

Редакционный совет

Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.
Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т
Редакционная коллегия
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

Ответственный редактор

д.ф-м.н. Филесин Т.А. (Российская Федерация)

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: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

Адрес электронной почты: info@national-science.ru

Адрес веб-сайта: <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель Национальная ассоциация ученых (НАУ) Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,
улица Народной Воли, 2, оф. 44

Редакционный совет

Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.
Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т
Редакционная коллегия
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

Художник: Венерская Виктория Александровна

Верстка: Коржев Арсений Петрович

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

Международные индексы:



СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Жиров А. И.,
Болтрамович С. Ф., Подъячев А. Ю.,
Алагузова Н. А., Овчинникова А. И.**
НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ5

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Крыкбаева С. М., Токкулиева У.
ОСОБЕННОСТИ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ НАРОДОВ
СРЕДНЕАЗИИ VI-VIII ВЕКОВ9

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зайцева Л. А., Мещерякова Д. И.
ИМИДЖ ТЕРРИТОРИИ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К
ИССЛЕДОВАНИЮ13

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Абабий В., Судачевски В.,
Мельник Р., Мунтяну С.**
МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ
РАСПРЕДЕЛЕННОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....19

Гусейнов Ч.С.
О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОДВОДНЫХ
ПЛАВУЧИХ БУРОДОБЫЧНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ
СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ГЛУБОКОВОДНЫХ
ДЛИТЕЛЬНО ЗАМЕРЗАЮЩИХ АРКТИЧЕСКИХ
МОРЯХ23

Моисеев Д. В., Поляков А. А.
МЕТОДИКА ПОЛНОЙ ДЕКОМПОЗИЦИИ СТРУКТУРЫ
ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ28

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Юров В. М.
ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ
БОРОСИЛИКАТОВ32

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галаутдинова В. В.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ НА
ОСНОВЕ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ В
СЫРНОЙ ОТРАСЛИ.....36

Жаков В.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГРУЗОВЫХ
ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ
НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ
КОРИДОРОВ38

Жериборов Д. С.

РОЛЬ РЕГИОНОВ В МЕЖДУНАРОДНОЙ
ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ41

Кравцевич С. В.

ПРИЗНАКИ ПРОЯВЛЕНИЯ И КОМПОНЕНТЫ
СУЩЕСТВОВАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЙ
КОНКУРЕНЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ ТРУДА
.....44

Larin S. N., Varanova N. M.

REINFORCEMENT OF THE ECONOMIC SECURITY OF
RUSSIA BY MEANS OF THE IMPLEMENTATION OF
IMPORT SUBSTITUTION STRATEGIES IN THE
MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX.....48

Ниязова И. М.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА КОНФЛИКТОГЕННЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ МЕДИЦИНЫ52

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Асеев А. Г.

ПРАВА РОСГВАРДИИ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ СВОИХ
ПОЛНОМОЧИЙ56

Тетерин О. А., Тетерина Т. В.

ПРАВО ОБВИНЯЕМОГО НА ПОЛЬЗОВАНИЕ
РОДНЫМ ЯЗЫКОМ59

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Жиров Андрей Иванович

*доктор пед. наук, кандидат геогр. наук, профессор
Санкт-Петербургский Государственный Университет
г. Санкт-Петербург*

Болтрамович Сергей Фадеевич

*кандидат геогр. наук, доцент
Санкт-Петербургский Государственный Университет
г. Санкт-Петербург*

Подъячев Александр Юрьевич

*учитель школы ГБОУ СОШ №76 Выборгского района
г. Санкт-Петербург*

Алагузова Наталья Андреевна

*студентка Института наук о Земле
Санкт-Петербургский Государственный Университет
г. Санкт-Петербург*

Овчинникова Анастасия Ильинична

*студентка Института наук о Земле
Санкт-Петербургский Государственный Университет
г. Санкт-Петербург*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.39](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.39)

A NEW APPROACH TO THE ASSESSMENT OF NATURAL RISKS FOR PIPELINES

Andrey Zhiron

*Doctor of science in Pedagogics, Ph.D. in Geography, Professor
St. Petersburg State University, St. Petersburg*

Sergei Boltramovich

*Ph.D. in Geography, Associate Professor
St. Petersburg State University, St. Petersburg*

Alexander Podjyachev

*Teacher
School 76, St. Petersburg*

Natalya Alaguzova

*Student
Institute of Earth sciences
St. Petersburg State University, St. Petersburg*

Anastasia Ovchinnikova

*Student
Institute of Earth sciences
St. Petersburg State University, St. Petersburg*

Аннотация

Целью исследования являлась оценка влияния рельефа и его параметров на аварийность трубопроводов. Рельеф есть пространственная матрица протекания различных природных процессов, что находит отражение в рамках системно-морфологического подхода А. Н. Ласточкина. Для исследования использовались данные национальной системы картографирования трубопроводов США (NPMS), проводился геоморфологический анализ мест аварий, применялись картометрические и морфометрические методы. С помощью статистического анализа выявлены связи между основными геоморфологическими параметрами и аварийностью трубопроводов.

Abstract

The purpose of this study was an assessment of the impact of topography and its parameters on the accident rate of pipelines. Existing topography creates a spatial matrix for natural processes, which finds reflection in the system-morphological approach by A. N. Lastochkin. We took advantage of the statistics of the US National Pipeline Mapping System (NPMS) and carried out the geomorphological analysis of various accident sites. We also used for this cartographic and morphometric methods of research. With the help of statistical analysis, we revealed the relationships between the values of the main geomorphological parameters and the accident rate of pipelines.

Ключевые слова: трубопровод; естественные риски; аварийность; геоморфологический фактор; системно-морфологический подход.

Keywords: pipeline; natural risks; accident rate; geomorphological factor; system-morphological approach.

Введение

Изучение факторов аварийности трубопроводов необходимо для выбора оптимальной трассы, разработки инженерных решений по предотвращению аварийных ситуаций, оценки возможного воздействия на окружающую среду и разработки природоохранных мероприятий. Наряду с техногенными факторами важно учитывать влияние природных условий, в том числе, геоморфологических.

Исходные материалы и методы исследования

Данная работа стала возможной благодаря данным из Национальной системы картографирования трубопроводов США (The National Pipeline Mapping System – NPMS), представленной в Интернете. Использовались картографические материалы и космоснимки мест аварий, а также протоколы описания конкретных аварий. Выбрались данные для северных штатов США (Аляска, Вашингтон, Орегон, Айдахо, Монтана, Сев. Дакота, Миннесота), сходных по природным условиям с российскими.

Для анализа аварий на российских трубопроводах использовались результаты собственных и чужих исследований аварийности, проводимых в Западной Сибири, в Удмуртии, Поволжье и других районах [5-6], а также обобщающие работы по аварийности газопроводов России [1-3].

Кроме сравнительного анализа, использовался системно-морфологический подход, сформулированный профессором СПбГУ А. Н. Ласточкиным [4]. Он позволяет объективно определить и четко зафиксировать геоморфологические и геотопологические параметры мест, где происходили аварии.

Результаты

Первоначально из общего массива данных были выделены аварии, прямые или косвенные причины которых зафиксированы как связанные с природными факторами. В американской статистике разбор этих аварий отсутствует.

Даже формальный сравнительный анализ официально зафиксированных причин аварий на трубопроводах (табл. 1) позволяет сделать ряд выводов.

Таблица 1.

СРАВНЕНИЕ ПРИЧИН АВАРИЙ НА ТРУБОПРОВОДАХ США И РФ (В %)

Причина аварии	Северные штаты США	Газопроводная система РФ
Природные факторы	10,17%	7,8%
Дефекты труб и оборудования	57,06%	11,3%
Нарушения при проведении строительных работ	9,6%	20,4%
Коррозия (наружная и стресс-коррозия)	6,21%	33,9%
Нарушения правил технической эксплуатации	7,34%	1,7%
Аварии, где природный фактор не основной, но присутствует	27,12%	31,7%

Большинство аварий связано с деятельностью человека, а не природными причинами. Для газопроводов РФ доля аварий с четким указанием на природные факторы составляет всего 7,8% [2, С. 266], а для северных штатов США – 10,17%. Для обеих стран показатели аварийности трубопроводов повышаются в пределах мест хранения, перекачки и переработки углеводородов, в населённых пунктах, при пересечении дорог и пр. Большое значение имеют дефекты труб и оборудования, а также нарушения при проведении строительных работ и правил технической эксплуатации.

Л. В. Власова [2, С. 265] разделила все аварии на две группы: 1) группа аварий, где опасные природные процессы и явления зафиксированы как их основная причина ("стихийное бедствие"); 2) группа аварий, где неблагоприятные природные факторы, влияющие непосредственно на аварийный участок, отмечены в акте технического расследования, но не являются основной причиной.

На аварийность трубопроводов сильно влияет и коррозия: наружная и стресс-коррозия. Она была отнесена нами к числу факторов, в которых велика доля природной составляющей. На линейной части газопроводов РФ суммарный удельный вес этих двух групп составляет 39,5% [2, С. 268].

Соответствующий показатель для северных штатов США составил 37,3%. Таким образом, более трети всех аварий так или иначе связаны с природными причинами.

Аварии первой группы чаще связаны с оползнями (5% аварий), паводками и половодьями (1,7%) [2, С. 266]. Аварии второй группы связаны с такими природными факторами как переувлажненный грунт (23%) и пересеченный рельеф (4,3%) [2, С. 268]. Это косвенные причины коррозии, способствующие более быстрому проявлению дефектов труб и оборудования, строительных дефектов.

В американской базе данных причины природных аварий не расшифровываются и не указываются в протоколах аварии, где локальные неблагоприятные природные факторы, не являются основной причиной, но влияют непосредственно на аварийный участок. Поэтому для анализа влияния геоморфологических факторов на аварийность трубопроводов нами были выбраны только те аварии, где природные факторы указаны как основная причина аварии.

Вторая сложность связана с трудностью выделения формализованных и четко определяемых природных факторов аварийности, в том числе геоморфологических. Российские исследователи используют для выявления

факторов аварийности трубопроводов такие разные показатели, как: крутизна и экспозиция склонов, приуроченность к генетической группе четвертичных отложений [6, С. 14], приуроченность к типу ландшафтов [5, с. 14], приуроченность к типу рельефа [1]. Результаты этих исследований интересны, но трудно сопоставимы и формализуемы для применения ГИС. Легче формализуемы геоморфологические параметры рельефа места аварии.

Мы использовали системно-морфологический подход А. Н. Ласточкина [3] в качестве методологической основы исследования. Основа подхода - дискретизация поверхности, т.е. ее разделение на ограниченное число однозначно определенных геометрических элементов: характерных точек, структурных линий и элементарных поверхностей (Рис. 1).

Дискретизация первоначальной цифровой модели или просто топографической карты выполнена благодаря анализу четырех геоморфологических функции: 1) высоты или глубины; 2) его градиента (первая производная высоты/глубины); 3) вертикальной кривизны (вторая производная от высоты/глубины); 4) горизонтальной кривизны.

Точки экстремума и нулевые, а также точки изменения функции позволяют нам выделить элементарные геоморфологические границы: 1) структурные линии и 2) верхние и нижние точки ограничения земной поверхности. Элементарные поверхности расположены в пределах этих границ.

Структурные линии разделены на пять главных категорий: 1) гребневые линии, проходящие через максимумы высоты или минимумы глубины; 2) килевые линии,

проходящие через минимумы высоты или максимумы глубины; 3) линии выпуклых перегибов; 4) линии вогнутых перегибов; 5) морфоизографы, связывающие точки с нулевой горизонтальной кривизной.

Первые 4 вида элементарных геоморфологических границ делят склон в профиле; морфоизографы оконтуривают элементарные поверхности в плане.

Все выделенные ареальные элементы были исследованы с точки зрения морфологии. Их абс. высоты ($H(x, y)$) и отн. высоты ($h(H_{(x, y)_{\max}} - H_{(x, y)_{\min}})$), градиенты высоты (уклоны) ($H'(x, y)$) и азимут падения (A°), вертикальная ($H''(x, y)$) и горизонтальная кривизна (K_r), циркуляционная экспозиция (Q°) были проанализированы и помещены в базу данных ГИС. Учитывались также протяженность склонов и близость места аварии к структурной линии, приуроченность к тому или иной типу элементарных поверхностей.

Выводы

1. Непосредственно природные факторы являются основной причиной аварий трубопроводов в России и северных штатах США лишь в 8-10% случаев. Но при учете тех аварий, где природные факторы не являются основными, но присутствуют, их доля возрастает до 40%. Большинство аварий связано с деятельностью человека - дефектами труб и оборудования, нарушениями при проведении строительных работ и правил эксплуатации.

2. Переувлажненный грунт и пересеченный рельеф являются косвенными причинами коррозии, способствующими также более быстрому проявлению дефектов труб и оборудования, а также строительных дефектов.

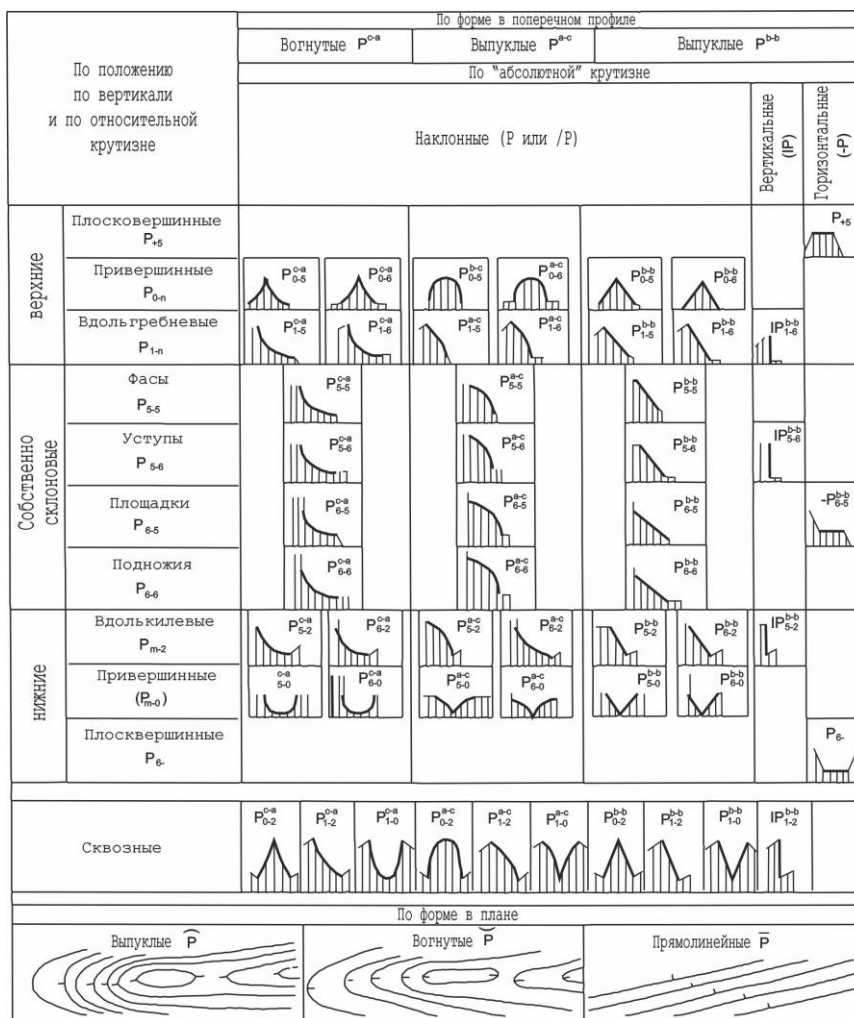


Рис. 1. Систематика элементарных поверхностей (по А. Н. Ласточкину [4]).

3. Предложенный А. Н. Ласточкиным из СПбГУ системно-морфологический подход позволяет выделять и картировать элементарные поверхности – места аварий и определять параметры этих местоположений.

4. В ГИС для выявления геоморфологических факторов аварийности трубопроводов северных штатов США учитывались такие параметры элементарных поверхностей – мест аварий, как: абс. и отн. высота, градиент и азимут падения, вертикальная и горизонтальная кривизна, циркуляционная экспозиция. Учитывались также протяженность склонов и близость к структурным линиям, приуроченность к типу элементарных поверхностей.

Первые результаты анализа геоморфологических факторов аварийности трубопроводов северных штатов США показали достаточно высокую степень корреляции показателей аварийности с такими параметрами, как крутизна, экспозиция и горизонтальная кривизна склонов, близость к линиям вогнутых перегибов (подножья) и килевым линиям (талъвеги).

Литература:

1. Арманд А. Д. Рукотворные катастрофы // Известия РАН. Сер. геогр. – 1993. — № 5. — Ст. 32-39.

2. Власова Л. В. Природные факторы при аварийности газопроводов // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. – 2009. – № 3. – Ст. 264-270.

3. Власова Л. В., Ракитина Г. С. Влияние природных опасностей на надежность функционирования единой системы газоснабжения России // Известия РАН. Энергетика. – 2009. – №5. – Ст. 43-51.

4. Ласточкин А. Н. Общая теория геосистем. Санкт-Петербург: Ренова, 2011.

5. Марахтанов В. П., Великоцкий М. А. Оптимизация размещения проектируемых магистральных газопроводов на севере Западной Сибири с учетом ландшафтных особенностей территории // Трубопроводный транспорт. – 2015. – №1. – Ст. 47-60.

6. Машков К. А. Некоторые закономерности пространственного распределения аварий трубопроводов и связь с геоморфологическими условиями // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». – № 2. – 2005. – Ст. 221-231.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Грант РФФИ №19-05-00683-а.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ НАРОДОВ СРЕДНЕАЗИИ VI-VIII ВЕКОВ

Крыкбаева Сара Мукашевна

Кандидат искусствоведения.

*Казахский государственный женский педагогический университет,
г. Алматы*

Токкулиева Улбала

Старший преподаватель.

*Казахский государственный женский педагогический университет,
г. Алматы*

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.40](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.40)

FEATURES OF THE TOP CLOTHES OF THE PEOPLE OF MIDDLE ASIA VI-VIII CENTURIES

Krykbaeva Sara Mukashevna

Candidate of of Arts.

Kazakh State Women's Teacher

Taining University, Almaty

Tokkuliyeva Ulbala

Senior Lecturer, Kazakh State Women's Teacher

Taining University, Almaty

Аннотация

В статье рассматривается многообразие форм центральной азиатской верхней одежды VI века - VIII века, его региональные и этнические особенности в крое, методах отделки, в деталях и тканях. Линии сходства и различия изучаются в верхней одежде разных слоев общества, отражая вековые историко-культурные контакты людей, проживающих в одном регионе.

Abstract

The variety of forms of central Asiatic outerwear of VI is examined in the article - VIII of centuries, his regional and ethnic features in a cut, finishing methods, in details and fabrics. The lines of likeness and difference are studied in the outerwear of different layers societies, reflecting the age-old historical and cultural contacts of people resident in one region.

Ключевые слова: среднеазиатский костюм, сюжет, живопись, распашная верхняя одежда, роспись, ткань

Keywords: Central Asian costume, plot, painting, double outerwear, painting, fabric

Неоспорима связь исторического костюма с эпохой в жизни того или иного народа. И также очевидно, что этнический костюм всегда является отражением тех или иных форм и проявлений материальной культуры. Следовательно, изучая костюм, можно многое узнать об истории народа и его культуры на каждом этапе его развития. Однако, изучая народный костюм, недостаточно рассмотрение его особенностей в какой либо конкретный период, так как он всегда меняется, даже внутри одного этноса. Поэтому работа в области изучения народного костюма усложняется его изменчивостью и эволюцией внешнего оформления, основных форм, и порой даже самих видов одежды. Необходим анализ изменений в костюме с целью установления и выявления их связи с изменениями в истории и материальной культуре народа.

Изучение исторического костюма является возможным благодаря, в первую очередь, письменным источникам, а также по данным находок археологов и предметам изобразительного искусства, сохранившимся до наших дней.

Предметом рассмотрения данной статьи служит среднеазиатский костюм VI - VIII веков. Основными источниками для этого послужат письменные источники и монументальная

живопись архитектурных памятников VI-VIII веков.

Из письменных источников самыми ранними свидетельствами среднеазиатского костюма являются труды европейских путешественников. Начиная с VIII века с экспедициями Среднюю Азию посетили Марко Поло и Гильом Рубрук. Марко Поло дал описание одежды горцев Памира, а Рубрук описал костюм уйгур. Затем долгое время о среднеазиатском костюме не было никаких полных сведений. И лишь с XVIII века Среднюю Азию стали посещать русские исследователи, которые упоминали в своих описаниях костюмы здешних народов. Ф. Ефремов, например, сообщил о том, что видел, как в Бухаре выкармливают шелковичных червей для дальнейшего производства шелковых тканей. Это сообщение свидетельствует о том, что уже в этот исторический период на территории Средней Азии умели изготавливать шелковую ткань [1, с. 3-4].

В XIX веке Среднюю Азию стали посещать путешественники из различных стран. Среди них есть описание казахского и туркменского костюмов в научном труде Р. Карутца, относящемся к началу XX века. А в советскую эпоху эти исследования значительно расширились благодаря трудам советских ученых. В музеях собирались полные

наборы и комплекты одежды разных народов Средней Азии.

В изучении среднеазиатского костюма, как говорилось выше, могут помочь археологические источники в виде монументальной живописи того времени. В сюжетах монументальной живописи отражена жизнь здешней знати и высшего слоя населения. В частности, по данным изображениям можно судить о костюмах знати различного уровня, воинов, жрецов, слуг, богатых купцов, музыкантов. В росписях встречаются изображения не только мужчин, но и женщин.

Реконструировать верхнюю наплечную одежду мужчин можно благодаря росписи одного из домов древнего Пенджикента, относящейся к VII- началу VIIIв. [2, с.50]. В данной росписи изображены богатые купцы в момент трапезы. Купцы одеты в так называемую «туникообразную» одежду, у которой рукава вдоль всей длины собраны в широкие складки за счет того, что длина

рукава немного превышает длину руки. К запястью рукава сужаются и обхвачены придерживающими их узкими, высокими манжетами. Широкий в плечевой части и сужающийся к запястью рукав говорит о том, что он кроился по косой. Это значит, что прием раскашивания ткани был уже известен в то время. Одежду на купцах из росписи Пенджикента следует отнести к распашному виду одежды, так как на изображении отчетливо видна полоса отделки по середине полочки сверху вниз (рис. 1). Об этом свидетельствуют и другие изображения на росписях, где верхний край одежды у горловины не застегнут и отворочен под углом.

Если обратить внимание на манеру ношения верхней одежды купцов из росписи, то в большинстве случаев ее носили наглухо застегнутой, однако, если ее не застегивали, то полы отворачивались и создавали лацканы [3, с.21].



Рисунок 1 - Изображение богатого купца на росписи Пенджикента

Судя по изображениям на росписях, верхняя одежда знатных мужчин была довольно узкой, но расширяющейся к низу, длиной ниже середины шиколоток, так что внизу виднелись сапоги. По бокам имелись разрезы, украшенные, так же как и борта, ворот, манжеты и низ изделия, широкой полосой с вышивкой.

Вид застежки на изделии не виден, однако можно предположить, что, кроме пояса, удерживающего изделие на талии, в верхней части полочки существует другой вид застежки, так как на рисунках верхняя одежда на человеке сидит достаточно плотно облегающей. А в случаях, когда ворот распахнут и образует лацканы, под ним борта продолжают облегать фигуру. Исходя из выше

сказанного, можно прийти к выводу, что эта чередующаяся через промежутки застежка может напоминать что-то вроде потайных пуговиц на петельках или крючки. Что касается фактуры и рисунков тканей в верхней одежде, то на всех изображениях вся знать и купцы носили одежду из дорогих, богато украшенных вышивкой тканей. И только воины и слуги носили одежду из однотонной ткани. Верхняя одежда знати, в общем, не отличается от одежды богатых купцов, имевших высокое положение в социальной иерархии Согда. Почти нет разницы и в одежде купца и дихканина, отличие заключается лишь в размере манжета: у купца верхняя одежда имеет высокую манжету, а у дихканина – невысокая (рис. 2).

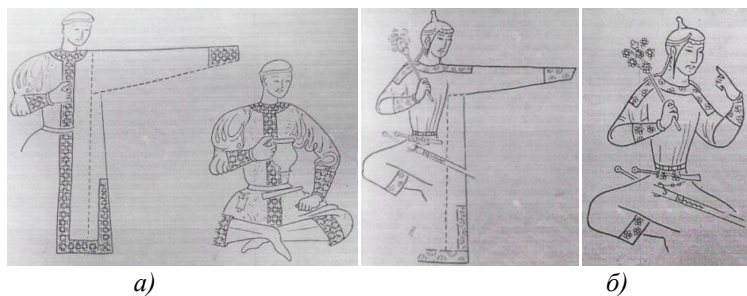


Рисунок 2 - . Различия социального положения в одежде на примере высоты манжета в одежде: а) купца и б) дехканина

В ходе изучения персонажей росписей видно, что общество Пенджикента было весьма многообразно. Вероятно, здесь собрались

представители разных этнических групп, это видно по их разнообразному внешнему облику.

А. М. Белецкий в одной из работ высказал мнение, что пенджикентская живопись отражает сразу три этнических типа: согдийский, тюркский и кушано-эфталитский (рис.3 и 4) [4, с. 337–341]. По всей видимости, монголоидный тип персонажей относится к лицам тюркского происхождения (рис. 4, а).

Но у всех распашная верхняя одежда имеет много общего, как было описано выше. Это объясняется, вероятно, тесными контактами различных этнических групп в рассматриваемом обществе преимущественного городского образа жизни и нивелировке характерных особенностей в одежде.

В отличие от одежды согдийцев Пенджикента, описанной выше, одежда тюрков из свиты самаркандского правителя представляла собой длинный халат из однотонной ткани туникообразного покроя с двусторонними отворотами из узорной ткани, с запахом полы на левую сторону (рис.4,а). Рукав, заканчивающийся высокой манжетой, также из узорной ткани, широкий у плеча и сужающийся к запястью, видимо был длиннее руки, что является отражением нивелировки этнических особенностей в одежде обоих этносов, проживающих на одной территории.

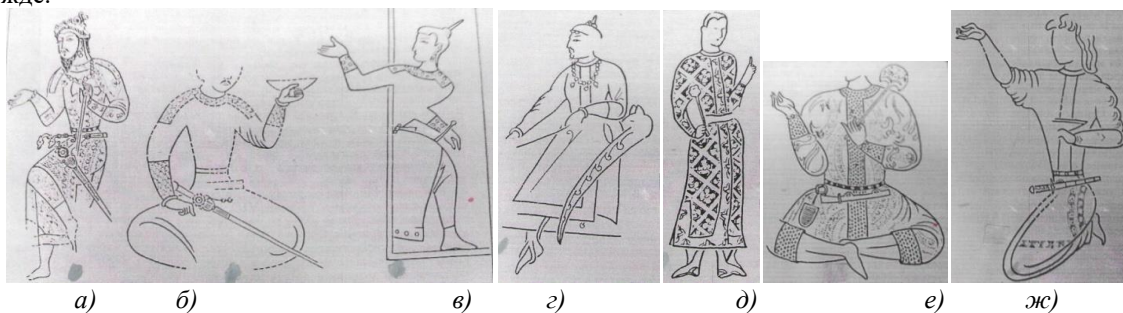


Рисунок 3 - Одежда пенджикентских согдийцев: а) – царь, б) – приближенный царя, в) – слуга, г), д) – представители знати, е) купец, ж) жрец

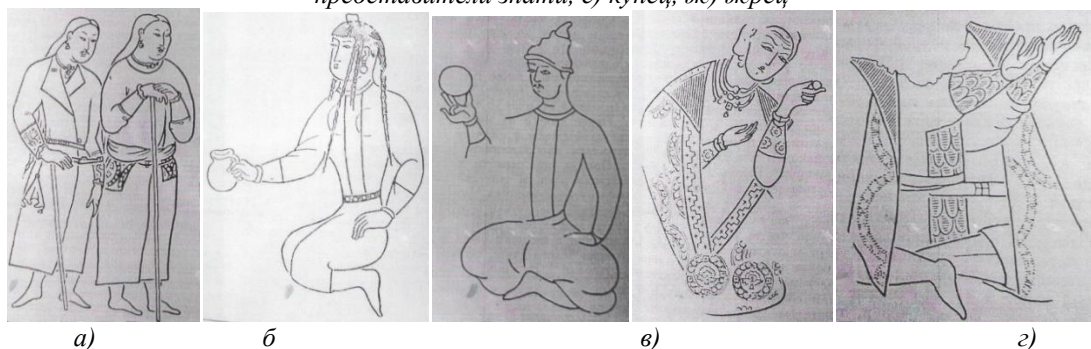


Рисунок 4 - Одежда афрасиабских тюрков Самарканда и Тохаристана: а) - приближенные самаркандского царя – тюрки, б)-в) – жители Тохаристана; г) – представители знати.

Само наличие манжета на рукаве у тюрков подтверждает это положение, поскольку этнические тюрки Семиречья не имели манжет на рукавах [5]. На поясе носили другие предметы и оружие. Однако в отличие от пенджикентских согдийцев халаты самаркандских тюрков застегивались у пояса и не имели отделки по полам и подолу. Нет у них и боковых разрезов.

Для сравнения и выявления общих черт в верхней одежде обратимся к еще одной культурно-исторической области, располагавшейся на территории бухарского Согда – к Варахше (VII-VIII вв.). К сожалению, варахшинские росписи немногочисленны и к тому же плохо сохранены. Но, по двум-трем сохранившимся изображениям видно, что верхняя распашная одежда типа халата видна лишь на одном персонаже из росписей. Она близка по описанию к верхней одежде пенджикентцев.

