

ISSN 2077-3153

# НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



## В номере

Компьютерная оценка поведения однозарядных двухатомных катионов в вакууме

Графическая передача английского монофтонга [a:] на письме

Об особенностях воспитания гармоничной творческой личности в поликультурной среде региона Республики Молдова АТО Гагаузия

Классификация и специфика оказания образовательных услуг дистанционного обучения

2/2021

# Научная перспектива

## Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 2 (132) / 2021

### Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

### Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

### Редакционный совет

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

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

*Савельев Игорь Васильевич — кандидат юридических наук*

*Гинзбург Ирина Сергеевна — кандидат философских наук*

*Ходарцевич Константин Александрович — кандидат технических наук*

*Зарянин Владислав Климентьевич — кандидат экономических наук*

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

### Адрес редакции:

450078, Уфа, а/я 94

Адрес в Internet: [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru)

E-mail: [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591

ISSN 2077-3153 печатная версия

ISSN 2219-1437 электронная версия в сети Интернет

Тираж 750 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- М.А. Аманова.* Субсидирование дотационных регионов 5
- М.А. Аманова.* Причины появления, структура и опасность депрессивных регионов как части государства 9
- Г.Ф. Хабирова.* Мотивация персонала: виды и значение для деятельности фирмы 13
- В.П. Радута.* Развитие информационных технологий в государственном муниципальном управлении на современном этапе 15

### ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- Ю.А. Аботурова.* Проблемы международного усыновления 20
- Л.В. Вержникова.* Функции и система судов общей юрисдикции на основании в соответствии с Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 13.07.2017 № 28 «О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального конституционного закона «О внесении изменений в федеральные конституционные законы в связи с созданием кассационных судов общей юрисдикции и апелляционных судов общей юрисдикции» 24
- А.Д. Обламский.* Изменение трудового законодательства году по направлению заработная плата 26
- А.М. Салпагаров.* Реформирование органов внутренних дел Российской Федерации и создание современной российской полиции 29
- А.М. Салпагаров.* Реформа полиции. Основы реформирования 31

### СОЦИОЛОГИЯ

- Н. Барбанягра.* Об особенностях воспитания гармоничной творческой личности в поликультурной среде региона Республики Молдова АТО Гагаузия 33

## ПЕДАГОГИКА

- О.О. Саберзанова.* Классификация и специфика оказания образовательных услуг дистанционного обучения 36

## ФИЛОЛОГИЯ

- С.И. Шиликов, О.С. Баранник, С.Д. Мьяльdziна, А.Ю. Пупкевич.* Графическая передача английского монофтонга [а:] на письме 38

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ю.Я. Бобыренко.* Компьютерная оценка поведения однозарядных двухатомных катионов в вакууме 41

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.М. Саенко, С.А. Шеляков.* Итоги рабочих визитов президента Российской Федерации В.В. Путина на 1 Государственный испытательный космодром и их значение в реализации приоритетных направлений развития ракетно-космической отрасли 44

- А.В. Водилов, В.П. Черкашин.* Торцово-цилиндрические фрезы равной стойкости с дополнительными тангенциальными пластинами в торцовой части 47

- А.А. Сергеев.* Кинематический расчет соосного редуктора с внутренним зацеплением 51

- А.А. Сергеев.* Проверка технического состояния трамвайных путей 54

- С.Г. Швалёв.* Обзор принципа работы системы ESP 57

## СУБСИДИРОВАНИЕ ДОТАЦИОННЫХ РЕГИОНОВ

*Марина Анатольевна АМАНОВА**доктор экономических наук, доцент  
Белгородский государственный университет*

Проведенные исследования показывают, что в общем случае депрессивными территориями как объектами государственной поддержки могут считаться такие территориальные образования, в которых по экономическим, политическим, социальным, экологическим и иным основаниям перестали действовать условия и стимулы развития.

В настоящее время российскими депрессивными территориями, претендующими на государственную поддержку, следует считать только те, в пределах которых темпы спада производства, снижения уровня жизни, нарастания негативных тенденций в сфере занятости, демографии, экологии, предоставления социальных услуг и т.д. выше как общероссийских, так и макрорегиональных параметров.<sup>1</sup> Степень же такого превышения (степень депрессивности) есть показатель аномальной остроты проблемы и, одновременно, приоритетности ее решения.

