%, из которых 639,5 тыс. мужчин и 811,1 тыс. женщин. Количество отчаявшихся в той же возрастной группе составляет 170 тысяч человек.

Доля рано бросивших образование и обучение среди 18-24-летних составляет 13,4%, а доля выпускников вузов среди людей в возрасте 30-34 лет составляет 32,1%. Из всех безработных 13,9% имеют высшее образование, 52,0% - среднее и 34,1% - начальное и ниже.

Положительным является снижение доли долгосрочно безработных (один год или более) - они составляют 156400 человек или 59,9% всех безработных. За один год их доля снизилась на 2,1 процентных пункта.

С минимальным размером оплаты труда (минимальной заработной платой) на полный рабочий день в первом квартале 2015 г. было нанято 248019 человек или 11,5% от общего числа нанятых. Чрезвычайно низкий уровень минимальной заработной платы в Болгарии сопровождается самой низкой покупательной способностью по сравнению с государствами-членами ЕС-28.

Низкая покупательная способность обусловлена достигнутыми за последние 25 лет высокими ценами на определенные товары и группы товаров, цены которых приближаются к среднему уровню цен в ЕС-28 (по данным Евростата).

Наблюдаемые в последние годы значительные региональные различия в уровне безработицы остаются прежними (НСИ). Картографирование бедности в стране показывает кардинальные различия в территориальном плане. По экспертным оценкам, значительны различия в профиле бедности в городах и деревнях. Городская бедность - денежная, в то время как бедность в сельской местности определяется отсутствием работы, плохими или недоступными здравоохранением, образованием и социальными услугами. В 2014 г. самый низкий уровень бедности (самый низкий доход) наблюдался в Кырджали и Пазарджике - соответственно 175 и 194 лева, а самый высокий - в Софийской области - столице (493 лева), следуемый Перником (398 лева). Наибольший удельный вес бедных зафиксирован в областях: Пазарджик - 33,0%, Сливен - 30,8%, и Ямбол - 28,8%. Самая низкая доля бедных - в районах: Габрово - 8,5%, Плевен - 11,8%, и Кюстендил - 14,0%.

В Болгарии степень занятости, которая является индикатором состояния рынка труда и прогресса экономики, сокращается с каждым годом. Одной из задач стратегии «Европа 2020», с точки зрения занятости, является занятость 75% населения в возрасте от 20 до 64 лет. По этому показателю Болгария отстает от среднего показателя по ЕС. Можно говорить о незначительном оптимизме на основе достигнутого в 2015 г. прогресса в экономическом росте - 3%, увеличения занятости (50 тыс. человек), роста реальных доходов населения (8,9%) и снижающегося уровня безработицы (9,1%, или почти на 80 тыс. человек). Несмотря на эти пози-

тивные аспекты, фактическая дефляция в действительности не влияет на рост потребления домашними хозяйствами. Данные показывают, что конечное потребление домашних хозяйств продолжает сокращаться и, если эта тенденция не изменится, последуют ограничения активности бизнеса и замораживание инвестиций. Необходимы конструктивные структурные реформы, ведущие к конвергенции доходов в ЕС, продуктивному экономическому росту и созданию рабочих мест.

Образование

Образование является ключевым инструментом в борьбе с бедностью и социальной изоляцией. Образование оказывает влияние на компетентность граждан и их образ жизни.

В 2015 г. число выпускников средних общеобразовательных школ и профессиональных училищ составляло, соответственно, 27,0 и 23,3 тыс. человек. В 2015/2016 г. учебном году в высшие учебные заведения различной степени высшего образования были зачислены 266700 человек. Значительно выросло число аспирантов и по данным на 31.12.2015 г. в учебной и научной степени «доктор» в нашем поезде 6750 лиц. В 2015/2016 учебный год студенты - болгарских граждан, университеты и специализированные университеты были 237,0 тыс. и по сравнению с прошлым годом их количество сократилось на 8,9 тыс., или 3,6%. Иностранные студенты здесь 11,4 тыс., что на 1,7% больше, чем в 2014/2015 академических год.

Выводы:

1. Расходы на здравоохранение неуклонно растут в структуре расходов домашних хозяйств и граждан к 2015 году они почти на 9,8% выше по сравнению с 2014 г.
2. Ниже черты бедности в 2015 году составляли 1 578,3 тыс. лиц или 21,8% населения.
3. Положительная тенденция является снижение доли долгосрочных безработных (один год или более) - они были 156,4 тысяч рублей, или 59,9 процента всех безработный.

Литература:

1. Воденичаров, Ц., В. Борисов, Ст. Гладилев, К. Чамов, Д. Кръшков. Модел за ефективно развитие на българското здравеопазване. Здравен мениджмънт, 2008, том 8, №1, 53-61.
2. Златанова Т., Р.Златанова – Великова, Динамика на разходите в здравеопазването на базата на системата на здравните сметки, ИНГА, Двдесет и шеста научно-технологична сесия, КОНТАКТ 2010, 29 октомври 2010, София, с.131-136
3. Златанова Т., Ц. Петрова-Готова, Анализ на капацитета на институциите в здравеопазването, публикувано в Методологични подходи за икономическа оценка на здравни програми, изд. ГорексПрес, София, 2015, с.87-96.
4. Златанова Т., Ц. Петрова-Готова, Икономически анализ в здравеопазването, публикувано в Методологични подходи за икономическа оценка на здравни програми, изд. ГорексПрес, София, 2015, с.18-26.

5. Янева Р., Т. Златанова, Цв. Петрова-Готова, Н. Попов, А. Чешмеджиева. Сравнителен анализ на паричните обезщетения за временна неработоспособност, в сб. Научни статии и доклади, Първа

национална конференция по трудова медицина, работоспособност и безопасност при работа, София, с. 113-123

6. https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2016/11/18/doklad_zdrave_-17-10.pdf

7. <http://www.nsi.bg/bg/content/779>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕНИИ МЕЖДУ ПРОФЕССИОНАЛОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Стайко Спиридонов

Доктор медицины

Медицинский университет Софии

Стефан Великов

Медицинский университет Софии

Аннотация

Общение в современных медицинских учреждениях с помощью информационных технологий занимает все больше места и по этой причине должно быть глубоко и всесторонне изучено и проанализировано. Целью данного исследования является изучение и анализ значения информационных технологий в общении между медицинскими работниками. С помощью анкеты проанализировано и исследовано мнение медицинских специалистов об основном способе коммуникации между ними, причинах, лежащих в основе выбора опрошенных в пользу прямого общения и мотивов в пользу общения с помощью информационных технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, коммуникация, медицинские специалисты

INFORMATION TECHNOLOGIES IN COMMUNICATION BETWEEN MEDICAL SPECIALISTS

Stayko Spiridonov

Medical Doctor, PhD

Medical University of Sofia

Stefan Velikov

Medical University of Sofia

Abstract

The communications based on Information technology in modern healthcare institutions are becoming increasingly important and therefore needs to be studied and analyzed deeply and universally. The purpose of this study is to investigate and analyze the importance of information technology in communication between medical professionals. Through a survey, the opinion of the medical specialists on the priority method of communication between them, the reasons behind the choice of the direct communication and the motivation to prefer the communication through the information technologies was investigated and analyzed.

Keywords: information technologies, communications, healthcare specialist

С превращением лечебного заведения в предприятие современного типа, все больше становится важным процесс коммуникации. Общение с помощью информационных технологий занимает все больше места и по этой причине должно быть глубоко и всесторонне изучено и проанализировано.

Целью данного исследования является изучение и анализ значения информационных технологий в общении между медицинскими специалистами.

Для достижения этой цели мы ставим перед собой следующие задачи:

1. Изучение мнения медицинских специалистов об основных способах коммуникации между ними.

2. Влияние возраста опрошенных на их мнение о предпочтительном типе коммуникаций.

3. Установление причин, лежащих в основе выбора опрошенных в пользу прямой связи.

4. Исследование мотивов опрошенных в пользу общения с помощью информационных технологий.

5. Формулирование выводов о роли информационных технологий в общении между медицинскими работниками.

Методы: Для объективизации наблюдаемых результатов использовался метод анкетирования. Опрос проводился за период двенадцати месяцев - от 01.12.2014 г. до 01.12.2015г. в больнице «Асклепия» города Пазарджик, в 18 Диагностическом консультационном центре (ДКЦ) Софии, в больнице Святого Мина г. Пловдива, в городской больнице г. Пловдива, в 1 ДКЦ г. Хасково, в Университетской

больнице г. Стара Загора, в 3 ДКЦ г. Варны и больнице г. Первомай.

В исследовании приняли участие 477 медицинских специалистов, включая врачей, медицинских сестер, акушеров, работающих в упомянутых медицинских учреждениях.

Количественный анализ проводился с помощью статистического пакета программ - SPSS 17.0.

Для табличной и графической обработки и представления результатов использовались продукты MICROSOFT OFFICE.

Результаты и обсуждение. Наибольшую часть среди общего числа опрошенных составляют лица в возрасте от сорока до пятидесяти лет – всего 137 человек или 28,7%. Самой маленькой в нашем исследовании группой оказались медицинские работники старше шестидесяти лет - 11,7%. (Рис. 1).

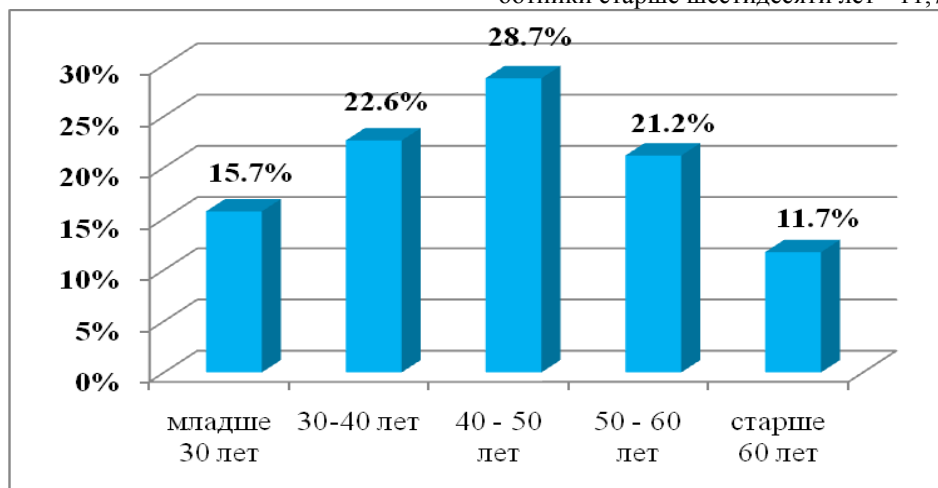


Рис. 1 - Возрастная структура опрошенных

Частотное распределение опрошенных в нашем исследовании, в соответствии с их занимаемой должностью, показывает, что высока доля медсестер и акушеров - 46,5%, почти такая же врачей - 45,1 %. Опрос охватывает также руководителей (5,9%) и фельдшеров (2,5%), но с относительно меньшим представлением.

Исследуя, какой метод коммуникаций является основным для изучаемых нами медицинских работников, мы определили два основных и наиболее популярных способа общения в современном обществе, а именно: классическое прямое общение и принимающее все более масштабные размеры общение с помощью информационных технологий.

Из анализа ответов мы установили, что для 71,3% опрошенных прямое общение является ос-

новным способом коммуникации, хотя и электронные методы имеют все более важное значение (28,7%).

Мы открыли влияние возраста на предпочтение опрошенных в вопросах способов общения. Анкетированные в возрасте до тридцати лет составляют самую многочисленную группу (43,2%) и являются именно теми, которые предпочитают *электронную связь*. У опрошенных в возрасте от тридцати до сорока пяти лет этот способ коммуникации также пользуется большой популярностью (31,2%). В группе опрошенных в возрасте от сорока пяти до шестидесяти лет приоритетным является прямое общение (77,9%). Наибольшая доля опрошенных, отдающих предпочтение прямому контакту, находится в возрастной группе старше шестидесяти лет (88,1%) (Рис. 2).

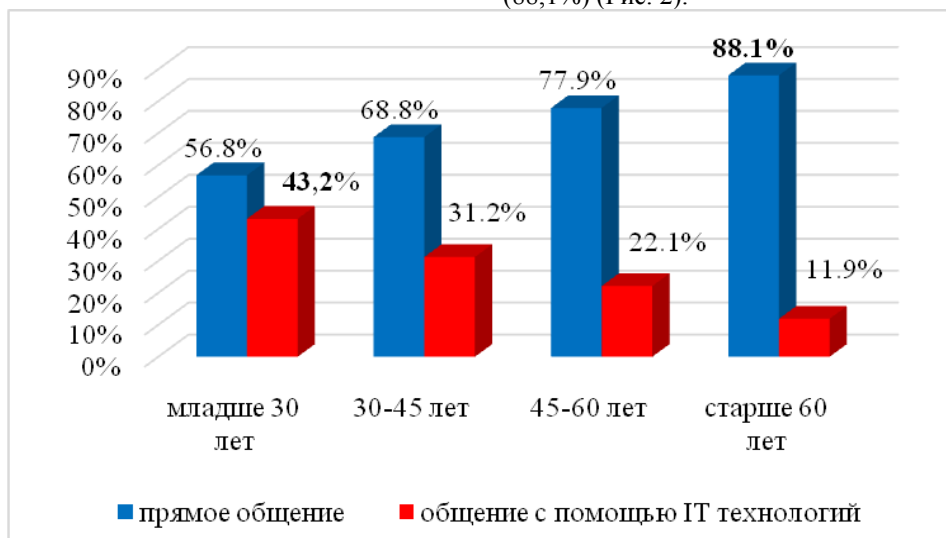


Рис. 2 - Влияние возраста на мнение опрошенных о предпочтительном типе общения

Мы попытались понять, каковы причины, которые заставляют опрошенных предпочитать прямой контакт. Мы задали вопрос: «Если вы считаете, что прямое общение лучше, то каковы причины?». Результаты показывают, что ведущим мотивом в выборе прямого общения является «прямой доступ

к другой стороне» - 47,7%, далее следует «возможности более правильной оценки невербальных компонентов и жестов» - 29,7%. Велика доля участников, которые не указали конкретных причин, но по-прежнему предпочитают непосредственное общение с собеседниками (Рис. 3).



Рис. 3 - Распределение частоты опрошенных по причинам предпочтения прямого общения

Мы попытались определить, каковы причины, по которым опрошенные предпочитают общение с помощью информационных технологий. Здесь, ведущим мотивом в предпочтении современной технологии является «возможность одновременного общения с более чем одной страной» - 53,9%, далее

следует причина «отсутствие прямого доступа к другой стороне, что позволяет более безопасно выражать свои мнения» - 18,3%. Также есть несколько опрошенных, которые не указывают конкретной причины, но по-прежнему предпочитают непосредственное общение с собеседниками (Рис. 4).



Рис.4 - Распределение частоты опрошенных по причинам предпочтений общения с помощью информационных технологий

Основываясь на анализе мнений опрошенных о роли информационных технологий в общении между медицинскими специалистами, можно сделать следующие выводы:

1. Основным способом общения среди исследованных нами медицинских специалистов является прямой контакт (71,3%).

2. Установлено влияние возраста опрошенных на их предпочтения способа связи. Опрошенные в возрасте до тридцати лет, представляющие самую большую группу (43,2%), отдают предпочтение электронной связи.

3. Основная причина при выборе прямого общения состоит в возможности прямого доступа

опрошенных к другой стороне - 47,7%, затем идет «возможность правильной оценки невербальных компонентов и жестов» - 29,7%.

4. Ведущим мотивом при предпочтении информационных технологий является «возможность одновременного общения с более чем одной страной» - 53,9%.

Литература:

1. Борисова, Б., Р. Златанова, Р. Янева. Здравният мениджър като лидер – роля на комуникационната култура, сп. Здравна политика и мениджмънт, С., 2014, том 14, № 2, ISSN 1313-4981, 45-48с.
2. Петрова-Готова Ц., Доброто информационно осигуряване – предпоставка за по-ефективно здравеопазване, 32 научно-технологична сесия,

КОНТАКТ 2013, „Интердисциплинарната идея в действие“, 25.10.2013, 164-168 с.

3. Янева, Р., Управление на публичните болници – съвременни тенденции, сп. Медицински мениджъри, 2010, т. I, бр. 3, 43-47 с.

4. Cherkezov, T., Hospital healthcare in Bulgaria-need for structural reforms, SEEMF, Fifth international medical congress, 10-14.09.2014, Ohrid, Macedonia, p. 77

5. Vodenicharova Al., T. Zlatanov, M. Alexandrova, R. Zlatanov – Velikova, Role of e-learning in the Faculty of Public Health Sofia, International Journal on New Trends in Education and Their Implications, January 2015 Volume: 6 Issue: 1 Article: 13 ISSN 1309-6249, Publish at www.ijonte.org, pp. 98-103

РОЛЬ КУРЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Стайко Спиридонов

Доктор медицины

Медицинский университет Софии

Ралица Златанова-Великова

Доктор медицины

Медицинский университет Софии

Стефан Великов

Медицинский университет Софии

Аннотация

Ряд авторов, программ и институций определяют хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ) как одну из основных причин заболеваемости и смертности во всем мире. Важное место в исследованиях, связанных с ХОБЛ, занимает изучение влияния факторов риска на возникновение заболевания. Настоящее исследование рассматривает и анализирует значение некоторых факторов риска при проявлении хронической обструктивной болезни легких.

Ключевые слова: ХОБЛ, курение, загрязняющие вещества в атмосфере.

THE ROLE OF SMOKING AND POLLUTANT SUBSTANCES IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE

Stayko Spiridonov

Medical Doctor, PhD

Medical University of Sofia

Ralitsa Zlatanov-Velikova

Medical Doctor, PhD

Medical University of Sofia

Stefan Velikov

Medical University of Sofia

Abstract

A number of authors, programs and institutions define chronic obstructive pulmonary disease (COPD) as one of the main causes of morbidity and mortality worldwide. An important place in studies related to COPD is studying the influence of risk factors on the onset of the disease. This study reviews and analyzes the significance of certain risk factors for the development of chronic obstructive pulmonary disease.

Key words: COPD, smoking, pollutants in the atmosphere.

В последние десятилетия в научной литературе все чаще стали появляться сообщения, посвященные хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), количество и разнообразие которой постоянно растет [3,4,5]. Ряд авторов, программ и институций сходятся в своем мнении о том, что определяют его как одну из основных причин забо-

леваемости и смертности во всем мире. Эти тревожные данные подлежат тщательному анализу соответствующими группами экспертов ВОЗ, изучающими все данные и доказательства, относящиеся в основном к диагностике заболеваний и сопутствующим обострениям и осложнениям. Важное место

в исследованиях, связанных с ХОБЛ занимает изучение влияния факторов риска на возникновение заболевания.