Однако исследователи данных росписей считают, что костюмы Варахши имеют существенные отличия от костюмов Пенджикента

[6, с.160]. Верхняя одежда у персонажа у курильницы (Варахша) имела короткие рукава, поскольку «у запястья видна ткань другой расцветки». [7, с 165]. Вместе с тем, сравнение одежды персонажей росписей Пенджикента и Варахши допускает предположение, что и в одежде варахшанского мужчины изображен рукав с манжетой из другой ткани, так часто встречающийся в пенджикентских росписях. Изучение и сравнение всех деталей и особенностей костюма Варахши и Пенджикента позволяет сделать вывод о том, что оба костюма очень похожи, отличия заключаются лишь в оформлении ворота, или в манере ношения (в одном случае полы на груди распахивались, в другом скреплялись у шеи).

Если отойти от согдийских росписей, можно взять за рассмотрение росписи Тохаристана, а именно – Балалык-тепе VI в. Большая часть персонажей данных росписей изображены в одинаковых одеждах, отличающихся лишь расцветкой ткани. Верхняя одежда персонажей

Балалык-тепе – это длинная, ниже колен, одежда типа халата с поясом на талии, к которому прикреплены оружие и предметы туалета. Ее рукав сужается к запястью, заканчиваясь невысокой манжетой из гладкой ткани контрастной расцветки. Ткань имеет сложный орнамент [8].

Отличительной деталью верхней одежды мужчин и женщин росписи Балалык-тепе является большой правосторонний треугольный отворот из другой одноцветной ткани, по крою отороченный полосой той же ткани, что и манжетах. Полоса идет и вдоль полы и по подолу. Разрезом по бокам нет.

По сюжетам росписей Балаалык-тепе видно, что такую одежду носила не только знать, но и другие слои населения. И мужчины, и женщины, изображенные в уменьшенном масштабе во втором ряду за знатью, «одеты в такие же длинные одежды типа халата из одноцветной ткани с характерным правосторонним отворотом» [9, с. 32].

Интересное заключение можно сделать относительно мужской и женской одежды в данных росписях – они настолько одинаковы, что кажется, будто между ними нет дифференциации. Эта особенность характерна также и для пенджикентского костюма, и для других костюмов близлежащих регионов.

Кроме распашной верхней одежды в данных регионах существовала и нераспашная.

В заключение данной статьи можно уверенно сказать, что исследования росписей вносит солидный вклад в изучение и воссоздание не только внешнего облика костюма, но и в его характерные особенности в покрое и отделке. В результате рассмотрения и изучения верхней одежды различных областей данного региона был сделан вывод о том, что ее развитие у всех народов региона

шло примерно одинаково. Это связано с общим течением истории данных народов и их тесным общением между собой. При этом связь в покрое верхней одежды складывалась не по этносам, а по регионам.

Использованная литература

1. Сухарева О.А. Вопросы изучения костюма народов Средней Азии. – В кн. Костюм народов Средней Азии, - М.: Изд. «Наука», 1989, с. 3-4;
2. Белицкий А.М. Монументальное искусство Пенджикента. М.: Искусство, 1973, с.50, табл. 19;
3. Лобачева Н.П. Среднеазиатский костюм раннесредневековой эпохи (по данным стенных росписей). – В кн. Костюм народов Средней Азии, - М.: Изд. «Наука», 1989, с. 21;
4. Белицкий А.М. Из археологических работ в Пенджикенте. М.: Изд. АН СССР, 1953, XVIII, с. 337 – 341;
5. Дьяконова Н.В. «Сасанидские» ткани. – Труды ГЭ, 1969, т.Х. Иерусалимская А.А. К сложению школы художественного шелкоткачества в Согде. – В кн.: Средняя Азия и Иран. Л.: Аврора, 1972;
6. Шишкин В.А. Варахша. М.: Изд. АН СССР, 1963, с 160
7. Шишкин В.А. Варахша. М.: Изд. АН СССР, 1963, с 165
8. Альбаум Л.И. Балалык-тепе. Ташкент: Изд. АН УзССР, 1960.
9. Лобачева Н.П. Среднеазиатский костюм раннесредневековой эпохи (по данным стенных росписей). – В кн. Костюм народов Средней Азии, - М.: Изд. «Наука», 1989, с. 32;

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 32.019.51

ИМИДЖ ТЕРРИТОРИИ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ*

*Зайцева Лариса Александровна**кандидат полит. наук, доцент**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский**Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»**г. Саранск**Мещерякова Дарья Игоревна**бакалавр направления**подготовки 41.03.04 «Политология»**ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский**Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»**г. Саранск*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.41](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.41)

THE IMAGE OF THE TERRITORY: THE MAIN APPROACHES TO THE STUDY

*Zaitseva Larisa Aleksandrovna**candidate of polit. Sciences, associate Professor**of the «National Research**Mordovia state University. N. P. Ogarev»**Saransk**Meshcheryakova Daria Igorevna,**bachelor in the field of training**«Political Science» of the National Research Mordovian state University**Saransk*

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления имиджа территорий, расположенные на стыке регионоведения и политологии, психологии и социологии, экономики и менеджмента. Проведен анализ исследований образа территорий в русле политической психологии, культурологии, маркетинга, социологии. Рассмотрены различные подходы к изучению имиджа территории, методологический инструментарий, позволяющий исследовать совокупность взаимосвязанных факторов, оказывающих влияние на формирование имиджа. Делается вывод об актуальности изучения имиджа территорий в рамках рассмотренных направлений.

Abstract

The article deals with the main areas of the image of the territories located at the junction of regional studies and political science, psychology and sociology, Economics and management. The analysis of the study of the image of territories in the mainstream of political psychology, cultural studies, marketing, sociology. Various approaches to the study of the image of the territory, methodological tools to explore the set of interrelated factors influencing the formation of the image are considered. The conclusion is made about the relevance of the study of the image of the territories within the considered areas.

Ключевые слова: имидж; регион; бренд; имиджеобразующие факторы; продвижение имиджа; информационное пространство.

Keywords: image; region; image-forming factors; image promotion; information space.

Актуальность темы обусловлена тем, что территории осознают необходимость выявлять, понимать и продвигать их интересы. Непосредственно развитие имиджмейкинга регионов, как научно-практического направления, представляет интерес для разных научных сфер: регионоведения и урбанистики, социологии и политологии, культурологии и маркетинга.

В настоящее время популярность исследований имиджа территорий весьма высока, а мода на подобные работы пришла из сферы личностной имиджеологии и политического маркетинга. В отечественной имиджеологии, на

современном этапе наблюдается гетерогенность исследовательских подходов и прижилось использование двух терминов: «имидж» и «образ», однако общего понимания этих терминов так и не было выработано, что во многом обусловило сильнейшую разнородность исследований. В связи с изложенным, представляется необходимым определить основные направления исследования имиджа территорий в рамках данной статьи.

С трактовкой термина «имидж территории» возникает ряд проблем, так как многообразие существующей научной и практической литературы до сих пор не дает четкой трактовки

* Исследование выполнено при поддержке РФФИ и Правительства РМ, проект «Современный регион в фокусе политической имиджеологии (на примере Республики Мордовия)» (№ 18-411-130012 p_a).

понятия – «имидж» в русском языке. Это обусловлено иностранным происхождением данного термина и его широкой семантикой, а также столкновением с уже существующим в отечественной науке понятием «образ» и отождествлением с ним.

Известный теоретик в области имиджологии и социологии В. М. Шепель определяет имидж, в целом, как персонализированный облик или ореол, создаваемый СМИ, социальными группами или личными усилиями для привлечения внимания [15, с. 28].

Д. В. Ольшанский рассматривает имидж как специально моделируемое видение образа, искусственно созданного ранее. По его мнению, искусственный образ состоит из четырех структурных компонентов: базовый (когда минимизировано негативное восприятие объекта и максимизированы его позитивные черты); избирательный (предложенная модель имиджа накладывается на подготовленную к распространению информацию); неизбежное искажение (вносится трансляторами имиджа (в основном СМИ) при его тиражировании); психическое восприятие (как итоговый целостный результат восприятия субъектом реконструированного имиджа, основанный с учетом собственных представлений об объекте) [9, с. 114].

Анализируя данные определения необходимо отметить, что авторы говорят преимущественно об искусственно конструируемом имидже, без учета естественного или текущего применительно к объекту. Важно понимать, что имидж не только продукт эмоционально-психического восприятия чего-либо или кого-либо, но и сформировавшийся в течение продолжительного времени стереотип, основанный на личном опыте от взаимодействия, последнее можно отнести и к понятию имиджа территории.

Синонимичное понятие «брендинг», ставшее очень популярным, тоже имеет множество смысловых интерпретаций. Российские и зарубежные исследователи расходятся во мнении относительно его значения. Изучение феномена брендинга мест сдерживается несколькими противоречиями: 1) отсутствие согласия в определении бренда, брендинга территории, отличия брендинга от маркетинга, их соотношение, 2) преобладание экономического («маркетингового») мышления, способствующего доминированию «бренда» над «местом», 3) между теоретиками и практиками [3, с. 14].

Продвижение территорий на практике возникло раньше, чем возникло понятие «бренд места». Праобразом современного продвижения интересов территорий можно назвать явление «бустеризма» в США, сутью которого стала реклама городов для привлечения трудовых ресурсов, инвестиций.

Первые исследования в области восприятия территории начали проводиться с 1920-х гг. XX века, когда впервые американские и европейские социологи Х. Зорбо, Л. Вирт, Э. Берджесс, Р. Парк и др., анализировали в своих трудах социальные

проблемы американских городов. Их труды послужили надежной методологической базой для современных исследователей в области имиджа территорий и разработки новых научных подходов.

Один из подходов представляют И. Мартин и С. Эроглу, они определяют имидж территории как сумму всех описательных, умозаключений и информационных убеждений личности о той или иной стране [17, с. 193].

Концепция же брендинга мест была оформлена в конце XX в. Ф. Котлером. Котлер, Хайдер и Рейн определяют имидж места, как сумму всех эмоциональных и визуальных качеств, таких как опыт, убеждения, идеи, воспоминания и впечатления, которые есть у человека по отношению к месту. Имидж территории формируется человеком исходя из его, личного отношения, восприятия [16, с. 19].

Объединяет данные точки зрения тот факт, что у каждой из них делается акцент на то, что имидж территории – это совокупность качественных и эмоциональных характеристик.

В отечественной науке направление имиджологии активно развивается на протяжении последних двадцати лет, благодаря этому накоплено большое количество теоретического материала связанного с изучением феномена имиджа территории. Так, А. П. Панкрухин предлагает понимать под имиджем территории совокупность эмоциональных и рациональных представлений, полученных при сравнении всех её признаков: географические, климатические, национальные и другие различия, собственный опыт людей, а также слухи [10, с. 10].

Подобная точка зрения и у И. С. Важениной, которая говорит, что имидж территории – это индивидуальные убеждения и ощущения личности от непосредственного контакта с территорией, личные (при проживании) и опосредованные (со слов людей и СМИ). Образуются данные убеждения за счет природных, исторических, климатических, этнографических, экономических, социальных, политических, морально-психологических и других качеств территории [2, с. 6].

Несколько другой подход у Э. А. Галумова. Автор считает, что имидж территории – это прежде всего результат эволюционного процесса государства, который обусловлен комплексом взаимосвязанных характеристик: политика, экономика, география, культура, демография, национально-конфессиональные признаки и т.д. [4, с. 173].

Разграничение понятий имидж, репутация, бренд – имеет теоретическую и практическую необходимость. Брендом территории, по мнению И. С. Важениной может считаться только – положительный, продвинутый, яркий и узнаваемый имидж, отражающий её неповторимость, своеобразие и определенные ценности сообщества, отвечая при этом запросам потребителей [2, с. 8].

Репутация территории представляется как график динамики за длительный промежуток времени, где переменными выступают: достоверная информация, личностные ценности,

мнение о месте. Все это отражает восприятие территории обществом, сложившееся за счет личный опыт или на основе информации о месте. И. С. Вадженина отмечает, что репутация и имидж территории тесно связаны между собой и могут оказывать влияние друг на друга, поэтому должны формироваться параллельно, в связке [2, с. 9].

Таким образом имидж территории – представление о характеристиках места, особенностях взаимоотношений с ним общественности, основанное на эмоционально-психологическом личном опыте и/или на распространенности слухов, информации об этом месте. Данный термин считается нами наиболее обобщенным и отражающим все основные моменты в восприятии имиджа территории, о которых говорит большинство научных авторов.

Многозначное определение понятия – имидж территории послужило причиной возникновения большого количества методик измерения и конструирования имиджа, например, маркетинговые (опрос, анкетирование, интервью) и мультидисциплинарные исследования с привлечением понятийного аппарата смежных наук (политология, социология, психология и т.п.). Итоги таких измерений носят субъективную оценку, поскольку имидж реконструируется на основании субъективных представлений общественности о какой-либо местности.

Конструирование имиджа территории, связано с процессом ее идентификации, что способствует повышению интереса к территории, формируя возможности для лоббирования интересов, по улучшению финансового благосостояния региона, получая дополнительные ресурсы для развития местной экономики.

При рассмотрении современных направлений исследования имиджа территорий, необходимо упомянуть, что исследования имиджа по большей части носят междисциплинарный характер, поэтому структуризация исследовательских направлений, которую мы будем использовать, имеет в определенной степени условный характер. В зависимости от цели, поставленных результатов, методов и общего тона работы можно разделить весь спектр исследований на несколько основных направлений:

1. Исследования имиджа территорий в русле политической психологии отображены в работах Е. Б. Шестопал, Н. С. Виноградовой, Т. Б. Боковой, Л. А. Габдрахмановой и др. В рассматриваемом направлении, образ территории можно определить как, «с одной стороны, отражение реальных характеристик объекта восприятия, т.е. политической власти личности лидера и т.д., а с другой стороны, проекцию ожиданий субъекта восприятия, т.е. граждан. В образе политической власти отражаются знания, представления, мнения, оценки, ожидания, эмоции, требования массового сознания к власти» [15, с. 57].

Уже в самом определении находит свое отражение специфический теоретико-психологический аспект понятия, подразумеваются и определенные методы, которые используют представители политической психологии, такие как

фокус-группы, интервью, тесты, экспертные оценки, контент-анализ.

Качественные способы оценки имиджа местности, основываются на психологической основе и относятся к проективным способам изучения. Их активное использование позволяет в процессе анализа имиджа, отстраниться от содержания и сделать «срез» эмоционального отношения контактных групп к конкретному региону.

В рамках политической психологии активно используется метод семантической дифференциации, который дает возможность изучить социально-психологические черты имиджа территории, которые возникают интуитивно – это значимые ассоциации образов и отношений, которые считаются маркетинговыми стимулами для респондентов

Следующий метод – оценка по факторам привлекательности/выбора места. Суть данного метода в синтезируемых фактах, определяющих позитивный имидж территории, основанных на данных анализа целевых групп. На основе данных опроса, информация ранжируется по степени приоритетности, так как факторы выбора бывают, не равнозначны, каждому присваивается коэффициент значимости, в пределах 0 до 1, который при суммировании имеет значение 1.

Значительное влияние уделяется психосемантике. В ней изучается система значений, определяющих процессы мышления, восприятия, памяти и принятия решений. Для более точной оценки имиджа территории используют метод моделирования семантического пространства, когда определяют скрытые в сознании респондента факторы из образов и эмоций о месте.

На начальном этапе подобного исследования формируется фокус группа из представителей целевой аудитории, в процессе изучения которой можно получить данные о степени известности территории, ее популярности, конкурентных преимуществах значимых для данной группы респондентов.

После, производится оценка по схожим параметрам с регионами конкурентами, по шкале от 0 до 5 баллов, с использованием метода семантического дифференциала, представляющая собой четырехбальную градацию: «не слышал», «ничего не знаю, но слышал», «мало знаю», «знаю много», «знаю очень хорошо» [1, с. 344].

2. Культурологические исследования образа территорий. Интересное направление исследований образа местности в контексте изучения кинофильмов и политической карикатуры развивают работы А. В. Федорова, В. И. Цербаковой, В. И. Журавлевой. Анализ формирующихся образов напрямую связан с проблемой восприятия окружающего мира индивидом или социальной группой (стратой, классом). Изучение образов в данной сфере сопряжено с особенностями национальной культуры субъекта восприятия (народа, нации) и кругом источников, который ему доступен. Наиболее популярным вариантом отношения двух

культур друг к другу выступает дихотомия «свой» – «чужой», формирующаяся на основании внешних атрибутов (этнических различий) и опыта взаимоотношений субъекта и объекта в историческом контексте [12, с. 97]. Таким образом, речь идет о формировании образов врага и союзника как основных категорий во взаимоотношениях. Авторы данного направления в большей степени сосредоточены на содержательной части своих исследований.

3. Маркетинговые и экономические исследования образа страны, региона, его политических институтов. Изучению образа территорий с позиций экономики и маркетинга, где регион выступает не как агент, а как товар, бренд, который следует эффективно реализовать, посвящены исследования Д. В. Стрельцова, А. А. Сильницкого, А. П. Панкрухина, С. Ю. Игнатьева, Ф. И. Семяшкина, К. И. Зубкова и др.

А. П. Панкрухин и С. Ю. Игнатьев отождествляют имидж и образ, говоря, что «имидж (англ. Image – образ) – сформировавшийся в психике людей образ объекта, к которому у них возникает оценочное отношение, проявляемое в форме мнения. С другой стороны, «бренд» характеризуется как торговая марка, которую потребители выделяют из других за счет уникального, в основном образного, идентификатора, а также дополнительной рациональной либо эмоциональной для себя ценности [11, с. 11].

Большинство маркетинговых исследований в большей степени посвящены брендингу/имиджированию территорий и регионов страны. Авторы в своих научных исследованиях рассматривают особенности формирования положительного образа регионов с точки зрения экономического анализа, используя два наиболее распространенных вида социологических опросов: анкетирование и интервьюирование.

Анкетирование отражает массовое и статистическое мнение по отношению к региону и составляющим его имиджа. При анкетировании участники исследования самостоятельно заполняют анкеты, в которых содержатся вопросы, по которым можно оценить имидж территории.

Интервьюирование считается более глубинным методом исследования имиджа, оно позволяет оценить сформировавшийся имидж места в понимании респондента, понять в какой стадии своего развития он находится.

Для проведения количественных исследований имиджа территории используют два метода: семантической дифференциации и оценки по факторам привлекательности/выбора места. Сочетание двух методик качественного и количественного анализа имиджа территории активно применяется в практическом маркетинге, обеспечивая целостность анализа полученных данных. Одними их распространенных в оценке имиджа места социологических исследований выступают методы с привлечением семантической технологии [13, с. 218].

4. Решению теоретических вопросов образа территорий большое внимание уделяется в работах

В.А. Евгеньева, П.И. Жуковой, М. А. Коломенского, И. Р. Феоктистовой, К. С. Гаджиева, Э. А. Галумова, Д. Н. Замятина. Так, Э. А. Галумов предлагает комплексную концепцию определения и продвижения имиджа России, а Д. Н. Замятин развивает отдельное направление исследований, которое получило название метагеографии или образной географии.

Согласно концепции Э. А. Галумова, существует три группы факторов формирования образа, или имиджа (условно-статичные факторы, корректируемые условно-динамичные социологические факторы, корректируемые условно-динамичные институциональные факторы) [4, с. 37].

Интересны теоретические наработки в области имиджеологии в российской политологии такого подхода, как метагеография, основателем которого является Д. Н. Замятин. Он не проводит разграничение понятий имидж, образа или бренда, он разрабатывает авторскую концепцию географических образов, под которыми подразумевает устойчивые пространственные представления, которые возникают в результате какой-либо человеческой деятельности (бытовой или на профессиональном уровне). Они являются, как правило, когнитивными моделями определения окружающего географического пространства (или географической реальности), возникающими для более эффективного достижения какой-либо поставленной цели [8, с. 49].

В своих работах представители теоретического направления часто прибегают к использованию качественных методов оценки имиджа территорий (фокус-группы, индивидуальное глубинное интервью) для получения общего представления об имидже региона, определения основных показателей причинно-следственных связей в генезисе имиджа территории, выявления ключевых имиджевых характеристик регионов соседей.

За основной качественный метод оценки и анализа имиджа принято считать фокус-группу. Метод базируется на проведении групповой дискуссии среди респондентов, представляющих основную целевую аудиторию. В ходе обсуждения модератор старается «фокусировать» участников на обсуждении имиджа: просит высказать личное мнение или провести сравнение имиджей регионов-конкурентов или предложить идеи по совершенствованию имеющегося у территории имиджа.

Если фокус-группу не могут сформировать, ее заменяют индивидуальным глубинным интервью. Его методика проведения аналогична фокус-группам, отличие состоит в том, что интервью – это непосредственный личный контакт интервьюера и респондента.

Г. С. Алимова и Б. Н. Чернышов выделяют несколько методов определения имиджевой оценки.

1) Ассоциативные (используемый метода позволяет описывать и анализировать имидж территории, через ассоциации, с помощью образов,

рождаемых разными объектами в сознании респондента).

2) Не завершение задания (респондентам предлагается завершить неполные предложения, рисунки и т. д. Здесь есть свои распространенные методики):

- brand mapping (используется для анализа отличительных характеристик территории по категориям недостатков, оценки восприятия позиционирования региона) Данный метод позволяет четко показать разницу по определенным параметрам между регионами относительно друг друга;

- предложения с открытым концом (необходимо выбрать окончание предложения из предложенных вариантов, либо написать собственное окончание) метод направлен на выявление лояльности и её мотивов.

3) Конструирующие (формирование респондентами образов и ситуаций для оценки имиджа, с помощью различных методик:

- тематический апперцепционный тест, метод коллажа, проективные вопросы и т.д.): тематический апперцепционный тест (сокращенно – ТАТ), используется для изучения имиджа, через описание респондентом того, что он видит на изображении с неоднозначной ситуацией, вызывающее ассоциацию с территорией;

- метод коллажа – это анализ восприятия региона потребителем.

Коллаж в данном случае символизировал бы существующие образы исследуемой территории; техника проективных вопросов обеспечивает более точные и образные ответы респондентов, на вопросы касательно имиджа территории, потому что вопросы задаются в косвенной форме.

4) Экспрессивные (участнику через метод ролевой игры или третьего лица дается условная ситуация, ему необходимо описать применительно к ней чувства и эмоции, которые, по его мнению, ситуация должна вызывать у других людей).

5) Ранжирование (состоит из методик расстановки по признаку важности, значимости, весомости имиджа) [1, с. 348].

5. Исследования образа страны в контексте функционирования СМИ. К этому направлению исследований, на наш взгляд, можно отнести работы Е. А. Тороповой, В. С. Феклюниной, О. В. Прасоловой, З. А. Ужеговой, Т. С. Мельниковой, О. Л. Шевцова.

СМИ обладают возможностями активного влияния не только на восприятие обществом отдельных явлений, событий и персон, но и на формирование отношения к любому объекту действительности посредством использования различных оценочных средств языка. При этом местные массмедиа, деятельность которых сконцентрирована на создании регионального контента, по нашему мнению, наиболее последовательно и всесторонне отражают специфику региона и характеристики адресата, чем и объясняется интерес к изучению текстов региональных СМИ [7, с. 106].

При формировании имиджа региона, а следовательно, и его репутационного капитала

значимым становится целый ряд компонентов. В первую очередь политическая ситуация. Следует отметить, что региональному политическому пространству присуща особая организация. Анализ выступлений акторов регионального политического пространства республики в массмедиа позволяет говорить о том, что они реализуют традиционные коммуникативные функции. В их число входят функция интеграции всех сил, функция дифференциации «своих» и «чужих» в различных социальных сферах и связанная с последней функция поддержания стратегии на установление консенсуса в обществе и т. д.

6. Социологические исследования образа территорий. Исследования образа местности в социологическом ракурсе представлены в научных работах Н. В. Илюхина, Р. К. Кулаковского, В. А. Кононенко, Е. Е. Рябцевой. В рамках рассматриваемого направления, исследователи активно используют количественные способы оценки регионального имиджа направленные на исследование:

- ассоциативного профиля региона;
- выявление доминирующих черт ассоциативного восприятия региона;
- ранжирование конкурентных отличий в восприятии региона;
- создание карты позиционирования исследуемой местности.

Основной способ количественной оценки имиджа региона – экспертный опрос различных категорий общественности, который представляет собой изучение мнения целевой аудитории. Благодаря экспертному опросу происходит оценка степени соответствия всех составляющих элементов имиджа, его положительному восприятию.

Для оценки имиджа региона чаще всего проводят комплекс социологических исследований, в ходе которых изучается экспертное мнение и проводятся массовые опросы с репрезентативными выборками. Цель таких исследований – выявить скрытые детерминанты, которые определяют отношение к месту, возможные барьеры восприятия на пути формирования желаемого имиджа.

7. Исследования брендинга городов представлены работами зарубежных (К. Динни, Д. Парменгер, Р. Келтс) и отечественных исследователей (Д. Визгалов).

Авторы отмечают, что для успешного развития городские сообщества должны осознавать и продвигать свои интересы на «целевых рынках». Города с помощью брендинга актуализируют идентичность, в ярких, привлекательных образах, символах и уникальных событиях. Это способствует улучшению инвестиционного климата, формированию новых потоков туристов и новых жителей, необходимых для трудового рынка. Перспективное развитие города не полностью определяется внешними факторами и историческими обстоятельствами. Территориальный брендинг способен изменить ход его развития, действуя изнутри [3, с. 14].

Для изучения имиджа города может использоваться метод построения имиджевых карт, анализ информационных поводов, «производимых» городом и т.д.

8. Брендинг туристских дестинаций. Туризм является одним из важных каналов по которому теория брендинга проникла в маркетинг территорий. Во второй половине XX в. с появлением понятия туристской дестинации формируется феномен маркетинга и брендинга дестинаций. Есть мнение, что брендинг дестинаций является разновидностью территориального брендинга, поэтому здесь уместно применять инструментарий коммерческого брендинга. С этим мнением не согласны многие исследователи. Отличаем дестинации от территории является 1) не обязательное совпадение ее с границами административно-территориальных единиц, 2) широкое применение приемов классического маркетинга и брендинга, 3) бренд дестинации должен быть нацелен на четкий целевой сегмент, обладать узким позиционированием, включая уникальное конкурентное преимущество. При этом ключевая целевая аудитория для бренда территории – внутренняя, жители города, а для бренда дестинации – туристы [6].

Таким образом, завершая обзор основных направлений исследования имиджа территории можно сделать следующие выводы. Рассматривая имидж местности, исследователи используют целый комплекс методов и научных подходов, расположенных на стыках регионоведения и политологии, психологии и социологии, экономики и менеджмента. Нами был проведен анализ исследований образа территорий в русле политической психологии, культурологическое направление исследования образа местности, маркетинговые и экономические исследования образа территории, теоретическое направление, исследования образа территории в контексте функционирования СМИ и в рамках социологических исследований. По мнению авторов, формирование имиджа территорий происходит поэтапно: исследование текущего имиджа, формулировка целей, задач, видения будущего имиджа, разработка стратегического плана по продвижению имиджа территории, реализация.

Исследователи в сфере имиджа говорят о важности комплексного подхода к реконструированию и конструированию имиджа. Важно определить специфику и причины несовпадения восприятия территории внутренней и внешней общественностью, чтобы создавать новый имидж. Кроме того, исследователи отмечают многослойность имиджа территории, так как это совокупность большого количества взаимосвязанных факторов: политика, культура, география, история и т.д., поэтому при работе над имиджем места особенно важно их учитывать.

Для получения информации о регионе исследователи различных направлений используют

анализ медиа-текстов, и социологические опросы, в которых просят поучаствовать местных жителей. Таким образом, медиа-дискурс выступает как источник информации о текущем имидже места сейчас, и инструментом для корректировки и формирования желаемого имиджа в будущем. Целесообразными при создании имиджа региона является использование в исследованиях в первую очередь опроса, ассоциативного эксперимента, контент-анализа.

Литература:

- 1 Алимova Г. С. Имидж региона в системе оценки его конкурентоспособности // Научные записки ОрелГИЭТ. 2010. № 2. С. 342-349.
- 2 Важенина И. С. Имидж, репутация и бренд территории // ЭКО. 2008. № 8. С. 3–16.
- 3 Визгалов Д. Брендинг города. – М.: Институт экономики города, 2011
- 4 Галумов Э. А. Имидж против имиджа. М.: Известия, 2005. 551 с.
- 5 Галумов Э. А. Основы PR. М: Летопись XXI, 2004. 359 с.
- 6 Гогленков А. М. Брендинг туристских дестинаций как направление территориального брендинга - режим доступа к изд.: <http://www.http://human.snauka.ru/2015/07/11867>
- 7 Егорова Л. Г. Особенности презентации имиджа республики Крым в местных СМИ (2015-2017) // Вестник Челябинского государственного университета. 2018. № 10. С. 104-109.
- 8 Замятин Д. Н. Метагеография: Пространство образов и образы пространства. М.: Аграф, 2004. 512 с.
- 9 Ольшанский Д. В. Политический консалтинг. СПб: Питер, 2005. 448 с.
- 10 Панкрухин А. П. Маркетинг территорий: маркетинг региона // Маркетинг в России и за рубежом. 2004. № 2. С. 9–11.
- 11 Панкрухин А. П., Игнатъев А.Ю. Имидж страны: смена парадигмы. Взгляды из Канады, России, Великобритании и Латвии // Корпоративная имиджеология. 2008. № 2. С. 8–15.
- 12 Федоров А. В. Трансформация образа России на западном экране: от эпохи идеологической конфронтации (1946–1991) до современного этапа (1992–2010). М.: Изд-во МОО «Информация для всех», 2010. 202 с.
- 13 Шевченко Д. А. Маркетинг имиджа территории // Системные технологии. 2018. № 3. С. 216-221.
- 14 Шепель В. М. Имиджелогия. Секреты личного обаяния. М: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1994. – 320 с.
- 15 Шестопал Е. Б. Образы государств, наций и лидеров. М.: Аспект Пресс, 2008. 288 с.
- 16 Kotler P. Marketing Places. New York : The Free press, 1993. P.19.
- 17 Martin I. M. Measuring a Multi-Dimensional Construct: Country Image // Journal of Business Research. 1993. № 28. P. 193.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МНОГОАГЕНТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Абабий Виктор

кандидат технических наук, доцент

Технический Университет Республики Молдова, г. Кишинев

Судачевски Виорика

кандидат технических наук, доцент

Технический Университет Республики Молдова, г. Кишинев

Мельник Раду

аспирант

Технический Университет Республики Молдова, г. Кишинев

Мунтяну Сильвия

аспирант

Технический Университет Республики Молдова, г. Кишинев

MULTI-AGENT SYSTEM FOR DISTRIBUTED DECISION-MAKING

Ababii Victor

PHD, assistant professor

Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Sudacevschi Viiorica

PHD, assistant professor

Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Melnic Radu

PHD student

Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Munteanu Silvia

PHD student

Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Аннотация

В данной работе представлены результаты проектирования Многоагентной системы распределенного принятия решений, в которой область принятия решений описывается в виде многомерного пространства, в котором активируют множество Агентов. Для оптимального распределения вычислительной мощности и обеспечения функциональности определены три типа Агентов: Агенты Сенсор, Агенты Актуатор и Агенты Принятия Решений с искусственным и естественным интеллектом. Процесс идентификации Агентов в сети осуществляется на базе XML кода с соответствующими атрибутами. Взаимодействие Агентов для распределенного принятия решений описывается UML диаграммой последовательности.