Поддержка депрессивных регионов основывается на таких принципах, как обоснованность выбора объекта помощи, селективность политики государственной поддержки регионов, адресность и локализация помощи, легитимность и контролируемость. Обоснованность выбора объекта помощи базируется на всестороннем анализе социально-экономической ситуации, разработке прогнозных сценариев развития ситуации в регионе, выборе наиболее острых по ситуации объектов.<sup>2</sup>

Селективность (избирательность) государственной поддержки регионов связана со множеством ре-

<sup>1</sup> Лухтага, А., Бастанжиева, С.А. Проект ТАСИС «Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой асимметрии: основные цели и задачи» // Регион: экономика и социология. – Специальный выпуск. – 1999. – С. 24-27.

<sup>2</sup> Казаков, Е., Шеломенцев, А. Оценка социально-экономического состояния депрессивных регионов // Экономист. 1999. 7-7 – № 11. – С. 21-22.

гионов и предприятий, требующих поддержки, а также с дефицитностью регионального бюджета.

Сам факт существования депрессивных территорий делает невозможной реализацию в их пределах конституционных прав, свобод и гарантий, отсюда вытекает безусловная необходимость разработки и использования на федеральном, субфедеральном и местных уровнях комплекса антидепрессивных мер.<sup>3</sup> Санацией (оздоровлением) территорий называется система мер по решению проблемы депрессивности или отсталости того или иного территориального образования.

Пути санации депрессивных регионов сугубо индивидуальны. В ряду таких элементов можно, в частности, назвать новую переквалификацию части трудоспособного населения; создание организационно-правовых предпосылок активизации хозяйственной деятельности, организацию самодеятельного или целенаправленного переселения части жителей на более благоприятные территории и т.д.

Определяющим элементом в выборе вариантов санации депрессивных территорий является ее конечная цель. В качестве такой цели могут выступать:

- временная консервация депрессивного состояния;
- реструктуризация;
- тотальная санация.<sup>4</sup>

Механизмы проведения санации депрессивных

<sup>3</sup> Лексин, В.Н., Швецов, А.Н. Общероссийские реформы и территориальное развитие. Статья 11. Региональная Россия начала XXI века: новая ситуация и новые подходы к ее исследованию и регулированию // Российский экономический журнал. – 2004. – № 8. – С. 12-14.

<sup>4</sup> Пахомов, В., Глова, И., Маслякин, В. Методологические основы санации депрессивных территорий: аналит. обзор, 1998 / Институт экономики Уральского отделения РАН. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 1998. – С.19.

территорий охватывают действия федеральных, субфедеральных и местных органов власти и хозяйствующих субъектов по решению проблем региона. Практически каждое частное действие по санации депрессивных территорий уже сейчас имеет нормативно закреплённый (хотя и не обязательно совершенный) механизм реализации.

Система механизмов санации депрессивных территорий в современных кризисных, переходных, нестабильных условиях станет работоспособной только при опоре на совокупность следующих принципов:

- а) целевая ориентация;
- б) системность воздействия;
- в) многоуровневая поддержка;
- г) концентрация ресурсов;
- д) упреждающие действия;
- е) операциональность;
- ж) реальность;
- з) контролируемость;
- и) гласность.<sup>1</sup>

Аспекты и планы государственной поддержки депрессивных регионов очень четко обозначены в многозначном проекте Федерального закона "Об основах федеральной поддержки депрессивных территорий Российской Федерации".

В настоящее время государство проводит консервативную политику по поддержанию и росту социальных расходов. Однако, чтобы избежать ловушки стагнации, необходимо пойти на обоснованный риск и решить проблему депрессивных регионов. Экономическая система развивается циклично, и если рассчитывать на оживление и последующий рост, то его основа должна быть заложена в регионах в период депрессии.<sup>2</sup>

При реализации кластерных проектов регионам-реципиентам понадобится дополнительное финансирование. Результат напрямую зависит от того, сможет ли региональная администрация найти и эффективно использовать финансовые ресурсы.

Кластерные проекты связаны с определенным риском для региональной администрации, но они призваны стимулировать развитие регионов в период кризиса.<sup>3</sup> Региональным властям предоставляется большой объем расходных обязательств и источников их покрытия. В противном случае все полномочия и финансовые ресурсы концентрируются в центре. В России используется именно этот вариант, и у него

<sup>1</sup> Петросянц, В.З. Экономическая политика депрессивного региона: проблемы формирования и реализации. / В.З. Петросянц. – М.: Наука, 2005. – 189 с.