Цель данного исследования состояла в том, чтобы определить значение некоторых факторов риска при проявлении хронической обструктивной болезни легких.

Для достижения цели мы ставим перед собой следующие задачи:

1. Обзор и анализ факторов риска развития ХОБЛ.
2. Определение доли курильщиков среди обследованных пациентов.
3. Изучение продолжительности курения у этих пациентов.
4. Исследование и анализ воздействия и продолжительности других факторов риска.

Материал и методы. При исследовании были использованы документальный метод и вопросник. Были опрошены 150 пациентов больницы Святой Софии в период с 01.04.2015 г. по 30.04.2015 г.

Результаты. Независимо от распространенного мнения о том, что основной причиной заболевания является активное курение, можно рассматривать появление ХОБЛ как клиническое следствие взаимодействия факторов окружающей среды, с одной стороны, и существование все еще недостаточно выясненной генетической предрасположенности с другой стороны. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что ХОБЛ все еще не диагностируется достаточно, что находит свое отражение в различных определениях и/или диагностируется слишком поздно. Таким образом, усиление контроля должно быть основано на раннем выявлении заболевания и раннем отказе от курения для уменьшения повреждений дыхательной функции [2].

Факторами риска возникновения ХОБЛ являются загрязняющие вещества в атмосфере, курение, инфекции дыхательных путей и многое другое.

Загрязняющие вещества в атмосфере. Атмосферный воздух находится в непосредственном контакте со слизистой оболочкой дыхательных путей и большой контактной поверхностью паренхимы легких. Значительное количество вдыхаемых загрязнителей воздуха попадает в системный кровоток через легкие и обладает потенциалом влиять на другие органы тела. Быстро растущая урбанизация и индустриализация сопровождаются сжиганием большого количества нефтепродуктов, что в значительной степени способствует ухудшению стандартов качества воздуха. Приблизительно 50% людей (около 3 миллиардов) в мире живут в городах и подвергаются увеличенным уровням загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Оставшиеся 50% людей живут в домах, где используют биомассы в качестве топлива для приготовления пищи и отопления, что приводит к высокому уровню загрязняющих веществ в воздухе внутри помещений. Загрязнение воздуха от внешних и внутренних источников является одним из основных факторов, способствующих ухудшению здоровья легких, как в развитых, так и в развивающихся странах. Оно представляет собой основной риск для здоровья и, как ожидается, может стать причиной около 2 миллионов преждевременных смертей в год во всем мире.

В Таблице 1 указаны обычные источники загрязнителей, хотя большинство из них отделяются в результате выбросов двигателей, выхлопных газов и промышленных источников [2]. Среди этих загрязнителей наибольшее внимание уделяется микроскопическим твердым частицам, так как было доказано, что именно они оказывают существенное влияние не только на легкие, но и на сердечнососудистую систему.

Таблица 1 - Обычные загрязнители воздуха и их источники

Загрязнитель	Основной источник
Первичные загрязнители воздуха	
Оксид углерода (CO)	Отработанные выхлопные газы
	Выделения крупных промышленных источников сгорания, таких как ТЭС
Диоксид серы (SO ₂)	Сжигание ископаемого топлива (уголь и нефть)
	Плавление серосодержащей руды
	Выхлопные газы дизелей
Вторичные загрязнители воздуха	
	Извержения вулканов
Двуокись азота (NO ₂)	Процесс горения при отоплении
	Электростанции
	Автомобильные выхлопные газы (бензин, дизельное топливо и сжатый природный газ)
Озон (O ₃)	Образуется в результате фотохимических реакций (солнечный свет) в присутствии загрязняющих веществ-предшественников, таких как оксид азота, диоксид азота и летучих органических компонентов сжигания
	Горение фейерверков
Первичные и вторичные загрязнители	
Микроскопические твердые частицы (МТЧ)	Выделяются электростанциями, выхлопными газами, в частности, дизельным топливом, дорожной пылью и другими антропогенными источниками

Курение. Курение является наиболее важным фактором риска развития ХОБЛ. Курильщики имеют более высокую частоту респираторных симптомов и нарушений функции легких, более высокое ежегодное снижение FEV1 и более высокий уровень смертности по сравнению с некоторыми генетическими факторами, модифицирующими каждый индивидуальный риск. Хотя и не ясно, у какого процента курильщиков развивается болезнь, часто упоминаемые 15-20%, вероятно, занижены, поскольку ХОБЛ диагностируется и оценивается ниже реального уровня. Пассивное курение может также вызывать респираторные симптомы ХОБЛ путем увеличения общего количества вдыхаемых частиц и газов. Курение во время беременности может увеличить риск для плода через нарушения в утробе матери и через воздействие на иммунную систему. Возраст начала курения, продолжительность общего воздействия и текущее состояние (курильщик / экс-курильщик) являются определяющими при смертности от ХОБЛ.

Инфекции дыхательных путей. Острые респираторные инфекции представляют собой воспалительные процессы, вызванные чаще всего вирусами, реже бактериями, химическими, физическими и другими факторами. Общим в патогенетических механизмах является преодоление этиологическими агентами естественных защитных механизмов дыхательных путей с последующим повреждением в той или иной степени эпителия дыхательных путей и тем самым созданием условий для бактериальной суперинфекции и осложнений.

Статистические данные показывают, что в большинстве стран ХОБЛ является одной из наиболее важных причин смерти. Заболевание во многих случаях несет серьезные социальные последствия, связанные с инвалидностью пациентов и изменениями в их образе жизни.

В проведенном исследовании были опрошены 150 пациентов с диагнозом ХОБЛ. Из них 42% составляли мужчины и 58% женщины. Большую часть обследованных (68%) составляют пациенты в возрасте старше 60 лет, затем идет группа пациентов в возрасте от 31 года до 40 лет (12%), на третьем месте (10%) пациенты от 51 года до 60 лет; 8% составляют пациенты от 41 года до 50 лет, а 2% - от 21 года до 30 лет.

Было установлено, что более чем в 80% случаев ХОБЛ, курение является одной из основных причин. Риск смерти у тяжелых курильщиков (более 25 сигарет в день) в 20 раз выше, чем у некурящих. На практике, однако, не у всех курильщиков развивается ХОБЛ, что можно объяснить отдельными генетическими факторами, модифицирующими риск. Не становится ясным, у какого процента курильщиков развивается ХОБЛ. Предполагаемые 15-20%, вероятно, занижены. В нашем исследовании мы обнаружили, что наибольший удельный вес опрошенных пациентов (74%) не были курильщиками, 16% бросили курить и только 10% опрошенных оказались курильщиками, из которых 4% выкуривают более 20 сигарет в день. (Рис. 1.)



Рис. 1 - Частота распределения опрошенных по степени курения

Для того, чтобы установить, сколько лет курили опрошенные пациенты, был задан следующий вопрос. Самый высокий процент курильщиков 53,8% курили в течение 10 лет, затем следует группа курильщиков со стажем курения более 20

лет - 30,8%. У оставшихся 15,4% опрошенных продолжительность курения менее 20 лет.

Большое количество некурящих пациентов указывает на то, что, помимо курения, воздействие других факторов риска играет важную роль в раз-

витии заболевания. Длительное и постоянное воздействие дыма, газов, асбеста, химических веществ и различных видов пыли может иметь этиологическое значение при развитии ХОБЛ, особенно в сочетании с курением. Наше исследование показало, что 37% опрошенных работали в условиях запыленности. За ними следуют работавшие в условиях

повышенной влажности и шума, соответственно, 24% и 22%. В условиях вибрации работали только 3%. Интересно отметить, что 14% опрошенных не работали во вредных для здоровья условиях. (Рис 2)

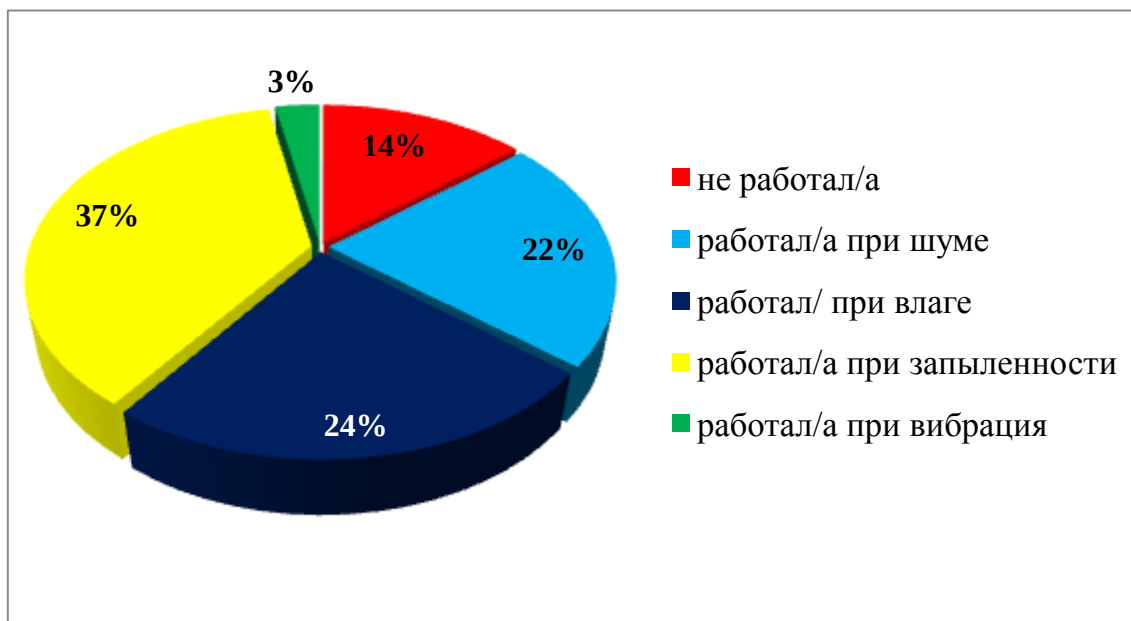


Рис.2 - Частота распределения опрошенных, работающих при неблагоприятных для здоровья условиях

Важной для здоровья является не только общая доза, но также и другие аспекты, такие как ранняя экспозиция, пик экспозиции, комбинированное воздействие пыли с газовыми раздражителями или парами/дымами и продолжительность воздействия. Исследование показало, что 70% пациентов работали во вредных условиях от 10 до 20 лет.

Обсуждение и выводы. Факторы риска развития ХОБЛ могут взаимодействовать сложным образом. Например, пол может повлиять на отношение к курению или факторы окружающей среды, на продолжительность жизни под длительным воздействием факторов риска и т.д. Исследования и анализ комплексного влияния факторов риска на проявления ХОБЛ имеют большое значение при принятии мер, связанных с профилактикой этого заболевания и его своевременной диагностикой и лечением [1].

На основе результатов нашего исследования, мы можем сделать следующие выводы:

1. Только 10% обследованных пациентов с ХОБЛ являются курильщиками, из которых 4% выкуривают более 20 сигарет в день.
2. Наибольший процент курильщиков - 53,8%, курят в течение 10 лет. За ними следует группа курильщиков со стажем более 20 лет - 30,8%.

3. Большое количество некурящих пациентов показывает, что в дополнение к курению, воздействие других факторов риска также важно при развитии болезни. Как показало наше исследование, 37% опрошенных работали в условиях запыленности. За ними следует группа опрошенных, работавших в условиях повышенной влажности и шума, соответственно 24% и 22%.

Литература:

1. Великов Ст., Златанова-Великова Р., Петков В., Кежайов А., Хронична обструктивна белодробна болест - влияние върху качеството на живот, Превантивна Медицина, 1(9), 2016, с.41-45
2. Димитрова, А., Николова, П., Василева, Е. Кинезитерапията – част от превенцията на хобб, 2009 (3)
3. Цолова, Г., Василевски Н., Димитров П., Смъртност, дължаща се на тютюнопушенето, Обща медицина, 2, 2008, с.21-27
4. Alwan A., Armstrong T., Cowan M.et al., Noncommunicable diseases country profiles 2011, WHO Press, 2012, p.207.
5. Action plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases 2012–2016, URL:http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/147729/wd12E_NCDs_111360_revision.pdf/

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ЛОКАТОРА С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ИЗМЕРЯЕМЫХ ДАЛЬНОСТЕЙ

*Пиккулев А.Н., Дорогов Н.В.,
Сарварова Л.М., Колесников В.Ю., Муратов Р.М.,
Тяжелова А.А., Хлыбов П.Е., Худайназаров Ш.С.
Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ
Ефимов В.О.*

Акционерное общество «Швабэ»

¹Николаев А.М., ^{1,2}Николаев П.М., ^{1,2}Николаев Ю.М.

¹Научно-исследовательский институт аэроупругих систем

²Летно-испытательное предприятие «Взлет»

Аннотация

Лазерные локационные системы в общем случае решают задачу поиска, обнаружения, определения координат, траекторий и параметров движения воздушно-космических, аэроупругих, наземных или подводных объектов. Их специфика связана в первую очередь с использованием лазерных источников излучения, что обеспечивает высокую эффективность решения задач, традиционных для радиолокации, как в дальномерном, так и в угломерном трактах. Потенциально телевизионные системы слежения могут обеспечить высокую точность измерения угловых координат. Это объясняется возможностью построения двухконтурной системы измерения угловых координат с точным телевизионным контуром, в котором отслеживание осуществляется с помощью электронной системы развертки. В предлагаемой статье будут рассмотрены общие принципы построения телевизионной системы слежения и изучен вопрос о возможности ее удовлетворения требованиям мобильности и широкого диапазона измеряемых дальностей.

Ключевые слова: лазерная локационная система, угломерный тракт, телевизионная система слежения, принцип построения, мобильность, разрешающая способность, максимальная дальность действия.

TELEVISION TRACKING SYSTEM OF MOBILE LASER LOCATOR WITH A WIDE INTERVAL OF MEASURABLE RANGES

*Pikulev A.N., Dorogov N.V.,
Sarvarova L.M., Kolesnikov V.Yu., Muratov R.M.,
Tyazhelova A.A., Khlybov P.E., Khudainazarov Sh.S.
Kazan National Research
Technical University n.a. A.N. Tupolev-KAI
Efimov V.O.*

Joint-Stock Company "Schwabe"

¹Nikolaev A.M., ^{1,2}Nikolaev P.M., ^{1,2}Nikolaev Yu.M.

¹R&D Institute of Aeroelastic Systems

²Light-testing enterprise "Vzlet"

Abstract

Laser locating systems generally solve the problem of searching, detecting, determining the coordinates, trajectories and parameters of the motion of aerospace, aeroelastic, terrestrial or underwater objects. Their specificity is associated primarily with the use of laser radiation sources, which provides a high efficiency of solving problems, traditional for radar, both in the range and in the angular tracts. Potentially television tracking systems can provide high accuracy in the measurement of angular coordinates. This is explained by the possibility of building a two-loop system for measuring the angular coordinates with an accurate television circuit, in which the tracking is carried out using an electronic scanning system. The proposed article will consider the general principles of building a television tracking system and explore the issue of the possibility of its meeting the requirements of mobility and a wide range of measured ranges.

Keywords: laser-locating system, angular channel, television tracking system, construction principle, mobility, resolving power, maximum range.

Введение. Применение современных телевизионных измерительных систем позволяет решать большое число разнообразных задач. К числу их относятся, в первую очередь, измерение и контроль

различных размеров объекта. Телевизионные системы используются для измерения координат точечных объектов, применяются также системы слежения за подобными объектами.

Системами для измерения параметров движения регистрируются средняя или мгновенная скорость движения, угол наклона траектории и т.п. Специальную группу телевизионных измерительных систем составляют следящие системы, имеющие обратную связь от исполнительного устройства к телевизионному датчику-камере.

Ранее проведенный обзор существующих телевизионных систем углового сопровождения целей, функционирующих на принципах поиска центра масс, корреляционного анализа, привязки к контуру, опознавания образов, показал, что они весьма эффективны, но требуют исключительно сложных блоков обработки [1-3]. Работоспособность их сохраняется только при достаточно близком расположении и хорошем освещении объектов сопровождения. Для рассматриваемой нами ситуации наиболее предпочтительной является телевизионная система сопровождения, работающая с импульсным лазером подсвета цели и предполагающая наличие на ней зеркального уголкового отражателя [4]. Проведем энергетический расчет (обеспечивается измерение максимальной дальности до 20 км) и расчет разрешающей способности (обеспечивается сопровождение с точностью 10"), цель которых подтвердить принципиальную возможность построения такой системы.

Энергетический расчет телевизионной системы слежения (ТСС). Энергетический расчет ТСС будем проводить исходя из двух существенных условий: перед телевизионной камерой установлен полосовой интерференционный фильтр, реагирующий лишь на длину волны излучения лазерного передатчика подсветки [1, 2, 4], например, $\lambda = 0,53 \text{ мкм}$; изображение от объекта занимает один элемент разложения на матрице (согласно визуальным оценкам) [3].

На первом этапе проведем оценку пороговой световой энергии $Q_{\text{пт}}$ (для ПЗС) приведенную к единичному элементу разложения. Выберем освещенность единичного элемента при отношении сигнал/шум 40 дБ составляет $E_{\text{пт}} = 2 \text{ лк}$. Тогда

$$Q_{\text{пт}} = E_{\text{пт}} \cdot t_{\text{э}} \cdot S_1. \quad (1)$$

где $t_{\text{э}}$ – время экспозиции (40 мс для полного кадра), S_1 – площадь единичного элемента разложения. Подставив в (1) значения переменных, получим $Q_{\text{пт}} = 0,08 S_1 [\text{лм} \cdot \text{с}]$.

На втором этапе определим мощность принимаемого излучения (на входе ПЗС)

$$P_c = 1,4 P_u K k_0 S_A S_{03} / Q_{\text{л}}^2 Q_3^2 R^4 K_S. \quad (2)$$

где K – коэффициент усиления передающей оптической системы; k_0 – коэффициент пропускания приемо-передающей оптики; S_A – площадь при-

емного объектива ($d=20 \text{ см}$); S_{03} – эффективная отражающая площадь; K_S – коэффициент запаса, учитывающий влияние спекл-структуры.

Подставив их, получим $P_c = 2,7 \text{ Вт}$. Переводя в фотометрические величины, получим принимаемую от объекта световую энергию $Q_c = P_c \cdot \tau_u \cdot 683 = 0,36 \cdot 10^{-4} [\text{лм} \cdot \text{с}]$.

Сравним Q_c и $Q_{\text{пт}}$. Из (1) и (2) видно, что $Q_c = Q_{\text{пт}}$ при $S_1 = 4,5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$, следовательно, при площади $S \leq 4,5 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$ сигнал от объекта может быть обнаружен, причем отношение сигнал/шум составит $\geq 40 \text{ дБ}$. Очевидно, что общее количество обнаруживаемых объектов, определяется числом пикселей ПЗС-матрицы.