Abstract

This paper presents the results of the design of a multi-agent system for distributed decision-making, in which the decision-making area is definition in the form of a multi-dimensional space in which multiple Agents are activated. Three types of Agents are defined for optimal distribution of computing performance and providing functionality: Agents Sensors, Agents Actuator, and Decision-making Agents with artificial and natural intelligence. The process of identifying Agents in the network is based on XML code with the corresponding attributes. The interaction of Agents for distributed decision-making is described by a UML sequence diagram.

Ключевые слова: Многоагентная система, принятие решений, искусственный интеллект, распределенные вычисления, многомерное пространство, структура Агента, XML, UML диаграмма последовательности.

Keywords: Multi-agent system, decision-making, artificial intelligence, distributed computing, multi-dimensional space, Agent structure, XML, UML sequence diagram.

Введение

Окружающий нас мир можно представить как множество многомерных процессов, в которых одновременно происходят множество операций, преобразований и действий. Восприятие и управление данными процессами можно отнести к методам решения сложных задач, для которых наиболее эффективными является применение моделей и Систем Искусственного Интеллекта (СИИ) [1].

Преимущества применения СИИ в управлении данного класса задач являются [2,3]:

- принятие решений на основе нечеткой, недостаточной или плохо определенной информации;
- применение методов и моделей нечеткой логики, нейронных сетей, генетических алгоритмов и мембранных вычислений;
- применение формальных моделей для описания и представления информации и знаний;

- применение эвристических методов в случаях, когда получение точных ответов невозможно или требуют больших затрат времени или технических средств;

- применение методов машинного обучения для обновления знаний и др.

При управлении сложными процессами (решение сложных задач), применение Много-Агентных Систем (МАС) для принятия решений [4,5], является важным фактором, так как МАС предусматривает применение методов и моделей ИИ, и обеспечивают автономность Агентов, что позволяет проектировать распределенные вычислительные системы [6].

Постановка задачи

Пусть в многомерном пространстве $S \subset R^N$ задан процесс P , который $S \xrightarrow{P} S$. Процесс P это множество операций предусматривающие: восприятие пространства S , принятие решений и воздействие на пространство S с целью достижения $S_{opt} \subset R^N$.

Целью данных исследований является проектирование Много-Агентной Системы (МАС) для распределенного принятия решений с целью реализации процесса P , который обеспечит $S \xrightarrow{P} S_{opt}$.

Структурная схема МАС

Структурная схема МАС для распределенного принятия решений представлена на Рисунке 1.

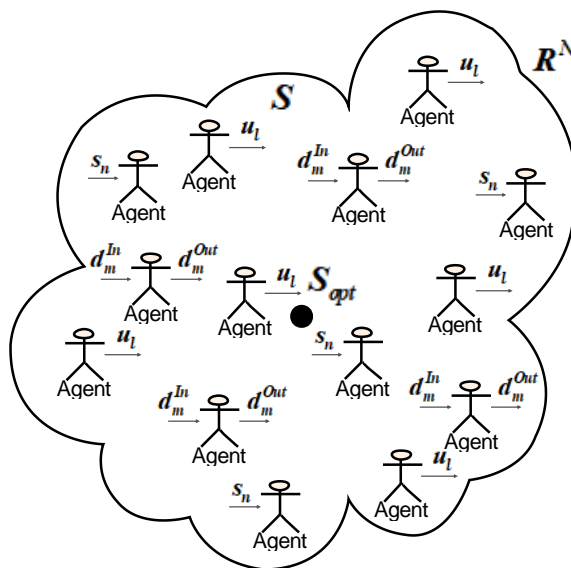


Рис. 1. Структурная схема МАС для распределенного принятия решений

Схема МАС состоит из множества Агентов (*Agent*) которые активируют в пространстве $S \subset R^N$. Каждый Агент в состоянии обмениваться данными с другими Агентами и реализовать последовательность операций p_k , где $p_k \subset P$ и $P = \bigcup_{k=1}^K (p_k)$, K - количество Агентов в структуре МАС.

Для эффективного функционирования МАС предусмотрены несколько типов Агентов, которые в процессе принятия решений обмениваются данными. Каждый тип Агента идентифицируется и описывается в виде XML элементов с соответствующими атрибутами:

<Agent Type="Тип Агента" Name="Имя Агента" OP="Тип операции" Date="Дата активности Агента" Time="Время активности Агента" >

Действие Агента (Данные, Команды, Параметры, Выражения, ...)

</ Agent >

Описание Агентов:



- Агенты Сенсор предназначены для ввода данных о состоянии пространства S . Структура XML элемента для описания сенсорного Агента:

<Agent Type="Sensor" Name="DS18B20" OP="ID/Config/TxD" Date="17.07.2019" Time="10:16:35" >25.50</Agent >.

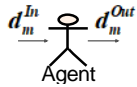
25.50 – параметр передаваемый Агентом Сенсор. В зависимости от типа агента передаваемые данные могут принимать как логические, так и Fuzzy логические значения или выражения.



- Агенты Актуатор (исполнительное устройство) предназначены для воздействия на пространство S . Структура XML элемента для описания Агента:

<Agent Type="Actuator" Name="Relay" OP="ID/Config/Exec" Date="17.07.2019" Time="10:16:55" > On/Off</Agent>.

On/Off – параметры передаваемые Агентами Принятия Решений для исполнительных устройств. В зависимости от типа исполнительного устройства могут быть: логические значения (0/1), целое (23) или вещественное число (6.35).



Агенты Принятия Решений предназначены для анализа состояния пространства $S[T - 1]$ и вектора воздействия $U[T - 1]$ на пространство S , и генерация нового вектора $U[T]$ для воздействия на пространство S .

Структура XML элемента для описания Агента с искусственным интеллектом на базе микроконтроллера:

```
<Agent Type="Control" Name="STM32"
OP="ID/Config" Date="17.07.2019"
Time="10:17:22">Ready/Busy</Agent>
```

Структура XML элемента для описания Агента с естественным интеллектом:

```
<Agent Type="Human" Name="Admin"
OP="ID/Config" Date="17.07.2019"
Time="10:18:43">Ready/Waiting/Busy</Agent>
```

Ready/Waiting/Busy – параметры состояния Агента Принятия Решений.

Большинство из атрибутов для описания Агентов не требуют разъяснения, рассмотрим наиболее специфические их них:

OP="ID" – атрибут операции идентификации Агента в структуре MAC. В начале работы MAC каждый Агент передает для всех остальных Агентов свои атрибуты идентификации;

OP="Config" – атрибут операции запрос новой конфигурации. При необходимости любой Агент генерирует запрос для новой конфигурации, а в ответ все остальные Агенты отвечают своими атрибутами операции идентификации **OP="ID"**;

OP="TxD" – атрибут операции передача данных. Данные передаются Агентами Сенсор и адресуются всем Агентам Принятия Решений;

OP="Exec" – атрибут операции выполнение условия указанные в XML элементе. Данные операции генерируются Агентами Принятия Решений и адресуются Агентам Актуатор. Агент Актуатор идентифицирует свое имя и выполняет условие параметра *On/Off*.

Синтез структурных схем Агентов

Для нормального функционирования MAC используются 3 типа Агентов: Сенсор (АС, Рисунок 2,а), Актуатор (АА, Рисунок 2,б) и Принятия Решений (АПР, Рисунок 2,в).

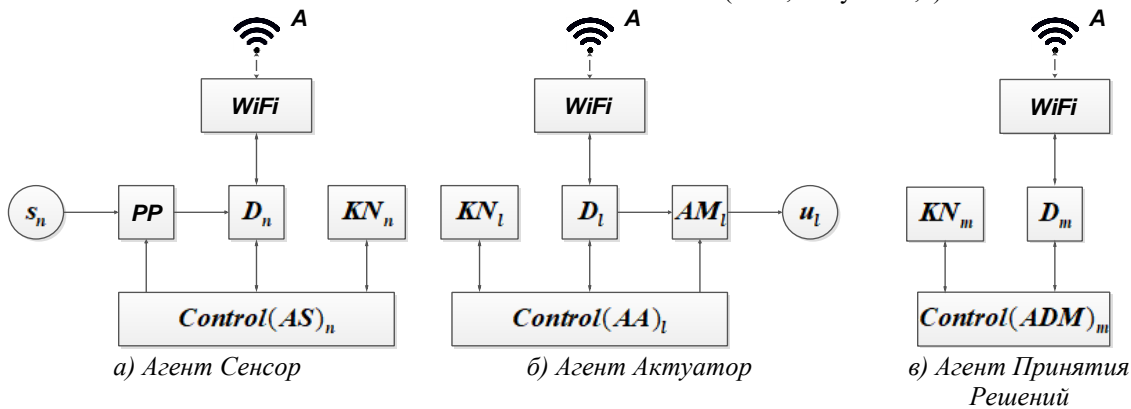


Рис. 2. Структурные схемы Агентов.

Функциональное описание Агентов:

В состав каждого Агента входит: блок хранения Знаний (**KN - knowledge**), память хранения данных (**D-data**), блок обмена данными между Агентами (**WiFi-wireless**) с антенной (**A-antenna**) и блок программного управления (**Control**). Последовательность выполняемых операций блоком программного управления определяется знаниями **KN**. На каждом цикле принятия решений происходит обновление знаний **KN**. Обмен данными между Агентами осуществляется в формате XML элементов.

а) **Агент Сенсор (AS)** – выполняет функции сбора информации о состоянии пространства S . Сенсор s_n генерирует сигнал, который поступает на вход блока предварительной обработки (**PP – preprocessing**), в последствии под воздействием блока программного управления производится обновление Знаний **KN** и их передача другим Агентам через блок обмена данными **WiFi**.

б) **Агент Актуатор (AA)** – выполняет функции воздействия на пространство S . Агенты Актуатор находятся в режиме ожидания команды из сети, генерируемые Агентами Принятия Решений. При идентификации имени соответствующим Агентом выполняется обработка XML кода, воздействие на пространство S сигналом u_l , который усиливается блоком **AM_l**, после чего производится обновление Знаний **KN**.

в) **Агент Принятия Решений (ADM)** – в режиме принятия решений данные Агенты находятся в режиме ожидания данных от Агентов Сенсор, которые поступают из сети через блок обмена данными **WiFi**, и в зависимости от них генерирует команды для Агентов Актуатор, и обновляет Знания **KN**.

Процесс обновления Знаний **KN** более подробно описан в работе [7].

Взаимодействие Агентов

Процесс взаимодействия Агентов, для распределенного принятия решений, представлен

на Рисунке 3 в виде UML диаграммы последовательности.

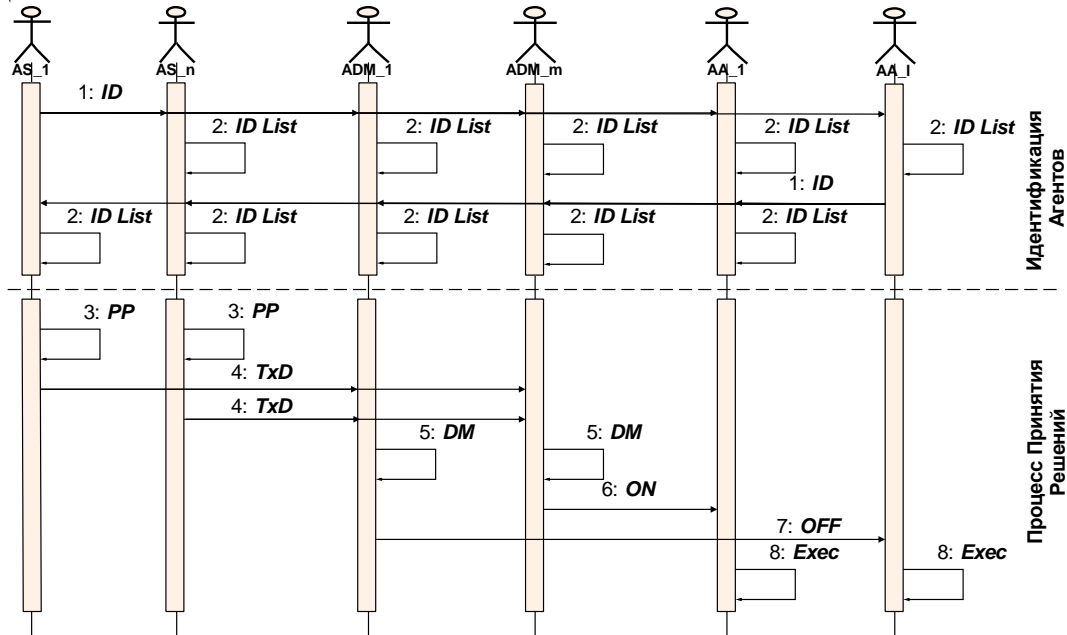


Рис. 3. Процесс взаимодействия Агентов

Диаграмма последовательности (Рисунок 3) отображает взаимодействия Агентов, упорядоченные по времени. В начале функционирования MAC происходит Инициализация Агентов, после чего MAC переходит в режим принятия решений. Согласно диаграмме множество процессов выполняются параллельно всеми или несколькими Агентами. Таким образом, MAC функционирует асинхронно, каждый Агент решает свою подзадачу, которая обеспечивает сходимость глобальной задачи к поставленной цели, к примеру, достижение оптимального состояния пространства S .

Спецификация последовательности операций:

1: **ID** – каждый Агент отправляет свой код идентификации всем остальным Агентам;

2: **ID List** – каждый Агент принимает коды идентификации Агентов и добавляет их в список активных Агентов;

3: **PP** – Агенты Сенсор выполняют операцию ввода и предварительная обработка данных о состоянии пространства S ;

4: **TxD** – все Агенты Сенсор передают данные всем Агентам Принятия Решений;

5: **DM** – Агенты Принятия Решений на базе вложенного алгоритма и собственных Знаний KN анализируют состояние пространства S , и принимает решение;

6: **ON** – передача команды включить Актуатор AA_I ;

7: **OFF** – передача команды выключить Актуатор AA_I ;

8: **Exec** – Агенты Актуатор выполняют полученные команды.

Выводы

В данной статье рассматривается пример проектирования Многоагентной системы распределённого принятия решений. Область

принятия решений представлена в виде многомерного пространства, в котором активируют множество Агентов трех типов: Агенты Сенсор, Агенты Актуатор и Агенты Принятия Решений. Для каждого типа Агентов разработана структурная схема и описан принцип функционирования. Идентификация и описание Агентов в сети выполняется на базе XML элементов с соответствующими атрибутами. Процесс взаимодействия Агентов, для распределенного принятия решений, представлен в виде UML диаграммы последовательности.

Предложенные технические решения обеспечивают оптимальное распределение вычислительной нагрузки, автономное функционирование и реализация самонастраиваемых Многоагентных систем.

Дальнейшие исследования предусматривают проектирование протоколов прикладного уровня для обмена данными и тестирование архитектуры MAC на базе вычислительных модулей ESP8266 и ESP32.

Литература:

1. Люгер, Д.Ф. *Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем.* – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. 864с. ISBN: 5-8459-0437-4.
2. Девятков, В.В. *Системы искусственного интеллекта.* – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. 352с. ISBN: 5-7038-1727-7.
3. Рутковская, Д.; Пилинский, М.; Рутковский, Л. *Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы.* – М.: Горячая линия – телеком, 2006. 452с. ISBN: 5-93517-103-1.
4. Кузнецов, А.В. Краткий обзор многоагентных моделей. *Управление большими системами, Выпуск 71.* 2018. стр. 6-44.

5. Абабий, В. В.; Судачевски, В. М.; Подубный, М. В.; Негарэ, Е. А. Многоагентная ассоциативная вычислительная система // *Молодой ученый*. — 2015. — №16. — стр. 30-36. — URL <https://moluch.ru/archive/96/21583/> (дата обращения: 26.07.2019).

6. Радченко, Г.И. *Распределенные вычислительные системы*. — Челябинск: Фотохудожник, 2012. 184с. ISBN: 978-5-89879-198-8.

7. Ababii, V.; Sudacevschi, V.; Munteanu, S.; Bordian, D.; Calugari, D.; Nistiriuc, A.; Dilevschi, S. Multi-Agent Cognitive System for Optimal Solution Search. *The International Conference on Development and Application Systems (DAS-2018) 14th Edition, May 24-26, 2018, Suceava, Romania*, pp. 53-56, IEEE Catalog Number: CFP1865Y-DVD, ISBN: 978-1-5386-1493-8.

УДК

О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОДВОДНЫХ ПЛАВУЧИХ БУРОДОБЫЧНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ГЛУБОКОВОДНЫХ ДЛИТЕЛЬНО ЗАМЕРЗАЮЩИХ АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ

*Гусейнов Ч.С.
(ИПНГ РАН)*

ABOUT NECESSITY OF CREATION OF SUBSEA FLOATING DRILLING-EXTRACTING OIL-GAS CONSTRUCTIONS FOR DEVELOPMENT OF OIL-GAS FIELDS ON DEEP-WATER LENGTHY FREEZING ARCTIC SEAS

*Guseynov Ch. S.
(IGCP RAS)*

Аннотация

В статье представлены обоснования, утверждающие необходимость создания подводных нефтегазовых судов для освоения нефтегазовых месторождений на глубоководных длительно замерзающих морях в связи с ледовыми воздействиями, разрушающими морские платформы

Abstract

In the article is presentations substantiation's, which confirm necessity of creation subsea oil gas ships for development oil-gas fields on deep-water lengthy freezing seas due to with icing effects, which is destroying marine platforms.

Ключевые слова: подводные плавучие буровые и нефтегазодобывочные суда, длительно замерзающие моря, подводные погружные суда, освоение месторождений, ледовые воздействия

Keywords: subsea floating drilling-extracting oil-gas ships, lengthy freezing seas, subsea semi-submersible ships, mastery of fields, icing effects

О перспективных углеводородных ресурсах Арктики опубликовано немало работ. И актуальность решения проблем освоения нефтегазовых ресурсов российского сектора арктических морей Северного Ледовитого океана (СЛО) несомненна, но рентабельность реализации соответствующих мероприятий требует не только тщательного выбора современных технологий и технических средств, но и разработки новых технических решений с нарастающим учётом проблем экологической безопасности всего Мирового океана. И если освоение мелководья арктических морей вполне возможно с использованием традиционных ледостойких сооружений/ платформ (и уже практически немало подобных прецедентов!), то для освоения более глубоких длительно замерзающих арктических морей необходимо создать подводные нефтегазодобывающие платформы, включая, естественно, и буровые, которые, возможно, будут совмещены с добывающими судами (хотя этот вопрос требует отдельного рассмотрения, с точки зрения выбора более экономичного варианта). В связи с этим, по нашему мнению, следует создавать две разновидности подводных нефтегазовых сооружений: *подводно-погружные* для глубин

примерно в 150-180 м (устанавливаемые непосредственно на морское дно через подставки-темплиты) и *подводно-плавучие* для глубин свыше 200 м; при этом, опять-таки, следует их фиксировать на заданной точке с помощью тросов/якорных цепей (до глубин 300-350 м), а при глубинах свыше 350 м фиксировать на точке, используя систему динамического позиционирования (управляемую системой Глонасс). У каждой из этих разновидностей есть свои преимущества и недостатки; эти сооружения могут иметь различную форму и очертания с тем, чтобы существующие подводные течения обтекали их наилучшим образом (это особенно важно для подводно-плавучих сооружений, у которых необходимо максимально снизить энергозатраты на фиксацию). Но самым главным преимуществом обеих разновидностей является то, что они не будут подвержены мощным и опасным ледовым воздействиям; кроме того, они будут стабильно находиться в неизменных комфортных температурных условиях по сравнению с надводными сооружениями, на которые воздействуют низкие температуры и ветровые нагрузки. Нельзя также не заметить, что затраты, связанные с обеспечением их

герметичности (т.е. металлоложениями на создание прочной оболочки), существенно ниже, чем те же затраты на создание ледостойкости этих сооружений. Ранее уже эти обстоятельства уже рассматривались более подробно и доказательно [1-4]. В пользу наших уже высказанных предложений свидетельствуют и прогнозы тенденций изменения климатических условий до 2080-2100 гг. в Арктике, где, несмотря на неуклонное потепление, существенно повысятся ветровые нагрузки, переходящие в бури и ледовые дожди, при этом заметно возрастёт и частота этих погодных возмущений [5,6]. И, если уже в прошедшие годы, эти явления представляли серьёзную угрозу в период навигации бурению даже поисковых скважин с традиционных судов [7], то излишне считать возможным бурение эксплуатационных скважин в период навигации (с последующей их эксплуатацией с помощью подводных добычных комплексов), поскольку

растянутый на десятилетия период освоения нефтегазового месторождения в принципе должен исключаться. В связи с этим, мы полагаем, что в перспективе необходимо приступить к созданию как подводных плавучих буровых судов (для поискового и разведочного бурения), так и подводных плавучих буродобычных судов (которые будут рассчитаны уже на бурение эксплуатационных скважин с одновременной добычей углеводородов из ранее пробуренных скважин). В качестве возможного и перспективного, на наш взгляд, варианта подводного буродобычного сооружения мы предлагаем такое подводное плавучее сооружение, на котором станет возможным реализовать обе двуединые задачи: бурить эксплуатационные скважины и одновременно добывать углеводородное сырьё. В этом качестве нами был предложен концептуальный проект такого сооружения/судна (рис.1)

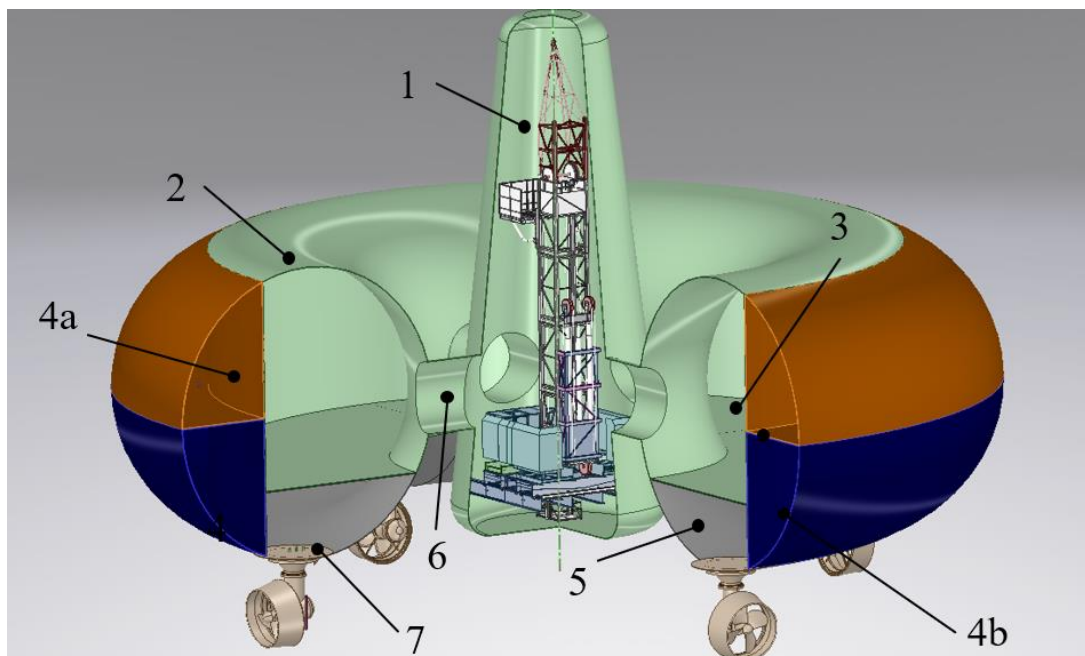


Рис.1. Подводное плавучее нефтегазовое сооружение для бурения и добычи (в соответствии с принятой терминологией «подводной нефтегазовой платформы»): 1-устьевой модуль для размещения бурового комплекса и фонтанной арматуры устьев скважин; 2-основной (тороидальный) корпус судна, в котором расположены все технологические и вспомогательные модули (в том числе и энергетический); 3- коридор по внешней окружности тороида, снабжённый шлюзовым устройством, служащим для перехода персонала из привартованного подводного судна, переноса необходимого запасного оборудования и материалов; 4a и 4b - секционированные отсеки корпуса (4a-для балласта и приготовления/хранения бурового раствора; 4b - для удержания в горизонтальном положении судна, т.е. его дифферентовки с использованием морской воды); 5-балластная секция со стальной дробью для компенсации положительной плавучести с системой продувки.; 6-внутренняя переходная галерея между устьевым модулем и остальными функциональными модулями: энергетическим, технологическим (для подготовки добываемой пластовой продукции), инженерно-техническим, вспомогательным, складским, жилым и центральным пунктом управления; 7-двигатели для динамического позиционирования ПНГС

Габариты представленной (концептуальной) платформы рассчитаны, исходя из размеров современного технологического и нагнетательного оборудования, и составляют примерно 100 м (по внешнему диаметру тороида в горизонтальном сечении), а его же диаметр (в перпендикулярном

сечении) будет составлять примерно 20 м (более точные габаритные размеры, безусловно, могут быть определены при конкретной проработке проекта). Возможно, в перспективе эти размеры могут измениться в связи с совершенствованием оборудования ради наших потребностей; высота

бурового модуля тоже может быть изменена, если в процессе бурения будут использованы буровые трубы из меньшего числа в свечах; а пока эта высота может составить примерно 40 м (с учётом того, что буровой модуль будет располагаться вровень с «дном» тороида, то коническое возвышение над тороидом может быть не более 20 м. При этом, все вышеперечисленные на рис.1 балластные ёмкости будут находиться в тороиде, что существенно упростит общую конфигурацию и более меньшую обтекаемость нашего сооружения; более того, они могут быть легко контролируемы, находясь в общем корпусе. И единственно, что будет находиться под тороидом, это – 4 движителя (показанные на рис.1), установленные для удержания платформы на заданной точке, если глубина моря под тороидом будет превышать 300-350 м (это – система динамического позиционирования, а не якорное удержание). На наш взгляд, представленное техническое решение является оптимальным из всевозможных геометрических фигур с точки зрения обтекаемости наряду с максимальным насыщением необходимых для подводного плавучего нефтегазового буродобычного сооружения необходимых технологических функций.

А поскольку подводные буровые и эксплуатационные суда должны располагать автономным энергетическим (преимущественно с использованием атомных электрических станций), инженерно-техническим (включающим водоснабжение, отопление и регенерацию воздуха) и специализированными технологическими службами, которые функционируют в отдельных отсеках, естественно, вытекает их круговое последовательное размещение по секторам (это имеет сходство с апельсином, который состоит из «долек» – функциональных секторов). В отличие от подобного фрукта в центре нашего сооружения могут быть размещены скважины в так называемом устьевом модуле (рассчитанным на 10-12 скважин); в этой конфигурации в виде геометрически усечённого конуса со скруглённой вершиной установлена буровая вышка [1-3].

Такая круговая форма уже почти традиционна и наиболее адекватна нашим потребностям на уже существующих «надводных» нефтегазопромысловых платформах; она хорошо обтекаема в подводном пространстве в любом направлении достаточно постоянных и спокойных течений, а прочность корпуса должна быть рассчитана на заданную глубину погружения; платформа должна находиться в эксплуатации не менее 25-30 лет, поскольку предназначается для рентабельной разработки крупных нефтегазовых месторождений. Естественно, что для такого длительного срока беспрерывного пребывания в морской достаточно агрессивной среде необходимо использовать долговечные материалы, к которым следует отнести композитные материалы, рассчитанные, прежде всего на долговечность (в отличие от судов военного назначения, рассчитываемых, прежде всего, на прочность

корпуса, способного выдержать ударную нагрузку). В этом свете уже сейчас необходимо очень серьёзно отнестись к поиску и созданию такого современного композитного материала, способного безопасно прослужить заданный срок.

Безусловно, решение такой стратегической проблемы должно быть рассчитано на многие годы, учитывая необъятность наших морей и значимость добываемой продукции для хозяйства страны, но приступать к концептуальным решениям следует незамедлительно, поскольку на эти ресурсы уже сейчас выражают свои притязания многие страны нашей планеты. И в этом свете очень своевременными представляются наши мероприятия оборонного характера, проводимые в нашей арктической зоне. Но в стратегии успешного освоения арктических ресурсов нефти и газа (а также и других полезных ископаемых) следует предусмотреть создание целого ряда вспомогательных судов *подводного исполнения*, без наличия которых невозможно будет приступить к реализации вышеуказанной проблемы, совмещая по возможности функции большинства вспомогательных операций подводного предназначения с целью повышения рентабельности их функционирования, но со строгим соответствием определённым диапазонам осваиваемых глубин (перечню необходимых судов нефтегазового предназначения следует уделить внимание отдельной статье, в которой будут сформулированы исходные требования к ним).