<sup>2</sup> Джуха, В.М., Синюк, Т.Ю. Сравнительный анализ инструментально-методического обеспечения оценки социально-экономического развития региона / В.М. Джуха, Т.Ю. Синюк // Сборники конференций НИЦ «Социосфера». – Ростовский гос. экон. ун-т. 2013. – Вып. 4. – С. 18-23. URL: [http://socio.sphere.com/publication/conference/2013/164/sravnitelnyj\\_analiz\\_instrumentarnometodicheskogo\\_obespecheniya\\_ocenki\\_socialnoekonomicheskogo\\_razvitiya\\_regiona/](http://socio.sphere.com/publication/conference/2013/164/sravnitelnyj_analiz_instrumentarnometodicheskogo_obespecheniya_ocenki_socialnoekonomicheskogo_razvitiya_regiona/) (дата обращения 15.03.2016)

<sup>3</sup> Перов, Г.О., Солнцев, В.А. Инновационные подходы к развитию депрессивного (угледобывающего) региона / Г.О. Перов, В.А. Солнцев // Эффективные технологии в системе государственного и муниципального управления. Науч.-практ. конференция / Под общ. ред. Г.О. Перова. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКАГС, 1999. – с. 56 – 125.

есть существенный недостаток: нет четкой системы выявления проблемных зон в регионах.

Одним из наиболее перспективных кластерных проектов в настоящее время выступает создание агрогородов нового типа. Это позволит решить проблемы первичной переработки, хранения и сбыта сельскохозяйственной продукции, поддержать малый бизнес и уменьшить перенаселение мегаполисов.

Сельское хозяйство относительно слабо зависит от колебаний экономических циклов из-за низкой эластичности спроса на производимую продукцию. Вместе с тем это наименее развитая отрасль российской экономики. Одна из проблем данного сектора – возрастающий отток населения из деревень в города. Продолжается экономическая и социальная деградация сельскохозяйственных территорий.<sup>4</sup>

Одним из способов стимулирования развития сельского хозяйства может стать программа строительства малоэтажного жилья. Однако она не предусматривает строительство новых городов – создаются только жилые объекты в более экологически чистой зоне, которые фактически становятся спальными районами крупных городских агломераций. Наряду с развитием социальной инфраструктуры следует формировать возможности для занятости населения в сфере сельского хозяйства непосредственно на территории нового города. Необходим не просто экстенсивный путь – физическое увеличение объемов возводимого жилья, а принципиальное изменение подхода к развитию города и деревни, а точнее, – создание нового типа города за счет постепенного стирания границ между ними.<sup>5</sup>

Утвержденная методика разработки ФЦП в основном ориентирована на производственные инвестиционные проекты, в то время как региональные проблемы имеют комплексный характер с приоритетом социальной и экологической сфер.

Антикризисная региональная политика заключается в предотвращении дальнейшего падения производства, обнищания населения, ухудшения демографической ситуации и экологической обстановки. Для этого максимально должны быть использованы человеческий, природно-ресурсный и производственно-технический потенциалы региона, его конкурентные преимущества, возможности межрегионального и международного сотрудничества.

Методы государственной поддержки депрессивных регионов можно условно разделить на прямые и косвенные (рис. 1).

Многообразие форм государственной поддержки, несогласованность различных инстанций в выделении средств, слабый контроль за их расходованием ведут к неэффективному использованию бюджетных средств, их распылению, что снижает результативность антикризисных мероприятий, особенно в соци-

<sup>4</sup> Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Некоторые аспекты расчетов экономической эффективности использования национального богатства // Научная перспектива. – 2013. – №10. – С.25-28.

<sup>5</sup> Бадарчи, Х. Б. Стратегическое планирование социально-экономического развития депрессивных регионов: особенности методики и организации : дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2009. – 150 с.