Таким образом, учитывая введенные условия, можно сказать, что сигнал от объекта с дальностей 1–15 км может быть обнаружен. Проверим этот вывод, определив максимальную дальность измерений.

Определим максимальную дальность действия ТУС, взяв за $S_1 = 2 \cdot 10^{-4} \text{ мм}^2$ и определив пороговую мощность (поток) ПЗС $P_{\text{пт}}$ как

$$P_{\text{пт}} = E_{\text{пт}} S_1 / 683 = 6 \cdot 10^{-13} [\text{Вт}],$$

где 683 – коэффициент пропорциональности между Вт и лм. Учитывая погрешность инженерного расчета и затухание получим $R_{\text{max}} \approx 10 \text{ км}$. При наличии фильтрации и высоком отношении сигнал/шум, с учетом условия один объект – один пиксель, это значение увеличивается до 15–20 км.

Разрешающая способность ТСС. Расчет разрешающей способности ТСС будем производить из условия, что цель занимает на фото мишени передающей трубки одну элементарную ячейку.

Разрешающая способность по углу места R_y определяется выражением:

$$R_y = Q_{\text{п}} / zV, \quad (3)$$

где $Q_{\text{п}}$ – угол поля зрения объектива, V – линейное увеличение оптической системы, z – число активных строк. При угле поля зрения объектива $Q_{\text{п}} = 10^\circ$, линейном увеличении оптической системы $V = 1$, $z = 575$ строк $R_y = 1'3''$.

Разрешающая способность по азимуту определяется числом элементов разложения используемой ПЗС. В ПЗС число элементов разложения по вертикали и горизонтали примерно равны. Следовательно $R_A = R_y = 1'3''$.

Анализируя полученные результаты можно сделать следующие выводы.

Для того, чтобы довести разрешающую способность, которая количественно сравнима с точностью определения угловых координат, до $10''$ необходимо уменьшить угол поля зрения объектива, увеличить число элементов в разложении, увеличить V оптической системы.

Самый простой для реализации вариант повышения линейного увеличения оптической системы

– использование трансфокатора. Сравнимый с ним вариант заключается в замене объектива ПЗС на более «узкий», что предусматривается условиями эксплуатации матриц.

Таким образом, мы показали, что на базе ПЗС может быть создана ТСС, удовлетворяющая заданным требованиям дальности и точности. Современная элементная база БелОМО [3] позволяет использовать аттестованные средства для построения ТСС (объективы, ТПМ и т.д.).

Функциональная схема телевизионной системы слежения (ТСС). Рекомендуемая функциональная схема приведена на рис. 1.

На рис. 1 изображены: ОПУ – опорно-поворотное устройство; ПОС – передающая оптическая система; ИОКГ – импульсный лазер; БП – блок питания; ОФП – опорный фотоприемник; СТСи – стоповый синхроимпульс; ПРТО – приемный телескопический объектив; УСД – устройство светоотделения; ТКВС – телевизионная камера визуального сопровождения; БР – блок разверток; БСФ – блок светофильтров; ТКАС – телевизионная камера автоматического сопровождения; ССИ –

строчный синхроимпульс; КСИ – кадровый синхроимпульс; ПТС – полный телевизионный сигнал; ИУ – импульсный усилитель; ПУ – пороговое устройство; ИВИ – измеритель временных интервалов; ЦИД – цифровой индикатор дальности; ЦДУМ – цифровой датчик угла места; ЦДАЗ – цифровой датчик азимута; ВУ – видеоусилитель; МО – мотор оператора; ТУМ – триггер угла места; ТАЗ – триггер азимута; СУМ – счетчик угла места; САЗ – счетчик азимута; СБ – схема блокировки; КГ – кварцевый генератор; АЛУ – арифметико-логическое устройство; ФКЦЭ – формирование кода центра экрана; ЦАП – цифроаналоговый преобразователь; СПОН – схема переключения опорного напряжения.

На опорно-поворотном устройстве ОПУ располагаются импульсный лазер ИОКГ с блоком питания БП, передающая коллимирующая оптическая система ПОС, приемный телескопический объектив ПРТО, устройство светоотделения УСД, две телевизионные камеры визуального сопровождения ТКВС и автоматического сопровождения ТКАС с единым блоком разверток БР.

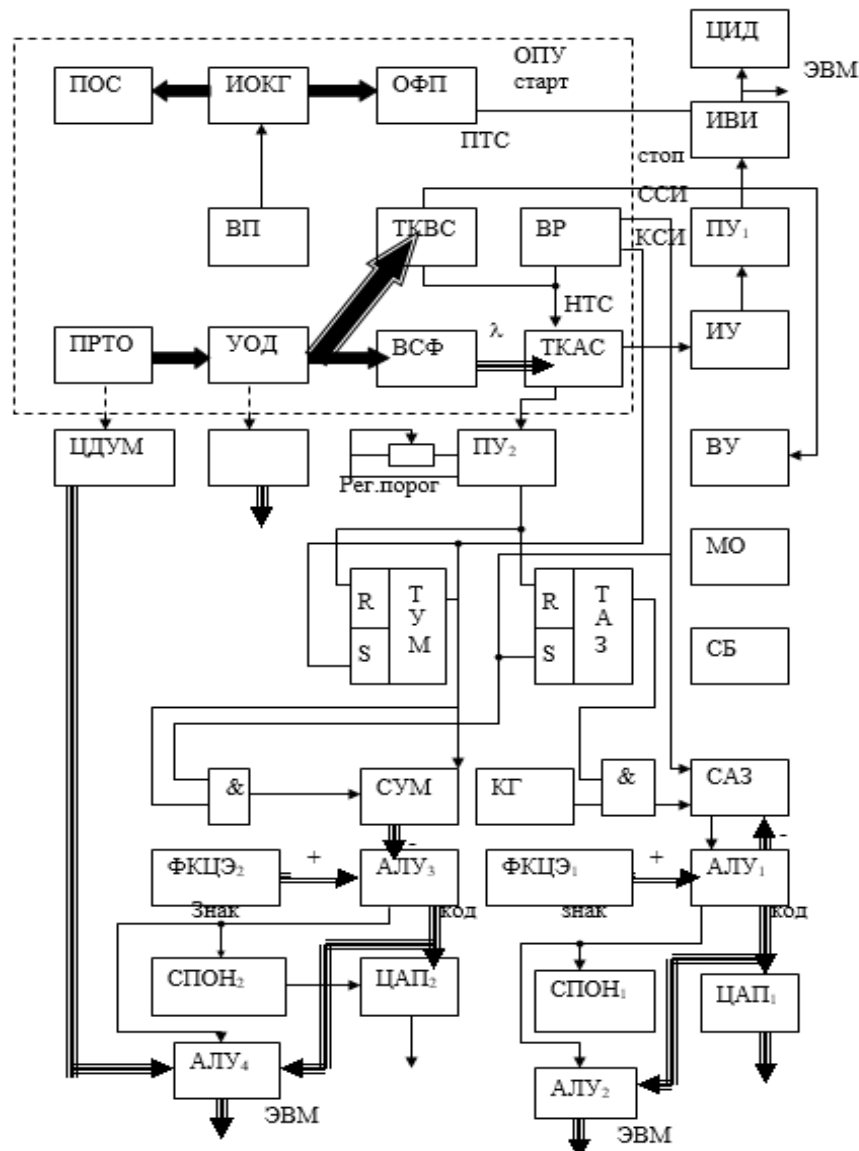


Рис. 1 – Рекомендуемая функциональная схема ТСС

ИОКГ снабжен опорным фотоприемником ОФП, а перед ТКАС установлен дополнительный блок интерференционных светофильтров БСФ. ИОКГ излучает в сторону цели короткий мощный импульс, формируемый ПОС.

Одновременно часть излучаемой световой энергии подается на ОФП, где образуется стартовый синхроимпульс СТСИ.

Изображение цели, на которой располагается ЗУО, принимается ПРТО, кратность увеличения которого определяет точность сопровождения по угловым координатам. Это изображение распределяется на две телевизионные камеры. На ТКВС поступает весь спектр светового излучения, рассеянной освещенной естественным образом целью. ТКВС выдает полный телевизионный сигнал ПТС, который после усиления блоком ВУ подается на монитор МО. На его экране оператор может наблюдать изображение всего объекта сопровождения. На ТКАС, выполненную на базе высокочувствительного суперорбитона поступает урезанный с помощью БСФ оптический спектр соответствующий длине волны генерации ИОКГ.

Доминирующим элементом формирующего ТКАС изображения (полный телевизионный сигнал ПТС) будет освещенный вспышкой лазера ЗУО, расположенный на объекте. Изображение ЗУО – это светящаяся точка. Ей соответствует короткий мощный импульс в сигнале ПТС. Регулируя уровень срабатывания порогового устройства ПУ, можно уверенно выделить.

Одновременно с отсасывающей сетки суперорбитона ТВАС снимается короткий импульс, соответствующий моменту перехода отраженного от ЗУО лазерного сигнала.

После усиления в блоке ИУ и формирования пороговым устройством ПУ, этот импульс используется в качестве стопового для блока измерения временных интервалов ИВИ. В качестве стартового для блока ИВИ применяется сигнал с ОФП. Блок ИВИ формирует код текущей дальности до цели, который визуализируется цифровым индикатором дальности ЦИД и одновременно заводится в обрабатывающую ЭВМ.

В блоке разверток БР формируются строчные и кадровые синхроимпульсы ССИ и КСИ. КСИ устанавливают логическую единицу на выходе триггера угла места ТУМ и сбрасывают в "0" счетчик угла места СУМ. Логическая "1" с выхода ТУМ отпирает клапан 8, и позволяет ССИ проходить на счетчик угла места СУМ, который ведет счет текущих строк кадра. При появлении в ПТС высокоуровневого импульсного сигнала, соответствующего считыванию ТКАС зоны фотомишени, где располагается изображение ЗУО, сигнал с ПУ обновляет триггер ТУМ и тем самым закрывает клапан 8₁. На СУМ фиксируется цифровой код номера строки, в которой располагается изображение ЗУО.

В арифметико-логическом устройстве АЛУ, производится вычитание сформированного СУМ когда из фиксированного кода номера центральной строки, образуемого формирователем кода центра экрана ФКЦЭ₂. Образуется код разности (код

ошибки угла места ОУМ) и знак разности. Код ОУМ подается на цифроаналоговый преобразователь ЦАП₂, вырабатывающий аналоговый сигнал И_{ОУМ}, используемый для управления моторами угломестного поворотного механизма ОПУ. Полярность сигнала И_{ОУМ} определяется полярностью опорного напряжения, поступающего с переключателя опорного напряжения СПОН₂. Схема СПОН₂ управляется цифровым сигналом знака с выхода АЛУ₃.

ОПУ снабжено цифровыми датчиками угла места и азимута, с которых поступают соответствующие цифровые коды. Эти коды несут в себе информации о текущих угловых координатах цели, но использовать их непосредственно нельзя, т.к. из-за несовершенства ЛПУ, его инерционности, конечных мощностных характеристик двигателей поворота ОПУ в них содержится значительная ошибка. Но, имея код ЦДУМ, а также код и знак ОУМ, легко получить точное истинное значение кода УМ. Операция формирования истинного кода УМ проводится в блоке АЛУ₄. Его выходная точка связывается с общей обрабатывающей ЭВМ.

Формирование истинного кода азимута проводится, в общем, аналогично формированию кода угла места. Имеется триггер азимута ТАЗ, который устанавливается в состояние логической "1" ССИ и сбрасывается в "0" сигналом с ПУ₂. Момент прихода импульса с ПУ₂ приходится на интервал длины строки, имеющей длительность 64 мкс. Тем самым началом каждой строки отпирается клапан Е₁ и следующие с частотой порядка 10 МГц, импульсы кварцевого генератора КГ начинают поступать на счетчик азимута САЗ. В случае, если ПТС в текущей строке не содержит импульсного сигнала от ЗУО, САЗ работает 64 мкс, досчитывает полный код строки и тем самым включает схему блокировки СБ. Эта схема принудительно записывает в САЗ код середины строки и этот код выводится на АЛУ₁.

Если в текущей строке ПТС оказался сигнал от ЗУО, СБ не срабатывает, и на АЛУ, выводится код азимутального положения цели на экране. Этот код в блоке АЛУ₁ сравнивается с кодом центра экрана, образуемым ФКЦЭ₁ и формируются знак и код ошибки азимута ОА. Аналогично угломестному каналу схемы СПОН₁ и ЦАП₁ формируют переменное напряжение И_{оаз} для управления азимутальными двигателями ОПУ.

Истинный код азимута образуется на выходе АЛУ₂, обрабатывающем кодовые комбинации ЦДА и АЛУ₁.

К основным достоинствам построенной системы можно отнести следующее:

1. Высокая точность измерения угловых координат цели. Достигается за счет того, что система по своей сути является двухконтурной системой слежения, в которой функции грубого операционного контура выполняют цифровые датчики угла поворота ОПУ, а функции точного контура мгновенного реагирования – ТКАС с цифровой электронной обработки.

2. Высокая помехоустойчивость и дальность действия. Достигается за счет того, что система работает не по имеющему конечные размеры изображению реально освещенной цели, а по точечному изображению ЗУО, освещенному мощным лазером.

3. Простота электроники и алгоритмов обработки.

Заключение. Проведен анализ возможности построения ТСС на базе ПЗС-матриц с входным интерференционным фильтром (дальность действия до 20 км). Для получения полной видео информации о траектории полета объекта необходима установка второй видеокамеры без интерференционного светофильтра.

Показана возможность получения разрешающей способности ТСС на ПЗС-матрице равной 10". Для этого необходимо обеспечить камеру трансформатором, либо уменьшить угол поля зрения применяемого объектива.

Предложена структурная схема двух контурной ТСС на базе 2-х телевизионных камер, обладающей высокими точностью определения угловых координат и дальностью действия. Уточнение параметров ТСС возможно на стадии технического проектирования.

Полученные оценки с атмосферными поправками [5-8], измеренными с помощью лазерных методов контроля параметров атмосферы, включая двухволновые [9-15], экспериментально использованы в аппаратуре на полигоне Чауда, Феодосия, Республика Крым на лазерах YAG:Nd³⁺ ИЗ-25. Полученные результаты использованы для создания мобильного лазерно-телевизионного локатора внешнетракторных измерений спуска аэроупругих систем «Кафа».

Разработанные общие принципы построения ТСС используются для создания модернизированной мобильного лазерно-телевизионного локатора внешнетракторных измерений спуска аэроупругих систем «Кафа+» и его подсистем: мониторинга теплового аэростата [16-18] и лидара для контроля параметров атмосферы [14, 15].

Литература

1. Molebny V., et al. Laser radar: historical perspective – from the East to the West // Opt. Eng. 2016. V. 56. № 3. P. 031220.
2. Молебный В.В. Оптико-локационные системы. М.: Машиностроение, 1981. 181 с.
3. Васильев С.В. и др. Перспективные методы и средства тракторных измерений. Казань: Новое знание, 2005. 128 с.
4. Малашин М.С., Каминский Р.П., Борисов Ю.Б. Основы проектирования лазерных локационных систем. М.: Высшая школа, 1983. 207 с.

5. Зуев В.В., Кабанов М.В. Перенос оптических сигналов в земной атмосфере в условиях помех. М.: Сов. радио, 1977. 368с.

6. Ефимов В.О. и др. Оптическая рефракция и модельные методы учета ее влияния на характеристики дальномерного тракта лазерного локатора слежения // Инженерный вестник Дона. 2017. №3. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n3y2017.

7. Ефимов В.О. и др. Дисперсионный метод учета статической и динамической рефракции для дальномерного тракта лазерного локатора слежения // Инженерный вестник Дона. 2017. №3. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n3y2017.

8. Ефимов В.О. и др. Методы компенсации влияния атмосферной турбулентности на точность измерения угловых координат в лазерных локаторах слежения // Научно-технический вестник Поволжья. 2017. №4.

9. Ильин Г.И., Морозов О.Г., Польский Ю.Е. ЛЧМ-лидар с преобразованием частоты // Оптика атмосферы и океана. 1995. Т. 8. № 12. С. 1871.

10. Ильин Г.И. и др. Блок импульсной накачки лидарных комплексов // Оптика атмосферы и океана. 1995. Т. 8. № 5. С. 762.

11. Ильин Г.И., Морозов О.Г., Польский Ю.Е. Исследования ЛЧМ-лидара с преобразованием частоты // Оптика атмосферы и океана. 1997. Т. 10. № 2. С. 435.

12. Ильин Г.И., Морозов О.Г., Польский Ю.Е. Особенности построения электрооптических амплитудно-фазовых формирователей двухчастотного лазерного излучения для дифференциальных ЛЧМ-лидаров // Оптика атмосферы и океана. 1998. Т. 11. № 5. С. 513.

13. Ильин Г.И., Морозов О.Г., Польский Ю.Е. Применение амплитудно-фазового преобразования частоты лазерного излучения для создания специальных схем ЧМ-лидаров // Оптика атмосферы и океана. 1999. Т. 12. № 4. С. 360.

14. Morozov O.G., et al. Mobile leak detection systems for oil product pipelines // Proc. SPIE. V. 3588. 1999. P. 90-98.

15. Petuchov V.M., et al. Lidar technologies application to leakage detection in oil product pipelines // Proc. SPIE. V. 3588. P. 81-89.

16. Natanson O.G., et al. Reflectometry in open and fiber mediums: technology transfer // Proc. SPIE. 2005. V. 5854. P. 205-214.

17. Nikolaev A.M., et al. Intellectual parachute and balloon systems based on fiber optic technologies // Proc. SPIE. 2014. V. 9156. P. 91560B.

18. Nikolaev A.M., et al. Fiber optic sensors for parachute systems monitoring // Proc. SPIE. 2010. V. 7523. P. 752308.

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КЕКА ЦИНКОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Воропанова Л.А.

*Доктор технических наук,
Северо-Кавказский горно-
металлургический институт*

Кокоева Н.Б.

*Кандидат технических наук
Северо-Кавказский горно-
металлургический институт*

Аннотация

В статье рассмотрена технология переработки цинковых кеков для селективного извлечения железа, цинка, меди, свинца, золота и серебра с использованием процессов сульфатизации, выщелачивания, гидрохлорирования и экстракции ионов металлов трибутилфосфатом.

Ключевые слова: цинковые кеки, сульфатизация, выщелачивание, гидрохлорирование, экстракция

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF CAKE PROCESSING ZINC PRODUCTION

Voropanova L.A.

*Doctor of Technical Sciences,
The North Caucasian Mining-
Metallurgical institute*

Kokoyeva N.B.