И в этих условиях следует искать другие, кардинально отличные конструкторские и технологические решения, позволяющие реализовать помыслы освоения нефтегазовых месторождений (НГМ) на длительно замерзающих арктических морях. Такими решениями, безусловно, должны стать подводные варианты освоения НГМ, одним из которых может быть создание подводных промыслов, непосредственно расположенных на морском дне, независимо от глубины. Прецеденты такого подхода уже реализованы в незамерзающих водах США, Бразилии, Норвегии, Гвинеи и в нашем Охотском море. Однако там большие глубины осваиваются путём бурения скважин с помощью традиционных плавучих/полупогружных буровых средств (полупогружных буровых установок и буровых судов), т.е. все буровые работы осуществляются традиционно в атмосферных условиях на плаву, т.е. на водной поверхности, что в условиях Северного Ледовитого океана практически невозможно и поэтому все вышеизложенные технические решения достаточно корректны и актуальны.

Следует отметить, что представленные габариты новых судов позволяют предусмотреть приёмное устройство для транспортных судов, предназначенных для смены экипажа, приёма необходимых продуктов, материалов и оборудования.

Условия обустройства арктических нефтегазовых месторождений весьма специфичны вследствие практического отсутствия

промышленной инфраструктуры практически почти на всём протяжении побережья. А это определяет абсолютную необходимость использования только танкерного вывоза добываемой пластовой продукции, поскольку строительство морских трубопроводов в этом регионе совершенно бессмысленно (здесь могут быть проложены только промысловые трубопроводы в пределах месторождения). Но зато это обстоятельство позволяет диверсифицировать поставку нефти и газа (последнего только в сжиженном состоянии) разным потребителям, которые могут меняться в зависимости от конъюнктуры. Однако в настоящее время процесс сжижения газа реализуется на заводах сжижения в надводном исполнении; эти заводы занимают большие площади, используя при этом довольно дорогие в получении многокомпонентные хладагенты и потребляя значительную энергию: так, например, завод СПГ на Сахалине занимает площадь 1000x1000 м и потребляет примерно 8-10% газа на собственные нужды при сжижении; более того, как следует не очень достоверная информация из Интернета: чтобы получить 3 т СПГ, надо сжечь 1 т СПГ! Во всяком случае, энергоёмкость современного процесса сжижения природного газа весьма велика. И, тем не менее, мировая потребность в СПГ очень большая, в особенности в связи с возросшими экологическими требованиями охраны воздушной среды. Успехи компании НОВАТЭК, уже активно действующей на побережье Ямала свидетельствуют об этом: дочерние предприятия НОВАТЭК «Арктик-1» и «Арктик-2» уже создают новые заводы СПГ на полуострове Гыдан, где открыты новые газовые и газоконденсатные месторождения. Современная технология сжижения газа, усовершенствованная с использованием холода арктического воздуха, полностью рассчитана на её реализацию в наземных условиях, а в мире уже начали получать широкое распространение плавучие заводы СПГ.

Однако эти технологии не рассчитаны на реализацию в подводных условиях. В связи с этим нами и были предложены иные более распространённые и более дешёвые хладагенты (жидкий азот и жидкий воздух [8-10]); к тому же эти хладагенты можно получать из воздуха, а не привозить с газоперерабатывающих заводов; уместно отметить, стоимость производства этих хладагентов, включая привоз, отражаются на стоимости СПГ).

Использование жидкого воздуха (ЖВ) в качестве основного хладагента для сжижения газа обосновано на том, что температура его жидкого состояния достигает минус 196°C в то время, как природный газ (преимущественно состоящий из метана) сжижается при температуре минус 163°C (СПГ), и этот температурный избыток холода, безусловно, приводит к желаемому результату. А эффективность использования жидкого воздуха для сжижения метана обусловлена ещё и тем, что получить его наиболее дешёвым путём возможно в процессе регазификации СПГ в пункте его сбыта,

т.е. на том береговом терминале, куда доставляется СПГ. Тем самым по существу мы дважды используем охлаждающие способности обоих хладагентов лишь с той разницей, что для сжижения метана более чем достаточно охлаждающей возможности жидкого воздуха; в то же время для сжижения воздуха охлаждающей возможности метана уже становится недостаточной, и после охлаждения воздуха до температуры минус 140-150°C, чтобы довести его до жидкого состояния необходимо затратить дополнительную энергию, применяемую традиционным способом для получения желаемого состояния. Именно для достижения этого температурного перепада необходимо затратить энергию, основной стоимостью которой определяются затраты на получение жидкого воздуха. Исходя из сегодня существующей стоимости жидкого воздуха (в торговой сети) 10 руб./л, тонна ЖВ должна стать, по нашему мнению, в пределах не более 2 тыс. руб. (и, возможно, ещё меньше). Но это не единственное преимущество предлагаемой технологии. Более существенным, по нашему мнению, для подводной технологии в условиях ограниченного пространства/объёма является возможность её реализации практически без привлечения персонала, поскольку наиболее главным в нашей технологии является сам естественный процесс противоточного теплообмена, не требующий человеческого вмешательства, и осуществляемый под непрерывным контролем разного рода датчиков и других автоматических устройств. Действительно, процесс *противоточного сжижения* природного газа жидким воздухом настолько технологичен, что практически не требует использования средств автоматического управления. Именно это обстоятельство существенно облегчает оснащение процесса сжижения средствами автоматики и тем более не потребует привлечения дополнительного персонала на подводной платформе. Кроме того, реализация эффективного теплообмена будет происходить: для природного газа - под воздействием пластового давления, и лишь для перекачки в противотоке ЖВ потребуются энергия, вырабатываемая автономными источниками энергии, например, атомными электростанциями (АЭС) в подводном исполнении. При этом необходимо отметить, что весь процесс сжижения не потребует большого пространства (и площади, естественно), и в пределах предложенного тороида может разместиться достаточно компактно.

Перечисленные преимущества, в конечном счёте, возможно, и определяют предложенный нами способ сжижения природного газа в подводных условиях, а также прибрежные комплексные терминалы с дополнительными функциями в виде получения жидкого воздуха, который будет транспортироваться для последующего сжижения газа непосредственно на глубоководных газоконденсатных месторождениях, расположенных в обширных зонах длительно замерзающих акваторий СЛО.

Но даже «двойное» использование нами охлаждающих возможностей СПГ и ЖВ (непосредственно на месторождении и на терминале) не исчерпывают преимущества нового технического решения: охлаждающую способность ЖВ следует использовать также в условиях подводного сооружения: - для сжижения газа дегазации, образующегося в восходящем буровом растворе в системе его непрерывной циркуляции при бурении скважин; - для сжижения так называемого "факельного" газа (морским буровикам хорошо известна на традиционных платформах факельная установка!). Кроме того, после использования ЖВ в качестве хладагента его следует направлять во все помещения подводного сооружения для создания необходимой комфортной среды для всего персонала платформы, а затем отработанный воздух принудительно канализировать в водную толщу, обогащая её остаточным количеством кислорода (что, безусловно, положительно отразится на жизнедеятельности всей морской флоры и фауны).

При проектировании подводных нефтегазодобывающих сооружений следует учесть возможность таких преобразований, без которых немаловажна дальнейшая нормальная жизнедеятельность внутри них; и для этого потребуются учесть необходимость наличия дополнительного (расчётным путём) количества потребляемого ЖВ, а также ЖВ и отдельные специально выделенные ёмкости на челночном танкере-газовозе, регулярно подвозящим ЖВ и отвозящим СПГ и другие продукты сжижения. Но для ныне существующих морских нефтегазодобывающих платформ потребуются существенные преобразования: установка дополнительных компактных противоточных теплообменников, специальных изотермических ёмкостей, малогабаритных перекачивающих устройств, реконструкция трубопроводной обвязки. Для подобных преобразований придётся организовать регулярную доставку ЖВ, или же придётся наладить на месте собственную выработку этого хладагента, что несложно будет рассчитать оба варианта, при котором лишь следует учесть, что при собственном производстве ЖВ придётся наладить регулярный вывоз вновь полученных углеводородных продуктов в жидком виде. Многие из аспектов представленной статьи требуют отдельного рассмотрения; тем более, что объём накапливаемого продукта сжижения – СПГ существенно превышает общую ёмкость тороида, то для его хранения (в процессе накопления до приезда танкера) следует предусмотреть ещё одно подводно-плавучее сооружение – 2 резервуара вместимостью не менее 100 тыс т: один – для СПГ, другой – для ЖВ, а также добавочный резервуар

для жидкого азота (ёмкостью не менее 5 тыс.т), необходимого для «промывания» танков при каждом очередном приходе танкера, поскольку будет завозиться ЖВ, а увозиться СПГ во избежание образования опасной газозвушной - взрывоопасной смеси. Естественно, что это плавучее сооружение-хранилище должно находиться рядом с добывающим газ из недр предложенного нами тороидом.

Литература:

1. Гусейнов Ч.С. и др. Методические рекомендации по разработке стратегии освоения морских нефтегазовых месторождений. Патент на предмет интеллектуальной собственности №10-281 от 2 августа 2010 г.

2. Гусейнов Ч.С. - Освоение углеводородных ресурсов Северного Ледовитого океана – ближайшая и неотложная перспектива, ж-л «Бурение и Нефть», №1, 2012.

3. Гусейнов Ч.С. и др. - Патент №2517285. Подводное сооружение для бурения нефтегазовых скважин и добычи углеводородов и способы его транспортировки, монтажа и эксплуатации. 2014.

4. Гусейнов Ч.С., Надеин В.А. Зонирование длительно замерзающих арктических акваторий по глубинам с целью освоения открываемых нефтегазовых месторождений существующими и новыми предлагаемыми техническими средствами и технологиями; ж-л "Бурение и Нефть", №4, 2017, с.10-16

5. Takuji Waseda, Adrean Webb, Corrected Increase of High Ocean Waves and Winds in the Ice-Free waters of the Arctic Ocean, Scientific Report 2018:8:4489.

6. Суркова Г.В., Крылов А.А. Изменение средних и экстремальных скоростей ветра в Арктике в конце XXI века, Арктика и Антарктида, Москва 2018 г.

7. Гусейнов Ч.С., Хазеев В.Б. Оценка внешних воздействий на погружные и подводные морские нефтегазовые сооружения в условиях Арктического шельфа. , ж-л "Бурение и Нефть", №3, 2018, с. 24-27.

8. Патент №2604887 от 02.10.2015 - «Способ подводного освоения газовых месторождений, способ подводного сжижения природного газа и подводный комплекс для их осуществления».

9. Патент №2632598 от 17.11.2016 - «Способ подводного освоения газоконденсатных месторождений, способ подводного сжижения природного газа и подводный комплекс для его осуществления».

10. Патент №2660213 от 17.07.2017 – «Способ сжижения природного газа в процессе разработки подводного месторождения».

МЕТОДИКА ПОЛНОЙ ДЕКОМПОЗИЦИИ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**Моисеев Дмитрий Владимирович***доктор технических наук, доцент кафедры Черноморского высшего
военно-морского училища имени П.С. Нахимова
г. Севастополь***Поляков Александр Александрович***адъюнкт очной адъюнктуры Черноморского высшего
военно-морского училища имени П.С. Нахимова
г. Севастополь*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.42](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.42)**TECHNIQUE OF FULL DECOMPOSITION OF STRUCTURE OF A TECHNICAL SYSTEM****Moiseyev Dmitry Vladimirovich***doctor of engineering, associate professor of the Black Sea highest naval school of P.S. Nakhimov
Sevastopol***Polyakov Alexander Aleksandrovich***adjunct of the Black Sea highest naval school of P.S. Nakhimov
Sevastopol*

Аннотация. Рассматривается методика полной декомпозиции структуры технической системы для автоматизированного вычисления ее показателя надежности.

Annotation. The technique of full decomposition for the automated calculation of an indicator of reliability of structure of a technical system is considered.

Ключевые слова: теория вероятностей, общий логико-вероятностный метод, теория автоматизированного структурно-логического моделирования, теория графов, алгебра логики, теория надежности, автоматизация поддержки принятия решения.

Keywords: probability theory, the general logiko-probabilistic method, the theory of the automated structural and logical modeling, the theory of counts, logic algebra, the theory of reliability, decision-making support automation.

В современной технике освоены многие эффективные приемы и методы повышения надёжности. Среди них основную роль играют методы структурного и функционального резервирования. Сложность способов резервирования возрастает вместе со сложностью систем и требованиям к ним, и их надёжности. Современная практика проектирования систем различного назначения предлагает структуры, содержащие многие десятки и даже сотни элементов, связанных и взаимодействующих между собой сложным образом. Примером могут служить информационные сети связи, сети ЭВМ, большие системы энергетики [8].

Определяющим критерием безопасности является надёжность – один из основных показателей качества любой системы (конструкции), заключающейся в способности выполнять заданные функции. Основной целью анализа безопасности и надёжности является уменьшение вероятности аварий и связанных с ними несчастных случаев, экономических потерь и нарушений в окружающей среде [9].

Большое значение структурно-сложных систем и появление у них некоторых качеств по сравнению с локальными требует тщательного анализа их надёжности и управления надёжностью. Следует отметить, что современная теория надёжности в ряде случаев отстаёт от запросов практики и не может предложить эффективных методов анализа надёжности структурно – сложных систем. Поэтому в России и за рубежом интенсивно ведутся разработки новых методов, способов и алгоритмов [6].

В настоящее время существуют различные программные комплексы по вычислению надёжности, в основной своей массе они являются коммерческими продуктами или условно бесплатными со значительными расчётными ограничениями. Примерами такого программного обеспечения могут служить: Российского производства: АРБИТР, ПК АСМ и зарубежные Relex, Risk Spectrum [6].

Методы моделирования давно и успешно применяются в системных исследованиях, разработках специализированной техники, проектировании её, обучении специалистов, эксплуатации и управлении различными организационными и техническими системами. Без математического моделирования были бы недостижимы многие революционные преобразования в космической сфере и оборонно-промышленном комплексе.

В современных условиях особенно возрастает роль моделирования, как эффективного средства анализа, прогнозирования и научного обоснования ответственных исследовательских, проектных и управленческих решений. Моделирование, во всех его многообразных формах, все более становится видом профессиональной деятельности различных специалистов. Поэтому актуальным направлением развития науки, на современном этапе, является всестороннее теоретическое, методологическое и программное обеспечение эффективной профессиональной модельной деятельности специалистов различного назначения [5].

На идее моделирования базируется любой метод научного исследования как экспериментальный, так и теоретический. В

историческом развитии понятие модель и моделирование постоянно расширялись от простейших материальных представлений до модельной интерпретации всех человеческих знаний. Становится все более очевидным, что основой любой сознательной и целенаправленной деятельности являются функционирующие «в уме» каждого человека абстрактные модели реального мира. Они формируются, начиная с момента рождения, и далее непрерывно развиваются и используются в течение всей жизни. В любой новой, даже повседневной, ситуации человек (осознанно или подсознательно) сначала мысленно строит ее модель, а затем с опережением проигрывает на этой мысленной, абстрактной модели текущий процесс. И только потом, на основе результатов этого абстрактного моделирования, принимает решение и выполняет практическое действие. Точно также, проводятся все научные исследования, выполняется проектирование специальной техники, организуется эксплуатация и применение систем различного назначения. Разница заключается лишь в масштабах, сложности задач моделирования и степени ответственности за принимаемые решения [6].

На данный момент в системах поддержки принятия решений существуют различные методы и методики, основанные на различных расчётных принципах и временных режимах работы. В статье поднимается вопрос - применение методики полной декомпозиции для автоматизированного аналитического вычисления показателя надежности структуры сложной технической системы, путем декомпозиции её до отдельно взятых элементов (функциональных узлов) и коммуникационных связей между ними. Состояния переходов исходящих коммуникационных связей из любого функционального узла предполагается рассматривать как полную группу несовместных событий (далее ПГНС).

В качестве объекта исследования рассматриваем структурно-сложную систему, представленную в форме графовой структуры – комбинации вершин (функциональных узлов) и ребер. Узлы графа описывают все возможные состояния компонентов системы и их соответствующие детерминированные характеристики, ребра – связи компонентов между собой, граф взвешенный ориентированный [5].

Для решения задач по вычислению показателя надежности структурно-сложных систем по формуле ПГНС аналитическим способом на основе ориентированного взвешенного графа, существует и применяется только традиционные (неавтоматизированные, ручные) методики моделирования и вычисления.

С усложнением структуры ориентированного взвешенного графа в традиционной методике по вычислению аналитического показателя надежности структурно-сложных систем для ПГНС проявляются следующие недостатки:

теряется наглядность и прозрачность вычисления;

время на анализ структуры графа, анализ причинно-следственных связей, построение вероятностной функции увеличивается;

уменьшается точность проведения аналитического вычисления;

снижается эффективность проведения вычисления, при необходимости внести изменения в графическую модель;

отсутствует вариативность в моделировании и при проведении вычисления;

возникают сложности с проведением верификации.

Перед переходом к практическому рассмотрению методики выделим её основные составляющие.

Рассмотрим техническую система (далее ТС), которая представляется в виде ориентированного взвешенного графа, веса на ребрах и количественные показатели узлов детерминированы, заданные вероятности являются ничем иным как, численными мерами степени объективной возможности данных частных показателей.

Функционирование элемента технической системы называется событие, которое в результате опыта должно произойти, с вероятностью согласно (1):

$$0 < P(A) \leq 1. \quad (1)$$

Таким образом, при рассмотрении функционирования единичного узла, коммуникационной связи не равной нулю, будем говорить, что данный элемент структуры системы, работоспособен с детерминированной или вычисленным показателем надежности для периода нормальной эксплуатации элементов, когда можно принять интенсивность отказов $\lambda(t) = \lambda = const$ по формуле (2):

$$P(t) = e^{-\lambda t}. \quad (2)$$

Невозможным называется событие V , которое в результате опыта не может произойти. Для системы, детерминированный показатель равный (3), означает, что данный элемент структуры неисправен и не функционирует.

$$P(V) = 0. \quad (3)$$

Критерии исходящих весов ребер из узла образуют полную группу несовместных событий (4) и равны единице, таким образом, для промежуточного элемента ТС входящего в логическую функцию работоспособности системы (далее ЛФРС) должна быть определена одна или несколько коммуникационных связей, что в результате опыта непременно должна произойти хотя бы одна из них:

$$P(A1) + P(A2) + \dots + P(Ak) = 1. \quad (4)$$

Под ЛФРС будем понимать - точное и однозначное аналитическое представление состояний системы, в которых она реализует свое заданное функциональное назначение.

Под сложным событием будем понимать - некое подмножество множества элементарных событий. Сложное событие в результате испытания наступает тогда и только тогда, когда в результате испытаний произошло элементарное событие, принадлежащее сложному. Случай является благоприятным событием, если появление этого случая влечет за собой появление последующих событий [3].

Между случайными событиями и множествами существует связь, так совокупность элементарных событий, возможно назвать множеством (пространством) элементарных исходов, и соответственно, пространство элементарных исходов рассматривается как универсальное множество по отношению к случайным событиям. Любое случайное событие A состоит из одного и более элементарных исходов. Если элементарный исход обозначить через ω , тогда случайное событие A можно рассматривать как подмножество пространства Ω (5):

$$A = \{\omega \in \Omega \mid \omega \subset A\}. \quad (5)$$

Вероятность произведения нескольких событий равна произведению вероятностей этих событий, причем вероятность каждого следующего по порядку события вычисляется при условии, что все предыдущие имели место (6):

$$P(A_1 \cdot A_2 \cdot \dots \cdot A_k) = P(A_1) \cdot P(A_2/A_1) \cdot P(A_3/A_1A_2) \dots P(A_k/A_1A_2 \dots A_{k-1}).$$

При последовательном соединении элементов вероятность безотказной работы системы за время t при известных вероятностях безотказной работы определена:

$$P_c(t) = P_1(t) \cdot P_2(t) \cdot \dots \cdot P_n(t) = \prod_{k=1}^n P_k(t), \quad (7)$$

где $P_1(t), P_2(t), \dots, P_n(t)$ - показатели вероятности безотказной работы $1, 2, 3, \dots, n$ -го элементов системы за время t .

Событие A может наступить при условии одного из несовместных событий H_1, H_2, \dots, H_n , образующих полную группу событий, называемых гипотезами. Пусть известны вероятности гипотез: $P(H_1), P(H_2), \dots, P(H_n)$ и условные вероятности: $P(A/H_1), P(A/H_2), \dots, P(A/H_n)$. Вероятность события A , которое может наступить лишь при условии появления одного из несовместных событий H_1, H_2, \dots, H_n , образующих полную группу, равна сумме произведений вероятностей каждого из этих событий на соответствующую условную вероятность события A (8) [4].

$$P(A) = \sum_{i=1}^n P(A \cdot H_i) = \sum_{i=1}^n P(H_i)P(A/H_i). \quad (8)$$

Проанализировав представленную методику, становится очевидным утверждение того, что оптимизация и автоматизация данного процесса повысит эффективность оценки показателя функционирования дискретной технической системы, путем декомпозиции её структуры.

Содержание оптимизации методики состоит в применении графоаналитической методики моделирования при представлении задачи в графическом виде на основе ориентированного взвешенного графа.

Содержание автоматизации методики состоит в минимизации действий исследователя в вычислительном процессе и выдачи обоснованных аналитических рекомендаций в принятии решений по выбору эффективной стратегии решений при проведении количественной оценки показателя надежности структурно-сложной технической системы.

Автоматизация данной методики исключает из технологии создания задачи сложной структуры этапы аналитического описания и алгоритмизации, обеспечивает ввод исходных данных в наглядной графической форме.

Аналитическую часть и формализованный ввод графа, берет на себя автоматизированная методика, которая:

представляет рассматриваемую систему в виде ориентированного взвешенного графа;

на основании логического критерия функционирования производит автоматическое построение логической функции работоспособности системы;

в автоматизированном режиме строит аналитический многочлен вероятностной функции с выводом его на средства отображения;

проводит сравнительный анализ показателей эффективности решения задачи по всем предполагаемым функционирующим гипотезам и выдаёт рекомендации по выбору эффективной стратегии решений;

при внесении изменений исследователем в структуру графической модели, производит автоматический поиск всех гипотез и перестроение вычислительных матриц;

позволяет вычислить значимость вкладов детерминированных показателей элементов структурно-сложных систем, а также вычислить показатели положительных и отрицательных вкладов элементов.

Рассмотрим работу представленной методики на следующем примере:

пусть дан участок технической системы (рис. 1), где дублируется не все, а только наименее надёжные узлы. Определим, что каждый узел имеет свой уникальный показатель надёжности: $P_2=0,91$; $P_3=0,92$; $P_4=0,89$; $P_5=0,87$; $P_6=0,84$; $P_7=0,99$; $P_8=0,98$; $P_9=0,92$; $P_{10}=0,91$. Показатель надёжности всех коммуникационных связей определен как 1.

Показанные приборы имеют последовательное функциональное соединение, выход из строя (отказ) одного из элементов приводит к отказу функционирования системы. Исключение составляют узлы P_2 и P_3 ; P_4 и P_6 ; P_9 и P_{10} , которые включены в систему параллельно «горячий резерв» нагрузка на основные и дублирующие узлы распределена равномерно. Узел P_5 включен в систему «холодным резервом». Определим, что «горячий резерв» предполагает

равномерное распределение нагрузки между дублирующими элементами, «холодный резерв» предполагает дублирование элемента, но без нагрузки.

Требуется вычислить показатель надежности системы, на представленный момент времени.

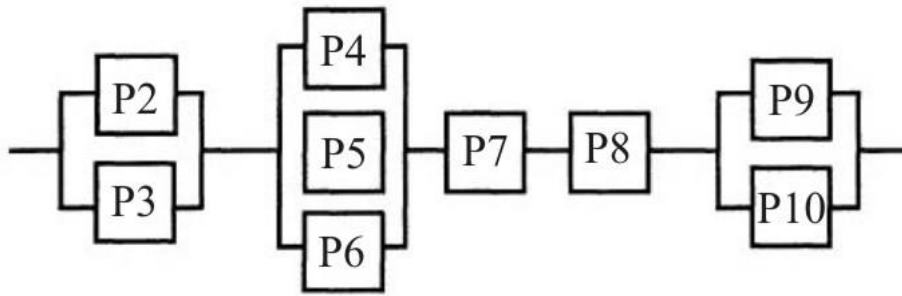


Рисунок 1. Схематичное представление части технической системы

Логическая функция работоспособности системы примет вид:

$$Y_s = (X_2 \vee X_3) \wedge (X_4 \vee X_5 \vee X_6) \wedge X_7 \wedge X_8 \wedge (X_9 \vee X_{10}) \tag{9}$$

Вероятностная функция примет вид:

$$P_s = (W_2 \wedge P_2 \vee W_3 \wedge P_3) \wedge (W_4 \wedge P_4 \vee W_5 \wedge P_5 \vee W_6 \wedge P_6) \wedge W_7 \wedge P_7 \wedge W_8 \wedge P_8 \wedge (W_9 \wedge P_9 \vee W_{10} \wedge P_{10}) \tag{10}$$

где:

W_i – показатель состояния перехода коммуникационной связи;

P_i – показатель надежности функциональных элементов.

$$P_s = (0,5 \cdot 0,91 + 0,5 \cdot 0,92) \cdot (0,5 \cdot 0,89 + 0 \cdot 0,87 + 0,5 \cdot 0,84) \cdot 0,99 \cdot 0,98 \cdot (0,5 \cdot 0,92 + 0,5 \cdot 0,91) = 0,7026184. \tag{11}$$

Вывод: Определяющим критерием безопасности является надежность – один из основных показателей качества любой системы (конструкции), заключающейся в способности выполнять заданные функции. Основной целью анализа безопасности и надежности является уменьшение вероятности аварий и связанных с ними несчастных случаев, человеческих жертв, экономических потерь и нарушений в окружающей среде.

Одним из перспективных методов анализа безопасности и надежности систем является методика полной декомпозиции структуры сложных технических систем. Преимущество методики заключается в том, что она позволяет исследователю:

- глубоко проанализировать количественные и качественные аспекты безопасности, надёжности;
- провести оценку опасности технологических процессов;
- выбрать правильные управленческие решения при оценке ситуаций;
- получить графический наглядный материал для практического принятия решения.

Список литературы:

1. Вентцель Е. С., Овчаров Л. А. «Задачи и упражнения по теории вероятности» М. «Академия» 2003. – 443 с.

2. ГОСТ Р 51901.14-2007 «Структурная схема надежности и булевы методы» М., «Стандартинформ», 2008 г.

3. Егорова Э. В. «Математика и информатика» Тольятти ТГУ, 2008 г., с. 95.

4. Колмогоров А. Н. «Основные понятия теории вероятностей» М., 1974. – 120 с.

5. Лоптин К. К. «Методология разработки специального математического программного обеспечения» СПб. ВМА 2001 г., с. 244.

6. Можаяев А. С. Автоматизированное структурно - логическое моделирование систем // Учебник. – СПб.: ВМА им. Кузнецова Н.Г., 2006. – 572 с.

7. Патент RU 188 000 U1 Российская Федерация, МПК G06F 17/18 (2006.01) G06F 7/57 (2006.01). Вероятностное устройство нахождения аналитической вероятности для полной группы несовместных событий в неориентированном графе / Д.В. Моисеев, А.А. Поляков, А.А. Перепадин / ФГБВОУ ВО ЧВВМУ им. П.С. Нахимова МО РФ (RU).

8. Рябинин И. А. «Логико-вероятностные методы исследования надёжности структурно-сложных систем» Москва «Радио и связь» 1981 г., с. 265.

9. Стариков В.А. «Оценка безопасности систем «человек-машина-среда» логико-вероятностным методом» Тюмень. ТюмГНГУ, 2014 г., с. 89.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА ПРИРОДНЫХ БОРОСИЛИКАТОВ

Юров Виктор Михайлович

кандидат физ.-мат. наук, доцент

*Карагандинский государственный университет имени Е.А. Букетова,
Казахстан, Караганда*

SURFACE PROPERTIES OF NATURAL BOROSILICATES

Yurov Viktor

*Candidate of phys.-mat. sciences, associate professor
Karaganda State University named after EA. Buketov,
Kazakhstan, Karaganda*

Аннотация

В работе обобщена, предложенная нами, модель поверхностного слоя атомарно-гладких металлов. Поверхностный слой атомарно-гладкого металла состоит из двух слоев – d(I) и d(II). Слой толщиной $h=d$ назван слоем (I), а слой при $h \approx 10d$ – слоем (II) атомарно-гладкого кристалла. При $h \approx 10d$ начинает проявляться размерная зависимость физических свойств материала. При $h=d$ в поверхностном слое происходит фазовый переход. Наша задача определить толщину тонких пленок керамических материалов и их влияние на физические свойства последних.

Abstract

The paper summarizes the proposed model of the surface layer of atomically smooth metals. The surface layer of an atomically smooth metal consists of two layers, d(I) and d(II). The layer with thickness $h = d$ is called layer (I), and the layer at $h \approx 10d$ is called layer (II) of an atomically smooth crystal. At $h \approx 10d$, the size dependence of the physical properties of the material begins to appear. When $h=d$, a phase transition occurs in the surface layer. Our task is to determine the thickness of thin films of ceramic materials and their influence on the physical properties of the latter.

Ключевые слова: поверхность, боросиликат, толщина слоя, атомный объем, физические свойства.

Keywords: surface, borosilicate, layer thickness, atomic volume, physical properties.