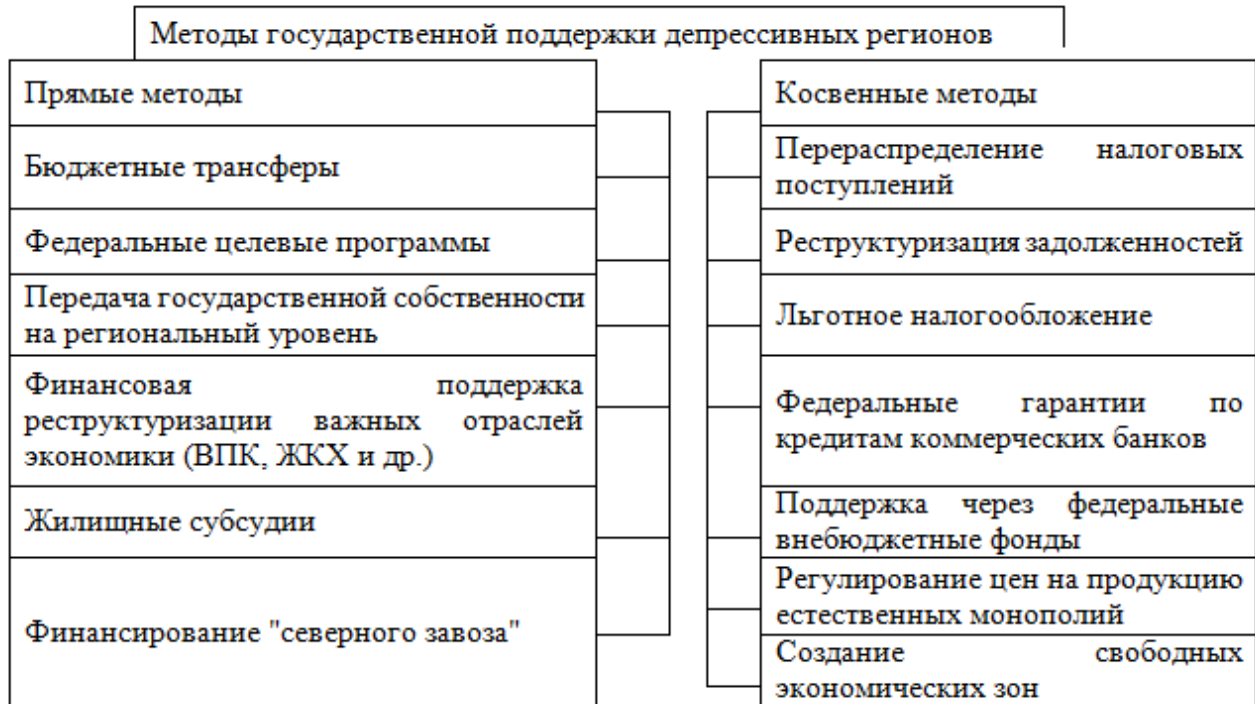


Рисунок 1 - Классификация основных методов государственной поддержки депрессивных регионов

альной сфере.<sup>1</sup>

Не отрицая значения государственной помощи регионам, следует отметить, что основную роль в преодолении стагнации играют региональные и местные органы власти. За годы рыночных реформ в результате концентрации в руках у субъектов РФ властных полномочий и имущественных прав возросла их самостоятельность, увеличилось внутреннее разнообразие форм регионального управления, повысилась его сложность. Практика регионального развития показывает, что, наряду с централизованным финансированием, для повышения инвестиционно-производственного потенциала в регионах используются антикризисные экономические механизмы с учетом специфики отдельных территорий, проводится региональная дифференциация налоговой, кредитной и амортизационной политики.

Положительный опыт решений имеется в Оренбургской области, на территории которой сформирован высокотехнологичный газохимический кластер. Значительный рост объема промышленного производства в области обеспечен благодаря эффективному вложению взятых в кредит средств во Внешэкономбанке. Ставка была сделана на такие конкурентные преимущества региона, как высокие налоговые льготы, свободный доступ к инфраструктуре (расходы по ее подведению к промышленному участку брала на себя администрация) и лояльность администрации к инвестору. Пример Оренбургской области показывает, что основная проблема состоит в привлечении якорных инвесторов, для обслуживания которых в кластер будут стягиваться сопутствующие производства.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Грицай, О. В., Иоффе, Г. В., Трейвиш, А. И. Центр и периферия в региональном развитии. / О. В. Грицай, Г. В. Иоффе, А. И. Трейвиш – М.: Наука, 1991. – 168 с.

<sup>2</sup> Шарипов, М.А. Развитие депрессивных регионов [Электронный

Государство берет на себя ответственность за оснащение выбранной территории необходимой инфраструктурой (подведение газопровода, дорог, обеспечение электроэнергией, мощностями для хранения и первичной переработки производимой сельхозпродукции) и разработку типовых проектов создания малых или средних предприятий. При этом строительство домов не финансируется за счет государства, что экономит значительные бюджетные средства.