*Candidate of Technical Sciences
The North Caucasian Mining-
Metallurgical institute*

Abstract

The technology of processing of zinc cakes for selective extraction of iron, zinc, copper, lead, gold and silver using the processes of sulfatization, leaching, hydrochlorination and extraction of metal ions by tributyl phosphate is considered in the article.

Key words: zinc cake, sulfatization, leaching, hydrochemical mining, extraction

Источником получения цинка является рудное сырьё, которое обычно находится в сульфидном состоянии, а цинк представлен преимущественно сфалеритом (ZnS). Руды всегда комплексные, содержат кроме цинка свинец (галенит), медь (халькопирит), железо (пирит, пирротин), серебро (аргентит), золото и др. Известны технологии переработки цинковых кеков, использующих процессы обжига, выщелачивания, осаждения, экстракции, электролиза и др. [1-4].

Целью данной работы является разработка эффективного способа переработки цинковых кеков для селективного извлечения железа, цинка, меди, свинца, золота и серебра с использованием сульфатизации, выщелачивания, гидрохлорирования и экстракции ионов металлов трибутилфосфатом (ТБФ) при различных температурах, концентрациях соляной кислоты, времени экстракции и содержании в растворе 240 г/дм³ NaCl.

Термодинамический анализ показал высокую вероятность сульфатизации олеумом оксидов и сульфидов металлов в исследуемом интервале температур. Все реакции сульфатизации оксидов и сульфидов металлов термодинамически возможны. Вероятность сульфатизации оксидов выше, чем

сульфидов. Вероятность сульфатизации оксидов с ростом температуры снижается, а сульфидов растёт незначительно. Наибольшим сродством к серному ангидриду обладает CaO, затем по убывающей PbO, Ag₂O, ZnO, CuO и в равной степени Al₂O₃ и Fe₂O₃, а наименьшим сродством к серному ангидриду обладает Ag, затем по нарастающей Ag₂S, CuS, FeS₂, ZnS и PbS.

В результате оптимизации получены следующие условия сульфатизации кека: Ж:Т = 1,25:1, продолжительность $\tau = 4$ ч и $t = 250$ °С, которым соответствуют извлечения, % масс от кека: 94,90 Zn; 97,89 Fe и 97,15 Cu. Применение высокопроцентного (65 %) жидкого олеума позволяет проводить процесс при относительно малом расходе олеума и времени, а так же более низких температурах.

В концентрате золота и серебра концентрируется в кристаллической решётке пирита и пирротина. Подавляющая доля золота в руде находится в коллоидной форме. Часть золота в виде свободных включений субмикронных размеров размещена в пространстве между границами зёрен. Другая часть заключена непосредственно в кристаллических решётках пирротина и пирита, что обуславливает необходимость разрушения матрицы минералов

для последующего выщелачивания этого золота различными способами. В процессе обжига никаких изменений золото не претерпевает. Серебро находится в форме минерала аргентита Ag_2S . При окислительном обжиге аргентита получается металлическое серебро и сернистый ангидрид. Оксид серебра в продуктах обжига не обнаруживается, так как он диссоциирует уже при 25 °C на металл и кислород. В контакте с сульфидами и SO_3 окисление Ag_2S сопровождается образованием сульфата серебра Ag_2SO_4 . Таким образом, в результате сульфатирующего обжига цинковый кек содержит металлическое и сульфатное серебро.

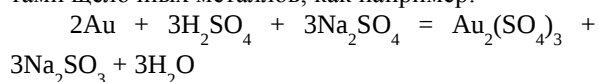
Выщелачивание 0,05 н раствором H_2SO_4 спека, полученного при сульфатизации кека выщелачивания окисленных цинковых концентратов олеумом, при 20 °C позволяет извлечь в маточный раствор, % масс: 91,61 Fe; 96,12 Zn; 92,87 Cu; 50,36 Au и 65,30 Ag.

В процессе выщелачивания в маточный раствор практически полностью извлекаются железо, цинк и медь.

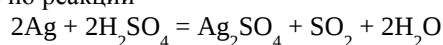
Горячая концентрированная серная кислота растворяет PbSO_4 по реакции $\text{PbSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Pb}(\text{HSO}_4)_2$.

Оптимальные значения по извлечению золота в раствор возможно только после сульфатирующего обжига и полной деструкции кристаллической структуры сульфидных минералов, обеспечения доступа выщелачивающих реагентов к тонкодисперсным частицам драгоценных металлов и постоянном поддержании необходимых значений потенциалов.

В присутствии окислителей (перманганатов, диоксидов марганца и свинца) при температуре выше 300 °C золото растворяется в смеси концентрированной H_2SO_4 с гидросульфатами или сульфатами щелочных металлов, как например:



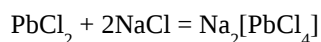
При 60 °C серебро растворяется в серной кислоте по реакции



Благородные металлы не полностью переходят в нерастворимый осадок.

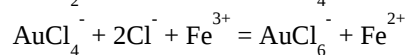
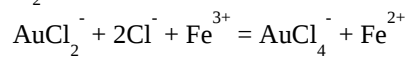
Причиной низкого извлечения благородных металлов могут быть тонкие изолирующие пленки на поверхности Au и Ag из труднорастворимых в воде сульфидов, элементарной серы и других соединений, а так же низкая температура выщелачивания.

Гидрохлорирование позволяет более полно извлечь в солянокислый раствор Pb, Au и Ag, например:



Освобождающееся при окислении сульфидов золото при температуре выше 170 °C окисляется

ионами Fe^{3+} , Mn^{4+} , Pb^{4+} и др. и связывается хлоридом в водорастворимые комплексы: $\text{Au} + 2\text{Cl}^- + \text{Fe}^{3+} = \text{AuCl}_2^- + \text{Fe}^{2+}$,



При растворении хлоридов металлов в растворе поваренной соли и соляной кислоты образуются растворимые в воде координационные соединения, содержащие комплексные анионы $[\text{FeCl}_4]^-$, $[\text{FeCl}_6]^{3-}$, $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})\text{Cl}_5]^{2-}$, $[\text{Fe}_2\text{Cl}_9]^{3-}$, $[\text{ZnCl}_3]^-$, $[\text{ZnCl}_4]^{2-}$, $[\text{CuCl}_3]^-$, $[\text{CuCl}_4]^{2-}$, $[\text{PbCl}_4]^{2-}$, $[\text{AuCl}_2]^-$, $[\text{AuCl}_4]^-$, $[\text{AgCl}_2]^-$, $[\text{AgCl}_3]^{2-}$, $[\text{AgCl}_4]^{3-}$ и другие.

Гидрохлорирование сульфатного спека осуществляли 3 н HCl и 240 г/дм³ NaCl при температуре 70 °C в течение 6-8 ч при отношении Ж:Т = 2.

Этим условиям соответствуют следующие извлечения металлов, % масс от исходного содержания в кеке: Zn = 63,58; Fe = 64,55; Cu = 62,80; Pb = 69,04; Au = 93,44 и Ag = 98,03.

Для повышения извлечения Au, Zn, Cu и Pb при выщелачивании сульфатного спека 3 н раствором HCl при температуре 70 °C и отношении Ж:Т = 2 следует увеличивать продолжительность гидрохлорирования и концентрацию NaCl.

Невысокая степень хлорирования железа, цинка, меди и свинца объясняется высоким содержанием серы в сульфатном спеке.

На стадии сульфатизации олеумом и при наличии водного раствора образуются тиосульфат-анионы по реакции между серой и ионом сульфида $\text{SO}_3^{2-} + \text{S} = \text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, при этом Au, Ag и Pb легко образуют прочные комплексные тиосульфаты, не разлагающиеся с образованием серы. В процессе гидрохлорирования (кислая среда и нагрев) эти комплексы неустойчивы и в этих условиях Au, Ag и Pb образуют растворимые хлоридные комплексы. Тиосульфаты Fe, Zn и Cu очень неустойчивы и легко разлагаются с выделением серы, например, по реакциям



К тому же железо (III), являясь окислителем, превращается в железо (II). При этом Fe^{2+} не образует растворимые хлоридные комплексы. Аналогично для цинка и меди.

На рисунке дана технологическая схема переработки цинковых кеков для селективного извлечения железа, цинка, меди, свинца, золота и серебра, которая включает следующие стадии:

1. Сульфатизация кека олеумом (Ж:Т = 1:1, продолжительность 4 – 6 ч, температура 250 °C) с образованием сульфатного спека. Выделяющиеся газы оксидов серы направляются в серноокислотное производство.

2. Выщелачивание сульфатного спека (0,05 н H_2SO_4 , Ж:Т = 0,5:1, продолжительность 2 ч, температура 20 °C) с образованием пульпы позволяет извлечь в маточный раствор, % масс: 91,61 Fe; 96,12 Zn; 92,87 Cu; 50,36 Au и 65,30 Ag.

3. Пульпа подвергается фильтрованию с образованием раствора сульфатов металлов и остатка после сернокислотного выщелачивания.

4. Из раствора сульфатов металлов удаляют сульфат-ионы осаждением гипса раствором хлорида кальция. В растворе образуются хлориды металлов, а осажённый гипс можно использовать в строительстве.

5. Гидрохлорирование пульпы (3 н HCl, 240 г/дм³ NaCl, Ж:Т = 2:1, продолжительность 6 ч, температура 70 °С) с образованием раствора, содержащего Fe, Zn, Cu, Pb, Au, Ag, и остатка, содержащего соединения алюминия, кальция, кремния и т.п.

Хлоридные растворы после гипсования и гидрохлорирования, содержащие растворимые хлоридные комплексы металлов направляются на селективное извлечение металлов Fe, Zn, Cu, Pb, Au и Ag.

Остаток после гидрохлорирования, который содержит в очень незначительных количествах цветные металлы, а содержит соединения алюминия, кальция, кремния и т.п., можно использовать на технические цели, например, в качестве флюса или наполнителя выработанного пространства шахт и т.п.

6. Селективное извлечение металлов из раствора после выщелачивания осуществляли экстракцией из солянокислых хлоридных комплексов металлов трибутилфосфатом (ТБФ), который относится к кислородсодержащим нейтральным экстрагентам. Образование координационного (комплексного) соединения между ТБФ и полихлоридами металлов можно рассматривать как процесс сольватации экстрагируемой соли металла экстрагентом.

6.1. Экстракция Fe и Au трибутилфосфатом из раствора после гидрохлорирования (2-3 н HCl, 240 г/дм³ NaCl, 60 °С) с образованием экстракта, содержащего Fe и Au, и рафината, содержащего Zn, Cu, Pb, и Ag. Экстракцию следует проводить быстро, иначе в экстракт вместе с железом и золотом может экстрагироваться цинк и тем больше, чем больше время экстракции.

6.2. Резэкстракция железа дистиллированной водой с образованием экстракта, содержащего золото, резэкстракта с небольшим количеством цинка и осадка оксида железа, полученного из резэкстракта в результате гидролиза соли железа. При большом содержании в резэкстракте, наряду с железом, цинка можно применить пиролиз резэкстракта с серной кислотой с образованием осадка оксида железа и раствора сульфата цинка. Выделяющиеся хлористый водород и водяные пары можно использовать в обороте.

6.3. Резэкстракция золота смесью 8 % раствора тиомочевин (ТМ) и 10 % раствора HCl с образованием регенерированного экстрагента, который возвращается на экстракцию железа и золота, и раствора Au, идущего на извлечение золота. Для извлечения или концентрирования золота можно использовать электроэкстракцию, экстракцию, сорбцию и т.д.

6.4. Экстракция Zn и Ag (3 н HCl, 240 г/дм³ NaCl, 20 °С) из рафината, содержащего Zn, Cu, Pb,

и Ag, с образованием экстракта, содержащего Zn и Ag, и рафината, содержащего Cu и Pb.

6.5. Резэкстракция цинка дистиллированной водой с образованием раствора цинка и экстракта, содержащего серебро. Резэкстракцию цинка можно осуществлять раствором после резэкстракции железа, который может содержать небольшие количества цинка. Из раствора после резэкстракции цинка можно извлечь или сконцентрировать цинк гидролитическим осаждением, электроэкстракцией, экстракцией, сорбцией и т.п.

6.6. Резэкстракция серебра смесью 8 % раствора тиомочевин (ТМ) и 10 % раствора HCl с образованием регенерированного экстрагента, который возвращается на экстракцию цинка и серебра, и раствора Ag, идущего на извлечение серебра. Для извлечения или концентрирования серебра можно использовать электроэкстракцию, экстракцию, сорбцию и т.д. Серебро также можно извлечь из органической фазы 2 % раствором ТМ и 1 % раствора серной кислоты, при этих условиях золото не резэкстрагируется.

7. Селективное извлечение Cu и Pb, содержащихся в рафинате после экстракции цинка и серебра. Для селективного извлечения меди и свинца можно использовать сорбцию, осаждение и другие способы. Из раствора свинец осаждается в виде хлорида или сульфата свинца, медь можно извлечь или сконцентрировать гидролитическим осаждением, осаждением сульфида меди, электроэкстракцией, экстракцией, сорбцией и т.п. Рафинат, очищенный от меди и свинца, направляется на гидрохлорирование.

Избыток накопившихся в рафинате соляной кислоты и поваренной соли можно удалить кипячением с серной кислотой. Выделяющуюся соляную кислоту и водяные пары можно использовать в обороте.

Раствор, содержащий высокую концентрацию сульфата натрия, можно обработать гашёной известью для образования гипса (строительный материал) и щёлочи NaOH (используется для технических целей, например для осаждения гидроксида меди).

Возможны также схемы с использованием сорбентов и другие.

Технологией предусмотрено первоначальное извлечение железа в первых порциях экстрагента, потому что присутствие железа в растворе подавляет экстракцию цинка, серебра и в значительно меньшей степени золота. К тому же, как неотъемлемая часть технологии извлечения золота, получаем оксид железа, пригодный для дальнейшего использования.

Процессы экстракции и резэкстракции осуществляют порционной подачей экстрагента и резэкстрагента, что снижает их расход и повышает селективность извлечения металлов [5].

Применение разработанной технологии [6] позволяет селективно извлечь, % масс от содержания металлов в исходном кеке:

Zn – 88, Fe – 77, Cu – 98, Pb – 86, Au – 90, Ag – 86.

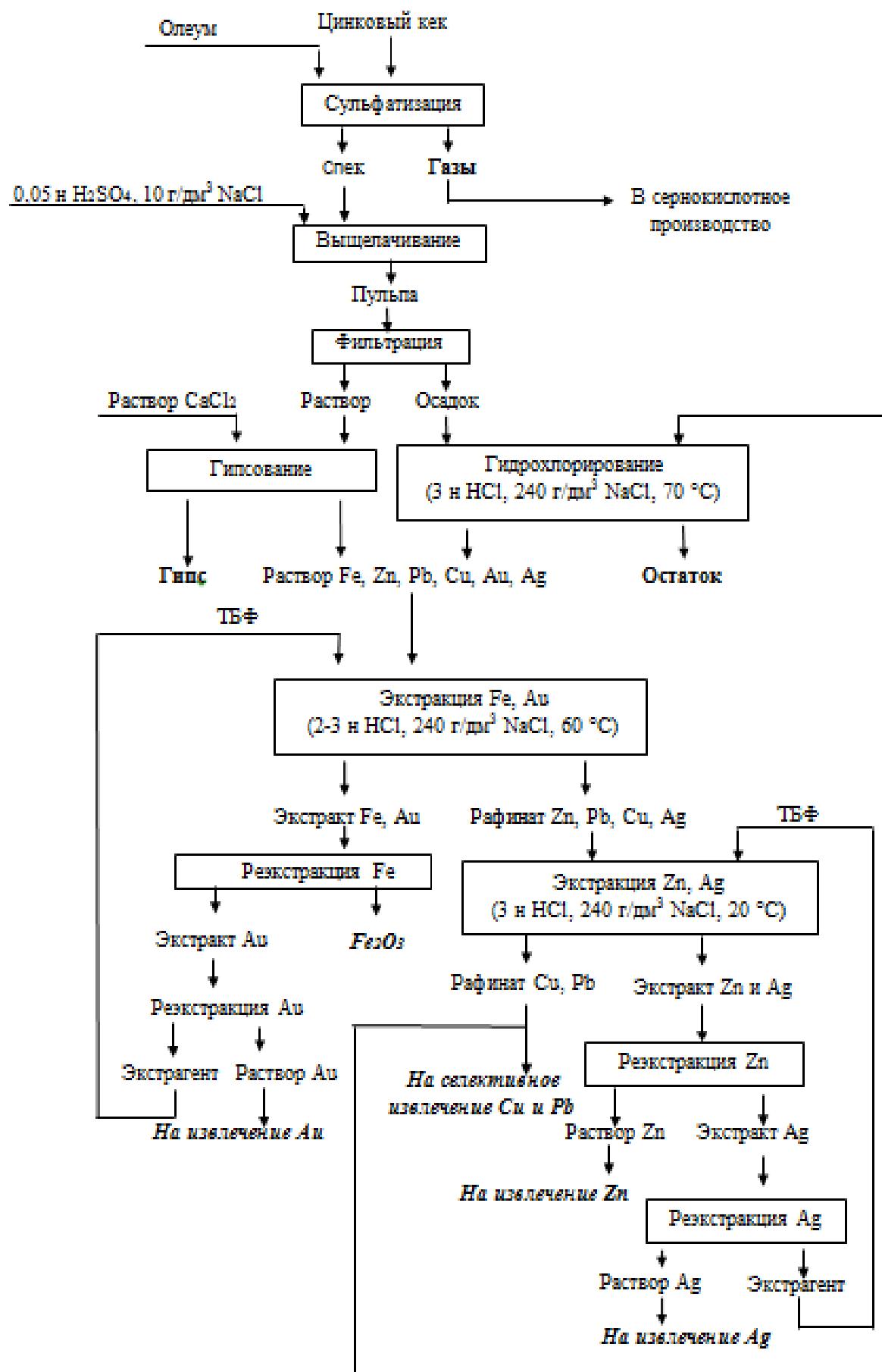
Выводы

1. Сочетание сульфатизации и последующей гидрометаллургической обработки сульфидных спеков дает возможность отказаться от высокотемпературных пирометаллургических процессов, требующих высокого расхода топлива, сопровождающихся потерями низкокипящих металлов через улетучивание и требующих для своего осуществления дорогостоящего нестандартного оборудования. Фактически на основе сульфатизации может быть организовано практически безотходное или малоотходное производство, что в максимальной степени отвечает мероприятиям по охране природы.

2. По сравнению с вельцеванием разработанная технология образует меньше твердых отходов, так как, если клинкер составляет порядка 65 – 70 % от массы перерабатываемого кека, то предложенная технология позволяет уменьшить выход твердого остатка в 3-5 раз (до 10 - 20 % от массы перерабатываемого кека). Остаток после гидрохлорирования также требует захоронения, однако он содержит очень незначительные количества цветных металлов и может использоваться для технических целей.