Введение

Боросиликаты, в том числе и природные, широко применяются в технике и электронике. Возросший за последние годы интерес к боросиликатам щелочноземельных металлов систем $MO-B_2O_3-SiO_2$ ($M = Ca, Sr, Ba$) обусловлен их применением в современных технологиях: для изготовления низкотемпературных керамических материалов, используемых при производстве тонких пленок для электроники, жидкокристаллических матриц, сенсоров и т.д.

Для настоящего анализа была выбрана тройная система $BaO-B_2O_3-SiO_2$, в которой известно всего два тройных соединения - $BaB_2Si_2O_8$ (малеевит) и $Ba_3B_6Si_2O_{16}$, а также силикаты системы $BaO-SiO_2$ и водные боросиликаты кальция - датолит $CaBSiO_4(OH)_4$, бакерит $Ca_4B_5Si_3O_{15}(OH)_5$ и говлит $Ca_2B_5SiO_9(OH)_5$ [1].

Наша задача определить толщину тонких пленок керамических материалов и их влияние на физические свойства последних.

Описание используемой модели

В работе [2] обобщена, предложенная нами, модель поверхностного слоя атомарно-гладких металлов. Поверхностный слой атомарно-гладкого металла состоит из двух слоев – d(I) и d(II). Слой толщиной $h=d$ назван слоем (I), а слой при $h \approx 10d$ – слоем (II) атомарно-гладкого кристалла. При $h \approx 10d$ начинает проявляться размерная зависимость физических свойств материала. При $h=d$ в поверхностном слое происходит фазовый переход.

Для определения толщины поверхностного слоя различных соединений нами использовалась размерная зависимость физического свойства $A(r)$ [3]:

$$A(r) = A_0 \cdot \left(1 - \frac{d}{r}\right), r \gg d$$

$$A(r) = A_0 \cdot \left(1 - \frac{d}{d+r}\right), r \leq d., \quad (1)$$

Параметр d связан с поверхностным натяжением σ формулой [3]:

$$d = \frac{2\sigma v}{RT}, \quad (2)$$

Здесь σ – поверхностное натяжение массивного образца; v – объем одного моля; R – газовая постоянная; T – температура.

В работе [3], а также [4], было показано, что с большой точностью выполняется соотношение:

$$\sigma = 0.7 \cdot 10^{-3} \cdot T_m, \quad (3)$$

где T_m – температура плавления твердого тела (К). Соотношение выполняется для всех металлов и для других кристаллических соединений. Если его подставить в (2), то при $T = T_m$ получим:

$$d(I) = 0.17 \cdot 10^{-6} v. \quad (4)$$

Уравнение (4) показывает, что толщина поверхностного слоя $d(I)$ определяется одним фундаментальным параметром – молярным (атомным) объемом элемента ($v = M/\rho$, M – молярная масса (г/моль), ρ – плотность (г/см³)), который периодически изменяется в соответствие с таблицей Д.И. Менделеева.

Толщина поверхностного слоя боросиликатов

Используя уравнение (4) определим параметры боросиликатов табл. 1

При $d(I) = 32,2$ нм происходит фазовый переход (рис. 1). Несмотря на большое количество работ по исследованию влияния размерного фактора на механические свойства наноструктур, физические механизмы этого влияния остаются предметом продолжающихся дискуссий [5, 6]. В работе [7] для предела текучести нами получено уравнение:

$$\sigma_T = \sigma_M + C\sigma d^{-1/2}. \tag{5}$$

Уравнение (5) по форме совпадает с уравнением Холла-Петча [6]. Однако коэффициенты пропорциональности в этих формулах различаются.

Таблица 1

ТОЛЩИНА ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ D(I) БОРОСИЛИКАТОВ

Минерал	Молярная масса, моль ⁻¹	Плотность г/см ³	d(I), нм	d(II), нм
Ва ₃ В ₆ Si ₂ O ₁₆ боросиликат	790,0	4,17	32,2	322
ВаВ ₂ Si ₂ O ₈ малеевит	341,9	3,78	15,4	154
SrВ ₂ Si ₂ O ₈ пековит	291,0	3,35	14,3	143
СаВ ₂ Si ₂ O ₈ данбурит	245,6	3,0	14,0	140
СаBSiO ₄ (OH) датолит	159,98	2,96	9,2	92
Са ₄ В ₅ Si ₃ O ₁₅ (OH) ₅ бакерит	623,65	2,88	36,8	368
Са ₂ В ₅ SiO ₉ (OH) ₅ говлит	391,33	2,65	25,1	251

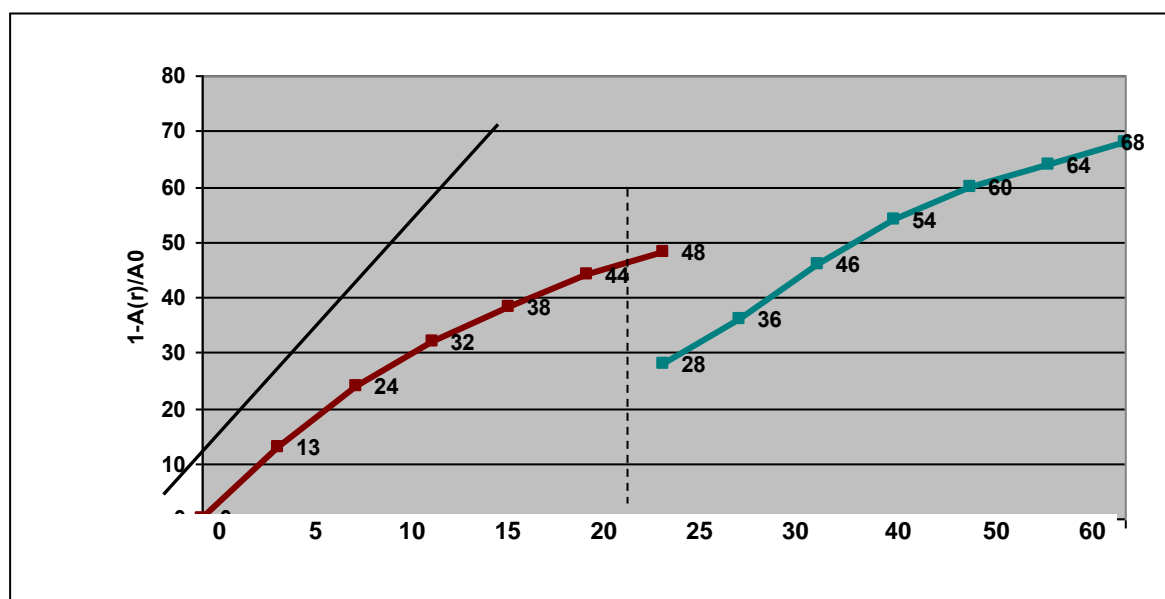


Рисунок 1. Схематическое изображение поверхностного слоя

Ва₃В₆Si₂O₁₆ боросиликата

В случае уравнения (5) поведение предела текучести малых частиц определяется также величиной их поверхностного натяжения σ .

Для малых d А.И. Русанов получил асимптотическую линейную зависимость (см., рис. 1-1) [8]:

$$\sigma = Kd. \tag{6}$$

Здесь K – коэффициент пропорциональности. Формула (6) получена на основе термодинамического рассмотрения и должна быть

применима к малым объектам различной природы. В этом случае уравнение (5) принимает вид:

$$\sigma_T = \sigma_M + CKd^{1/2}. \tag{7}$$

Уравнение (7) представляет собой обратный эффект Холла-Петча. Из уравнения (5) следует, что уравнение Холла-Петча начинает нарушаться с того момента, когда начинает проявляться размерная зависимость поверхностного натяжения ($\gamma < d$), т.е. в слое $d(I)$.

Для описания фазовых переходов в наноструктурах (при $h = d(I)$) предложены различные модели, среди которых можно отметить метод среднего поля Ландау, в котором используется параметр порядка. Этот подход использован нами в

работе [9]. При раскалывании монокристаллов в вакууме по плоскости спайности могут образовываться три типа поверхностей: сингулярные (атомно-гладкие), вициальные (ступенчатые), несингулярные (диффузные) поверхности (рис. 2) [10]. Значение параметров плоскостей определим, разделив $d(I)$ на параметр кристаллической решетки a, b, c [1], $a = 0,5038$ нм, $b = 0,7657$ нм, $c = 0,8526$ нм, имеем: $a/b/c = 64/42/39$, т.е. в среднем 40-60 кристаллических решеток находится в слое $d(I)$.

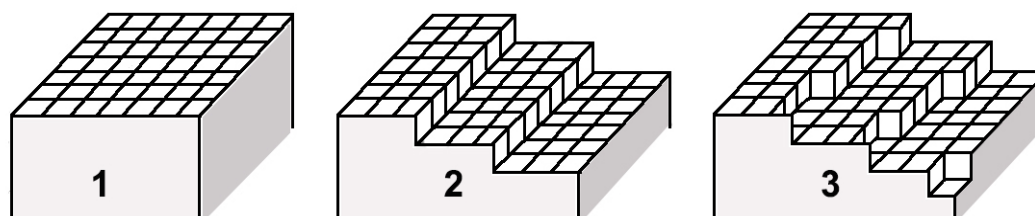


Рисунок 2 – Три типа поверхностей: сингулярные (атомно-гладкие) – 1, вициальные (ступенчатые) – 2, несингулярные (диффузные) – 3

Из табл. 1 видно, что количество монослоев R в слое $d(I)$ боросиликатов и других элементов составляет $\sim 20 - 60$ постоянных решеток. На сингулярных поверхностях переход от твердой фазы к парообразной осуществляется в пределах одного слоя, на вициальных – переход осуществляется через несколько кристаллографических плоскостей, отделенных моноатомными ступеньками, а на диффузионных – переход от твердого тела к парообразной фазе осуществляется на протяжении нескольких атомных слоев. Толщина сегнетоэлектрической доменной стенки, измеренная экспериментально с помощью просвечивающей электронной микроскопии высокого разрешения [11], составляет несколько постоянных решетки, тогда как в ферромагнетиках толщина доменной стенки достигает порядка сотни постоянных решетки. Это означает, что механические напряжения вблизи доменных стенок должны быть вициальными (ступенчатыми) или несингулярными (диффузными).

В слое $d(I)$ должны наблюдаться реконструкция или релаксация поверхности [12]. Под релаксацией поверхности понимается отличие расстояний между последними кристаллографическими плоскостями, параллельными плоскости границы с вакуумом, от расстояний между такими же плоскостями в объеме. При этом предполагается, что расположение атомов в последней плоскости полностью совпадает с расположением атомов во всех остальных параллельных ей плоскостях. В свою очередь релаксация подразделяется на нормальную и латеральную (последнюю называют также параллельной или тангенциальной). Нормальная релаксация соответствует случаю, когда атомная структура верхнего слоя та же, что и в объеме, но расстояние между верхним и вторым слоем отличается от расстояния между

плоскостями в объеме. В чистом виде нормальная релаксация наблюдается в металлах. Отклонения межслойного расстояния от объемного значения убывает с глубиной, причем часто осциллирует. В частности, в случае поверхности $Al(110)$ второе межслойное расстояние растянуто на $+5,0\%$, а третье опять сжато, хотя и незначительно, на $-1,6\%$.

В слое $d(II)$ (около 150-400 нм – табл. 1) начинают возникать размерные эффекты, что выше 100 нм по Глейтеру [13]. Считается, что необходимым условием для проявления наноструктурных свойств конденсированной среды является размерная зависимость ее физических свойств. «Обычные» размерные эффекты связаны с вкладом поверхностной энергии в энергию Гиббса. Их называют размерными эффектами I рода (по Щербакову Л.М. [14]). Такие размерные эффекты характерны для любых систем и определяются рассеянием квазичастиц (электронов, фононов и пр.) на границах системы.

Фазовые размерные эффекты (размерные эффекты II рода) определяются всем коллективом атомов в системе (коллективные процессы). Такие размерные эффекты наблюдаются только в нанокластерах и наноструктурах [15].

Заключение

Если за основу брать размерную зависимость какого-либо свойства (длина свободного пробега электрона, фонона, магнона и т.п.), то будем иметь множество размерных эффектов. Однако все эти эффекты разыгрываются в области размеров $d(I)$ или $d(II)$, которые определяются одним параметром – атомным объемом вещества, который играет фундаментальную роль и периодически изменяется в соответствии с периодическим законом

Работа выполнена при финансовой поддержке МОН РК. Гранты №0118PK000063 и №Ф.0781.

Литература:

1. Горелова Л.А. Кристаллохимия ряда природных и синтетических боросиликатов и силикатов бария и кальция. – Диссер. кандидата геолого-минералогических наук. - Санкт-Петербург. 2017. – 176 с.
2. Юров В.М., Гученко С.А. Толщина поверхностного слоя высокоэнтропийных покрытий CrNiTiZrCu // Национальная ассоциация ученых (НАУ) . №44. Часть 1. 2019. - С. 40-43.
3. Юров В.М., Гученко С.А., Лауринас В.Ч. Толщина поверхностного слоя, поверхностная энергия и атомный объем элемента // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2018. Вып. 10. – С. 691-699.
4. Рехвиашвили С.Ш., Кишტიкова Е.В., Кармокова Р.Ю., Кармоков А.М. К расчету постоянной Толмена // Письма в ЖТФ. 2007. Т. 33. вып. 2. – С. 1-7.
5. Saada G. Hall-Petch revisited // *Mat. Sci. Eng.*. 2005. A400-401. – P. 146-149.
6. Dunstan, D.J., Bushby, A.J. Grain size dependence of the strength of metals: The Hall–Petch effect does not scale as the inverse square root of grain size // *Int. J. Plasticity*. 2014. Vol. 53. – P. 56–65.
7. Юров В.М., Лауринас В.Ч., Гученко С.А. Некоторые вопросы физики прочности металлических наноструктур // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2013. Вып. 5. - С. 408-412.
8. Русанов А.И. Фазовые равновесия и поверхностные явления. - Л.: Химия. 1967. - 346 с.
9. Yurov V.M., Guchenko S.A., Laurinas V.Ch., Zavatskaya O.N. Structural phase transition in a surface layer of metals // *Вестник КарГУ. Физика*. 2019. №1. – P. 50-60.
10. Desjonqueres M.-C., Spanjaard D. Concepts in Surface Physics. - Springer Science & Business Media. 2012. – 607 p.
11. Васильева Д.С. – Дисс. канд. хим. наук. Екатеринбург. 2018. - 168 с.
12. Оура К., Лифшиц В.Г., Саранин А.А., Зотов А.В., Катаяма М. Введение в физику поверхности. М.: Наука. 2006. – 490 с.
13. Gleiter H. Nanostructured materials: basic concepts and microstructure // *Acta mater.*, 2000. V.48. - P. 1-29.
14. Щербаков Л.М. О статистической оценке избыточной свободной энергии малых объектов в термодинамике микрогетерогенных систем // *Доклады АН СССР*. 1966. Т. 168. № 2. – С. 388-391.
15. Уваров Н.Ф., Болдырев В.В. Размерные эффекты в химии гетерогенных систем // *Успехи химии*. 2001. Т. 70 (4). – С. 307-329.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

SPIN-код 2423-4803
ORCID 0000-0002-7834-0983
УДК 332.1

ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ЦЕПОЧКИ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ В СЫРНОЙ ОТРАСЛИ

Галаутдинова Виктория Владимировна

Аспирант,

Центр перспективных экономических исследований,

Академия наук Республики Татарстан,

Казань, Российская Федерация

THE FORMATION OF THE STRATEGY OF ORGANIZATION THROUGH THE VALUE CHAIN IN THE CHEESE INDUSTRY

Galautdinova Victoriya V.

GBU RT CPAI,

Kazan, Russian Federation

Аннотация

Процесс создания ценности традиционно рассматривался в рамках бизнес-единицы, выступающей и как закупщик, и производитель, и разработчик, и продавец, и сервисный провайдер своей продукции. Однако, рост специализации, аутсорсинга, глобализации привели к тому, что процесс создания ценности вышел за рамки только одного предприятия и стал организовываться в рамках группы юридически независимых предприятий, включенных в цепочки сети создания ценности. Результатом эффективного взаимодействия является конкурентоспособная для конечного покупателя и общества потребительская ценность.

Осуществление стратегически важных видов деятельности более эффективно по сравнению с конкурентами – важная задача в процессе создания ценности. Отраслевой анализ позволяет определить индикативы, точки роста для достижения эффективности бизнеса.

Тема. Предметом исследования является построение цепочки создания ценности в молочном кластере.

Цель. Определение модуляторов для достижения конкурентоспособности в отрасли.

Результаты. Выявление закономерностей при построении цепочки ценностей в сырной отрасли.

Выводы. Выявлены взаимосвязи между факторами, влияющими на выстраивание системы цепочки ценности.

Abstract

The value creation process has traditionally been seen as part of a business unit that acts as both a buyer and a manufacturer, and a developer, and a seller, and a service provider of its products. However, the growth of specialization, outsourcing, globalization has led to the fact that the value creation process has gone beyond just one enterprise and began to be organized within a group of legally independent enterprises included in the value chain. The result of effective interaction is a competitive consumer value for the end customer and society.

Performing strategically important activities more efficiently than competitors is an important task in the value creation process. Industry analysis allows you to identify indicators, points of growth to achieve business efficiency.

Importance The subject of the study is the construction of the value chain in the dairy cluster.

Objectives Identification of modulators to achieve competitiveness in the industry

Results Identification of regularities in the construction of value chains in the cheese industry.

Conclusions and Relevance Identified the relationship between factors influencing the creation of a system of the value chain

Ключевые слова: цепочка ценности, индекс RСMI

Key words: value chain, RСMI.

Отраслевой анализ сырной отрасли, определение актуальных вопросов с точки зрения управления ценностью, позволяет определить наиболее важные источники преимуществ, открыть новые способы создания ценностей для потребителя, которая превышала бы издержки производства и сбыта, достигая эффективности.

Рассмотрим, как выглядит цепочка создания ценностей в сырной отрасли.

Основные виды деятельности:

- входящая логистика, включает получение, хранение, перемещение сырого молока, контроль запасов, составление графиков работы логистических центров;

- производство содержит процессы переработки молока в сырное зерно, процесс, формования, прессования, посолки и созревания сыров;

- исходящая логистика включает дистрибуцию продукта: перемещение в камеры солония, перемещение созревшего продукта в экспедицию, комплектование заказов, составление графиков отгрузки;

- маркетинг и сбыт: реклама, деятельность торгового персонала, выбор каналов сбыта, ценообразование, взаимодействие с каналами сбыта;

- постпродажное обслуживание.

Вспомогательные виды деятельности:

- закупка компонентов для производства и ингредиентов (заквасок, соли заквасок, упаковки,

барьерной пленки, тары);

- технологические разработки включают лабораторные отборы сырья, готовой продукции;

- управление человеческими ресурсами включает подбор, продвижение персонала, его оценку и мотивацию, совершенствование методов управления и отношения с персоналом;

- инфраструктура компании содержит общее управление, финансы, управление качеством и планирование.

Схема цепочки ценностей в молочном сегменте представлена на рис.1



Рис.1. Цепочка ценности в молочном сегменте

В сырной отрасли на цепочку создания ценности, на наш взгляд, влияют:

- изменение темпов роста цен на сырое молоко;

- изменение темпов роста на готовую продукцию;

- логистика;

- инвестиции;

- потребительский спрос.

Для прогноза цен на молоко аналитики используют, как правило, индекс RMCИ (Russian Milk Cost Index), который отражает изменение себестоимости производимого сырого молока под влиянием изменения ключевых статей затрат (корма, оплата труда, амортизация, ГСМ, электроэнергия, курс валют и др.).

Базой для прогноза цен на сырое молоко являлся индекс себестоимости производства сырого молока (RMCИ – Russian Milk Cost Index), который отражает изменение себестоимости производимого сырого молока под влиянием изменения ключевых статей затрат (корма, оплата труда, амортизация, ГСМ, электроэнергия, курс валют и др.). Данный индекс был разработан аналитическим центром MilkNews совместно с Союзмолоком и участниками молочного рынка.

Динамика индекса RMCИ, аналогично ценам на сырое молоко носит выраженный сезонный характер: традиционное повышение цен на сырое молоко в осенне-зимний период обусловлено увеличением затрат производителей на содержание коров (электроэнергия, корма) в холодное время года на фоне сокращения объемов производства из-за снижения молочной продуктивности животных. Для весенне-летнего периода характерно

увеличение валовых надоев, снижение затрат на содержание животных, сокращение потребительского спроса на молочную продукцию.

Динамика жирности молока повторяет ценовой тренд: высокая калорийность кормов влияет на энергетическую ценность молока – сырья.

Прогноз изменения индекса RMCИ строится с учетом следующих факторов: – весового коэффициента каждой составляющей затрат (и коррекции данного веса в прогнозе); – темпов роста составляющих каждого вида затрат. Основными драйверами затрат являются следующие факторы:

– темп роста мировых цен на зерно;

– темп роста мировых цен на удобрения (аммиачная селитра);

– инфляция США;

– инфляция РФ;

– темп роста номинальной заработной платы;

– темп роста тарифов на электроэнергию;

– обменный курс рубля к доллару;

– обменный курс рубля к евро.

только натуральный и вкусный продукт.

Заключение.

Процесс создания ценности традиционно рассматривался в рамках бизнес-единицы, выступающей и как закупщик, и производитель, и разработчик, и продавец, и сервисный провайдер своей продукции. Однако, рост специализации, аутсорсинга, глобализации привели к тому, что процесс создания ценности вышел за рамки только одного предприятия и стал организовываться в рамках группы юридически независимых предприятий, включенных в цепочки сети создания ценности. Результатом эффективного

взаимодействия является конкурентоспособная для конечного покупателя и общества потребительская ценность.

Фактически внутренние цепочки ценности стали постепенно превращаться во внешние цепочки и сети. Аутсорсинг создал предпосылки межфирменных партнерств, развития долгосрочных доверительных взаимоотношений, на базе которых стали формироваться сети создания ценности.

Основными проблемами развития цепочки ценности на наш взгляд являются:

- 1) отсутствие количественных показателей измерения стоимости;
- 2) проблема координации деятельности всех участников процесса в целях достижения целей каждого.
- 3) учет воздействия внутренних показателей на цепочку стоимости в целом.

Эти предпосылки обуславливают необходимость исследования и развития новых подходов к формированию потребительской стоимости, изучению взаимосвязей операционного уровня деятельности и стоимости продукта, разработке стратегий и механизмов координации деятельности путем повышения эффективности бизнес-процессов.

Таким образом, модуляторами для достижения конкурентоспособности в сырной отрасли являются:

- ценовая политика на сырье и готовую

продукцию;

- использование передовых технологий, а, следовательно, привлечение инвестиций;
- анализ спроса в профицитных и дефицитных регионах;
- выстраивание логистики;
- грамотное планирование каналов продаж.

Список литературы

1. Панчина, В.А. Перспективы и тенденции развития управленческого учёта в России / В.А. Панчина // Всё для бухгалтера. - 2010. - № 3. – С. 26-31.
2. Шогенов, Б.А. Стратегический управленческий учет и анализ на производство сельскохозяйственной продукции / Б.А. Шогенов, А.Х. Жемухов // Экономический анализ. 2008. - №10. - 2-6.
3. Horngren ChT, Foster J. Data Management Accounting 10th ed.
4. А.Смит Исследование о природе и причинах богатства народов. «ООО Издательство «ЭКМО», 2016. – 446 с.
5. Джон К. Шанк, Винджей Говиндараджан. Стратегическое управление затратами / Пер. с англ. СПб.: ЗАО «Бизнес-Микро», 1999. – 288 с.
6. М.Джордж. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса. ООО «Манн, Иванов, Фербер», 2017. – 570 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ

Жаков В.В.

к.э.н., доцент

ИЭФ РУТ (МИИТ), г. Москва

PROSPECTS FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF RAIL FREIGHT TRANSPORT ON THE BASIS OF INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS

Zhakov V. V.

Ph. D., associate Professor

IEF RUT (MIIT), Moscow

Аннотация

Инновационный путь развития российской экономики предполагает не только увеличение производства, но, прежде всего, повышение его качества, что обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности товаров и услуг в стране. Это в полной мере относится и к железнодорожному транспорту, который выполняет основную часть грузовых перевозок на значительной части Евразийского континента. Развитие Международных транспортных коридоров (МТК) нацелено на унификацию национального законодательства, гармонизацию транспортных систем Востока и Запада, создание международной транспортной инфраструктуры, имеющей общие технические параметры и обеспечивающей использование общих транспортных технологий в качестве основы для создания глобальных логистических систем и интеграции национальных транспортных систем в глобальную транспортную систему.

Abstract

The innovative way of development of the Russian economy involves not only an increase in production, but also an increase in its quality, which ensures a high level of competitiveness of goods and services in the country. This fully applies to rail transport, which carries out the bulk of freight transport on a large part of the Eurasian continent. The development of International transport corridors (ITC) is aimed at the unification of national legislation, the harmonization of transport systems of East and West, the creation of international transport infrastructure with common technical parameters and ensuring the use of common transport technologies as a basis

for the creation of global logistics systems and the integration of national transport systems into the global transport system.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, конкурентоспособность транспортной компании, международный транспортный коридор, логистические технологии.

Key words: railway transport, competitiveness of transport company, international transport corridor, logistics technologies.

В условиях глобализации экономики, создания крупных транснациональных корпораций и интеграции транспорта ряда государств в мировую транспортную систему, идет интенсивный процесс формирования международных транспортных коридоров, обеспечивающих ускоренное продвижение крупных материальных потоков между различными странами и континентами на основе внедрения современных логистических технологий доставки грузов.

Инновационный путь развития российской экономики предполагает не только увеличение производства, но, прежде всего, повышение его качества, что обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности товаров и услуг в стране. Это в полной мере относится и к железнодорожному транспорту, который выполняет основную долю грузовых перевозок на значительной части Евразийского континента.

В 2008 году была разработана и утверждена Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года (далее – Стратегия). Целью Стратегии является создание условий для устойчивого социально-экономического развития России; повышение мобильности населения и оптимизация товародвижения; укрепление экономического суверенитета, национальной безопасности и обороноспособности страны; снижение совокупных транспортных издержек экономики; повышение конкурентоспособности национальной экономики и обеспечение лидирующих позиций России на основе опережающего и инновационного развития железнодорожного транспорта.

Стратегия направлена на решение следующих задач:

- формирование доступной и устойчивой транспортной системы как инфраструктурного базиса для обеспечения транспортной целостности, независимости, безопасности и обороноспособности страны, социально-экономического роста и обеспечения условий для реализации потребностей граждан в перевозках;

- осуществление мобилизационной подготовки на железнодорожном транспорте, военном и специальном железнодорожном транспорте, повышение защищенности объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта от воздействия различного рода угроз, в том числе диверсионно-террористических актов;

- реализация транзитного потенциала России на базе интеграции железнодорожного транспорта в международные транспортные системы;

- создание условий для углубления экономической интеграции и повышения мобильности трудовых ресурсов;

- снижение совокупных транспортных издержек, в том числе за счет повышения эффективности функционирования железнодорожного транспорта;

- приведение уровня качества и безопасности перевозок в соответствие с требованиями населения и экономики и лучшими мировыми стандартами на основе технологического и технического развития железнодорожного транспорта;

- повышение инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта;

- обеспечение права граждан России на благоприятную окружающую среду.

В области грузовых перевозок после формирования на железнодорожном транспорте организационно-правовых и технологических условий, необходимых для разделения предоставления инфраструктурных услуг от транспортной деятельности, следует рассмотреть вопрос о целесообразности организации подразделения по предоставлению услуг инфраструктуры от перевозок. Будут реализованы тарифные, организационные и технологические меры для обеспечения возможности развития конкуренции между грузовыми перевозчиками.

В соответствии с определением группы экспертов Комитета по транспорту Евразийской экономической комиссии ООН под международным транспортным коридором (МТК) понимается часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые перевозки между конкретными географическими районами и странами, включая подвижной состав и стационарные объекты, все виды транспорта, работающие в данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления этих перевозок. [3]

МТК нацелен на унификацию национального законодательства, гармонизацию транспортных систем Востока и Запада, создание международной транспортной инфраструктуры, имеющей общие технические параметры и обеспечивающей использование общих транспортных технологий в качестве основы для создания глобальных логистических систем и интеграции национальных транспортных систем в глобальную транспортную систему. [1]

В зоне МТК сосредоточены большие грузопотоки и осуществляется согласованное взаимодействие различных видов транспорта, обеспечивающее ускоренную и качественную перевозку грузов по этим направлениям с высоким уровнем обслуживания клиентов, на основе

единого сопроводительного документа, сквозных тарифов и с полной ответственностью экспедитора (оператора) за весь процесс перевозки.

Цель формирования и развития МТК в России:

- обеспечение условий для повышения надежности и эффективности российских внешнеторговых перевозок;

- привлечение дополнительных грузопотоков на транспортные коммуникации России, развитие транспорта транспортных услуг и реализации транзитного потенциала страны;

- привлечение отечественных и иностранных инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры;

- создание условий для ускорения развития регионов страны, расположенных в зоне международных транспортных коридоров;

- интеграция российского транспорта в европейскую и мировую транспортные системы в качестве равноправного партнера населения и промышленного потенциала Российской Федерации. Из этого следует, что развитие международных транспортных коридоров отвечает как внешним, так и внутренним экономическим интересам Российской Федерации.

Основные грузопотоки внешнеторговых и транзитных перевозок сосредоточены по осям Запад-Восток и Север-Юг и совпадают с основными направлениями перевозок в межрегиональном сообщении внутри России, в регионе которого сосредоточено более 80%. [2]

В контексте расширения международного сотрудничества и углубления интеграционных процессов формированию международных транспортных коридоров принадлежит ведущая роль в решении стратегических задач, связанных с обеспечением межгосударственных экономических, культурных и иных связей, с целесообразностью расширения и развития международной транспортной инфраструктуры, имеющей заданные технические параметры и обеспечение использования стандартизированных технологий перевозок как основы интеграции национальных транспортных систем ЭМ в мировую транспортную систему.