Человек, решивший участвовать в проекте, получает во временное пользование (срок зависит от региона) земельный участок с подведенными коммуникациями, типовой проект (предусматривается несколько проектов на выбор, например, мясное или молочное хозяйство, либо объект в области экотуризма) и кредит на его реализацию (обеспечением по кредиту служит комплекс сооружений, построенных по типовому проекту). В случае успешного функционирования предприятия и полного погашения обязательств по окончании срока аренды участок переходит в собственность нового жителя города.<sup>3</sup>

Однозначной помощью региону оказывается формирование на его территории агропромышленного кластера, образующий тем самым некий агрогород. Поскольку производственная инфраструктура будет находиться на доступном расстоянии от всех пользователей, удельные издержки каждого агропроизводителя на ее содержание будут невысокими. Этим агрогорода нового типа принципиально отличаются от современной российской деревни, где

ресурс] // Экономика и менеджмент инновационных технологий: электрон. журнал 2012. – № 5. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2012/05/803> (дата обращения 15.03.2016)  
<sup>3</sup> Новосад, И.Г. Мотивация развития депрессивных регионов / И.Г. Новосад // Проблемы современной экономики. – Луцкий нац. техн. ун-т. 2011. – Вып. 3-1. – С. 157-161. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-razvitiya-depressivnyh-regionov> (дата обращения 15.03.2016)

создание единой инфраструктуры сбыта и хранения невозможно в силу дисперсного характера ее размещения по территории страны.

Люди с высоким потенциалом развития и стремлением к самореализации, вероятно, окажутся первыми переселенцами, так как их не будет отталкивать отсутствие городской инфраструктуры. Проблему занятости в условиях кризиса будет частично решена благодаря увеличению количества рабочих мест непосредственно в сельском хозяйстве и сопутствующих отраслях, развивающихся в новых городах.

Согласно статистическим данным законодательство субъектов РФ увеличивается как по количеству принимаемых законов, так и по объему регулирования общественно-рыночных отношений. Сейчас в большинстве регионов приняты и действуют в среднем от 100 до 250 законов. При этом федеральное законодательство составляет примерно 10% в структуре всего объема действующих нормативных актов.<sup>1</sup>

Постепенно все большую часть инвестиций в регионах начинают составлять собственные средства

<sup>1</sup> Инвестиции в экономику в регионах Поволжья: данные Росстата. Итоги 2015 года по объему инвестиций в основной капитал // Информационное агентство «Regnum», 30.03.2016. URL: <http://regnum.ru/news/economy/2108058.html> (дата обращения 15.03.2016)

негосударственных предприятий и организаций, направляемые преимущественно на реконструкцию производства и жилищное строительство. Одним из видов заемных средств для покрытия бюджетного дефицита являются облигации региональных займов или другие ценные бумаги, выпускаемые региональными финансовыми органами. Однако целевое антикризисное назначение данного инструмента привлечения инвестиций неочевидно, так как региональные ценные бумаги используются главным образом в регулировании взаимоотношений между администрацией территорий и убыточными предприятиями. В преимущественно аграрных и сырьевых регионах можно привлекать дополнительные инвестиции за счет распространения залогового права на природные ресурсы — земельные, лесные, месторождения полезных ископаемых; за счет аккумулирования рентных платежей. Инвестиционная привлекательность региона тесно связана с подготовкой и участием региональной бизнес-элиты в инвестиционных конкурсах, выставках, ярмарках, смотрах, симпозиумах, в том числе международного уровня.<sup>2</sup> ■

<sup>2</sup> Лухтага, А., Бастанжиева, С.А. Проект ТАСИС «Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой асимметрии: основные цели и задачи» // Регион: экономика и социология. – Специальный выпуск. – 1999. – С. 24-27.