Литература

1. В.Я. Зайцев, Е.В. Маргулис. Металлургия свинца и цинка. М.: Металлургия, 1985 – 263 с.
2. П.А. Козлов. Вельц-процесс. - М.: ФГУП Издательский дом «Руда и металлы», 2002. 176 с.
3. Копкова Е. К., Тюремнов А. В., Громов П. Б., Нерадовский Ю. И., Семушин В. В. Гидрохлоридная экстракционная переработка цинкового клинкера // Химическая технология. 2015. № 3. С. 168-175.
4. Г.Н. Шиврин. Металлургия свинца и цинка. – М.: «Металлургия», 1982. 352 с.
5. Воропанова Л.А., Кокоева Н.Б. Использование порционной подачи экстрагента для экстракции ионов металлов из водных растворов трибутилфосфатом. Журнал прикладной химии. 2016. Т.89. Вып.8. С. 1077-1082.
6. Воропанова Л.А., Кокоева Н.Б. Разработка технологической схемы селективного извлечения Fe, Zn, Cu, Pb, Au и Ag из цинкового кека экстракцией Цветные металлы № 9, 2016. С. 41-44



Принципиальная технологическая схема селективного извлечения ионов железа, цинка, золота и серебра

ПОЛУЧЕНИЕ ФЕРРОМОЛИБДЕНА МЕТОДОМ СВС**Мартirosян В.А.***Доктор технических наук,
Национальный политехнический
университет Армении***Закарян Э.Г.***Соискатель
Национального политехнического
университета Армении***Сасунтсян М.Э.***Кандидат технических наук,
Национальный политехнический
университет Армении***Аннотация**

В статье рассмотрены вопросы разработки рациональной, ресурсосберегающей технологии получения ферромolibденового сплава в режиме высокотемпературного синтеза путем совместного алюмосиликотермического восстановления предворительно активированного молибденового концентрата и молибденовых шлаков, а также определение оптимальных условий ВС для получения максимального выхода сплавов.

Ключевые слова: технология; механоактивация; молибденовый концентрат; молибденовый шлак; ферромolibден; СВС; алюминотермия.

OBTEYNING OF FERROMOLYBDENUM BY SHS METHOD**Martirosyan V.A.***Doctor of Technical Sciences,
National Polytechnic
University of Armenia***Zakaryan E.G.***Applicant
National Polytechnic
University of Armenia***Sasuntshin M.E.***Candidate of Technical Sciences,
National Polytechnic
University of Armenia***Abstract**

The article deals with the development of a rational, resource-saving technology for the production of a ferromolybdenum alloy in the high-temperature synthesis regime by the joint aluminosilicothermic reduction of the pre-activated molybdenum concentrate and molybdenum slags, as well as the determination of the optimum conditions for the maximum yield of alloys.

Keywords: technology; mechanoactivation; molybdenum concentrate; molybdenum slag; ferromolybdenum; SHS; aluminothermy.

Введение. Одним из современных направлений экономического развития Армении является использование местных материальных ресурсов, в частности молибденовый концентрат (53,5% Мо) наших обогатительных фабрик и молибденовые шлаки Ереванского завода "Чистое железо" (89% SiO₂ и 13,31 % FeO).

Ферромolibден используют вместо чистого молибдена при легировании стали, чугуна и сплавов. Так, в стали содержание молибдена составляет от 0,1-0,3 % (легированная сталь) до 3-10 % (инструментальная сталь). Молибден улучшает закаливаемость и прокаливаемость стали, увеличивает её вязкость, ликвидирует отпускную хрупкость хромоникелевой стали, способствует сохранению свойств стали при высоких температурах. Добавка

молибдена в чугун увеличивает его прочность и сопротивление износу.

Технология производства ферромolibдена включает два передела: обжиг сульфидного молибденового концентрата в многоподовых печах и внепечную металлотермическую плавку. Отходы обжига молибденового концентрата состоят из газообразных и мелкодисперсных пылевых продуктов. В газообразной фазе содержится SO₂ и соединения рения, в пылевой - молибден, рений, а также цветные примесные элементы. Выброс в атмосферу SO₂ ухудшает экологическую обстановку в районе производства, потеря ценных металлов, требующих переработки, приносит убытки предприятию. В среднем на 1 тонну выпускаемого ферромolibдена приходится до 500 кг шлаковых и пылевидных

отходов, в том числе содержащих ценные сопутствующие элементы. Наряду с этим в разных отраслях промышленного производства образуются отходы, содержащие ценные цветные металлы. Улучшение экологической ситуации и утилизация всех компонентов отходов возможны при условии разработки рациональной технологии получения молибденового концентрата (MoO_3). В данной работе эти проблемы решаются с применением предварительной механоактивацией, в присутствии CaO . Предварительными опытами показано, что при тонком измельчении молибденитового концентрата в присутствии CaO , содержащие сложные мало-реакционноспособные соединения молибдена и железа (MoS_2 , FeS_2), подвергаются глубоким химическим изменениям и минуя стадия обжига, превращаясь в аморфные оксиды, пригодные для получения ценного ферромolibденового сплава.

Целью данного исследования является разработка рациональной, ресурсосберегающей технологии получения ферромolibденового сплава в режиме высокотемпературного синтеза путем совместного

алюминосиликотермического восстановления предварительно активированного молибденового концентрата и молибденовых шлаков, а также определение оптимальных условий ВС для получения максимального выхода сплавов.

Методика эксперимента. В качестве молибденоносодержащего сырья использован предварительно механоактивированный концентрат Каджаранского медно-молибденового завода и в качестве кремнийсодержащего сырья шлаки завода "Чистое железо". В опытах были использованы также химически чистые CaO и NaNO_3 . Эксперименты проводились в реакторе, показанное на рис. 1.

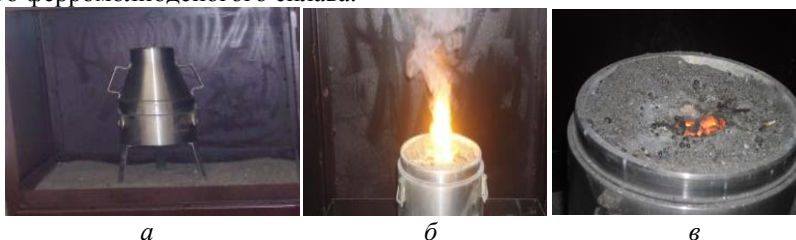


Рис. 1. Лабораторная CBC установка: а – исходное состояние; б- состояние горения; в- состояние после горения

В центре образца заливается инициатор ($\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{C}$). Горение осуществлялось с помощью раскаленной электрическим током вольфрамовой спирали с верхнего торца образца. После охлаждения продукты горения образуют металлическую и шлаковую фазы, причем металлическая фаза представляет собой сплошной кусок, который собирается на дне шлака и легко отделяется от него. После взвешивания металлическая и шлаковая фазы подвергались химическому (определялось содержание молибдена и железа) и рентгенофазовому анализу.

Микроскопические измерения проводили с помощью сканирующего электронного микроскопа типа (SEM) VEGA TS 5130MM, Tescan, Czech Republic, Microanalysis Sistem INCA Energy 300, рентгенофазовое исследование – с помощью рентгенографа марки "ДРОН-3,0" с использованием $\text{CuK}\alpha$ -излучения и никелевого фильтра в следующем режиме: напряжение - 25 кВ, сила тока - 10 мА, скорость записи – 420 мм·ч⁻¹.

Результаты эксперимента и их обсуждение.

Исходным сырьем для реализации алюмосиликотермического способа получения ферромolibдена используют предварительно активированный молибденовый концентрат (85% MoO_3). Компоненты шихты: молибденовый концентрат 53,8 кг, ферросилиций 16,0 кг, алюминиевый порошок 17,8 кг, плавиковый шпат 3,2 кг, тщательно перемешивают в бегунковом смесителе, засыпают в реактор с крышкой. Результатами эксперимента показано, что при соотношении молибденового концентрата и шлака 1 : 2 при избытке Al, FeSi и CaO в 20 % от теоретически необходимого количества и содержания NaNO_3 5% от массы шихты, получается сплав следующего состава, %: Mo - 65,00; Fe - 38,61%; Si - 0,55; Al - 0,37; Cu - 0,35%, состав шлака: FeO - 0,6%; Mo - 0,29%; SiO_2 - 8,4%; Al_2O_3 - 79,3; CaO - 3,2%, CaF_2 - 1,1, Mg - 7,2. При этом извлечение молибдена в сплав составляет 99 %.

Данные морфологии и микрорентгенофазового анализа металлической фазы показаны на рис. 2 и 3.

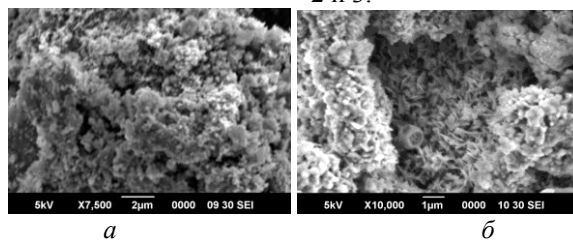


Рис. 2. Морфология металлической фазы снятая в обычном режиме (SE) а $\times 3000$; и с использованием детектора обратно рассеянных электронов (BSE) б $\times 1000$

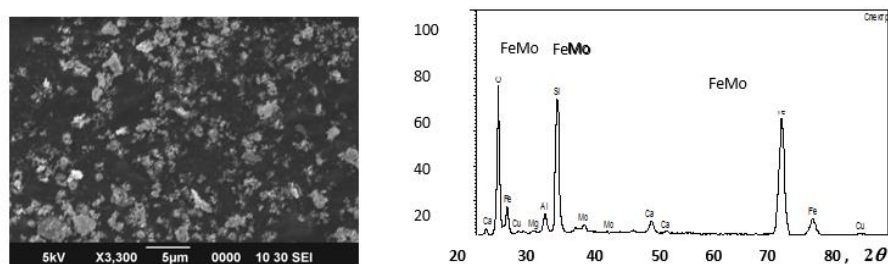


Рис. 3 – Результаты микрорентгеноспектрального анализа металлической фазы по площади (а)

Результаты экспериментальных исследований показали, что путем совместного алюмосиликотермического восстановления предварительно активированного молибденового концентрата и молибденового шлака Ереванского завода "Чистое" в режиме СВС, можно получить ценный ферромolibденовый сплав с суммарным выходом металла 99,0 %.

Список литературы

1. Мержанов А.Г., Юхвид В.И., Боровинская И.П. // ДАН СССР.- 1980.- Т. 255, №1.- С. 120.Список литературы
2. Юхвид В.И. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез: Теория и практика / Под ред. А.Е. Сычева.- Черногловка: Территория, 2001.- 252 с.

3. Рысс М.А. Производство ферросплавов.- М.: Metallurgy, 1975.- 435 с.

4. Дуррер Р., Фолькерт Г. Metallurgy ферросплавов.-М.: Metallurgy, 1976.- 479 с.

5. Тарасов А.Г., Горшков В.А., Юхвид В.И. // Тезисы докладов Второй всероссийской школы-семинара по структурной макрокинетике для молодых ученых.- Черногловка, 2004.- С. 26.

6. Плениер Ю.Л., Сучильников С.И., Рубинштейн Е.А. Алюминотермическое производство ферросплавов и лигатур. - М.: Metallurgy, 1963.- 175 с.

7. Дубровин. А.С. Перспективы развития алюминотермического производства ферросплавов.- М.: Metallurgy, 1993. – 715 с.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81'322::811.222.8::519.25

О МИНИМАЛЬНОМ ЧИСЛЕ ВЫСОКОТОЧНЫХ N-ГРАММ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ АВТОРА ТЕКСТА

А.А.Косимов

Худжандский политехнический институт

Таджикского технического университета им. акад. М.С.Осими

Путем применения метрического классификатора удалось идентифицировать авторов убывающих по высокочастотных униграмм (с учетом пробела) от 36 до 6, при размера текстовых фрагментов 4000 слов, для биграмм (с учетом пробела) от 1296 до 55 (2500 слов) и для триграмм (с учетом пробела) от 46656 до 1000 (1250 слов).

Ключевые слова: таджикский язык, N-грамма, метрика, классификатор.

Адрес для корреспонденции: Косимов Абдунаби Абдурауфович. 735700, Республика Таджикистан, г.Худжанд, ул. Ленина, 226, Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета им. акад. М.С.Осими.

Исследования проблемы идентификации таджикских текстов начались в последнем десятилетии и сосредоточились на двух направлениях: выборе характеристик для количественного описания текстовой информации и определении эффективности аналитических методов исследования. В качестве упомянутых характеристик использовались набор из пяти натуральных единиц измерения текста [1], распределения частотностей символьных униграмм [2-4], биграмм [5, 6] и триграмм [7,8]. В статье [9] изучался полезный для практических приложений вопрос об определении наименьшей длины текста (в пределах от 10000 слово вплоть до 75 слов), при которой сохраняется возможность его идентификации. Среди методов обработки данных тестировались статистический критерий однородности В.Н.Смирнова [10] и метрический классификатор [11].

1. Коллекция текстов, составленная, также как и в [5], из произведений А.Фирдауси, Дж.Руми, С.Айни, М.Турсунзода и Л.Шерали (по два произведения от каждого автора), была расширена за счёт присоединения к ней рассказа С.Турсуна “Нисфирузи” [12]. Для исследовательских целей из каждого произведения извлечены текстовые фрагменты. Все произведения вместе со своими фрагментами описаны тремя вариантами характеристик – законами распределения в них частот встречаемости буквенных униграмм (4000 слов), биграмм (2500 слов) и триграмм (1250 слов) с учётом и без учёта пробелов, потом извлечено самые высокочастотные N-грамм. Для таджикского языка определенное представление о списках высокочастотных униграмм можно получить из [3], биграмм - из [5] и триграмм - из [7] с учётом и без учёта пробела.

2. Классификатор текстов. Суть его состоит в следующем, [11]. Пусть T_1 и T_2 – два каких-либо текста, законы распределения символьных N-грамм которых задаются в табличном виде

$$\begin{aligned} T_i: & 1 \dots k \dots m \\ p^{(i)}: & p_1^{(i)} \dots p_k^{(i)} \dots p_m^{(i)}, \end{aligned} \quad (1)$$

причём

$$\sum_{k=1}^m p_k^{(i)} = 1.$$

В этих выражениях k ($k = \overline{1, m}$) – порядковый номер k -й N-граммы в алфавите N-грамм, $p_k^{(i)}$ – относительная частота встречаемости k -й N-граммы в тексте T_i , $i = 1, 2$. Тогда расстояние между T_1 и T_2 определяется по формуле

$$\rho(T_1, T_2) = \sqrt{\frac{m}{2}} \max_s |\sum_{k=1}^s (p_k^{(1)} - p_k^{(2)})|, \quad (2)$$

где $s = \overline{1, m}$.

Пусть γ – некоторое положительное число. Тексты T_1 и T_2 называются γ -однородными, если

$$\rho(T_1, T_2) \leq \gamma. \quad (3)$$

и γ -неоднородными, если

$$\rho(T_1, T_2) > \gamma. \quad (4)$$

Предположим, что коллекция текстов T разделена на подмножества $T^{(j)}$, $j = \overline{1, n}$. Для фиксированного значения γ подсчитывается число $\aleph^0$ – сумма однородных пар текстов, принадлежащих подмножествам $T^{(j)}$, $j = \overline{1, n}$, и число $\aleph^h$, сумма γ -неоднородных пар текстов, принадлежащих различным подмножествам. Отношение

$$\eta = \frac{\aleph^0 + \aleph^h}{N}, \quad (5)$$

в котором N – общее число пар текстов в коллекции T , характеризует для заданного γ эффективность применения математической модели (1) – (4) к автоматическому разбиению коллекции T на подмножества $T^{(j)}$.

В статье [11] предложен алгоритм для вычисления оптимального значения $\gamma^{\text{опт}}$, при котором достигается максимальная эффективность η для коллекции $T = \{T^{(j)}\}$.

3. Результаты. Описанный алгоритм, программно реализованный, применён к коллекции из 12 текстов (по 2 текста 6 авторов). Естественная классификация текстов коллекции выражается в том, что два произведения одного автора однородны, а разных авторов не однородны.

Поначалу алгоритм применяется ко всем произведениям в полных объемах. Затем классификации подвергаются фрагменты текстов уменьшенных размеров, в 4000 слов - для униграмм, в 2500

слов - для биграмм и в 1250 слов - для триграмм. Классификация выполнялась не полному алфавиту, а только по высокочастотным элементам алфавита. Результаты показаны в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность классификации в зависимости от числа используемых высокочастотных N -грамм

Число N -грамм и процент покрытия – эффективность η и значение $\gamma^{\text{опт}}$		
Униграмма (с проб.)	Биграмма (с проб.)	Триграмма (с проб.)
11 (75.65%) – 1.00 (0.017)	55 (56.04%) – 1.00 (0.08)	1000 (77.07%) – 1.00 (0.17)
8 (65.67%) – 1.00 (0.014)	50 (53.33%) – 0.98 (0.07)	500 (62.43%) – 0.93 (0.21)
7 (61.86%) – 1.00 (0.013)	45 (50.45%) – 0.98 (0.07)	300 (51.48%) – 0.91 (0.31)
6 (56.33%) – 1.00 (0.013)		
5 (50.74%) – 0.93 (0.012)		
3 (38.74%) – 0.84 (0.009)		

В этой таблице в 1-м столбце показаны результаты, связанные с уменьшению алфавита униграмм, во 2-м столбце - биграмм и в 3-м столбце - триграмм. В каждой ячейке таблицы представлены четыре числа:

* первое число - число высокочастотных N -грамм, использованных для идентификации авторов текстов;

* второе число (в скобках) - процент покрытия текста высокочастотными N -граммами;

* третье число (после знака тире “–”) - это значение η ;

* четвертое число (в скобках, выделено жирным шрифтом) – значение $\gamma^{\text{опт}}$.

В пояснение таблицы напомним, что число различных униграмм (с учетом пробела) 36, биграмм – не более 1296 и триграмм – не более 46656, Из них в текстах встретилось 1073 биграмм (не встретилось – 223), 9916 триграмм (не встретилось – 36740).

4.Выводы.

- Символьные униграммы, биграммы и триграммы являются вполне приемлемыми количественными характеристиками для решения проблемы идентификации авторов текстов.

- Учёт пробелов в N -граммах повышает точность классификации.

- Классификатор (1) – (4) показал достаточно максимальный уровень идентификации авторов ($\eta = 1$) при использовании 6 высокочастотных униграмм, 55 высокочастотных биграмм и 1000 высокочастотных триграмм.