МТК создаются для развития и совершенствования грузовых международных коммуникаций. В таких условиях необходимо разработать и внедрить скоординированную и взаимосвязанную систему мер по коммуникациям всех видов транспорта, обслуживающих международные грузовые перевозки, обеспечить нормальные условия для рынков транспортных

услуг, укрепить производственно-техническую базу объектов транспорта и инфраструктуры путем активизации инверсионной деятельности и проведения эффективной инновационной политики, развития законодательной и нормативной базы, соответствующей современным технологиям товародвижения на логистических принципах. Эта система мер должна сочетать в рациональных пропорциях усилия федерального центра, региональных администраций и предприятий, а также эффективное использование ресурсного, производственного, интеллектуального потенциала, транспортной инфраструктуры, геополитическое положение страны и ее отдельных регионов. [2]

Таким образом, концепция управления процессом доставки товара от изготовителя к конечному потребителю в современных условиях должна учитывать возможности международных транспортных коридоров. Задействование МТК в процессе реализации логистической цепочки в конечном итоге может благоприятно сказаться на времени доставки и её стоимости, что в конечном итоге повысит уровень удовлетворённости грузоотправителей и грузополучателей, а также повысит уровень конкурентоспособности железнодорожной транспортной компании.

Литература:

1. Жаков, В.В. Современные подходы к управлению конкурентоспособностью международных перевозок [Текст] / В.В. Жаков // *Общественные и экономические науки в современных исследованиях. Материалы IV Международной научно-практической конференции.* 2018. С. 112-121.

2. Соколов, Ю.И. Управление спросом на железнодорожные перевозки и проблемы рыночного равновесия [Текст] / Ю.И. Соколов, Е.А. Иванова, В.А. Шлеин, И.М. Лавров, Л.О. Аникеева-Науменко, В.Н. Нестеров; Под редакцией Ю.И. Соколова // М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015, - 320с.

3. Терёшина, Н.П., Подсорин, В.А. Регулирование организационно-экономических отношений в сфере транспорта [Текст] / Н.П. Терёшина, В.А. Подсорин // *Экономика железных дорог.* 2018. № 2. С. 29-35.

РОЛЬ РЕГИОНОВ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ**Жериборов Д. С.**

*старший преподаватель кафедры зарубежного регионоведения,
Уральский гуманитарный институт,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина
г. Екатеринбург*

orcid.org/0000-0003-2662-1107

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.45](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.45)

ROLE OF REGIONS IN THE INTERNATIONAL FINANCIAL SYSTEM**Zheriborov D. S.**

*Senior Lecturer Department of Foreign Regional Studies,
Ural Humanitarian Institute,
Ural Federal University the President of Russia B. N. Yeltsin
orcid.org/0000-0003-2662-1107*

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о состоянии международной финансовой системы и ее влиянии на политическую конъюнктуру, развитие стран, а также потенциал регионов посредством (СЭЗ) для привлечения иностранных инвесторов. Актуальность статьи обусловлена тем, что политика оказывает прямое влияние на международную финансовую систему, вызывая «торговые войны», в свою очередь, развитие конкретной страны, региона влечет за собой смещение экономических интересов потенциальных инвесторов.

Annotation

The article considers the state of the international financial system and its impact on the political situation, the development of countries, as well as the potential of the regions through (SEZ) to attract foreign investors. The relevance of the article is due to the fact that politics has a direct impact on the international financial system, causing "trade wars", in turn, the development of a particular country or region entails a shift in the economic interests of potential investors.

Ключевые слова: международная финансовая система, СЭЗ, Индия, Филиппины, Индонезия.

Keywords: international financial system, SEZ, India, Philippines, Indonesia

Мировая финансовая система переживает не лучшие времена, в настоящее время настает «торговая война», которую развязали США против КНР, при этом страны Европы, Индия, Россия и другие государства уже участвуют на той или иной стороне, становится очевидным, что просто остаться наблюдателем не получится ни у одной из сторон.

Мировая финансовая система несет в себе как положительные, так и отрицательные стороны.

Исторический факт: в 1974 году произошел крах Bankhaus Herstatt (вошедший в историю как Херштаттский риск) в Германии, однако, этим можно сказать региональным событием, заинтересовались в Национальном банке Франклина в Соединенных Штатах. Проблема заключалась в том, что Bankhaus Herstatt совершал валютные операции, что и привело к его краху. Американские эксперты Национального банка Франклина выявили отсутствие эффективного банковского надзора за международной деятельностью банков и убедили управляющих центральных банков стран G10 создать Базельский комитет по банковскому надзору [1]. Можно отметить и тот факт, что неконтролируемая ситуация на валютном рынке регионального банка, а Bankhaus Herstatt занимал 35 место, имела катастрофические последствия для всей западной финансовой системы.

Международная финансовая система продолжает развиваться и усложняться. Субъекты международной экономической деятельности, особенно «акулы» (транснациональные

корпорации) умело приспосабливаются к политическим конъюнктурам, активно взаимодействуя, продолжают усиление своего присутствия в стране путем создания всевозможных «теневых банков»/инвестиционных фондов, которые через свои филиалы в различных регионах стран или страны, порождают международные риски.

Международный валютный регулятор МВФ 1 апреля 2019 года выпустил очередной доклад по вопросам финансовой глобальной стабильности, в котором отмечается, что глобальные финансовые условия усугубляются, но при этом ситуация для Соединенных Штатов Америки продолжает быть благоприятной. В документе также утверждается, что после резкого снижения рынков в четвертом квартале 2018 года финансовые показатели росли в первых кварталах 2019 года из-за растущего позитивного отношения бизнес сообщества относительно коммерческого диалога между американскими и китайскими партнерами, и принятия крупнейшими центральными регуляторами терпеливого и гибкого подхода к разрядке денежно-кредитной политики (ДКП). Такая метаморфоза в прогнозировании относительно ДКП в сторону благоприятного прогноза по курсу в странах с развитой экономикой продолжала укреплять благоприятный ажиотаж участников рынка, несмотря на растущие признаки ослабления уровня экономики.

Финансовый советник и директор Департамента валютного рынка и рынков капитала МВФ Tobias Adrian и его заместитель Fabio

Natalucci в статье «Weak Spots in Global Financial System Could Amplify Shocks» отвечают на вопрос: почему факторы финансовой уязвимости вызывают обеспокоенность? Ответ в том, что эти уязвимости могут спровоцировать непредвиденные внезапные потрясения, которых никто не прогнозирует и не ожидает, при этом возможно и замедление роста экономик, неожиданный сдвиг в ДПК или

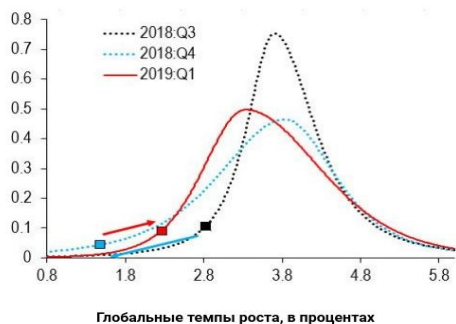
нарастание нервозности в ходе диалога по торговле. Т. Adrian и F. Natalucci приводят такое умозаключение - сильные факторы уязвимости порождают наибольший процент возникновения рисков [2].

Т. Adrian и F. Natalucci в своей статье проиллюстрировали анализ краткосрочных рисков для мировой финансовой стабильности.

Оценка риска

Краткосрочные риски для мировой финансовой стабильности несколько выше, чем в октябре, хотя они остаются низкими по историческим меркам.

(Плотности распределения вероятностей)



Источник: расчеты персонала МВФ.

Примечание. Квадратные метки обозначают показатели роста, имеющие 5-процентную вероятность реализации. Сдвиг метки влево означает увеличение рисков снижения роста.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВАЛЮТНЫЙ ФОНД

Рисунок 1. Оценка риска.

Т. Adrian и F. Natalucci в своей работе делают акцент на том, что в МВФ внимательно следят на региональном уровне за факторами, уровнем и темпами изменений уязвимости, включая:

- Leverage (использование заемных денег для покупки инвестиций или компаний [3]);
- активы и обязательства по срокам погашения/степень ликвидности;
- открытие валютных позиций.

МВФ ввел методику количественной оценки факторов уязвимости в финансовой системе, которая позволит руководящим структурам устраивать их мониторинг в Online режиме, а в экстренных и нетерпящих отлагательств случаях осуществлять профилактические мероприятия для ослабления рисков. Эта система распространяется на: корпорации, домашние хозяйства households, банки, страховые компании и другие финансовые организации, некоторые из которых относятся к категории, которую мы называем «теневыми банками» [2].

Роланд Альбрехт в статье «Die Gesellschaft muss sich endlich gegen das Finanzsystem wehren» рассуждает о том, что финансовая система – это сверхсложный механизм, который в себе таит больше негатива чем позитива. В своей работе он пишет о том, что в погоне за сверхдоходами менеджеры банков увлечены рисковыми операциями. Поэтому Р. Альбрехт полагает, что новый финансовый кризис неизбежен, и его последствия будут катастрофическими, проводя аналогию с Германией 1930 годов [4].

Вместе с тем особый интерес представляет изучение вопроса некоторых региональных игроков. Так, например, ректор «Школы управления Отто Бейсхайма» Маркус Рудольф говорит, что доля «теневых банков» во всех странах мира составляет около трети финансового сектора [5].

По данным международной организации Financial Stability Board (FSB) теневой бизнес вырос в 2017 году на 8,5 % и составил 51,6 триллионов долларов США [6].

Oxford Economics составил рейтинг стран, которые будут особо привлекательны с точки зрения инвестиций до 2028 года. Так, по данным экспертов Oxford Economics первое место в рейтинге занимает Индия. Большинство экспертов считает, что в Индии рост ВВП составил 6,5 %, в этой стране молодежь преобладает над взрослым населением. Эти и другие факторы будут играть решающее значение для иностранных инвестиций, которые в настоящее время присматриваются к различным регионам страны, в том числе и свободным экономическим зонам.

Второе место эксперты из Oxford Economics присудили Филиппинам, в этой стране экономический рост составляет порядка 5,3 % ВВП.

Третье место – занимает Индонезия, с ростом 5,1 % ВВП [7].

Во всех вышеуказанных странах действуют и продолжают развиваться специальные экономические зоны (СЭЗ). Рассмотрим показатели

экспорта из действующих СЭЗ Индии, которые представлены в Таблице 1.

Таблица 1

ЭКСПОРТ СЭЗ ИНДИИ В МЛРД. ДОЛЛАРОВ США

Год	Экспорт в млрд. долларов США	Рост
2005-2006	5,08	-
2006-2007	7,69	52%
2007-2008	14,81	93%
2008-2009	21,71	50%
2009-2010	46,54	121,40%
2010-2011	69,30	43,11%
2011-2012	76,01	15,39%
2012-2013	87,45	31%
2013-2014	81,67	4%
2014-2015	75,84	-6,13%
2015-2016	71,38	0,77%
2016-2017	78,07	12,05%

Из представленных данных можно отметить, что финансовый кризис 2008 года не затронул индийские СЭЗ, а вот международный кризис оказал влияние, но не существенное. Темпы роста СЭЗ, начиная с 2016 года, вновь пошли вверх.

На всей территории Филиппин действует 377 специальных экономических зон и 2 парка/центра медицинского туризма [9]. По данным Управления по экономическим зонам Филиппин (PEZA) государство открыло первые СЭЗ в середине 1990-х годов с целью стимулирования инвестиций, включая прямые иностранные инвестиции (ПИИ). За последние годы филиппинские СЭЗ представляют собой особый интерес для потенциальных инвесторов, в том числе для ПИИ в производство. Основными инвесторами в СЭЗ Филиппин являются Нидерланды, Япония, Сингапур, США и, в последнее время, Южная Корея [10].

Руководство Индонезии создает условия для открытия на территории страны новых СЭЗ. Всего в Индонезии действует 12 ОЭЗ. При этом 1 апреля 2019 года президент страны Джоко Видодо открыл три особые экономические зоны. Руководство Индонезии планируют с их помощью привлечь инвестиций в размере 110 трлн рупий и создать порядка 120 000 новых рабочих мест [12].

Можно сделать вывод о том, что в ближайшее время, инвестиционные фонды, читай «теневые банки», начнут вкладывать свои денежные средства в привлекательные активы, а через различные дочерние компании становиться резидентами свободных экономических зон Индии, Филиппин и Индонезии. Таким образом можно спрогнозировать, что в ближайшие пять-десять лет контур международной финансовой системы будет вращаться вокруг стран Юго-Восточная Азии.

Список литературы:

1. Официальный сайт Bank for International Settlements (BIS) [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.bis.org/about/history_4global.htm
2. Официальный сайт Международного валютного фонда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/Publications/GFSR>

3. Официальный сайт Cambridge University Press [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org/ru/%D1%81%D0%B%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C/%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9/lever-age>

4. Albrecht Roland «Die Gesellschaft muss sich endlich gegen das Finanzsystem wehren». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.welt.de/wirtschaft/bilanz/article181725424/Gefahr-fuer-die-Demokratie-Die-Gesellschaft-muss-sich-endlich-gegen-das-Finanzsystem-wehren.html>

5. Официальный сайт немецкая общенациональная общественная культурно-просветительская радиостанция Deutschlandradio [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.deutschlandfunkkultur.de/globales-finanzsystem-die-wachsende-macht-der-schattenbanken.976.de.html?dram:article_id=446952

6. Официальный сайт информационного бюллетеня RiskNet-RiskNEWS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.risknet.de/themen/risknews/wachstum-der-schattenbanken-verlangsamt-sich-etwas/>

7. Официальный бизнес-сайт Business Insider [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.businessinsider.com/oxford-economics-ranking-of-emerging-market-economies-2019-2#3-indonesia-8>

8. Официальный сайт СЭЗ Индии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sezindia.nic.in>

9. Официальный сайт Управления по экономическим зонам Филиппин PEZA [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.peza.gov.ph>

10. Официальный сайт Совет по развитию торговли Гонконга (HKTD) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hktcd.com/business-news>

11. Официальный сайт национального совета особых экономических областей Республики Индонезия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kek.go.id/>

**ПРИЗНАКИ ПРОЯВЛЕНИЯ И КОМПОНЕНТЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЙ
КОНКУРЕНЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ ТРУДА***Кравцевич Сергей Витальевич**Кандидат экономических наук, доцент**Читинский институт Байкальского государственного университета**г. Чита***SIGNS OF THE MANIFESTATION AND FEATURES OF THE EXISTENCE OF IMPERFECT
COMPETITION ON THE DOMESTIC LABOUR MARKET***Sergey Vitalyevich krautsevich**Candidate of economic sciences, Associate Professor**Chita Institute of the Baikal State University**Chita***Аннотация**

Проявление несовершенной конкуренции становится результатом присутствия личного и общественного факторов на рынке труда, которые имеют свое вещественное проявление и обобщаются в виде индикативных параметров несовершенной конкуренции. Выделенные этапы развития отечественного рынка труда предлагают к рассмотрению индикаторы признаки, описывающие конкурентное поведение субъектов рынка труда и индикаторы компоненты, характеризующие конкурентные условия пребывания основных участников на рынке труда. На современном отечественном рынке труда не добросовестные действия работодателя направлены на ущемление социальных прав и гарантий работника в оплате его труда, в условиях приложения их труда, во времени привлечения работников к трудовой деятельности и др. В связи с чем, конкурентное поведение работников носит адаптационный характер к рынку труда, которое заключается в приспособлении работника к функционирующим законам спроса и предложения на рынке труда. А также не добросовестные действия работодателя формирует такие конкурентные условия, в которых работники не способны удовлетворить требования работодателя в качестве своей рабочей силы. А именно, отмечается субъективность спроса на труд относительно требований к качеству рабочей силы, что способствует формированию завышенных требований к рабочей силе. В связи с чем, на рынке труда происходят структурные сдвиги спроса на труд, что снижает уровень равновесной заработной платы и влияет на уровень доходов работников.

Abstract

Manifestation of imperfect competition becomes the result of the presence of individual and social factors in the labour market that have their material manifestation and are summarized in the form of indicative parameters of imperfect competition. Selected stages of the development of the domestic labour market offer to consider indicators signs describing the competitive behaviour of the labour market indicators and components that characterize the competitive conditions of the main participants in the labour market. On the modern domestic labour market is not a good faith action employer directed on infringement of social rights and guarantees to pay the employee his labor, in the context of the application of their work in time to attract workers to the labour market, etc. Therefore, competitive behavior of workers is an adaptation to the labour market, which consists in adapting worker to operate, the laws of supply and demand in the labour market. As well as not conscientious employer forms such competitive conditions in which workers fail to meet the requirements of the employer's workforce. Namely, there is the subjectivity of the demand for labour on the requirements to the quality of the workforce that contributes to excessive manpower requirements. In this connection, the labour market, there have been structural shifts in the demand for labour, which lowers the equilibrium wage and income level of employees.

Ключевые слова: конкурентное поведение, конкурентные условия, качество рабочей силы, несовершенная конкуренция, рынок труда.

Keywords: competitive behavior, competitive conditions, quality of the workforce, imperfect competition, labor market.

Несовершенная конкуренция на современном рынке труда представляется, с одной стороны несовершенным конкурентным поведением субъектов рынка труда, а с другой стороны несовершенными конкурентными условиями рынка труда. Причем несовершенство конкурентного поведения на рынке труда состоит в том, что его участники действуют на не взаимовыгодных условиях, тем самым ущемляя интересы одной из сторон. В случае специфики рынка труда, где товаром выступает рабочая сила, которая неотделима от своего носителя — работника, как правило, такой стороной выступает работник. Несовершенство конкурентных условий на рынке труда имеет аналогичную природу своего образования, что и несовершенное конкурентное

поведение и состоит в невыполнении условия взаимной выгоды ведения конкуренции.

Индикативными параметрами несовершенной конкуренции на рынке труда выступают *параметры-признаки и параметры-компоненты*, соответственно описывающие и характеризующие конкурентное поведение и конкурентные процессы, а также конкурентные условия и конкурентную среду, соответственно. Анализ несовершенной конкуренции на рынке труда, и методов ее регулирования показал, что сферой ее влияния становятся социально-трудовые отношения субъектов рынка труда и качество рабочей силы.

Выделение индикативных параметров изучения несовершенной конкуренции на

отечественном рынке труда во многом обусловлено эволюционными процессами развития конкуренции на отечественном рынке труда. Реализация исторического подхода к анализу рынка труда позволяет получить индикативные признаки и характеристики проявления несовершенной конкуренции в социально-трудовой сфере.

«В эволюции (развитии) российского рынка труда легко различимы два четко очерченных этапа: первый (1991-1998 гг.) стал отражением глубокой трансформационной рецессии, второй (1999-2008 гг.) — энергичного пост трансформационного подъема. Но и на том и на другом его поведение сохраняло явные признаки «нестандартности» [4, с. 4]. Следующий этап развития российского рынка труда приходится на период с 2009 года по 2014 год. «Острейший финансово-экономический кризис, заявивший о себе во второй половине 2008 г., обозначил начало нового, третьего этапа...» [4, с. 4]. Новый этап развития отечественного рынка труда непосредственно связан с обострением внешней политической ситуации и введенными экономическими санкциями отношении России и берет свое начало с 2014 года по настоящее время. В связи с чем, государственная политика, нацеленная на импорт замещение товаров и услуг, не может не отражаться на рынке труда. С развитие отраслевой отечественной экономики рынок труда стал нуждаться в дополнительных трудовых ресурсах и в высококвалифицированной рабочей силе.

Несовершенная конкуренция на рынке труда проявляется в несовершенном конкурентном поведении, распространяясь на социально-трудовые отношения субъектов рынка труда, и выражается в ущемлении социальных прав и гарантий работников, а также в ущемлении их прав на нормальные условия труда. Особо острое свое проявление несовершенная конкуренция имеет в период с 1991 по 1998 года.

Проявление несовершенной конкуренции состоит в том, что социальные права работников ущемляются, а в худшем случаи нарушаются со стороны работодателей в части уровня и факта оплаты их труда. Регулирующая функция государства не способна оказывает должного влияния на рынок труда. Продолжающийся экономический кризис способствует увеличению безработицы и нежелательной миграции рабочей силы, в результате которых под действием закона спроса на рынке труда снижается уровень заработной платы работников, и более проявляется недобросовестность со стороны работодателя в оплате труда работников, через невыплаты, формирование задолженностей или частичные выплаты заработной платы.

В связи с чем, конкурентное поведение работников направлено на поиск рабочих мест, где соблюдается законность в отношении социальных прав и гарантий работников, при этом часть работников идут на уступки в уровне оплаты труда в обмен на данные гарантии. И напротив, часть работников, рискуют и выбирают высокий уровень

оплаты труда, но с риском ее неполной или несвоевременной выплаты. Конкурентное поведение работодателей направлено на ущемление интересов работников и, как правило, в оплате их труда, и получения дополнительных выгод. В этом и состоит суть несовершенной конкуренции на рынке труда, где при действующих законах спроса, предложения труда и равновесной цены труда, обмен между участниками рынка труда не имеет взаимовыгодной основы, и направлен на ущемление интересов работников.

Еще одним аспектом проявления несовершенной конкуренции на рынке труда выступают условия и охрана труда. В частности, создается ситуация в которой наиболее высокооплачиваемая отрасль имеет наибольший удельный вес численности работников с вредными и опасными условиями труда и, где численность работников по данной отрасли является наибольшей, возникает конкурентная ситуация в которой промышленная отрасль экономики становится привлекательной для работников, где средний удельный вес численности работников, составил 30,1 % [9, с. 372 – 373]. В этом случаи, несовершенная конкуренция проявляет себя в том, что работнику приходится делать выбор в отношении места своей работы в пользу высокого заработка, но с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда, или среднего или низкого заработка, но с нормальными условиями труда. Таким образом, у участников рынка труда не достигается взаимная выгодность удовлетворения своих интересов.

Также, аспектом проявления несовершенной конкуренции выступает *содержание труда* работников. В рассматриваемый исторический период, на рынке труда происходит замещение работников с более низким уровнем образованием работниками с более высоким уровнем образования на тех рабочих местах, которые не требуют высокого уровня образования и квалификации. Так среднемесячная начисленная заработная плата в 1997 году по профессии врач составила 1032 рублей, по профессии преподаватель — 717 рублей [8, с. 118–119], по профессии инженеры технологии в 1999 г. — 2421 рублей, по профессии лаборанты, препараторщики в 1999 г. — 1545 рублей, по профессии операторы технологических установок в 1999 г. — 3858 рублей, горнорабочие (подсобные) в 1999 г. — 2289 рублей [8, с. 116–117].

В связи с чем, можно утверждать, что конкуренция между работниками за рабочие места усиливается, а конкуренция между работодателями ослабляется, так как рынок труда имеет запас прочности в образованных и квалифицированных кадрах. Отсюда следует, реакционное действие рыночного механизма в части снижения уровня доходов населения с высшим образованием и ростом доходов населения со средним и начальным профессиональным образованием.

В этом случаи, несовершенная конкуренция проявляет себя в том, что работнику приходится делать выбор в отношении места своей работы в пользу высокого заработка, но с низкой квалификацией труда, или среднего или низкого

заработка, но с высокой квалификацией труда. В связи с чем, участниками рынка труда не достигается взаимная выгода удовлетворения своих интересов.

Таким образом, рассматриваемый исторический период развития конкуренции в социально-трудовой сфере направлено на раскрытие ее поведенческого аспекта, где

основными *индикаторами* проявления *несовершенного конкурентного поведения* субъектов рынке труда становятся *признаки* обеспечения работников социальными гарантиями и правами, обеспечения работников нормальными условиями труда и реализации программ по государственному регулированию рынка труда (см. табл. 1) [5].

Таблица 1

ИНДИКАТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВЛИЯНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВУЮ СФЕРУ

Предметные подходы	Индикативные параметры
Конкурентное поведение	Социальные гарантии и права Государственное регулирование Содержание, условия и охрана труда
Конкурентные условия	Здоровье Образование Трудовая мобильность

В период с 1999 по 2008 года, установленные ранее и присутствующие на рынке труда признаки несовершенной конкуренции сохраняются. А именно, сохраняется динамика трудоустройства специалистов со средним и с высшим образованием, где специалисты с высшим образованием более успешны при трудоустройстве. И одновременно сохранение тенденций по отставанию роста уровня доходов населения с высшим образованием от роста уровня доходов населения со средним и начальным профессиональным образованием. Среднемесячная начисленная заработная плата в 2000 году по профессии врач составила 2042 рублей, по профессии преподаватель — 1383 рублей [8, с. 118–119], по профессии инженеры технологии — 4175 рублей, по профессии лаборанты, препараторщики — 2582 рублей, по профессии операторы технологических установок — 5683 рублей, горнорабочие (подсобные) — 3253 рублей [8, с. 116–117]. При этом, отмечается положительная динамика в социально-трудовой сфере, а именно изменяется тенденция забастовок, которые не только пошли на спад, но и как социально-негативное явление рынка труда перестало быть постоянной угрозой.

На момент наступления мирового финансового кризиса в 2008 году, российский рынок труда характеризовался своей специфичностью, что отличало его от западных рынков и как следствие, требует индивидуальных решений в борьбе с негативными явлениями рынка труда. [2, с. 170–172].

Результатами влияния мирового финансового кризиса на отечественный рынок труда становятся «... структурные сдвиги спроса и предложения труда по отдельным нишам и профессиям. Отмечается не эластичность спроса на труд, которая становится следствием высокой доли участия государства (как работодателя) на рынке труда.

Процессы глобализации и инвестиционная концепция развития отечественной экономики, вносят определенные требования к рынку труда (к спросу и к предложению труда). С возрастающей ролью человека возрастают и требования к

работникам, которые становятся ключевыми в формировании спроса на труд и в формировании предложения труда [6]. В связи с чем, несовершенная конкуренция в социально-трудовой сфере характеризуется не только конкурентным поведением субъектов рынка труда, но и конкурентными условиями (конкурентной средой) в которых прибывают участники рынка труда, т.е. теми конкурентными условиями, в которых формируется спрос на труд и предложение труда.

Одним из существенных требований к работнику (к качеству рабочей силы) становится его физическое здоровье [7]. Возрастной ценз на рынке труда становится практической реальностью, а выдвигаемое к работнику требование приобретает несовершенный конкурентный характер. Проявляются которые в том, что работники попадают в несовершенные конкурентные условия, когда требования здоровья человека связаны с его возрастными особенностями, становятся предметом конкуренции, т.е. требованиями работодателей.

Еще одним существенным требованием к качеству его рабочей силы выступают *образованность* человека и его *природные способности* к трудовой деятельности. [3, С. 101–102]. Несовершенство конкурентной ситуации состоит в том, что на фоне повышающихся требований к качеству рабочей силы и распространению явления дефицита кадров, отмечается рост выпуска специалистов с высшим образованием. При том условии, что спрос на труд на рынке труда доминирует в отношении рабочих специальностей, а заработная плата группы работников «рабочих» превосходит группы работников «специалистов», особенно по специалистам бюджетной сферы. В связи с чем, на рынке труда формируется группа работников не востребованная работодателями, по критерию качества рабочей силы. На рынке труда происходит замещение работниками с высоким профессионально-квалификационным уровнем рабочих мест, не требующих такого. Такая конкурентная ситуация во многом объясняет имеющийся кадровый дефицит рабочей силы и ее избыток на рынке труда.

Другим, существенным требованием к работнику, а именно к качеству его рабочей силы выступают *трудовая мобильность и профессиональные навыки* человека [1]. Снижение динамики внешней трудовой мобильности работников, при повышении динамики внешних миграционных потоков и снижении динамики внутренней трудовой мобильности способствует формированию явления закрепощенности работников за рабочим местом и формированию не мобильной части трудовых ресурсов. Это способствует развитию *застойных явлений* на рынке труда, таких как значительная межотраслевая и межфирменная *дифференциация* уровней заработных плат, условий и содержания труда работников, а также *слабые* межотраслевые и межфирменные информационные и культурные связи, тем самым ухудшая конкурентные условия протекания рыночных процессов в социально-трудовой сфере.

Несовершенная конкуренция состоит в том, что работники одного и того же профессионально-образовательного и квалификационного уровня на различных рынках труда имеют различный уровень оплаты труда и различные условия приложения своего труда. Во многом, это определяется отраслевой принадлежностью организаций и величиной организации. Так корпоративный бизнес способен оплачивать труд работников выше, чем мелкий и средний бизнес.

Таким образом, в период с 2009 по 2014 года, несовершенная конкуренция на рынке труда проявляется в несовершенных конкурентных условиях пребывания работников на рынке труда, выступающая в качестве требований к рабочей силе, и выражается в завышенных требованиях к работникам, или в несоответствии работниками в предъявляемых к ним требованиям. В связи с чем, основными *индикаторами* проявления *несовершенных конкурентных условий* становятся *компоненты* здоровье, природные способности и образование, трудовая мобильность (см. табл. 1).

Список литературы:

1. Иванова А.А. Трудовая мобильность в переходной экономике как объект социологического анализа / А.А. Иванова А.А. // автореферат дис. ... канд. социол. наук. — М., 2005. — 25 С.
2. Иванова Т. Б. Рынок труда в России. : учеб. пособие / Т. Б. Иванова, А. А. Козлов, В. Б. Алексеенко. — М.: РУДН, 2011. — 222 с.
3. Капелюшников Р.И. Трансформация человеческого капитала в российском обществе / Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова // на базе «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения. — <http://demoscope.ru/weekly/knigi/issledovanie/pdf/otc-het.pdf>.
4. Капелюшников Р. И. Конец российской модели рынка труда? / Р. И. Капелюшников // Препринт WP3/2009/06. — М.: Изд. дом

Государственного университета — Высшей школы экономики. — 2009 — 80 с.