### Библиографический список

1. Абидова И.К. Проблемные узлы в развитии региональных экономических систем депрессивного типа // Новые технологии. – 2014г. – №3 – С. 1-5
2. Бадарчи, Х. Б. Стратегическое планирование социально-экономического развития депрессивных регионов: особенности методики и организации : дис. ... канд. экон. наук. – СПб., 2009. – 150 с.
3. Грицай, О. В., Иоффе, Г. В., Трейвиш, А. И. Центр и периферия в региональном развитии. / О. В. Грицай, Г. В. Иоффе, А. И. Трейвиш – М.: Наука, 1991. – 168 с.
4. Джуха, В.М., Синюк, Т.Ю. Сравнительный анализ инструментально-методического обеспечения оценки социально-экономического развития региона / В.М. Джуха, Т.Ю. Синюк // Сборники конференций НИЦ «Социосфера». – Ростовский гос. экон. ун-т. 2013. – Вып. 4. – С. 18-23. URL: [http://sociosfera.com/publication/conference/2013/164/sravnitelnyj\\_analiz\\_instrumentarnometodicheskogo\\_obespecheniya\\_ocenki\\_socialnoekonomicheskogo\\_razvitiya\\_regiona/](http://sociosfera.com/publication/conference/2013/164/sravnitelnyj_analiz_instrumentarnometodicheskogo_obespecheniya_ocenki_socialnoekonomicheskogo_razvitiya_regiona/) (дата обращения 15.03.2016)
5. Долгополова А.Ф., Гулай Т.А., Литвин Д.Б. Математическое моделирование социально-экономических систем // Учетно-аналитические и финансово-экономические проблемы развития региона: материалы Ежегодной 76-й научно-практической конференции, г. Ставрополь, 24 апреля 2012 г. – Ставрополь: Альфа Принт, 2012. – 300 с.
6. Инвестиции в экономику в регионах Поволжья: данные Росстата. Итоги 2015 года по объему инвестиций в основной капитал // Информационное агентство «Regnum», 30.03.2016. URL: <http://regnum.ru/news/economy/2108058.html> (дата обращения 15.03.2016)
7. Казаков, Е., Шеломенцев, А. Оценка социально-экономического состояния депрессивных регионов // Экономист. 1999. – № 11. – С. 21-22.
8. Красильников, А. В., Сподина, С. А. Основные источники и движущие силы развития региона как экономической системы // Вестник Югорского государственного университета. – 2006. – Вып. 5. – С. 67–73
9. Лексин, В.Н., Швецов, А.Н. Общероссийские реформы и территориальное развитие. Статья 11. Региональная Россия начала XXI века: новая ситуация и новые подходы к ее исследованию и регулированию // Российский экономический журнал. – 2004. – № 8-7. – С. 12-14.
10. Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Некоторые аспекты расчетов экономической эффективности использования национального богатства // Научная перспектива. – 2013. – №10. – С.25-28.
11. Мезозкономика развития / Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: Наука, 2011. 805 с.
12. Новосад, И.Г. Мотивация развития депрессивных регионов / И.Г. Новосад // Проблемы современной экономики. – Луцкий нац. техн. ун-т. 2011. – Вып. 3-1. – С. 157-161. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-razvitiya-depressivnyh-regionov> (дата обращения 15.03.2016)
13. Пахомов, В., Глова, И., Маслякин, В. Методологические основы санации депрессивных территорий: аналит. обзор, 1998 / Институт экономики Уральского отделения РАН. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 1998. – С.19.
14. Перов, Г.О., Солнцев, В.А. Инновационные подходы к развитию депрессивного (угледобывающего) региона / Г.О. Перов, В.А. Солнцев // Эффективные технологии в системе государственного и муниципального управления. Науч.-практ. конференция / Под общ. ред. Г.О. Перова. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКАГС, 1999. – с. 56 – 125.
15. Петросянц, В.З. Экономическая политика депрессивного региона: проблемы формирования и реализации. / В.З. Петросянц. – М.: Наука, 2005. – 189 с.
16. Совершенствование экономического механизма развития депрессивных территорий: Монография / Под ред. А.В. Гладиллина, А.Н. Бобрышева, М.Ю. Казакова, А.Д. Пономаренко: Ставрополь. – ООО «Альфа-принт», 2012. – 149 с.



## ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ, СТРУКТУРА И ОПАСНОСТЬ ДЕПРЕССИВНЫХ РЕГИОНОВ КАК ЧАСТИ ГОСУДАРСТВА

**Марина Анатольевна АМАНОВА**

*доктор экономических наук, доцент  
Белгородский государственный университет*

Депрессивный регион – регион, в котором производственно-ресурсная база перешла в фазу устойчивого спада, исключающего возникновение новых стимулов развития. То есть, это территории, которые в настоящее время отличаются более низкими, чем в среднем по стране, показателями социально-экономического развития, но в прошлом были развитыми, а по некоторым показателям занимали ведущее место в стране. Кроме депрессивных регионов, к этой категории относятся староосвоенные, слабо освоенные, районы пионерского освоения, территории на границе, районы техногенных катастроф, промышленно-городские англомерации.<sup>1</sup>

Под депрессивными регионами понимается часть территории страны, в наибольшей степени пострадавшая от кризисных процессов (роста безработицы, спада производства и снижения реальных доходов населения). Их необходимо отличать от других видов проблемных районов (нового освоения, слаборазвитых, приграничных регионов, зон экологического бедствия и т. д.). Депрессивный регион — это в прошлом относительно благополучная территория, как правило, с высоким промышленно-производственным потенциалом и достаточно развитой инфраструктурой, в том числе социальной. Его кризисное состояние — проявление структурного кризиса российской экономики, вызвавшего неравномерный спад производства по отраслям. Депрессивные регионы характеризуются не просто отставанием в социально-экономическом развитии, но формированием в них ситуации, несущей в себе опасность для общественных и рыночных отношений государства.