- По мере уменьшения числа высокочастотных N -граммах эффективность идентификации авторов текстов значение η понижается, тем не менее остается достаточно близким к значению $\eta = 1$ и следовательно, классификатор (11) может быть использован для случаев применения 5 высокочастотных униграмм, 50 и 45 высокочастотных биграмм, 500 и даже 300 высокочастотных триграмм.

Литература

1. Усманов З.Д., Косимов А.А. Цифровой образ “Шахнаме” (“Книги царей”) А.Фирдауси – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2014, т.57, № 6, с. 471-476.
2. Усманов З.Д., Солиев О.М. Проблема раскладки символов на компьютерной клавиатуре.– Душанбе: Ирфон, 2010, 104 с.
3. Усманов З.Д., Косимов А.А. Частотность букв таджикской литературы – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2015, т.58, № 2, с. 112-115.
4. Косимов А.А. Оценка эффективности использования униграмм при идентификации текста – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2017.
5. Усманов З.Д., Косимов А.А. Частотность биграмм таджикской литературы – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2016, т.59, № 1-2, с. 28-32.
6. Косимов А.А. Оценка эффективности использования биграмм при идентификации текста – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2017.
7. Усманов З.Д., Косимов А.А. О распознавании авторства таджикского текста – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2016, т.59, № 3-4, с. 114-119.
8. Косимов А.А. Оценка эффективности использования триграмм при идентификации текста – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2017.
9. Косимов А.А. О минимальном объеме текста, необходимого для распознавания его автора – Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2017.
10. Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики.– Москва: Наука, Гл. ред. физ-мат. литературы, 1983, 416 с.
11. Усманов З.Д. N -граммы в распознавании однородных текстов.– Материалы 20 научно-практического семинара “Новые информационные технологии в автоматизированных системах”.– Москва, 2017, с. 52-54.
12. Турсун С. Нисфирӯзи.– Душанбе, 1973, 25с.

К РЕШЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ТЕКУЩИХ ПРОБЛЕМ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕЛКОМАСШТАБНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ

Нужнов Ю.В.

*Доктор физико-математических наук
Институт проблем горения, Казахстан*

Аннотация

Вскрываются некоторые текущие проблемы статистического моделирования мелкомасштабной структуры турбулентности. Основное внимание уделяется анализу и решению проблемы, связанной с учётом эффектов внутренней перемежаемости с последующим обоснованием логнормального закона распределения значений частично усреднённой диссипации энергии в диссипативной жидкости турбулентного течения. Тестирование данного закона показало его соответствие с опытными данными.

Ключевые слова: турбулентность, перемежаемость, моделирование.

TO THE SOLUTION OF SOME CURRENT PROBLEMS OF STATISTICAL MODELING OF THE SMALL-SCALE TURBULENCE

Nuzhnov Yu.V.

*Doctor of Physical and Mathematical Sciences
Institute of Combustion Problems, Kazakhstan*

Abstract

Some current problems of statistical modeling of the small-scale turbulence structure are revealed. The focus is on analyzing and solving the problem, connected with taking into account the effects of internal intermittency with the subsequent justification of the lognormal distribution law for the values of the partially averaged energy dissipation in the dissipative fluid of a turbulent flow. The testing of this law showed its compliance with the experimental data.

Ключевые слова: turbulence, intermittence, modeling.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

КОРРУПЦИЯ В РОССИИ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Голодненко Е.В.

*Бакалавр 3 курса, кафедра частного права
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса*

Аннотация

Главной опасностью для любого государства является коррупция, которая приводит к росту социального неравенства, потере налогов, замедлению экономического роста и усилению организованной преступности. Коррупция подрывает международный престиж России. Эта социально-экономическая проблема была предметом пристального внимания общественности в течение всей истории российского государства. Искоренить «мздоимство, лихоимство и посул» пытались все правители нашей страны. Но даже жестокие методы не смогли искоренить на Руси взятку. Борьба с ней пытались все русские цари, но к успеху не пришли ни Рюриковичи, ни Романовы.

Ключевые слова: коррупция, мздоимство, лихоимство, посул, Россия, взятка, экономика.

CORRUPTION IN RUSSIA: HISTORICAL AND LEGAL ASPECT

Golodnenko E.V.

*Bachelor of 3 course, Chair of Private Law
Vladivostok State University of Economics and Service*

Abstract

The main danger for any country is corruption, which leads to the growth of social inequality, the loss of taxes, slower economic growth and Wuxi recommend measures organized crime. Corruption undermines the international prestige of Ros-these. This socio-economic problem has been the subject of scrutiny, substantially throughout the history of the Russian state. Eliminate "bribery, extortion and promise" tried all the rulers of our country. But even brutal methods have failed to eradicate a bribe in Russia. Fight it tried all the Russian tsars, but did not come to success or Rurik, or the Romanovs.

Keywords: corruption, bribery, extortion, promise, Russia, bribe, economy

Главной опасностью для любого государства является коррупция, которая приводит к росту социального неравенства, потере налогов, замедлению экономического роста и усилению организованной преступности. Коррупция подрывает и международный престиж России. Эта социально-экономическая проблема была предметом пристального внимания общественности в течение всей истории российского государства.

Искоренить «мздоимство, лихоимство и посул» пытались все правители нашей страны. Посул, как незаконное вознаграждение за осуществление официальных властных полномочий впервые упоминается в Двинской уставной грамоте [1]. Первые ограничения на русскую взятку были сделаны в XV в, при Иване III. Борьбу со взяточничеством продолжил внук Ивана III – Иван Грозный. Судебник 1550 г. не только запрещал получение взяток, но и вводил меры преследования взяточников: торговая казнь, битье кнутом, тюрьма. Судная грамота 1561 г. устанавливала смертную казнь. Первым казненным за взятку стал дьяк, которому был поднесен жареный гусь, начиненный монетами. Несчастного дьяка подвергли мучке: со словами «вкусно ли гусиное мясо?» ему отрубили ноги – до половины икр, затем руки – выше локтя и только потом голову [2].

Но даже такие жестокие методы не смогли искоренить на Руси взятку. Борьба с ней пытались

все русские цари, но к успеху не пришли ни Рюриковичи, ни Романовы.

Ярким примером того, к каким последствиям может привести коррупция, является бунт 1648 г. в Москве, который вполне можно назвать «антикоррупционным». Во время бунта участники потребовали выдать ненавистных высокопоставленных чиновников. Казнь «лихоимцев» послужила уроком для других чиновников. Принятое после бунта Соборное уложение 1649 г. осуждало взяточничество и предусматривало наказания за преступления, попадающие под понятие коррупции [3].

Борьба с коррупционными преступлениями занимала важное место в государственной внутренней политике Петра I. Следует отметить значение Указа Петра I «О воспрещении взяток и посулов и о наказании за оное» (1714 г.), в котором взяточничество квалифицировалось как преступление, подлежащее строжайшему наказанию: ссылке, конфискации имущества, смертной казни. Но, все усилия Петра искоренить казнокрадство и взяточничество не увенчались успехом. Возможно, причиной роста злоупотреблений стали непродуманность петровских реформ, а также фаворитизм при дворе. Известны многочисленные эпизоды коррупционной деятельности фаворита Петра I князя Александра Меншикова, который трижды попадал под розыск

по обвинению «в произвольном обращении с казенным интересом», но благодаря уму и хитрости, а также особому отношению царя, он избегал наказаний.

В годы правления Екатерины II рассматривалось немалое количество дел, связанных с казнокрадством и взяточничеством. Особняком среди них стоит дело генерал-прокурора А. И. Глебова и следователя П. Н. Крылова. В середине 50-х годов Глебов, который был тогда обер-прокурором, решил завладеть винокурнями в Иркутской провинции. Но иркутские купцы не желали расставаться со столь выгодной статьей доходов, и Глебов обещал, что «без удовольствия Сената он оставлен не будет». Результаты деятельности Крылова превзошли все ожидания: иркутские купцы повинились в расхищении 150 тысяч казенных рублей, но потом сознались, что оговорили себя под пытками. Следствие Крылова сопровождалось жестокими истязаниями и вымогательствами. По его требованию купцы вносили в казну деньги, якобы несправедливо нажитые ими. Верхом цинизма стало то, что под угрозой новых истязаний купцов заставили выразить Сенату благодарность за справедливое следствие и от имени иркутского купечества преподнести домочадцам Глебова подарки, а лично ему – 30 тыс. рублей. 3 февраля 1764 года он был уволен со службы с присвоением чина генерал-поручика и с запрещением занимать правительственную должность. Крылов и вовсе не понес наказания. Указ, повелевающий высечь его «в Иркутске кнутом и сослать на каторгу в работы вечно», исполнен не был [2].

7 ноября 1796 года императором становится Павел I, который захотел с ходу исправить развращенное екатерининское дворянство. В первые дни его царствования множество взяточников были уволены со своей службы, но маленький срок пребывания у власти не позволил ему исправить ситуацию. Внук Екатерины II Александр I вписал себя в историю противостояния коррупции, лишь продемонстрировав желание истребить взяточничество, не добившись успехов на этом поприще. Его преемник Николай I в 1826 г. Учреждает Особый комитет, итогом работы которого стали представленные в Сенат выводы о причинах корыстных преступлений, среди которых были названы: отсутствие правовых начал, определяющих исполнение должностных обязанностей государственными служащими; их тяжелое материальное положение; несоразмерность степеней наказания за данные виды преступлений. В 1845 г. было принято Уложение о наказаниях, в котором вводилась уголовная ответственность за взяточничество, тем не менее в законодательстве оставалось множество лазеек, позволяющих замаскировать взятку под дозволяемое подношение. В пореформенную эпоху Александра II взяточники облачились в более цивилизованные одежды. Царь-освободитель в ноябре 1862 г. издает Указ «Об изыскании причин и представлении средств к искоренению сей язвы». Причинами лихоимства вновь было названо несовершенство

законов, низкая материальная и финансовая обеспеченность государственных служащих и несоразмерность преступления, и наказания. При Александре III взяточничество также оставалось негласной статьей доходов чиновников всех рангов. Годы его правления не увенчались особыми успехами в борьбе со взяточничеством. Особенно во всей красе взяточничество и казнокрадство расцвело накануне революции, этому способствовало отсутствие какого-либо контроля должностных лиц, слабый нравственный и образовательный уровень. Мздоимство и взяточничество при Николае II цвело таким же пышным цветом, как и при прочих императорах. Февральская революция 1917 г. и последовавшие за ней события привели к окончательной и бесповоротной смене государственного строя и многовекового жизненного уклада жителей России.

8 мая 1918 г. был принят Декрет СНК «О взяточничестве», который стал первым в советской России правовым актом, предусматривающим уголовную ответственность за взяточничество. Почти одновременно с принятием этого декрета дела о взяточничестве были переданы в ведение революционных трибуналов. В Уголовном кодексе РСФСР 1922 г. взяточничество приравнивалось к контрреволюционной деятельности, наказанием для которого являлся расстрел. Основными преступлениями советских коррупционеров были: приобретение дефицитной продукции; назначение на ответственные должности; сокрытие махинаций и т.д. При Хрущеве была введена смертная казнь за валютные операции и хищения социалистической собственности в особо крупных размерах. А в 1962 г., после вступления в силу Указа «Об усилении уголовной ответственности за взяточничество», в Уголовной кодекс вернули смертную казнь за получение взятки. Но тяга к обогащению быстрым путем была сильнее страха наказания. С распадом СССР коррупция переключалась в новый строй, превратившись в элемент системы управления и массовое социальное явление, тесно взаимосвязанное с другими социальными институтами [4]. Для современной России эта проблема стала актуальной еще и потому, что при переходе от плановой системы к рыночной не только произошли кардинальные изменения в экономике, но и рухнула прежняя система моральных ценностей. В условиях перехода к рыночным отношениям взяточничество в России получило дополнительный импульс. В этот период широко распространены откат, коммерческий подкуп.

За первую половину 2015 года в России было возбуждено около 11,5 тысячи дел по обвинениям в коррупции, в суд направлено около 6,5 тысячи.

Зарегистрированные в Приморском крае факты получения и дачи взятки по данным Прокуратуры и МВД Приморского края свидетельствуют о росте уровня коррупции в регионе (данные в презентации). На слуху ситуация с Океанариумом или коррупционный скандал с ректором Дальневосточного федерального университета, 13 ноября 2014 г. в ходе визита во Владивосток президент РФ Владимир Путин посетил океанариум и остался крайне

недоволен увиденным, после чего долгостроем занялись правоохранительные органы. На сегодняшний день Фрунзенский суд Владивостока признал основателя и гендиректора ООО "НПО "Мостовик" Олега Шишова виновным в пособничестве при растрате 1 млрд рублей при строительстве Приморского океанариума, бизнесмен приговорен к трем годам колонии и оштрафован на 300 000 руб. Косяченко во время предварительного следствия скончался, поэтому его дело, ранее выделенное в отдельное производство, прекращено по нереабилитирующим основаниям. Дело Поплавского находится в суде. Совсем недавно «прогремел» коррупционный скандал с ректором Дальневосточного федерального университета о коррупции с ущербом более 20 миллионов рублей.

Учитывая масштабы коррупции, необходимо использовать опыт других стран, например: Швеция, Китай, Италия и Сингапур.

Швеция до середины XIX века считалась страной, насквозь пораженной коррупцией. Но после принятого элитой и руководством страны стратегического решения о полной модернизации страны в ней был разработан и начал исполняться комплекс мер, направленных на полное исключение меркантильных соображений у чиновников. Госрегулирование было основано на стимулах честного и ответственного управления – через налоги, льготы и субсидии, а не с помощью запретов и разрешений, получаемых из тех или иных органов власти. Для граждан был открыт доступ к внутренним документам государственного управления, позволивший всем желающим понимать, как работает государство, а главное – была создана независимая и эффективная система правосудия. Одновременно шведский парламент и правительство установили

высокие этические стандарты для чиновников и стали добиваться их исполнения. Спустя всего несколько лет честность стала престижной нормой среди государственной бюрократии. Сегодня в Швеции один из самых низких уровней коррупции в мире.

В заключении следует сказать, что универсальных методов противодействия коррупции не существует и не существовало никогда, поэтому каждая страна мира, в том числе и Россия, исходя из своих внутренних реалий и особенностей, выбирает собственную стратегию и систему антикоррупционных мер. Однако положительный опыт разработки и целенаправленной реализации зарубежных стратегий противодействия коррупции необходимо изучать. Опыт зарубежных стран невозможно и даже опасно копировать в нашей стране, потому что антикоррупционные стратегии всегда реализуются в условиях действия многих разнообразных факторов развития тех или иных стран, которые в других странах могут действовать иначе или не действовать совсем. Но успешный антикоррупционный опыт зарубежных стран показывает, какие ошибки не следует совершать и в каких условиях какие антикоррупционные меры становятся более эффективными.

Литература

1. Российское законодательство X–XX веков. Т.1. М., 1984.
2. Константинов А. Коррупцированная Россия. М., 2006.
3. Российское законодательство X–XX вв. Т.3. М., 1985.
4. Хрестоматия по истории отечественного государства и права (Послеоктябрьский период). М., 1994.

ПРЕДДОГОВОРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

PRE-CONTRACTUAL RELATIONS AND WAYS TO IMPLEMENT THEM

Дудченко Анна Владимировна
кандидат юридических наук,

доцент кафедры гуманитарных дисциплин
Краснодарского филиала Российского экономического
университета им. Г.В.Плеханова

Dudchenko Ann Vladimirovna

Candidate of Law Sciences,
associate professor of humanitarian disciplines
Krasnodar branch of the
Plekhanov Russian University of Economics

Аннотация

В настоящей работе даётся характеристика преддоговорных отношений, раскрывается принцип взаимоотношения сторон, при ведении переговоров предшествующих заключению договоров, раскрывается принцип добросовестности как предпосылка преддоговорного правоотношения и преддоговорной ответственности.

Ключевые слова: Преддоговорные отношения, преддоговорная ответственность, субъектный состав.

Abstract

In the present work is a characteristic of pre-contractual relations, reveals the principle of the relationship between the parties during negotiations preceding the conclusion of contracts, reveals the principle of good faith as a prerequisite of pre-contractual relations and pre-contractual liability.

Keywords: Pre-contractual relations, pre-contractual liability, subject composition.

Действующий Гражданский кодекс Российской Федерации содержит ряд норм, касающихся отношений сторон, возникающих до вступления их в договорные отношения. Все без исключения субъекты гражданских правоотношений опосредуют заключение договора, порождающего основные права и обязанности, преддоговорными отношениями.

В настоящее время в праве стран романо-германской правовой семьи институт преддоговорной ответственности проявляется двояко. В одних странах он прямо предусматривается в гражданских кодексах (как, например, в Германии, Италии, Греции, Польше). В других преддоговорная ответственность текстом закона прямо не предусмотрена, но объективно существует и выводится правовой доктриной и судебной практикой из общего принципа добросовестности (например, во Франции, Швейцарии, Нидерландах).

Преддоговорные отношения и преддоговорная ответственность недостаточно исследованы в науке гражданского права, это связано с тем, что российскому законодательству не были известны общие правила о преддоговорной ответственности, не была воспринята теория *culpa in contrahendo* и судебной практикой.

До недавнего времени преддоговорная ответственность отсутствовала [3, с.335] в России, а преддоговорные отношения были закреплены всего лишь одной статьей в ГК РФ, которая предусматривает правовое регулирование преддоговорных отношений. Соответственно, все обсуждения и переговоры, которые проводились в связи с будущими правоотношениями сторон, не учитывались и стороны не несли ответственность за любые свои действия (бездействие), обещания, осуществленные (данные) во время таких переговоров.

До 1 июня 2015 года отечественному гражданскому законодательству не были известны общие правила о преддоговорной ответственности сторон, которая является следствием нарушения особого преддоговорного правоотношения. Понятие «преддоговорная ответственность» не раскрывается в гражданском законодательстве Российской Федерации. В литературе, например, отмечалось, что термин «преддоговорная ответственность» сам по себе не квалифицирует ответственность как особую, отличную от деликтной, договорной, квазиделиктной или квазидоговорной, а просто указывает на временную стадию, недолжное поведение на которой влечёт такую ответственность.

С июня 2015 года стала применяться статья, регулирующая отношения по ведению переговоров при заключении договора. Новые правила ст. 434.1 ГК РФ [1, с.4750] направлены на улучшение экономических отношений и оздоровлению имущественного оборота.

Преддоговорным отношениям в отечественной цивилистической доктрине уделяется значительно меньше внимания, чем договорным или деликтным.