5. Кравцевич С.В. Методология эмпирического исследования конкуренции в сфере труда: монография. — М., 2018. — 236 с.

6. Куценко В.В. Гуманизация труда: теоретические подходы и оценка роли условий труда / В.В. Куценко // Теория и практика общественного развития. — 2014. — № 21. — С. 100–104.

7. Никитин Р.В. Роль оценки качества условий труда и качества трудовых ресурсов в современной экономической системе / Р.В. Никитин // Вестник УдмГУ . 2007. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-otsenki-kachestva-usloviy-truda-i-kachestva-trudovyh-resursov-v-sovremennoy-ekonomicheskoy-sisteme> (дата обращения: 06.08.2015). — С. 157-164.

8. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2003: С69 Стат.сб. / Госкомстат России. — М., 2003. — 463 с.

9. Труд и занятость в России. 2003: Стат.сб. / Госкомстат — М., 2003. — 638 с.

References:

1. Ivanova A.A. labor mobility in transitional economy as an object of sociological analysis/a.a. Ivanova A.a./synopsis of the DIS. ... Cand. sociol. Sciences. — М., 2005. -25 s.
2. Ivanova T. B. labour market in Russia. psychology. Manual/t. b. Ivanov, a. a. Kozlov, v. b. Alekseenko. -M.: PFUR, 2011. -222 s.
3. Kapeljushnikov R.I. Transformation of human capital in Russian society/R.i. Kapeljushnikov, a.l. Lukyanova//based on "Russian monitoring of the economic situation and the health of the population. — <http://demoscope.ru/weekly/knigi/issledovanie/pdf/otc-het.pdf>.
4. Kapeljushnikov r. i. End the Russian labour market model? /R. I. Kapeljushnikov//Preprint WP3/2009/06. — М.: Изд. Home of the State University-higher school of economics. — 2009 — 80 s.
5. Kravtsevich S.V. Methodology empirical research competition at work: monograph. -M., 2018. — 236 s.
6. Kutsenko Vladimir humanization of work: theoretical approaches and evaluating working conditions/v.v. Kutsenko//theory and practice of community development. — 2014. No. 21. S 100-104.
7. Nikitin Rv role of evaluation of the quality of working conditions and quality of the labour force in the modern economic system/Rv Nikitin//Vestnik UdmGU. 2007. # 2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-otsenki-kachestva-usloviy-truda-i-kachestva-trudovyh-resursov-v-sovremennoy-ekonomicheskoy-sisteme> (date: 06.08.2015). -S. 157-164.
8. Social status and standard of living of the population of Russia. 2003: with 69 Stat. sat. /Goskomstat Of Russia. — М., 2003. -463 s.
9. Work and employment in Russia. 2003: Stat. sat. /Ssc-m., 2003. — 638 s.

UDC 338.4

REINFORCEMENT OF THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA BY MEANS OF THE IMPLEMENTATION OF IMPORT SUBSTITUTION STRATEGIES IN THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX*Larin Sergey Nicolaevich**PhD in technical sciences, head scientist researcher
Central Economic & Mathematic Institute at RAS, Moscow**Baranova Nina Mikhailovna**PhD in pedagogic sciences, assistant professor
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.43](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.43)**УКРЕПЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ ПУТЕМ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ***Ларин Сергей Николаевич**Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник
Центральный экономико-математический институт РАН, Москва**Баранова Нина Михайловна**Кандидат педагогических наук, доцент
Российский университет дружбы народов, Москва***Abstract**

Development and implementation of import substitution strategies became the Roland for Oliver of our country and key sectors of Russian economics, answering the sanction pressure of leading Western countries. In itself, the implementation of sanction restrictions promoted the revealing of the potential for the substitution of the imported production by the in-house one, as well as of possibilities of its implementation in leading areas of Russian economics.

The actuality of the article topic is determined by the comprehensive approach, used at the development of import substitution strategies in each sector of Russian economics. The essence of its implementation was that the import substitution strategy for each sector comprised its own complex of measures, oriented to the reduction of dependence from the imported production and completing parts or its full substitution by national analogues.

The main target of this work is to select the requirement for the correspondence of the quality of new kinds of the released production and of substituted completing parts with international standards as one of determining conditions of the implementation of import substitution strategies. The purpose of this research is to evaluate the dynamics and structural changes in the development of the military-industrial complex of Russian economics, caused by the implementation of import support strategies. The research covered functional peculiarities of the military-industrial complex of Russian economics at the implementation of import substitution strategies.

The methodological base of the research used statistic analysis methods, groups and comparisons of indices in the context of several leading sectors of Russian economics.

The implementation of import substitution strategies in the military-industrial complex of Russian economics caused qualitative infrastructure shifts, which dynamics will be headlined in this article.

Аннотация

Разработка и реализация стратегий импортозамещения стали достойным ответом нашей страны и ключевых секторов российской экономики на санкционное давление ведущих стран Запада. Введение санкционных ограничений, по сути, способствовало выявлению наличия потенциала замещения импортной продукции отечественной и возможностей его реализации в ведущих отраслях российской экономики.

Актуальность темы статьи определяется комплексным подходом, используемым при разработке стратегий импортозамещения в каждом секторе российской экономики. Его реализация заключалась в том, что в стратегию импортозамещения каждого сектора был положен свой комплекс мероприятий, направленных на снижение зависимости от импортной продукции и комплектующих или их полное замещение аналогами отечественного производства.

Основной целью данной работы является выбор в качестве одного из определяющих условий реализации стратегий импортозамещения требования соответствия качества новых видов выпускаемой продукции и замещаемых комплектующих международным стандартам. Предметом настоящего исследования выступает оценка динамики и структурных сдвигов развития оборонно-промышленного комплекса российской экономики, вызванных реализацией стратегий импортозамещения. Объектом исследования стали функциональные особенности деятельности промышленных предприятий оборонно-промышленного комплекса российской экономики при реализации стратегий импортозамещения.

В качестве методологической основы исследования были использованы методы статистического анализа, группировки и сравнения показателей в разрезе некоторых из ведущих секторов российской экономики.

В результате реализации стратегий импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе российской экономики произошли качественные инфраструктурные сдвиги, динамика которых будет кратко освещена в данной статье.

Key words: Russian economics; military-industrial complex; sanction restrictions; substitution potential; import substitution strategy; development.

Ключевые слова: российская экономика; оборонно-промышленный комплекс; санкционные ограничения; потенциал замещения; стратегия импортозамещения; развитие.

Introduction

As we know, the purpose of sanction restrictions, introduced by Western countries, was to restrain the development of Russian economics by all means. In order to support its development the nationwide decision was made to accelerate the diversification of Russian economics. The comprehensive influence of mentioned circumstances caused necessary precursors and favorable conditions for the change of the main paradigm of the economic development of Russia. In this juncture industrial enterprises of key branches of Russian economics, mainly referred to the provision for the economic and military security of our country, were re-oriented to the development and implementation of import substitution strategies of supplies of the foreign equipment and completing parts with the equivalent in-house production [2, p. 33; 5, p. 21; 8, p. 68].

With that it is necessary to keep in mind that the implementation of import substitution strategies in the modern context is in large part a coercive measure, which will support leading sectors of Russian economics, being under sanction restrictions. Besides that, methods and instruments of the import substitution notably restrict conditions for the development of Russian economics, as the absence of foreign equipment and completing parts in the market essentially reduces the competitive ability of national manufacturers. Under its influence it can lose the motivation for the production of quality goods at international standards. In this juncture the successful implementation of import substitution strategies is possible only in case of the manufacturing of the high quality production at the level of world requirements or exceeding such [5, p. 22; 11, p. 14].

At the example of the military-industrial complex of Russian economics the article will show the implementation of the import substantiation potential for several kinds of equipment and completing parts, dynamics and structural changes in the manufacturing of the national production within frames of measures, developed within import substitution strategies.

Main part

1. Essence and purpose of import substitution strategies

As import substitution should be understood a certain economic strategy, implemented within frames of the industrial policy, implemented by the state and oriented to the development of the national production.

It is implemented by means of the substitution of foreign made equipment and spare parts, manufactured at national industrial enterprises [2, p. 38; 3, p. 81]. With that the basic purpose of the implementation of measures of the import substantiation strategy is to enhance the competitive ability of the in-house production and to improve its quality indices by means of the upgrading of production technologies and the implementation of innovations.

The import substantiation strategy provides the substantiation of the mass production of the obsolete commodity nomenclature by the increase of release volumes of the science consuming and high technology production. It requires the enhancement of the level of production development, as well as the considerable widening of the practice of application of innovative technologies [5, p. 25]. These conditions are especially relevant for our country, as the development level in certain leading sectors of Russian economics is considerably lower than the production development level in countries, being our economic counterparts.

The stable economic development of Russian economics should be based on the material enhancement of the use by national industrial enterprises of internal resources and volumes of the release of the in-house production. Mentioned factors are of the paramount importance due to the enhanced instability of the development of the world economics with the following limitation of the access of Russian enterprises to the involvement of foreign credits. As matters it is important to understand that the main source of the growth impulse of Russian economics should be financial resources, obtained in the form of incomes from the export of the in-house production, created within frames of the implementation of the import substitution strategy. In this juncture the in-house production should exceed foreign analogues by its quality indices and be competitive at the world level in order to be of high demand at both the internal and export market.

2. Import dependence level of different branches of Russian economics

The systemic approach to the analysis of measures within frames of adopted programs and import substantiation strategies, provided different measures of its financial support, allows to obtain expected evaluations of the efficiency of its implementation till 2020 (see table) [7, p. 188].

Table

**EXPECTED EVALUATIONS OF THE EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF IMPORT
SUBSTITUTION STRATEGIES**

Branch	Import dependence in 2015	Import dependence decreasing till 2020
Aircraft engineering for the civil aviation	more than 80%	40%
Heavy engineering industry	about 70%	35%
Oil-and-gas machine building	60%	40%
Power engineering	about 50%	30%
Agricultural machine building (by production categories)	50% - 90%	20%

The successful implementation of import substitution strategies till 2020 can decrease values of the import dependence index for different indices from current 70-90% till expected 20-40%. It is likely that a range of branches can achieve much lower import dependence indices. With that the re-orientation of national enterprises to the production of the import substantiating production will take NLT 2-3 years [6, p. 6].

3. Measures for the substantiation of the imported equipment in the military-industrial complex

The volume of supplies of certain foreign made items, equipment and completing parts for needs of the Russian military-industrial complex (MIC), already in 2011-2013 was evaluated as 75 mln euro [1, p. 131]. The annual export of double purpose items and technologies only from EC countries was about 20 bln euro. The use of foreign made items, equipment and completing parts stipulated the reduction of periods of development of new samples of armaments and of the military technique, and, in some cases, has caused the decrease of its self-cost. So, foreign made items, equipment and completing parts were provided to Armata tank platform, IFV-3 infantry fighting vehicles, Typhoon-K armored vehicles, several kinds of combat vessels, ranges of samples of the modern aviation technique and many other systems.

In the modern context the provision for the independency of the national MIC developments from foreign made items, equipment and completing parts, becomes an actual task as never before. Over the last years Russian MIC industrial enterprises have obtained considerable successes in the decrease of the dependence of production of contemporary samples of the military technique and armaments from foreign supplies. Nowadays adopted import substitution program and strategies are being successfully implemented. Nowadays Russian made items, equipment and completing parts have fully substituted foreign analogues in more than 200 samples of armaments and military technique and in another 100 samples of armaments the Ukraine-made samples of armaments and military technique were replaced by national in-house analogues.

So, the United Engine Building Corporation (UEC), a member of Rostech State Corporation, in 2018 has manufactured 130 BK-2500 helicopter engines and in 2019 has fully completed the import substitution program for this equipment. The BK-2500 turboshaft is distinguished by its advanced reliability

and performance, while it is managed by the modern digital system. The production of this engine allowed to upgrade the production portfolio of middle class combat helicopters of MI and KA series. In comparison with the basic TB3-117BMA engine the BK-2500 engine has got 15-20% higher capacity, is equipped with the new digital automatic regulation and control system and is characterized by the enhanced endurance [9].

Till the middle of 2018 the United Ship Building Corporation (USC) has fully substituted gas-turbine power plants (GPP), earlier supplied from Ukraine, with the Russian made production for several types of surface combatants. Moreover, since 2017 USC started the creation and production of newest power diesel plants for other kinds of surface combatants. It is obvious that since 2019 the corporation will be able to manufacture by its forces the whole process line of power facilities for different types of warships [8, p. 68].

The united instrument-making corporation is the leading supplier of the communication automation means and systems, as well as of the telecommunication equipment for the Russian MIC. Leaders of the development of newest information products and management systems are such famous manufacturers as SAP, Oracle, IBM, Microsoft, as well as the range of other American, European and Asian companies. Anyway, such a situation cannot be accepted by equipment and military technique systems of Russian MIC enterprises. It seems obvious that nowadays the whole information, contained in Russian MIC (normative, financial, project, production, military etc.) should be safely protected and unavailable for any external threats, and the used equipment and software should guarantee the full impossibility of the external interference, should exclude any possibility of the unauthorized collection or copying of the information, to maintain the stable working capacity in any circumstances [10, p. 119].

Over recent years the corporation has obtained serious successes in solving of such issues as “artificial vision”, DBMS, artificial intellect. Namely, was developed the technology of the computer analysis and processing of huge volumes of the text information of the different complexity level. This technology is unique due to the use of advanced topics of Big Data analysis systems and of the systemic organization of the documentation procedure. Nowadays such technologies can be created by such world level companies as Google or Facebook. For the instrument

manufacturing corporation the creation of such a technology became the implementation of one of measure of the import substantiation strategy [9]. It is necessary to highlight that this technology is 100 % a Russian one, created without any assimilations by national experts in most different areas.

Nowadays the creation of the consolidate module program platform is one of priority developments of the United instrument making corporation. After the implementation of this product Russian MIC enterprises will have new opportunities for the performance of the finished cycle of the design-to-manufacture preparation of any manufacturing sites starting by the design of the 3D item model and ending by the necessary settlements and development of the design documentation for the serial production of ready samples. As the previous one, this sample is being developed on the basis of the only Russian software, which can be used without restrictions at Russian MIC enterprises.

Conclusion

In the course of research were obtained several results, serving as reason for following opinions.

1. The essence and purpose of import substitution strategies for the successful development of Russian economics and its leading branches have been determined. It has been substantiated that the successful implementation of the import substantiation strategy will promote the appearance of the whole range of positive trends of the development of Russian economics, including its stable growth. The competitive recovery of the in-house production at the world level, as well as its exceeding foreign analogues by its qualitative indicators should be the determining factor for the trend fixation.

2. It was established that nowadays the import dependence level for several branches of Russian economics remains rather high. In order to avoid such a situation was developed the complex of measures, as well as were established terms of the reduction of the share of the imported equipment and of completing parts according to the basic nomenclature of the manufactured production for the majority of branches by the already 2020.

3. During last years industrial enterprises of the Russian MIC obtained considerable successes in order to decrease the dependence of the production of modern samples of military technique and equipment from

foreign supplies. At the example of several Russian MIC corporations are shown the dynamics and some structural shifts, as well as prospects for the successful implementation of adopted programs and import substitution strategies.

Acknowledgments

The research has been performed with the financial support of RFFI within frames of the scientific project № 18-00-00177 (18-00-00164).

Bibliography

1. Borisova D.O. Import substantiation of the military purpose production as principle of activity of subjects of the military & technical cooperation // Right and law: theory and practice – 2016. – №1. – P.130-133.
2. Gousev M.S. Import substitution as the economic development strategy // Forecasting Problems. – 2016. – №2. – P.30-43.
3. Doubrovin T.A. Import substitution in the engineering industry // The Belgorod Economic Herald. – 2016. – №2(82). – P.78-82.
4. Import substitution – the priority task of the defense industry. URL - <http://rostec.ru/news/4516660/> (date of address: 13.02.2019).
5. Kleyner G.B. Import substitution as a mirror of modern Russian economics // Economic Renaissance of Russia. – 2016. – №3(49). – C.19-26.
6. Molodtsov. K. Russian instead of the imported one // NEFTEGAZ-2018 / Digest-4. – P.1-8.
7. Sergeeva N.V. Potential of the import substitution of the national industrial complex // Economics and entrepreneurship. – 2015. – №12, P.3 (65-3). – P.187-189.
8. Soloviev A.I. Import substitution in Russia: problems and solution approaches // Economics. Taxes. Law. – 2016. – №4. – P.66-71.
9. Status and prospects of the import substantiation in the mic of russia. Url - http://www.arms-expo.ru/news/modernizatsiya_i_importozameshchenie/sostoyanie_i_perspektivy_importozameshcheniya_v_opk_rossii/ (Address Data: 13.02.2019).
10. Faltsman V.K. Import substitution in FEC and MIC // Economic issues. – 2015. – №1. – P.116-124.
11. Heyfetz B.A. Import substitution and competitiveness // Russia and modern world. – 2016. – №2. – P.6-21.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА КОНФЛИКТОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МЕДИЦИНЫ*Ниязова Ирина Мансуровна**Врач психиатр-нарколог**организационно-методического и**консультативного отдела**Областного наркологического диспансера**г. Тюмень*DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.44](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.2.45.44)**THE INFLUENCE OF CHANGES IN THE HEALTHCARE SYSTEM ON CONFLICTED MEDICAL POTENTIAL***Niyazova Irina Mansurovna**Psychiatrist-narcologist**organizational-methodical and**advisory department**Regional Narcological Dispensary**of Tyumen, Russia.***Аннотация**

В статье раскрывается влияние изменений в системе здравоохранения на конфликтогенный потенциал медицины. По мнению автора, в результате модернизации системы здравоохранения, основной целью которой является повышение качества и доступности медицинской помощи при разумном перераспределении средств в современных экономических условиях, созданы причины нарастания напряженности и конфликтогенности между всеми участниками системы здравоохранения. Рассмотрены основные причины, вызывающие конфликты в медицинском сообществе.

Abstract

The article reveals the impact of changes in the healthcare system on the healthcare conflict potential. According to the author, aftermath of the modernization of the healthcare system, main goal of which is to improve the quality and availability of medical care with a reasonable redistribution of funds in the current economic conditions, is the reason for the increase in tension and conflict potential among all participants of the healthcare system. The main causes of conflict in the medical community are addressed.

Ключевые слова: конфликтогенный потенциал; конфликт; конфликты интересов; участники системы здравоохранения.

Key words: conflict potential; conflict; conflicts of interest; healthcare system participants.

Конфликтогенный потенциал медицины как социального института проявляется на всех уровнях общественной жизни. Конфликты в корпоративной среде медицинских профессионалов – это реальный факт, который невозможно отрицать и который существует не только в пределах профессиональной группы медицинских работников, но и проецируется на отношения с пациентами[2].

Сущность конфликта в системе здравоохранения недостаточно представлена с точки зрения медицинских работников, непосредственно занимающихся медицинской практикой. Именно эта категория медицинского сообщества сталкивается как с многочисленными изменениями, связанными с модернизацией системы здравоохранения последних десятилетий, изменением законодательства, внедрением новых технологий в области оборудования и лечения пациентов, так и с самими пациентами, уровень требований которых с каждым днем становится все выше. Это является причиной нарастания напряженности и конфликтогенности между всеми участниками системы здравоохранения.

Реалии сложившейся ситуации в медицинской среде нуждаются в создании эффективной технологии управления конфликтами, включающих их прогнозирование

(предупреждение), выявление, редукцию и урегулирование [1]. Психологический и медико-социологический мониторинг позволяет своевременно выявить зоны напряженности, существующие противоречия, изучить отрицательные социальные факторы (негативное психическое состояние как медицинского работника, так и пациентов, обусловленное невозможностью удовлетворения собственных потребностей), их влияние на лечебный процесс, психологический климат в коллективе и, как следствие, на состояние общественного здоровья [3].

Чаще всего конфликты интересов возникают между производителями медицинских услуг (имеются в виду специалисты медицинских учреждений различных форм собственности), потребителями медицинских услуг (пациентами), фискальными посредниками (страховыми компаниями) и контролирующими структурами (профессиональными ассоциациями, органами государственного управления) [6].

В основе конфликтов лежат интересы вышеперечисленных участников системы здравоохранения, которые имеют разнонаправленные векторы, несоответствие которых провоцирует состояние социального напряжения или конфликта.

Работы зарубежных исследователей показывают, что вопросы здоровья неизбежно сопряжены с противоборством интересов, связанных с выполнением профессионального долга врача и сохранения жизни пациента с одной стороны, экономической целесообразности и следованию формальным процедурам с другой. Введение новых организационных правил при несоответствии преобладающим интересам приводит к деструктивному развитию всей системы – профессиональной демотивации, неэффективной работе институтов медицины и, как следствие, плохим показателям здоровья населения в целом [6]. Наше исследование, направленное на изучение мнений производителей медицинских услуг (врачей, среднего и младшего медицинского персонала, административных работников), позволило выявить основные проблемные зоны во взаимодействии ключевых участников системы здравоохранения (медицинских специалистов, пациентов, страховых компаний и органов власти) и поиску вариантов их решения. Социологическое исследование в медицинской организации проведено методом анкетирования. В опросе приняло участие 112 специалистов.

Прежде всего, изучалось мнение медицинских работников по поводу влияния организационно-экономических изменений в отрасли на конфликтность внутренней среды организации. Известно, что самые масштабные изменения в системе здравоохранения за последние годы связаны с внедрением новой модели финансового обеспечения сферы – одноканальной системы финансирования здравоохранения. При этом источники финансирования расходов сохранились, изменился только механизм финансирования учреждений, их соотношение и каналы поступления в медицинские учреждения [7]. В результате, между государством и медицинскими учреждениями появились посредники в лице федерального и территориальных фондов обязательного медицинского страхования. В целях контроля эффективности финансовых трат медицинских учреждений и противодействия нецелевому расходованию средств были разработаны инструменты, позволяющие осуществлять контроль – введение стандартов и порядков оказания медицинской помощи, нормирование времени на прием пациента и определение объемов работы (нагрузки) медицинских сотрудников. Контролирующая функция при этом сводится к выявлению нарушений и наложению штрафных санкций, в результате медицинские учреждения недополучают финансирование, что отражается на общей напряженности и конфликтности персонала внутри учреждений, отношении к пациентам и недовольством в адрес органов власти.

Основной целью введения стандартов и порядков оказания медицинской помощи стало выравнивание качества и объема оказываемых медицинских услуг при одинаковых нозологических заболеваниях для пациентов по все

территории страны. Стандарты составляют экономическую основу системы здравоохранения – каждый стандарт позволяет экономически просчитать средние затраты на лечение пациента по каждому нозологическому заболеванию. Внедрение данных ориентиров стало контрольной единицей при оценивании качества предоставляемых услуг в системе обязательного медицинского страхования со стороны страховых компаний [4].

Нормирование времени на прием пациентов определило объемы работы (нагрузку) медицинских сотрудников. Ежегодно территориальные фонд обязательного медицинского страхования по программе государственных гарантий распределяют объемы оказываемых медицинских услуг по разным видам помощи в зависимости от мощности учреждения и потребности населения в данном регионе. В результате каждое медицинское учреждение имеет ориентировочный план на год по количеству пролеченных пациентов. В ряде случаев такие планы являются завышенными – нет такого потока пациентов, который ожидается по установленным планам, что приводит к припискам. Недовыполнение плана (объема оказанных услуг) повлечет за собой недофинансирование медицинского учреждения. Как правило, превышение заявленных показателей от реальной практики наблюдается в работе амбулаторно-поликлинического звена [4].

В ходе анкетирования были определены основные болевые точки. На вопрос, «Как вы считаете, что оказывает отрицательное влияние на Вашу работу?» респонденты отметили изменения, связанные с конфликтными факторами (в 39,8% случаях подчеркивалось нарастание интенсивности работы). Высокий процент наблюдений выявлен в следующих вариантах ответов – некачественная организация труда персонала (30,7%), система организации работы с пациентами (30,7%), конфликтное взаимодействие с коллегами (28,4%).

При ответе на вопрос «Есть ли основания для профессионального выгорания персонала?» в 48,5% случаев респонденты отметили напряженность труда, изменения, вызывающие профессиональный дискомфорт (41,4%). Наши наблюдения показывают, что в медицинских учреждениях складываются условия для профессионального выгорания, в результате которого обостряется ситуация с комплектованием штатного расписания.

Финансирование медицинских учреждений осуществляется по результатам выполненного объема медицинских услуг в соответствии с доведенным заказом/заданием и установленными тарифами. В рамках данного финансирования должны быть закрыты все потребности и расходы, необходимые для функционирования учреждения, от покупки медикаментов и оплаты труда медицинского персонала до оплаты жилищно-коммунальных и прочих хозяйственных услуг. Ошибки в работе медицинских учреждений влекут

штрафы от страховых компаний, несвоевременную закупку лекарственных средств и пр., что чаще всего покрывается за счет ущемления прав медицинских работников. В результате нарушается баланс прилагаемых усилий медработников и компенсации их труда [4]. В качестве основных проблем здравоохранения специалисты называют низкую оплату труда, высокую нагрузку, что приводит к нарастанию конфликтности среди медицинских работников, несоответствию интересов и ожиданий с реально сложившейся ситуацией, переносом недовольства на пациентов.

Распределение ответов на вопрос «Какие факторы снижают мотивацию к труду?» опрос показал, что в 59,1% случаев наблюдений респонденты указали низкий уровень оплаты труда как один из факторов, снижающих мотивацию к труду. Также, обращают на себя внимание эмоциональная нагрузка (50,9%) и конфликты в коллективе (45,5%).

При этом, уровень оплаты труда напрямую зависит от нагрузки – выполнения заданных объемов, строго контролируемых надзорными органами ОМС.

Конфликтность зависит от регулярной проверки первичной медицинской документации (истории болезни, амбулаторные карты), оценки качества оказанной помощи в соответствии с принятыми стандартами, порядками и клинической практикой. В этих условиях приоритетной задачей становится правильность оформления медицинской документации, а не результаты лечения пациента. Иными словами, понятие качества помощи в клиническом смысле подменяется предоставлением стандартизованных и оптимизированных процедур для лечения в условиях ограниченных ресурсов. «Доступность медицинской помощи» приравниваются понятию объемам оказанной помощи [4]. Исследование показало – снижение доступности медицинской помощи является важнейшим фактором высокой конфликтности.

Чрезмерная регламентация деятельности медперсонала, с одной стороны, возрастание требовательности населения к бесплатным медицинским услугам, с другой, приводят к накоплению социальной напряженности как во взаимоотношениях между медицинскими работниками и пациентами, так и внутри медицинского сообщества.

Одним из важнейших приоритетов медицинской деятельности является работа с пациентами. Информированность россиян о работе системы обязательного медицинского страхования остается крайне низкой. Нет четкого представления о том, как финансируется здравоохранение, какова стоимость «бесплатной медицины». В российской системе здравоохранения наблюдается дисбаланс во взаимоотношениях между врачом и пациентом. Обязанности больше прописаны у врачей, а права – у пациентов. Медицинское сообщество заинтересовано в большей регламентации на

законодательном уровне ответственности пациентов [4].

Так, на вопрос «Случались ли в Вашей практике конфликты с пациентами? Если да, то, по каким причинам они возникали?» каждый четвертый медицинский работник дал положительный ответ. Среди причин, приводящих к конфликтным ситуациям, соотношение распределилось следующим образом: нарушение внутреннего распорядка отделения (42,9% наблюдений); общий рост агрессивности к медицинским работникам (28,6%), снижение престижности труда медицинского персонала (28,6%).

Как правило, возникновение конфликтных ситуаций между пациентами и медицинскими работниками не находят решения непосредственно на этапе и месте их возникновения. Конфликтующая сторона обращается к руководителю организации, в случае, если ситуация не разрешается в их пользу, обращаются в вышестоящие контролирующие организации. Сложившуюся тенденцию подтверждает мнение опрошенных медицинских сотрудников на вопрос «Если возникают конфликты с пациентами, вмешивается ли руководитель в процесс разрешения конфликта?» в 63,6% среди принявших участие в анкетировании ответили «всегда высказывает свое мнение по вопросу возникновения спорных ситуаций» (% валидный, N=107). То есть более чем в половине случаев конфликтная ситуация выходит за рамки врач-пациент и для ее решения необходимо привлечение административного ресурса.

Завышенные требования и ожидания пациентов к уровню медицинских услуг приводят к росту критики в адрес сотрудников медицинских учреждений с одной стороны, завышенные объемы и чрезмерная регламентация работы, проверки контролирующих организаций и штрафные санкции с другой стороны, приводят к замкнутости круга конфликтности вокруг медицинских сотрудников, нарастанию уровня недовольства и профессионального выгорания. Медицинские сотрудники оказались в эпицентре сложившейся ситуации и приняли на себя удар всех участников системы здравоохранения.

Избегание конфликтов интересов методологически ошибочно и практически нереально. Конструктивное разрешение конфликта интересов возможно лишь в процессе эффективного общения конфликтующих сторон. Проблема заключается в том, что конфликт стереотипно воспринимается только с негативной стороны, в то время как представления о позитивной функции конфликта не найдется место. На современном этапе пациенто-ориентированной системы отношений в здравоохранении необходимо активизировать позитивную функцию конфликта на основе коллегиальной модели взаимоотношений врача и пациента [5].

Понимание роли и содержания конфликта, стратегии конфликтного поведения, интересов конфликтующих сторон диктует необходимость обучения медицинских сотрудников навыкам конструктивного разрешения конфликтов и эффективного поведения в конфликтных ситуациях, повышения психологической культуры для эффективной реализации профессиональной деятельности и совершенствования системы здравоохранения в целом.