Следует отметить, что, когда депрессия становится общерегиональной и общехозяйственной, традиционная трактовка лишается смысла: ее пришлось бы распространить на все производственно-хозяйственные структуры и все регионы и, следовательно, выхолостить ее специфическое содержание. В этих условиях депрессивными следует считать террито-

рии, в пределах которых негативные явления (спад производства, снижение уровня жизни, нарастание негативных тенденций в сфере занятости, демографии, экологии и т.п.) более высокие, чем общероссийские. Степень же такого превышения является показателем остроты проблемы и определяет одновременно приоритетность ее решения.

Депрессивными территориями в регионе следует считать компактные образования (например, населенные пункты), которые являются точками напряжений. Число таких точек зависит лишь от того, какие параметры опережающего спада производства и снижения уровня жизни и в каких определяющих условиях (районы Крайнего Севера, районы национально-этнических конфликтов и т.п.) признаются недопустимыми и требующими немедленных регулятивных мер противодействия.

Хотя Российская Федерация является страной молодой, определение кризисных регионов также опирается на всемирные признаки, одинаково относящиеся к любой стране и государству. Таковые признаки звучат как:

- степень деструкции региона в экономической политике и скорость этих процессов;
- стойкость кризисных аспектов во времени, которую связывают с отсутствием поддержки даже в условиях политической и экономической стабильности;
- застойные зоны в ряде специализированных отраслей, обычно являющимися традиционными отраслями региона;
- локальность проблемных зон (основа – город, край, область и т.д.)
- проблемы систематического типа, связанные с итогами депрессивного состояния региона, - низкий уровень жизни, ее качество, рост числа безработных, ухудшении демографической ситуации и увеличение напряжения и недовольства среди населения.

Необходимо отметить, что проблемы регионов могут быть связаны как с ухудшением показателей

<sup>1</sup> Региональная экономика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Т.Г. Морозовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 472 с.

социально-экономической динамики, так и, напротив, со слишком быстрыми темпами развития. В этом случае слишком быстрое развитие является проблемой, так как не все элементы социально-экономической системы региона могут развиваться с одинаковой скоростью. Как правило, наиболее активно развиваются отрасли хозяйственной специализации регионов, а отрасли нематериального производства, социальной сферы, связанные с удовлетворением потребностей, проживающих на данной территории, напротив, отстают. В советский период это было связано с остаточным принципом финансирования социальной сферы и нематериального производства. В современных условиях – частные хозяйствующие субъекты, действующие на территории региона, в первую очередь ориентированы на извлечение прибыли, а территориальные органы управления не обладают достаточными ресурсами для реализации политики интеграции интересов населения, власти и бизнеса. С подобными проблемами обычно сталкиваются так называемые проблемные регионы авангардного типа (регионы нового освоения, свободные экономические зоны и т.п.).<sup>1</sup>

Для депрессивных регионов характерен значительный экономический спад в основных отраслях, низкий уровень жизни населения, высокая безработица. Депрессивные регионы делятся на две подгруппы – фоновые и кризисные.

К фоновым депрессивным регионам относят регионы, где имеет место низкий уровень жизни населения; технологическая база является устаревшей; дефицит кадров различных специальностей; низкая адаптация к рыночным условиям.

Кризисные депрессивные регионы характеризуются существенным отставанием от среднероссийского уровня социально-экономического развития, наличием высокого уровня безработицы, низкой инфраструктурной обеспеченностью, малым количеством городских поселений, высоким уровнем социальных конфликтов.

Отличительными признаками депрессивных регионов являются:

высокий уровень накопленного научно-технического потенциала;

значительная доля промышленности в структуре экономики;

относительно высокий уровень квалификации кадров.