Как отмечает О.Н. Садиков, предварительный

договор во всех его проявлениях предполагает возникновение гражданско-правовой сделки (договора), к которому должны применяться общие начала договорного права, закрепленные в ГК РФ. В системе гражданско-правовых договоров предварительный договор не может подчиняться особому правовому режиму, кроме случаев, когда это ясно вытекает из прямых указаний гражданского законодательства [2, с.70]. Следует отметить, что случаи подчинения предварительного договора особому правовому режиму могут следовать не только из прямых указаний законодательства, но и выявляться с учетом существа обязательства, возникающего из предварительного договора.

При проведении переговоров, граждане и юридические лица обладают полной свободой при заключении договора и об отсутствии ответственности за недостижение соглашения, что в полной мере вытекает из принципа свободы договора, подразумевающего, в том числе, свободу вступать в договорные отношения, и принципа диспозитивности, в соответствии с которым любая из сторон вправе приобретать и применять свои гражданские права на основе собственного волеизъявления.

Пункт 2 ст. 434.1 ГК РФ посвящён частному случаю принципа добросовестности: при вступлении в переговоры о заключении договора, входе их проведения и по их завершении стороны обязаны действовать добросовестно, в частности, не допускать вступление в переговоры о заключении договора или их продолжение при заведомом отсутствии намерения достичь соглашения с другой стороной.

Между тем содержание пунктов 1 и 2 указанной статьи свидетельствует о необходимости соблюдения баланса между двумя принципами (свободы договора, включая свободу в заключении договора, и добросовестности). При нарушении этого баланса может возникнуть преддоговорная ответственность.

Предварительный договор является не единственной правовой конструкцией, которая позволяет связать стороны на этапе, предшествующем заключению (основного, окончательного) договора.

Сравнение предварительного договора со сходными правовыми конструкциями дает возможность выделить особенности предварительного договора, заставляющие контрагентов обращаться именно к предварительному договору, но не сходным конструкциям: соглашениям, не имеющим обязательной юридической силы, опционам, договорам о преимущественном праве или рамочным договорам.

Отсутствие в ГК РФ общих правил о преддоговорной ответственности могло привести и приводило к незащищённости добросовестного участника преддоговорных контактов.

Субъект, объект, правомочие и обязанность – таковы основные элементы всякого правоотношения. Помимо этого при характеристике правоотно-

шения О. С. Иоффе выделял волю и интерес[4,с.150]. Проанализируем преддоговорное отношение с точки зрения указанных характеристик. Необходимо установить, кто и что должен совершить, чтобы правила ст. 434.1 ГК РФ заработали, и за нарушение обязанности действовать добросовестно могли наступить отрицательные последствия.

По общему правилу об оферте и акцепте, закон устанавливает определённые требования, в частности, оферта должна содержать существенные условия договора, а акцепт – полное согласие с такими условиями.

При проведении переговоров стороны могут обменяться предложениями, не содержащими существенных условий договора, которые хотели бы заключить, тем более что предметом переговоров может выступать и сам вид договора, подлежащий заключению. Совершенно очевидно, что без действий участников переговоров последние не могут существовать, переговоры – это всегда процесс, переговоры невозможно вести с самим собой, нужен партнёр по переговорам. Зачастую переговоры необходимы для того, чтобы «сформулировать» оферту.

Содержание преддоговорных отношений направленного на заключение договора, двустороннего обязательственного организационного правоотношения, в рамках которого происходит процесс согласования договорных условий.

Приступая к вопросу об объекте преддоговорных отношений, с методологической точки зрения важно отметить, что большинство ученых полагает, что объект как то, на что воздействует, или то, на что направлено гражданское правоотношение – это его неотъемлемая составная часть.

К объектам необходимо причислять только материальные и нематериальные блага. При этом гражданский кодекс РФ фактически приравнивает

объекты гражданских прав и гражданских правоотношений.

Российское законодательство также регламентирует преддоговорный этап отношений сторон, закрепляет определённые последствия совершения действий или бездействия на преддоговорном этапе. И если до 1 марта 2013 года преддоговорные контакты сторон по общему правилу (не считая отдельных случаев, прямо предусмотренных в законе) регламентировались только с момента направления оферты, т. е. необходимо было определиться с видом договора и его существенными условиями, то после 1 марта 2013 года закон, закрепив принцип добросовестности, тем самым стал регулировать и более ранние контакты сторон по поводу согласования возможности заключения договора. В связи с чем можно утверждать, что между участниками преддоговорных контактов возникает именно правоотношение. Это правоотношение возникает в результате совершения именно волевых действий, которые могут быть оценены теми, кому они адресованы как предложение вступить в переговоры или заключить договор.

Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.08.2017)//СЗ РФ № 31 (Часть I). ст. 4808.
2. Гражданское право Российской Федерации. В 2-х томах. Под ред. Садикова О.Н. – М.: Инфра-М, Контракт, – 2006. Т. I: – 493с., Т. II: – 608с.
3. Дудченко А.В. Особенности гражданско-правовой ответственности по договору перевозки грузов и пассажиров// Общество и право. –2015. – №3(53). –С.335-337.
4. Иоффе О. С. Избранные труды по гражданскому праву. – М.: Статут, – 2000. – 549 с.

К ВОПРОСУ О КРИТЕРИЯХ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОПАСНОСТИ ДЕЯНИЯ КАК ОСНОВАНИЯ КРИМИНАЛИЗАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ

Дзиковская С.Г.

доцент, канд. юрид. наук

кафедра уголовного права и криминологии КубГУ

Аннотация: в статье на основе системного анализа отечественной монографической литературы осуществлен анализ вопроса об основаниях криминализации деяния, применительно к области международного уголовного права. По итогам, автором сформулированы критерии определения общественной опасности деяния, позволяющие осуществить его криминализацию.

Ключевые слова: общественная опасность, социология уголовного права, международные преступления, конвенционные преступления, преступления международного характера.

TO THE QUESTION OF CRITERIA OF PUBLIC HAZARD OF ACTION AS THE BASIS OF CRIMINALIZATION IN INTERNATIONAL CRIMINAL LAW

Dzikonskaya S.G.

assistant professor, cand. jurid. of sciences

department of criminal law and criminology KubSU

Annotation: In an article on the basis of a systematic analysis of the Russian monographic literature, an analysis was made of the question of the grounds for the criminalization of the act, in the field of international

criminal law. Based on the results, the author formulated the criteria for determining the social danger of the act, allowing it to be criminalized.

Key words: social danger, sociology of criminal law, international crimes, convention crimes, international crimes.

Для социологии современного уголовного права краеугольным камнем выступает вопрос критериев общественной опасности деяния, поскольку их формализация позволяет избежать произвола в осуществлении правоприменительной практики. В отечественной правовой доктрине вопрос о наличии или отсутствии общественной опасности деяния решается авторами в едином ключе (Н.Д. Дурманов [1], Н.Ф. Кузнецова [2], В.Н. Кудрявцев [3], Н.А. Лопашенко [4], В.А. Наумов [5], Р.А. Сабитов [6], П.С. Тоболкин [7] и др.) Так, на взгляд Р.А. Сабитова, общественная опасность – это свойство антиобщественного поведения человека; общественная опасность преступного посягательства заключается в том, что деяние субъекта причиняет или создает угрозу причинения существенного вреда общественным отношениям [6, 17]. Поэтому в основе криминализации лежит объективный вред, причиняемый общественным отношениям, или реальная опасность причинения вреда.

В свою очередь А.Э. Жалинский считает что, необходимо отталкиваться от следующего набора требований, достаточных для признания общественной опасности поведения, подлежащего уголовно-правовому запрету:

а) причинение и возможность причинения деянием не поддающегося полному возмещению существенного вреда конституционным ценностям, то есть правовым благам, имеющим конституционный ранг;

б) распространение негативных последствий совершаемых деяний на общество в целом и большинство отдельных членов общества;

в) явная социально-психологическая и иная непереносимость обществом запрещаемых деяний, причиняемого вреда или его опасности, отраженная в достигнутом политическом или ином консенсусе о необходимости уголовного наказания;

г) доказанная непригодность иных правовых запретов для устранения возникшей опасности, возмещения причиненного и предупреждения потенциального вреда;

д) субъектно-субъективное противопоставление деяния существующим социальным запретам при наличии иного выбора [8, 49].

Среди факторов, определяющих общественную опасность посягательства, следует выделить структурные элементы общественной опасности, а также факторы, лежащие за пределами структуры и влияющие на характер и степень общественной опасности. Первые составляют содержание общественной опасности и служат основанием криминализации деяния, вторые показывают, от чего зависит общественная опасность элементов структуры. По мнению Н.Ф. Кузнецовой, для признания дея-

ния преступным не имеют значения социально-психологические признаки личности лица, совершившего преступление, они весьма существенны при определении наказания (т.е. в процессе пенализации и депенализации) [2, 60]. Личность преступника как криминологическое основание норм уголовного права, пишет В.Д. Филимонов, выступает на первый план в тех случаях, когда определяется содержание норм, регулирующих индивидуализацию уголовной ответственности и наказания, а также при решении вопросов освобождения от уголовной ответственности и наказания [9, 24]. Таким образом, общественная опасность деяния определяется только внешним его выражением, а именно объективной стороной деяния (и прежде всего вредом) и объектом посягательства.

Объективное свойство общественной опасности, прежде всего, выражается в причинении существенного вреда объектам уголовно-правовой охраны. Однако было бы опрометчиво утверждать, что общественная опасность поведенческого акта сводится только к причиненному ущербу. Она заключается в качественном и количественном воздействии деяния на общество. Качество находит свое выражение в виде общественных отношений, которые могут быть нарушены или разрушены деянием (наиболее важные общественные отношения), а количество – в том вреде, который причиняется или может быть причинен, в других характеристиках поведения.

Общественную опасность поведенческого акта в контексте вопросов криминализации следует анализировать во взаимодействии с общественными отношениями, в результате которого им причиняется вред или создается угроза причинения вреда. Структура общественных отношений имеет для криминализации деяний инструментальное значение. Как известно, общественные отношения представляют собой сложную связь между отдельными субъектами, поэтому необходимо выделить их структурные компоненты. Поскольку общественные отношения преступления неосознаемы, недоступны непосредственному воздействию, то вред им причиняется путем повреждения или уничтожения их элементов. Таким же способом осуществляется и их познание (как в науке, так и на практике). Применительно к уголовному праву принято выделять: субъектов отношений (государство, его органы, общественные организации, трудовые коллективы, личность); социальную связь (определенные права и обязанности субъектов, их взаимодействие); предмет отношений (социальные ценности, по поводу которых возникают общественные отношения).

Причинить вред общественным отношениям можно, повреждая каждый из их элементов. Так, на субъекта может оказываться либо физическое, либо

психическое воздействие. Возможно разрушение социальной связи как «изнутри», так и «извне». В большинстве случаев вред причиняется при воздействии «извне». «Изнутри» общественные отношения терпят урон тогда, когда бездействует принадлежащий этой системе элемент, который должен был действовать. К способам воздействия «изнутри» относится невыполнение возложенной обязанности, а также неправомерное исключение себя из правоотношения. Нанести ущерб общественным отношениям можно, оказав влияние на их предмет.

Таким образом, резюмируя все сказанное, целесообразно выделить следующие критерии общественной опасности деяния, для криминализации в международном уголовном праве:

1) Социальная значимость объекта уголовно-правовой охраны. В международном уголовном праве четко перечислены общественные отношения, являющиеся объектом преступления, посягательства на которые являются уголовно-наказуемыми (международный правопорядок, коллективная безопасность, международный мир, безопасность человечества [10], свобода человека, экономическая безопасность, здоровье населения и т.д.). Повышенная степень общественной опасности деяний, криминализованных в международном уголовном праве обусловлена тем, что они, как правило, посягают на несколько непосредственных объектов. Например, геноцид посягает не только на безопасные условия жизни национальных, этнических, расовых и религиозных групп, но и на жизнь и здоровье, права и свободы представителей указанных групп населения.

2) Характер (степень и тяжесть) общественно-опасных последствий криминализуемого деяния. Рассматривая данный критерий, нельзя с точностью указать размер вреда или ущерба, при причинении которых деяние считается общественно опасным. Размер или тяжесть вреда будет определяться в каждом конкретном случае по-разному с учетом всех обстоятельств, ценностей и общественных устоев. Особенностью многих международных преступлений выступает их масштабный характер, который проявляется в сложной, многоуровневой, развернутую деятельность многих лиц и организаций, осуществляемую подчас на протяжении нескольких лет или даже десятилетий [11, 69]. Примером могут служить преступления против человечности (ст. 7 Римского статута МУС), в отношении которых указано, что они совершаются «в рамках широкомасштабного или систематического нападения на любых гражданских лиц». Другой пример, международный оборот наркотических средств и психотропных веществ. Около 200 млн. человек в возрасте от 15 до 64 лет или 5 % населения планеты употребляют наркотики. Наркоиндустрия составляет 8 % мировой торговли, что позволяет наркокартелям использовать в противодействии властям современные средства вооружения, новейшие методы обеспечения собственной безопасности, подкуп должностных лиц [12, 50]. Наркобизнес активно проникает в банковскую систему в целях наладить трафики по отмыванию наркодолларов. В

докладе ООН 2011 г. «Оценка нелегальных финансовых потоков, порождаемых торговлей наркотиками и другими видами организованной преступной деятельности» отмечается, что обороты преступных транснациональных операций составили порядка 865 млрд. долл. или 1,5 % мирового ВВП. При этом торговля наркотиками приносит наркодельцам порядка 450 млрд. долл. или 0,75 % мирового ВВП [13]. Ежегодные доходы от торговли людьми составляют порядка 9 млрд. долларов, от торговли дикими животными и растениями – 6 млрд. долл. Прибыль же от этих преступных проявлений составляет от 500 до 1000 процентов [13]. Это формирует теневую мировую экономику, теневую юстицию и ведет к разрушению цивилизованных устоев общества, разрушению мирового правопорядка.

3) Недостаточность профилактического потенциала иной (не уголовной) меры юридической ответственности.

Литература

1. Дурманов Н.Д. Понятие преступления. - М., - 1948
2. Кузнецова Н.Ф. Преступление и преступность. - М., - 1969.
3. Кудрявцев В.Н. Объективная сторона преступления. М.: ГИЮЛ, - 1960.
4. Лопашенко Н.А. Административной преюдиции в уголовном праве – нет! // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. - 2011. - № 3(23). - С. 64-71.
5. Наумов В.А. Российское уголовное право. Общая часть: курс лекций. М.: БЕК, - 1996.
6. Сабитов Р.А. Общественная опасность как критерий криминализации // Актуальные проблемы криминализации и декриминализации общественно опасного деяния. - Омск, - 1980. - С. 17-23.
7. Тоболкин П.С. Социальная обусловленность уголовно-правовых норм. Свердловск, - 1983.
8. Жалинский А.Э. Оценка общественной опасности деяния в процессе уголовного правосудия // Уголовное право: стратегия развития в XXI веке: материалы 6-й Междунар. науч.-практ. конф., 29-30 января 2009 г. - М., - 2009. - С. 48-52.
9. Filimonov V.D. Kriminologicheskie osnovy ugovovnogo prava [Criminological foundations of criminal law]. Tomsk: Tomsk State University Publ., - 1981.- С. 24.
10. Лобач Д.В. Международные правовые нормы как объект уголовно-правовой охраны в международном уголовном праве // Международное уголовное право и международная юстиция. - 2014. - № 1 //www.ctnter-bereg.ru.
11. Международное уголовное право: учебное пособие /Под общей ред. В.Н. Кудрявцева. - М., - 1999. - С. 69.
12. Щенин Р., Сулейманов Г. Наркобизнес – глобальная проблема XXI века. Мировая экономика и международные отношения. - 2006. - № 6. - С. 50.
13. Международный наркобизнес и отмывание грязных денег //sandro.mirtesen.ru.

ИСПОЛНЕНИЕ ДОГОВОРА КУПЛИ-ПРОДАЖИ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИИ И КИТАЯ

Чернусь Н. Ю.

*Кандидат юридических наук,
Институт философии и права СО РАН,
Новосибирский государственный университет
Хуан Сюэин
Новосибирский государственный университет*

Аннотация: в статье анализируется российское и китайское законодательство о договоре купли-продажи товаров, которое содержит много общих положений, но есть и особенности, обусловленные различием правовых систем России и Китая. Последовательно сравнивается правовое регулирование исполнения договора купли-продажи продавцом и покупателем. Приводятся положения российского и китайского законодательства об исполнении обязанности продавца по передаче товара покупателю, а также законодательство, закрепляющее обязанности покупателя по принятию и оплате товара по договору купли-продажи.

Ключевые слова: договор купли-продажи товаров; законодательство о купле-продаже товаров; обязанности продавца; обязанности покупателя; передача товара; принятие товара; оплата товара.

THE PERFORMANCE OF THE CONTRACT OF PURCHASE AND SALE UNDER THE LAWS OF RUSSIA AND CHINA

Chernus N. Y.

*candidate of Juridical Sciences,
Institute of philosophy and law of the Siberian Branch of the Russian Academy of Science,
Novosibirsk State University
Huang Xueying
Novosibirsk State University*

Abstract: the article analyzes Russian and Chinese legislation on the contract of sale of goods, which contains many General provisions, but there are peculiarities due to the difference between the legal systems of Russia and China. Consistently compares legal regulation of the execution of the contract of sale by the seller and the buyer. Are the provisions of Russian and Chinese legislation implementing the obligations of the seller to transfer the goods to the buyer, as well as legislation that enshrines the obligations of the buyer under the acceptance and payment of goods under the contract of sale.

Keywords: the contract of purchase and sale of goods; legislation on the sale of goods; obligations of the seller; duties of purchaser; transfer of goods; acceptance of goods; payment of the goods.

Российское и китайское гражданское законодательство соответствуют континентальной правовой системе, большое влияние на которую оказало наследие римского частного права. Тем не менее, развитие экономических отношений оказывает влияние на содержание законодательства, регулирующего торговую деятельность, ключевым элементом которой является договор купли-продажи товаров. В соответствии с п.1 ст.454 Гражданского кодекса РФ [1] (далее – ГК РФ), по договору купли-продажи одна сторона (продавец) обязуется передать товар в собственность другой стороне (покупателю), а покупатель обязуется принять этот товар и уплатить за него определённую денежную сумму. В Китае нет гражданского кодекса, а положения о договоре купли-продажи содержатся в Законе КНР «О договорах» [2]. Согласно ст.130 Закона КНР «О договорах», договор купли-продажи является договором, по которому продавец перемещает право собственности на определённую вещь покупателю, а покупатель уплачивает за неё продавцу цену, соответствующую в денежном выражении.

Основной обязанностью продавца по договору купли-продажи является обязанность передать товар покупателю, однако надлежащее исполнение этой обязанности требует выполнения дополнительных требований, которые содержатся в законе или договоре. Анализ российского и китайского законодательства позволяет говорить о тождественности правового регулирования исполнения продавцом своих обязанностей, связанных с передачей товара, однако, есть и различия.