Список литературы:

1. Анцупов А. Я. Актуальные проблемы конфликтологии / А. Я. Анцупов, С. Л. Прошанов. – М.: Изд-во СГУ, 2011. – 342 с.
2. Волчанский М. Е. Конфликт в медицине: Монография / М. Е. Волчанский - Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2008. - 162с.
3. Культура конфликта во взаимодействии власти и гражданского общества как фактор модернизации России: сборник статей / Ин-т «Справедливый Мир», Рос. ассоц. полит, науки, Фонд им. Фридриха Эберта / Под ред. Л. И. Никовская (отв. ред.), В. Н. Шевченко, В. Н. Якимец. - М.: Ключ-С, 2012. - 352 с.
4. «Противостояние логик»: врач, пациент и власть в условиях реформирования системы

здравоохранения: сводный аналит. отчет // «Левада-центр». Аналитический центр Юрия Левады. 2016. - URL<https://docplayer.ru/27663852-Protivostoyanie-logik-vrach-pacient-i-vlast-v-usloviyah-reformirovaniya-sistemy-zdravoohraneniya.html> (дата обращения 31.05.2019)

5. Ступак В. С., Подворная Е. В. Проблемы управления конфликтной ситуацией в среде медицинских работников // Новые задачи современной медицины: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). - СПб.: Заневская площадь, 2014. - С. 99-102. - URL <https://moluch.ru/conf/med/archive/153/6076/> (дата обращения: 24.05.2019).

6. Скотт Р. Конкурирующие логики в здравоохранении: профессиональная, государственная и менеджериальная // Экономическая социология, 2007. Т. 8. № 1. С. 27–44 URL: <https://ecsoc.hse.ru/2007-81/26594182.html>.

7. Федорова Н.В. Одноканальная система финансирования здравоохранения в РФ: преимущества и недостатки // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 3. – С. 61-63; URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=822> (дата обращения: 27.05.2019).

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРАВА РОСГВАРДИИ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ СВОИХ ПОЛНОМОЧИЙ

Асеев Александр Григорьевич

доцент,

профессор кафедры конституционного и административного права

Новосибирского военного института имени генерала армии И.К. Яковлева

войск национальной гвардии

Российской Федерации, г. Новосибирск.

GREW UP RIGHT GUARD IN THE EXERCISE OF ITS POWERS

Alexander G. Aseev

associate Professor,

Professor of the Department of constitutional and administrative law of the

Novosibirsk military Institute named after General I. K. Yakovlev of the

national guard of the

Russian Federation, Novosibirsk.

Аннотация

В научной статье исследованы особенности правового статуса вновь созданного федерального органа исполнительной власти Российской Федерации Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, а также место Росгвардии в системе правоохранительных органов.

Abstract

The scientific article investigates the features of the legal status of the newly created Federal Executive authority of the Russian Federation of the Federal service of the national guard of the Russian Federation, as well as the place of Regardie in the system of law enforcement.

Ключевые слова: Росгвардия, особенности правового статуса, обязанности военнослужащего (сотрудника) войск национальной гвардии, права, свободы, структура правового статуса человека, гражданина, федеральный орган исполнительной власти, правоохранительный орган.

Keywords: Regardie, peculiarities of the legal status, duties of a soldier (officer) of national guard troops, rights, freedoms, structure of the legal status of a person, citizen, Federal Executive authorities, a law enforcement Agency.

В настоящее время продолжается развитие и укрепление российской государственности на фоне угроз как внутри государства, так и со стороны других государств. Исходя из этого, возникает необходимость и проблема повышения эффективности функционирования системы обеспечения государственной, общественной и национальной безопасности Российской Федерации и это становится приоритетной задачей государства. Функционирование института обеспечения государственной и общественной безопасности обусловлено, прежде всего, целями самозащиты государства.

За последние три года, Президент РФ, в целях совершенствования государственного управления в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации провел координальные изменения системы федеральных органов исполнительной власти, при этом он делал акцент на совершенствовании структуры правоохранительных органов. Комплексные преобразования силового блока способствовали сосредоточению усилий на наиболее важных направлениях обеспечения государственной, общественной и национальной безопасности, при этом обеспечив оптимизацию системы органов управления в данной сфере. После этих преобразований, глава государства дал начало созданию нового правоохранительного органа – Федеральной службе войск национальной гвардии

Российской Федерации [1]. Тем самым, Президент РФ укрепил правоохранительные органы государства, в виде федеральной службы, которая была включена в первый (силовой) блок системы федеральных органов исполнительной власти [2]. Процесс создания Росгвардии включает в себя несколько этапов. Одним из основных шагов приданию вновь созданного силового органа, это издание указа, которым было утверждено Положение о Росгвардии [3], согласно которому, за Федеральной службой войск национальной гвардии Российской Федерации, было закреплены функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации, в сфере оборота оружия, в сфере частной охранной деятельности, в сфере частной детективной деятельности и в сфере вневедомственной охраны.

Говоря об особенностях Росгвардии, обратимся к истории. Так в 2004 году глава государства утвердил общее понятие – что понимается под федеральной службой [4], это федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, а также специальные функции в области обороны, государственной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации,

борьбы с преступностью, общественной безопасности [4]. Если сравнить эти два определения, то видно, что у Росгвардии дополнительно добавлены функции «по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации». Данная функция закреплена в том же указе [4] и за федеральным министерством, а именно, что оно осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленной актами Президента и Правительства РФ в сфере его деятельности. Исходя из этого следует, что Росгвардия является федеральной службой, но при этом она дополнительно наделена полномочиями федерального министерства. Несомненно, указанное обстоятельство накладывает дополнительную нагрузку на Росгвардию, как федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере деятельности войск национальной гвардии, в сфере частной детективной деятельности, в области оборота гражданского оружия, в сфере вневедомственной охраны, а также частной охранной деятельности.

Следующей особенностью вновь созданного федерального органа исполнительной власти является то, что в Федеральной службе войск национальной гвардии Российской Федерации законодателем предусмотрено прохождение как военной службы – военнотружущими (по призыву и по контракту), так и граждане имеющие специальные звания полиции (далее – сотрудники), а также федеральными государственными гражданами служащими и работниками. Исходя из этого, общественные отношения между работодателем и подчиненными регламентируются большим и разноплановым спектром нормативных правовых актов. Данная особенность взаимоотношений имеется практически только в Росгвардии.

Правовой статус ВНГ России законодатель закрепил в Федеральном законе «О войсках национальной гвардии Российской Федерации» [5]. Дополнительно законодатель в федеральном законе «О воинской обязанности и военной службе» предоставил право, командирам воинских частей ВНГ России принимать на военную службу по контракту самостоятельно, минуя военные комиссариаты. При этом, им предоставлено право производить отбор граждан, для поступления на военную службу по контракту в ВНГ РФ из числа граждан, которые на период поступления не находятся на военной службе. Кроме этого законодатель предоставил право аттестационным комиссиям воинских частей, воинским формированиям и органам ВНГ России, самостоятельно определять соответствие граждан, отбираемых, а также военнотружущих требованиям, которые установлены для поступающих на военную службу по контракту.

Подобных полномочий нет у командиров воинских частей, воинских формирований и органов Министерства обороны Российской Федерации, а также в других федеральных органах исполнительной власти, где предусмотрена военная служба.

Раскрывая особенности правового статуса Росгвардии, хотелось бы обратить внимание на пункт «в» части 4 Указа Президента РФ от 9 марта 2004 года [4], в котором закреплено, что федеральная служба Российской Федерации не имеет право осуществлять, в установленной сфере деятельности, мероприятия по оказанию платных услуг. Однако на войска национальной гвардии возложено выполнение одной из следующих задач – охрана особо важных и режимных объектов, объектов, подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии, в соответствии с перечнем, утвержденным Правительством РФ, охрана имущества физических и юридических лиц по договорам [5], а также обеспечение по решению Президента РФ безопасности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации (руководителей высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации) и иных лиц [5]. Особенностью исполнения данных задач является то, что данная деятельность осуществляется исключительно на договорной (т.е. платной) основе. Получается, что данное положение вступает в противоречие с пунктом «в» части 4 Указа Президента РФ от 9 марта 2004 года [4]. Однако нет, потому как средства, получаемые войсками национальной гвардии по договорам возмездного оказания (платных) услуг, являются доходами федерального бюджета и зачисляются в федеральный бюджет Российской Федерации в полном объеме [5]. При этом Правительство РФ установило, что тарифы на оказываемые войсками национальной гвардии Российской Федерации услуги, связанные с обеспечением безопасности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации (руководителей высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации) и иных лиц, устанавливаются соответствующим подразделениями войск национальной гвардии Российской Федерации [6]. Кроме этого, в целях реализации данного подзаконного акта и выработки единого подхода к ценообразованию на услуги, связанные с обеспечением безопасности высших должностных лиц субъектов РФ, в Росгвардии утверждена методика на формирование тарифов на физическое и техническое обеспечение безопасности [7]. Тарифы на указанные услуги устанавливаются Центром специального назначения вневедомственной охраны Росгвардии, управлениями и отделами вневедомственной охраны ВНГ РФ по субъектам РФ и утверждаются приказами начальников указанных подразделений.

Анализируя полномочия должностных лиц войск национальной гвардии, можно выделить и особенность в полномочиях применению ими мер обеспечения производства как по делам об

административных правонарушениях, так и по материалам о дисциплинарных проступках. Анализируя положения Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, видно, что военнослужащие (сотрудники) войск национальной гвардии имеют право применять такие меры обеспечения производства по делам об административных правонарушениях как: личный досмотр, досмотр вещей, находящихся при физическом лице (ст. 27.7 КоАП РФ), административное задержание (п. 2 ч. 1 ст. 27.3 КоАП РФ), изъятие вещей и документов (ст. 27.10 КоАП РФ), доставление (п.п. 2, 3 ч. 1 ст. 27.2 КоАП РФ), досмотр транспортного средства (ст. 27.9 КоАП РФ). В качестве особенностей правового статуса, можно отметить, что за нарушения правил плавания (в части нарушения границ запретных для плавания или временно опасных для плавания районов, а также правил, установленных для запретных для плавания и временно опасных для плавания районов) (ст. 11.7 КоАП РФ), военнослужащие (сотрудники) войск национальной гвардии наделены полномочиями доставлять в порт Российской Федерации (иностранные суда – в один из портов Российской Федерации, открытых для захода иностранных судов) или специально отведенное охраняемое место (на специализированную стоянку) используемые для осуществления незаконной деятельности во внутренних морских водах, в территориальном море суда и орудия совершения административного правонарушения.

Кроме этого, должностные лица военной автомобильной инспекции, наделены правом осуществлять доставку (п. 5 ч. 1 ст. 27.2 КоАП РФ) и административное задержание (п. 3 ч. 1 ст. 27.3 КоАП РФ) при выявлении нарушений Правил дорожного движения водителем транспортного средства войск национальной гвардии РФ.

Учитывая, что в войсках национальной гвардии предусмотрено прохождение военной службы, то в случае совершения военнослужащим гражданином, призванным на военные сборы дисциплинарного проступка, то в целях установления личности нарушителя, а также подготовки материалов о дисциплинарном проступке или пресечения дисциплинарного проступка - должностными лицами воинских частей войск национальной гвардии могут быть применены различные меры обеспечения производства по материалам о дисциплинарном проступке, такие как: личный досмотр; досмотр транспортного средства; задержание; доставление; досмотр вещей, находящихся при военнослужащем или гражданине, призванном на военные сборы; отстранение от управления транспортным средством; изъятие вещей и документов; медицинское освидетельствование. Кроме этого, законодатель закрепил такую меру, как временное отстранение от исполнения должностных или специальных обязанностей. Особенность данной

меры заключается в том, что ее применение возможно только с обязательным изданием письменного приказа по воинской части.

Ни в одном федеральном органе исполнительной власти нет такого объема полномочий по применению должностными лицами ВНГ России мер обеспечения производства как по делам об административных правонарушениях, так и по материалам о дисциплинарных проступках в отношении разных субъектов административного права.

Литература

1. Вопросы Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации: Указ Президента РФ от 5 апр. 2016 г. № 157 (ред. от 15.05.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 15. – Ст. 2072.

2. О структуре федеральных органов исполнительной власти: Указ Президента РФ от 15 мая 2018 г. № 215 (ред. от 26.02.2019) // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 21. – Ст. 2981.

3. О Федеральной службе войск национальной гвардии Российской Федерации (вместе с «Положением о Федеральной службе войск национальной гвардии Российской Федерации»): Указ Президента РФ от 30 сент. 2016 г. № 510 (ред. от 24.10.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 41. – 5802.

4. О системе и структуры федеральных органов исполнительной власти: Указ Президента РФ от 9 марта 2004 г. № 314 (ред. от 28.09.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 11. – Ст. 945.

5. О войсках национальной гвардии Российской Федерации: Федер. закон от 3 июля 2016 г. № 226-ФЗ (ред. от 11.10.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 27 (Часть I). – Ст. 4159.

6. О порядке определения тарифов на оказываемые войсками национальной гвардии Российской Федерации услуги, связанные с обеспечением безопасности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации (руководителей высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации) и иных лиц: Постановление Правительства РФ от 16 июля 2018 г. № 830 // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 30. – Ст. 4738.

7. Об утверждении Методики установления тарифов на оказываемые войсками национальной гвардии Российской Федерации услуги, связанные с обеспечением безопасности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации (руководителей высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации) и иных лиц: Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 23 окт. 2018 г. № 471 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>. 21.11.2018 г.

ПРАВО ОБВИНЯЕМОГО НА ПОЛЬЗОВАНИЕ РОДНЫМ ЯЗЫКОМ*Тетерин Олег Анатольевич*

*Старший следователь отдела по особо важным делам
Следственного управления Следственного комитета
Российской Федерации по Республике Коми
Тетерина Тамара Васильевна
Федеральный судья в отставке
Кандидат юридических наук, доцент*

RIGHT OF THE ACCUSED TO USE THE NATIVE LANGUAGE*Teterin Oleg Anatolevich*

*Senior Investigator of Department for High Priority Case
Investigation of the Investigative Department
of the Investigative Committee of the Russian Federation
for the Republic of Komi
Teterina Tamara Vasilevna
Federal Judge Emeritus,
Candidate of Legal Sciences, Assistant Professor*

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, связанные с правом обвиняемого на пользование родным языком в ходе предварительного расследования. Анализируется неоднозначная судебная практика по обеспечению данного права.

Abstrakt

The article deals with issues related to the right of the accused to use his native language during the preliminary investigation. An ambiguous judicial practice is analyzed to ensure this right.

Ключевые слова: язык уголовного судопроизводства; родной язык; владение языком; право пользоваться родным языком.

Key words: language of criminal proceedings; native language; language proficiency; the right to use the native language.

Статья подготовлена при информационной поддержке СПС «КонсультантПлюс»

Российская Федерация, являясь правовым государством, признавая права и свободы человека высшей ценностью и ставя перед собой обязанность их признания, положениями ст. 19 Конституции РФ гарантирует равенство прав и свобод человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств. Одновременно, основной закон государства запрещает любые формы ограничения прав граждан по признакам социальной, расовой, национальной, языковой или религиозной принадлежности. Учитывая вышеуказанные принципы, государство признает право каждого на пользование родным языком, а также на свободный выбор языка общения.

Несмотря на конституционное закрепление вышеуказанных прав и безусловное их признание и соблюдение, на досудебных стадиях уголовного судопроизводства все чаще возникают споры по поводу невозможности использования стороной защиты права объясняться на родном языке.

Действительно, нормы уголовно-процессуального законодательства РФ предусматривают возможность участников уголовного судопроизводства давать показания и объяснения на родном языке или языке, которым они владеют, в том числе, таким правом обладают подозреваемый и обвиняемый. При этом УПК РФ

предусматривает в таких случаях право пользоваться помощью переводчика бесплатно. В связи с чем же тогда возникают процессуальные споры, если законодательство прямо предусматривает и закрепляет указанные права, и с какими трудностями сталкиваются участники процесса на практике?

Исходя из буквального толкования норм ч. 2 ст. 18, п. 6 ч. 4 ст. 46 и п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ подозреваемый и обвиняемый вправе давать показания и объясняться на языке, который является для них родным, вне зависимости от того, владеют они русским языком или нет. Таким образом, на практике возникают случаи, когда сторона защиты, несмотря на свободное владение подозреваемым (обвиняемым) русским языком, заявляет ходатайство о желании дачи показаний на ином языке, который является для него родным или которым он владеет. Учитывая, что Россия является многонациональным государством, многие ее граждане, пользуясь при постоянном общении (например, во время учебы, работы, бытовом общении) русским языком, также владеют и разговаривают (например, с родственниками, земляками) на ином, родном языке, который они знают с детства, и на котором общались или общаются в семье. В связи с чем некоторые из указанных лиц, зачастую, злоупотребляя своими правами, с целью воспрепятствования производству по уголовному делу, затягивания сроков расследования, создания процессуальных

препятствий следствию и по иным причинам, изъявляют желание объясняться не на русском языке.

Данные ходатайства либо удовлетворяются со ссылкой на ч. 2 ст. 18, п. 6 ч. 4 ст. 46 и п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ, либо следствие отказывает в удовлетворении таких ходатайств, мотивируя решения различными обстоятельствами, установленными в ходе предварительного следствия:

- подозреваемый (обвиняемый) родился и (или) постоянно проживает на территории Российской Федерации;
- образование (среднее, высшее) получал (получает) в российском учебном заведении и на русском языке;
- со знакомыми (родственниками) общается на русском языке;
- переписку (смс-сообщения, электронная почта, социальные сети, мобильные приложения «Ватцап», «Вайбер» и т.д.) ведет на русском языке;
- ранее при производстве с его участием следственных действий не заявлял таковых ходатайств, не просил предоставить ему переводчика;
- заявленные по уголовному делу ходатайства, обращения, жалобы, написаны на русском языке;
- в протоколах следственных и процессуальных действий имеются собственноручно выполненные записи (заявления, замечания) на русском языке.

Таким образом, отказывая в удовлетворении такого ходатайства, следователь мотивирует свое решение знанием подозреваемого (обвиняемого) русского языка, в связи с чем ходатайство о дачи показаний на родном языке или языке, которым он владеет, является результатом злоупотребления им своим правом.

Однако, в данном случае не учитывается, что подозреваемый (обвиняемый) может и не отрицать своего знания русского языка и свободное им владение, однако желает реализовать данное ему уголовно-процессуальным законом право давать показания и объяснения на ином, родном для него языке или языке, которым он владеет, что на практике приводит к многочисленным жалобам на решения следователя в судебном порядке, а также обращения в Конституционный Суд РФ об оспаривании конституционности ст. 18 УПК РФ, которая, по мнению заявителей, допускает необоснованное ограничение прав граждан на пользование родным языком при производстве по уголовному делу и потому противоречит нормам Конституции РФ.

При этом правовые позиции Конституционного Суда РФ сводятся к тому, что ст. 18 УПК РФ конституционные права и свободы заявителей не нарушает.

Так, по мнению Конституционного Суда РФ русский язык, который Конституция РФ определяет в качестве языка, являющегося государственным на всей территории РФ, подлежит обязательному использованию в судопроизводстве

и делопроизводстве. При этом в ст. 18 УПК РФ предусмотрено, что участникам уголовного судопроизводства, не владеющим или недостаточно владеющим языком, на котором ведется производство по уголовному делу, должно быть разъяснено и обеспечено право делать заявления, давать объяснения и показания, заявлять ходатайства, приносить жалобы, знакомиться с материалами уголовного дела, выступать в суде на родном языке или другом языке, которым они владеют, а также бесплатно пользоваться помощью переводчика. Эти нормы уголовно-процессуального закона корреспондируют положениям ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», обязывающим обеспечивать лицам, не владеющим государственным языком Российской Федерации, право на пользование услугами переводчиков, и Закона РФ от 25 октября 1991 года № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации», закрепляющим, что лица, участвующие в деле и не владеющие языком, на котором ведется судопроизводство, а также делопроизводство в правоохранительных органах, вправе выступать и давать объяснения на родном языке или на любом свободно избранном ими языке общения, а также пользоваться услугами переводчика. Используемое понятие «лицо, недостаточно владеющее языком, на котором ведется производство по уголовному делу», как и всякое оценочное понятие, наполняется содержанием в зависимости от фактических обстоятельств уголовного дела и с учетом толкования этого законодательного термина в правоприменительной практике и не препятствует правильному пониманию и применению соответствующего законоположения [3].

Таким образом, Конституционный Суд РФ пришел к выводу, что отсутствуют нарушения положений ч. 2 ст. 18 и п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ при отказе в предоставлении подозреваемому (обвиняемому) права воспользоваться данными нормами и давать показания на родном языке или языке, которым он владеет, при установлении достаточной степени владения им русским языком, и данные положения не нарушают конституционных прав и свобод подозреваемых (обвиняемых).

Однако, несмотря на это, из анализа судебной практики судов общей юрисдикции следует, что суд может и согласиться с доводами стороны защиты, исходя из буквального толкования норм права.

Так, например, Президиум Верховного Суда Республики Дагестан, удовлетворяя жалобу адвоката об обеспечении обвиняемого переводчиком при рассмотрении вопроса о продлении срока содержания под стражей, указал, что нарушение требований ч. 2 ст. 18 УПК РФ является нарушением принципа уголовного судопроизводства. В соответствии с п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ обвиняемый вправе давать показания и объясняться на родном языке или языке, которым

он владеет, пользоваться помощью переводчика бесплатно. По смыслу приведенных процессуальных норм предоставление или не предоставление переводчика или возможности изъясняться на ином языке не находится в зависимости от того, владеет ли обвиняемый языком уголовного судопроизводства. Неоднократный отказ стороне защиты в предоставлении переводчика со ссылкой на то, что обвиняемый в состоянии изъясняться на русском языке, является существенным нарушением закона, нарушающим принцип уголовного судопроизводства, и повлиял на исход дела [4].

В большинстве случаев суды субъектов РФ соглашались с мнением, что в случае установления в ходе предварительного следствия знания подозреваемым (обвиняемым) русского языка, желание последнего пользоваться родным языком само по себе не возлагает на органы расследования безусловную обязанность предоставить ему переводчика.

В частности, Курганский областной суд в апелляционном постановлении от 17.04.2017 по делу № 22-792/2014, указал, что Конституцией РФ (статьей 26) гарантировано право каждого на пользование родным языком, на свободный выбор языка общения, воспитания, обучения и творчества. Данный принцип нашел свое отражение в положениях п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ, предусматривающих право обвиняемого давать показания и объясняться на родном языке или языке, которым он владеет. Однако данное право не возлагает обязанности предоставления переводчика. Законодательство России, не ограничивая право лица пользоваться родным языком и свободно избирать язык общения, в случае участия в уголовном судопроизводстве наделяет его правом пользоваться помощью переводчика лишь при условии, если это лицо не владеет языком судопроизводства. При этом суд дополнительно сослался на ч. 3 ст. 10 ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации», ст. 5 ФЗ «О государственном языке Российской Федерации» и ч. 3 ст. 18 Закона РФ «О языках народов Российской Федерации» [1].

Соглашаясь с вышеуказанными позициями, суды ссылаются, в том числе, и на нормы международного права. Например, судебная коллегия по уголовным делам Ульяновского областного суда в апелляционном определении от 21.10.2015 по делу № 22-2372/2015 указала, что ст. 18 УПК РФ предусмотрено два основания для обязательного привлечения к участию в деле переводчика - когда участник уголовного судопроизводства не владеет или недостаточно владеет языком, на котором ведется производство по уголовному делу. По существу, аналогичный принцип закреплен в пункте "f" ч. 3 ст. 14 Международного Пакта от 16 декабря 1966 года «О гражданских и политических правах», в соответствии с которым обвиняемый имеет право пользоваться бесплатной помощью переводчика, если он не понимает языка, используемого в суде,

или не говорит на этом языке. Из материалов дела следует, что Михайлов А.Н. свободно владеет русским языком, проживает на территории РФ, в ходе предварительного расследования и рассмотрения дела давал показания на русском языке, из чего с очевидностью следует, что осужденный грамотно использует русский язык в устной и письменной речи, логично размышляет на нем. С учетом этого имеются все основания считать, что уровень владения Михайловым А.Н. русским языком со всей очевидностью является достаточным для реализации им права по защите своих интересов в ходе уголовного судопроизводства, поэтому приведенные им доводы о невозможности надлежащего ознакомления с протоколами следственных действий ввиду недостаточного знания русского языка, указывают на злоупотребление им своим процессуальным правом, что недопустимо, поскольку препятствует разбирательству дела и решению задач правосудия в разумные сроки, а также защите прав и свобод других участников уголовного судопроизводства [2].

Также имеются решения судов, которые при разрешении вопроса о нарушениях права подозреваемого (обвиняемого) на пользование услугами переводчика, оперируют только нормами уголовно-процессуального закона, без ссылки на иные нормативно-правовые акты. Так, Президиум Ставропольского краевого суда в Постановлении от 13.03.2017 по делу № 4У-1810/2016, мотивируя свое решение об отмене апелляционного определения судебной коллегии по уголовным делам Ставропольского краевого суда о возвращении уголовного дела прокурору г. Пятигорска Ставропольского края для устранения препятствий его рассмотрения судом, указал, что на стадии предварительного следствия, во время допросов, при проведении иных следственных действий, проходивших в присутствии защитника, Карапетяну А.Г. были разъяснены его процессуальные права, предусмотренные ч. 4 ст. 47 УПК РФ. В процессуальных документах имеются его подписи и отметки о том, что данные процессуальные акты были им прочитаны лично, замечаний от него не поступало. При рассмотрении уголовного дела судом первой инстанции Карапетяном А.Г. собственноручно на русском языке было написано и представлено суду «последнее слово» на двух листах, которое он зачитал самостоятельно на русском языке. Также на русском языке он давал показания как в ходе досудебного производства по уголовному делу, так и в ходе судебного разбирательства. Для оказания помощи при разъяснении юридических терминов Карапетян А.Г. был обеспечен защитником. Со стороны защиты никаких замечаний и заявлений о предоставлении переводчика в ходе предварительного следствия и при рассмотрении уголовного дела в суде первой инстанции не поступало. Требования о предоставлении переводчика были заявлены Карапетяном А.Г. уже после постановления приговора, при обжаловании

его в апелляционном порядке. Поскольку Карапетян А.Г. в достаточной мере владеет русским языком, вывод суда апелляционной инстанции о нарушении права Карапетяна А.Г. на пользование услугами переводчика, является неправомерным [5].

Исходя из изложенного, можно сделать вывод о том, что судебная практика по данному поводу, без рассмотрения вопроса о буквальном толковании вышеуказанных норм права, неоднозначна. В большинстве случаев она сводится к тому, что, несмотря на конституционное и уголовно-процессуальное закрепление норм, из буквального толкования которых следует, что подозреваемый (обвиняемый) вправе давать показания и объяснения на родном языке или языке, которым он владеет, таким правом он может воспользоваться только в случае недостаточного владения им языком, на котором ведется производство по уголовному делу, то есть русским языком, а его заявления о желании давать показания на ином языке, являющемся для него родным – следствие злоупотребления им своих процессуальных прав.

В связи с чем, в случае заявления подозреваемым (обвиняемым) в ходе предварительного следствия ходатайства со ссылкой на требования ч. 2 ст. 18, п. 6 ч. 4 ст. 46 и п. 6 ч. 4 ст. 47 УПК РФ, необходимо принять меры к установлению наличия или отсутствия достаточного знания им русского языка путем допросов знакомых, коллег, родственников, получения сведений с места учебы и работы, установления обстоятельств жизни и воспитания, анализа переписки, собственноручно выполненных им записей при обращениях в различные органы, а также в ходе расследования уголовного дела, и в случае подтверждения наличия такового, отказывать в его удовлетворении, мотивируя решение вышеуказанными обстоятельствами.

Список литературы

1. Апелляционное постановление Курганского областного суда от 17 апреля 2014 г. по делу № 22-792/2014 //СПС «КонсультантПлюс»
2. Апелляционное определение судебной коллегии по уголовным делам Ульяновского областного суда от 21 октября 2015 г. по делу № 22-2372/2015 //СПС «КонсультантПлюс»
3. Определение Конституционного Суда РФ от 19 июня 2012 г. № 1064-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Рамазанова Эльшада Достали на нарушение его конституционных прав частью второй статьи 18 и пунктом 6 части четвертой статьи 47 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» //СПС «КонсультантПлюс»
4. Постановление Президиума Верховного Суда Республики Дагестан от 19 октября 2016 г. по делу № 4У-547/2016 //СПС «КонсультантПлюс»
5. Постановление Президиума Ставропольского краевого суда от 13 марта 2017 г. по делу № 4У-1810/2016 //СПС «КонсультантПлюс»

ISSN 2413-5291

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УЧЕНЫХ (НАУ)

Ежемесячный научный журнал

№45 / 2019

2 часть

Ответственный редактор – д.ф-м.н. Филесин Т.А.
Секретарь конференции – д.ю.н. Аракелян Л.Т
Редакционная коллегия
Березин Л.С.
Гордиенко С.В.
Дочев Д.Т.
Ильинский В.И.
Киварова В.М.
Миронина Т.С.
Невский А.А.
Опарина В.П.
Оленин К.А.
Параска Б.Д.
Рыжков Л.П.
Симоненко Д.К.
Тимофеев В.Г.
Трошев А.Е.

Ответственный редактор

д.ф-м.н. Филесин Т.А. (Российская Федерация)

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

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: 620144, г. Екатеринбург, улица Народной Воли, 2, оф. 44

Адрес электронной почты: info@national-science.ru

Адрес веб-сайта: <http://national-science.ru/>

Учредитель и издатель Национальная ассоциация ученых (НАУ) Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии 620144, г. Екатеринбург,
улица Народной Воли, 2, оф. 4