Итак, в торговых сделках основной обязанностью продавца является обязанность передать товар покупателю. Как правило, продавец является собственником товара, тем не менее, в момент заключения договора купли-продажи продавец может совершать сделку в отношении товара, который будет создан или приобретен им в будущем. Вместе с передачей товара продавец обязан передать все ее принадлежности, а также относящиеся к ней документы (технический паспорт, сертификат качества, инструкцию по эксплуатации и т.п.) (п. 2 ст. 456 ГК РФ). В Законе КНР «О договорах» предусмотрена аналогичная обязанность. В соответствии со ст. 135 Закона КНР «О договорах», продавец

обязан передать покупателю право собственности на товар, передать документы и материалы на получаемую вещь, а продаваемая вещь должна быть собственностью продавца или принадлежать ему на праве распоряжения. В соответствии с договором купли-продажи, продавец может передать товар в партиях [2]. Также, согласно ст. 136 Закона КНР «О договорах», в соответствии с условиями договора или сложившейся коммерческой практикой продавец обязан передать покупателю другие документы и материалы, относящиеся к товару. Верховный народный суд КНР в толковании Закона КНР «О договорах» указывает, что документы и материалы, подлежащие передаче продавцом, включают общие счета, специальный счёт налога ревальвации, сертификаты продукции, гарантийное письмо качества, аттестация качества, свидетельство о происхождении груза, руководство по применению, упаковочная ведомость и т.д. [6].

Далее, Закон КНР «О договорах» предусматривает обязанность продавца передать вещь в обусловленном договоре месте. Аналогичное правило закреплено в ст. 316 ГК РФ.

Следующей обязанностью продавца является обязанность передать покупателю товар в определенный срок. Срок передачи товара может быть согласован сторонами в договоре купли-продажи. Если в договоре купли-продажи срок передачи товара не определен, то положения законодательства России и Китая различаются. В соответствии с п. 2 ст. 314 ГК РФ, если обязательство не предусматривает срок его исполнения и не содержит условия, позволяющие определить этот срок, а равно и в случаях, когда срок исполнения обязательства определен моментом востребования, обязательство должно быть исполнено в течение семи дней со дня предъявления кредитором требования о его исполнении, если обязанность исполнения в другой срок не предусмотрена законом, иными правовыми актами, условиями обязательства или не вытекает из обычаев либо существа обязательства. В Китае же, если договор не позволяет определить срок его исполнения, либо эти условия недостаточно определены в договоре, то стороны могут путём переговоров внести дополнения в договор. Иначе покупатель может потребовать передачи товара в любое время, но предоставив продавцу необходимое время для подготовки передачи товара (ст. 62 Закона КНР «О договорах»). Таким образом, в российском законодательстве определен срок для исполнения договора - семь дней, в китайском законе закреплено условие о «необходимом времени для подготовки», что не является достаточно определенным.

Продавец обязан передать покупателю товар, свободный от прав третьих лиц. В соответствии с п. 1 ст. 460 ГК РФ, продавец обязан передать покупателю товар свободным от любых прав третьих лиц, за исключением случая, когда покупатель согласился принять товар, обремененный правами третьих лиц. Аналогичная обязанность продавца закреплена в ст. 150 Закона КНР «О договорах». За исключением установленных законом случаев,

продавец несёт ответственность за то, чтобы третье лицо не смогло предъявить покупателю любые права на передаваемую вещь. Также, согласно ст. 151 Закона КНР «О договорах», если покупатель во время заключения договора знал или должен был знать о правах третьего лица на товар, то продавец не несёт таких обязанностей. В рассматриваемой части положения законодательства России и Китая совпадают.

Следующей обязанностью продавца является обязанность передать покупателю товар в таре и (или) упаковке. Условие об этом может быть согласовано в договоре купли-продажи. Согласно п. 1 ст. 481 ГК РФ, если иное не предусмотрено договором купли-продажи и не вытекает из существа обязательства, продавец обязан передать покупателю товар в таре и (или) упаковке, за исключением товара, который по своему характеру не требует затаривания и (или) упаковки. Положения китайского законодательства в этой части аналогичны. В соответствии со ст. 156 Закона КНР «О договорах», продавец обязан передать товар упакованным способом, предусмотренным в договоре купли-продажи. Если в договоре не предусмотрено соответствующих условий о таре и упаковке, то в соответствии со ст. 481 ГК РФ и ст. 62 Закона КНР «О договорах», товар подлежит передаче затаренным обычным способом, а при отсутствии такового способом, обеспечивающим сохранность товаров такого рода при обычных условиях хранения и транспортировки. В ряде случаев тара и упаковка товара должна соответствовать требованиям, установленным государственными стандартами (это связано с необходимостью обеспечения безопасности жизни, здоровья граждан и охрану окружающей среды). В таком случае продавец обязан передать покупателю товар в таре и упаковке, соответствующим этим обязательным требованиям (п. 3 ст. 481 ГК РФ). В Законе КНР «О договорах» нет требования о том, чтобы тара и упаковка товара соответствовала государственным стандартам. Тем не менее, в ст. 20 Закона КНР «Об экологически чистом производстве» предусмотрено, что тара и упаковка товаров должна быть изготовлена из нетоксичного материала и безвредным способом [3].

Следующей обязанностью продавца является обязанность передать покупателю товар надлежащего качества. В соответствии с п. 1 ст. 469 ГК РФ, продавец обязан передать товар, качество которого соответствует договору купли-продажи. Статья 153 Закона КНР «О договорах» также закрепляет обязанность продавца передать покупателю товар, качество которого соответствует условиям договора. Если продавец предоставляет соответствующее описание качества товара, то товар должен соответствовать требованиям к качеству, указанным в данном описании.

В российской судебной практике требования к качеству товара более конкретизируются. Так, «качество товара подразумевает совокупность свойств, признаков продукции, товаров, работ, услуг, обуславливающих их способность удовле-

творять потребности и запросы заказчика, соответствовать своему назначению и предъявляемым требованиям. Качество определяется мерой соответствия товаров, работ, услуг условиям и требованиям стандартов, договоров, контрактов, запросов потребителей. Таким образом, в случае поставки товара, не соответствующего требованиям, предъявляемым к нему условиями договора, поставщик нарушает обязанность, установленную п. 1 ст. 456 ГК РФ, передать товар, предусмотренный договором, в том числе условия о качестве продукции» [5].

В торговых сделках продавец может продавать товары по образцу или по описанию. В соответствии с п. 3 ст. 469 ГК РФ, при продаже товара по образцу и (или) по описанию продавец обязан передать покупателю товар, который соответствует образцу и (или) описанию. В законодательстве Китая также закреплено, что если при покупке товаров по образцам покупателю не известно о скрытых дефектах образца, то качество передаваемого продавцом товара, даже если передаваемый товар соответствует образцу, должно отвечать обычным стандартам, принятым для соответствующей категории товаров (ст. 169 Закон КНР «О договорах»). В России, если в договоре купли-продажи не содержится условия о качестве, то продавец обязан передать товар покупателю, пригодный для тех целей, для которых товар данного рода обычно используется. Когда продавец при заключении договора был поставлен покупателем в известность о целях приобретения товара, то продавец обязан передать покупателю товар, пригодный для использования в соответствии с этими целями. В Китае же, если в договоре купли-продажи не содержится условие о качестве товара, то стороны могут путём переговоров внести в договор дополнения. Иначе, условия о качестве товара подлежат исполнению в соответствии с принятыми государственными и отраслевыми стандартами. При отсутствии данных стандартов договор подлежит исполнению согласно общепринятым или специальным стандартам, отвечающим цели договора (ст. 62 Закона КНР «О договорах»). Как видно из приведённых положений, при отсутствии в договоре купли-продажи условий о качестве товара, законодательство России и Китая различается. В России продавец должен передать покупателю товар, пригодный для целей, для которых товар такого рода обычно используется, в Китае качество товара должно соответствовать государственным стандартам, и лишь при их отсутствии, договор подлежит исполнению в соответствии с общепринятыми или специальными стандартами, отвечающими цели договора.

В ГК РФ также содержатся требования к исполнению обязанности продавцом о передаче товара в соответствующем ассортименте (ст. 467 ГК РФ), комплектности и комплекте (ст. ст. 478, 479 ГК РФ), однако подобные положения отсутствуют в китайском законодательстве и охватываются требованиями к качеству товара.

В договоре купли-продажи свои обязанности исполняет не только продавец, но и покупатель.

Прежде всего, покупатель обязан принять товар, за исключением случаев, когда покупатель требует заменить товар или совсем отказывается от исполнения договора по причине передачи ему товара с существенными недостатками или из-за того, что в разумный срок продавец не выполнил требования покупателя, например, о доукомплектовании товара (ст. 484 ГК РФ). Отказ покупателя от принятия товара или ненадлежащее исполнение им этой обязанности влечёт негативные последствия. В этом случае продавец вправе требовать от покупателя принять товар принудительно, обратившись с соответствующим иском в суд. Непринятие товара покупателем также является основанием для продавца отказаться от исполнения договора, расторгнуть договор. Кроме того, продавец вправе требовать от покупателя возмещения убытков, вызванных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязанности покупателем по принятию товара.

Положения о принятии товара покупателем в России и Китае идентичны. В Китае это также основная обязанность покупателя. Покупатель обязан принять товар, переданный ему в срок, установленный договором. Только после принятия товара покупатель исполняет другие обязанности [4].

Следующей обязанностью покупателя по договору купли-продажи является обязанность оплатить товар. В соответствии со ст. 485 ГК РФ, покупатель обязан оплатить товар по цене, предусмотренной договором купли-продажи, либо, если она договором не предусмотрена и не может быть определена исходя из его условий, по цене, определяемой в соответствии с п. 3 ст. 424 ГК РФ, а также совершить за свой счет действия, которые в соответствии с законом, иными правовыми актами, договором или обычно предъявляемыми требованиями необходимы для осуществления платежа. Если покупатель не исполняет (или ненадлежащим образом исполняет) свою обязанность по оплате товара, продавец получает право требовать от покупателя одновременно с оплатой товара, проценты за пользование чужими денежными средствами (которые начисляются на сумму задолженности за весь период просрочки). Когда покупатель не оплачивает товар и без надлежащих оснований отказывается от его принятия, продавец может потребовать принудительной оплаты товара или отказаться от исполнения договора.

В Китае оплата товара также является одной из основных обязанностей покупателя. Исполнение этой обязанности следует рассматривать в трех аспектах. Во-первых, в соответствии ст. 159 Закона КНР «О договорах», покупатель обязан уплатить за товар условленную цену. Эта цена может быть согласована сторонами. **Ошибка! Закладка не определена.** в договоре купли-продажи. Если в договоре купли-продажи данное условие не предусмотрено, то покупатель и продавец могут путём переговоров

внести в договор дополнения. Если покупатель и продавец не могут решить данный вопрос, то необходимо согласовать соответствующие условия договора купли-продажи по обычаям торгового оборота. Если по закону на соответствующий товар правительством **Ошибка! Закладка не определена.** установлены твердые цены, то цена в договоре купли-продажи должна соответствовать установленным ценам. Во-вторых, покупатель обязан оплатить товар в месте, установленном договором. В соответствии со ст. 160 Закона КНР «О договорах», если в договоре купли-продажи не предусмотрено условие о месте оплаты или это место определено недостаточно ясно, то покупатель и продавец могут заключить дополнительное соглашение, иначе необходимо руководствоваться обычаями торгового оборота. Если покупатель и продавец не могут определить место оплаты товара, покупатель должен произвести оплату **Ошибка! Закладка не определена.** в месте нахождения **Ошибка! Закладка не определена.** продавца. Однако, если стороны договорились, что оплата товара обусловлена его передачей или документов **Ошибка! Закладка не определена.** товар, то оплата производится в месте **Ошибка! Закладка не определена.** нахождения вещи либо документов [7].

Кроме того, покупатель обязан произвести оплату в срок, установленный договором. Данное положение в законодательстве рассматриваемых стран существенно отличается [8]. Так, если в договоре купли-продажи не предусмотрено условие о сроке оплаты или данное условие определено недостаточно ясно, то покупатель и продавец могут заключить дополнительное соглашение об этом, в противном случае необходимо руководствоваться обычаями торгового оборота. Покупатель обязан произвести оплату товара **Ошибка! Закладка не определена.** при получении товара или документов для её получения.

Закон КНР «О договорах» предусматривает несколько положений об оплате товара в рассрочку или в кредит. В соответствии со ст. 167 Закона КНР «О договорах», при **Ошибка! Закладка не определена.** просрочке оплаты товара, купленного в кредит **Ошибка! Закладка не определена. Ошибка! Закладка не определена. Ошибка! Закладка не определена.** продавец вправе потребовать от покупателя уплаты всей суммы либо или расторжения договора. В России за аналогичное нарушение продавец вправе отказаться **Ошибка! Закладка не определена.** от договора и потребовать возврата переданного товара (п. 3 ст. 488 ГК РФ). Положения об оплате товара в кредит в России в большей степени направлены на защиту интересов покупателя, чем в Китае.

Таким образом, несмотря на многовековую историю существования в законодательстве многих стран положений о договоре купли-продажи, тем не менее, в разных странах существуют различия в правовом регулировании отношений по продаже товаров. Проведенное исследование иллюстрирует

лишь некоторые различия в правовом регулировании отношений по купле-продаже товаров в России и Китае. Так, в российском законодательстве более детально определены обязанности продавца по передаче товара покупателю, китайское законодательство, главным образом, указывает на необходимость достижения соглашения между сторонами, если в процессе исполнения договора между ними возникло недопонимание. Приведенное обстоятельство позволяет прийти к выводу, что положение российского законодательства о договоре купли-продажи являются более совершенными, чем в Китае. Когда возникает спор, связанный с исполнением договора купли-продажи, ГК РФ содержит подробные положения, которые направлены на обеспечение защиты прав добросовестной стороны договора.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017) [Электронный ресурс] // Режим доступа: Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> - 28.03.2017).
2. Закон Китайской Народной Республики «О договорах» // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://chinalawinfo.ru/civil-law/law-contract> (10.08.2017).
3. Закон КНР «Об экологически чистом производстве» от 01.01.2013. Принят 28-й сессией ВСНП девятого созыва. 2012. 《中华人民共和国清洁生产促进法》 [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/2012-03/01/content_1695202.htm.
4. Лян Хуй Син. Общие положения гражданского права Гражданского кодекса (четвёртое издание), 2010. 119 с. 梁慧星: 《民法总则（第四版）》，法律出版社 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://wenku.baidu.com/view/5217a15c3c1ec5da50e2702d.html>.
5. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 11.08.2015 № Ф09-5344/15 по делу N A07-10048/2014 [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».
6. Третье толкование по вопросам применения Закона КНР «О договорах» от 01.07.2012 / Верховный Народный Суд. 2012 最高人民法院关于适用《中华人民共和国合同法》若干问题的解释(三) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.gongxian.gov.cn/27695/27922/27931/28493/28497/201410/MIT36675.shtml>.
7. Цуй Цзяньюань. Договорное право. China Renmin University Press, 2008, 115 с. 崔建远: 《合同法总论》，中国人民大学出版社2008年版
8. Ван Цзэцзянь. Гражданское право Резюме. China University of Political Science and Law Press, 2003. 515 с. 王泽鉴: 《民法概要》，中国政法大学出版社2003年版 <http://www.90xz.com/ZiLiao/187907>.

Российско-китайский научный журнал «Содружество»
Ежемесячный научный журнал
научно-практической конференции
№ 17 / 2017

1 часть

Главный редактор:

Василевский Анатолий Владимирович, д-р экономических наук,
консультант при Минэкономразвития Российской Федерации

Помощник редактора:

Лысенко Анна Павловна

Редакционная коллегия:

- **Пальчевский Андрей Витальевич** – д. р. технических наук, МГТУ, Мурманск, Российская Федерация
- **Чернявская Юлия Александровна** – д. р. юридических наук, СамЮрИФСИН, Самара, Российская Федерация
- **Скрипин Анатолий Валентинович** – д. р. медицинских наук, ИГМУ, Иркутск, Российская Федерация
- **Добровольская Наталия Павловна** – д. р. физико-математических наук, КИИЗ, Краснодар, Российская Федерация
- **Колисниченко Руслан Федорович** – д. р. сельскохозяйственных наук, ПГСХА им. Д.Н. Прянишникова, Оса, Российская Федерация
- **Криворучко Дмитрий Николаевич** – д. р. педагогических наук, ПИТГУ, Хабаровск, Российская Федерация
- **Кианг Жилан** – д. р. технических наук, Чунцинский университет, Чунцин, КНР
- **Киу Лин** – д. р. инженерных наук, Южно-Китайский технологический университет, Гуанчжоу, КНР
- **Лифен Мейфенг** – д. р. филологических наук, Пекинский университет иностранных языков, Пекин, КНР
- **Гуй Дуий** – к.м.н., Хайнаньский медицинский институт, Хайкоу, КНР
- **Лей Ронг** – к.б.н., Шанхайский университет Джао Тонг, Шанхай, КНР
- **Ю Юн** – к. арх. н., Пекинский университет гражданского строительства и архитектуры, Пекин, КНР
- **Аша Бала** – к.м.н., Всеиндийский институт медицинских наук, Дели, Индия
- **Батыр Тандырбеков** – к. геогр. н., Институт география Казахстана, Алматы, Казахстан
- **Петровский Артем Игоревич** – к.ф.н., Западно-Казахстанский Государственный университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан
- **Агафон Берекам** – эксперт геологических разработок, Государственная нефтяная компания Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан
- **Каскевич Федор Владимирович** – к. с-х. н., БГАТУ, Минск, Беларусь
- **Карпович Анна Юрьевна** – к. иск. н., БГУКиИ, Минск, Беларусь
- **Костюченко Антонина Семеновна** – к.и.н., КНУ им. Шевченко, Киев, Украина
- **Павленко Нина Марковна** – к.ю.н., НЮУ им. Ярослава Мудрого, Харьков, Украина
- **Петр Лебек** – к.псих. н., Пражский университет психо-социальных исследований, Прага, Чехия
- **Кулаков Евгений Александрович** – к.х.н., специалист отдела качества, Челябинский химический завод «Оксид», Челябинск, Российская Федерация
- **Тищенко Николай Петрович** – к. политических наук, сотрудник института политических исследований, Омск, Российская Федерация

Художник: Якушев Антон Павлович

Верстка: Евдокимова Ольга Игоревна

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Адрес редакции: 630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Советская 64, оф. 505

Сайт: <http://rf-china-science.ru>

E-mail: info@rf-china-science.ru

Учредитель и издатель ООО «Содружество»

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, ул. Советская 64, оф. 505
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.