Чаще всего регион переходит в депрессивное состояние под влиянием следующих причин:

снижение конкурентоспособности основной продукции;

отказ от системы госзаказа и сокращение инвестиционного спроса;

истощение минерально-сырьевой базы;

структурные сдвиги в экономике страны.<sup>2</sup>

Появление депрессивных территорий, как пока-

зывает их изучение, связано с четырьмя группами факторов:

– низкая адаптация прежней плановой экономики и местного населения к рыночным условиям, что породило массу нерентабельных производств (при переходе от плановых к рыночным ценам), внезапно потерявших покупательский спрос на свою неконкурентоспособную продукцию;

– большинство депрессивных регионов как субъекты Российской Федерации получали ранее из союзного (федерального) бюджета значительные средства на инвестиции, дотирование производства и социальной сферы; внезапное лишение этих источников финансового существования привело к резкому ухудшению их социально-экономического положения;

– наибольший спад производства и, соответственно, высокий уровень безработицы в депрессивных регионах обусловлен концентрацией отраслей производства, объективно требующих дотаций государства – сельского хозяйства, легкой промышленности, инвестиционного машиностроения, а также наличием производств с длительным циклом и сезонным завозом грузов при медленном сглаживании различий между региональными рынками товаров, капитала и труда;

– региональные «напряженности» в экономике депрессивных территорий обусловлены также неразвитым менеджментом, неумением местных властей вести рыночное хозяйство, в частности, медленным развитием малого и среднего бизнеса, способного поглощать высвобождающуюся рабочую силу из ликвидируемых или реконструируемых крупных предприятий.<sup>3</sup>

Один из важных факторов, воздействующих на экономическую безопасность регионов Российской Федерации, – разрыв экономических и производственно-технологических связей со странами ближнего зарубежья, прежде всего Содружества Независимых Государств (СНГ).

Принципиальное отличие депрессивных регионов от отсталых состоит в том, что при относительно низких текущих параметрах интенсивности хозяйственной деятельности и уровня жизни населения, эти регионы имеют уже сложившуюся структуру экономики, как правило, с высокой долей промышленности.<sup>4</sup> Однако в силу ряда причин и, прежде всего, резкого снижения конкурентоспособности профилирующей продукции на товарных рынках, депрессивные регионы потеряли свою экономическую роль в современной системе территориального разделения труда.

Одним из основных факторов, вызывающих депрессивность является шоковая терапия, которая сопровождается нарушением привычного течения

<sup>3</sup> Косова, Е.Г. Депрессивные регионы: проблемы их развития // Новые технологии №1: научная электронная библиотека «Киберленинка» – М.: 2013. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/depressivnye-regiony-problemy-ih-razvitiya> (дата обращения 15.03.2016)

<sup>4</sup> Перов, Г.О. Депрессивный российский регион: тенденции развития и управление социально-экономическими изменениями: дис. ... докт. социологических наук. – Ростов-на-Дону, 2003. – 143 с.

<sup>1</sup> Региональная экономика и управление: Учебник / Под ред. Фетисова Г.Г., Орешина В.П. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 416 с.

<sup>2</sup> Мансуров П.М., Мансурова Г.И. Депрессивный регион: сущность, критерии отнесения, основные проблемы // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 6. – С. 506-510.

хозяйственных отношений, ростом цен, инфляцией, отказом государства от централизованного финансирования. Наиболее отчетливо депрессивность проявляется в глубоком спаде производства, замедлении обновления основного капитала, низком уровне реальных доходов населения и высоком уровне безработицы среди трудоспособного населения. Для определения региона как депрессивного, можно использовать критерии, представленные в таблице 1.

Некоторые ученые и исследователи определяют положение дел в социально-экономической сфере у депрессивных регионов как неизбежная эволюционная ступень цикла развития в экономическом и технологическом смысле, состоящая из закономерно сменяющих себя этапов роста, стагнации и кризиса. Эта теория циклов звучит как теория «длинных волн».<sup>1</sup>

В этой связи возникает необходимость в исследованиях сущности «депрессивности» относительно регионов и территорий в контексте изучаемой нами проблемы по развитию экономики в депрессивных условиях.

Наибольшая концентрация депрессивных регионов наблюдается в Северо-Западном, Центральном, Волго-Вятском, Поволжском, Уральском экономических районах, южном поясе Сибири, на Дальнем Востоке. Особенностью развития депрессивного состояния является его более четкое проявление на локальном, а не на общерегиональном уровнях.

**Таблица 1 – Основные критерии выделения депрессивных регионов<sup>1</sup>**

Экономические критерии	Социальные критерии
Валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения	Динамика реальных денежных доходов населения
Индекс промышленного производства	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
Индекс физического объема инвестиций, в том числе в основной капитал	Стоимость потребительской «корзины»
Индекс численности занятых	Соотношение доходов 10% самых
Дефицит регионального бюджета в процентах в ВРП	Естественный прирост населения
Соотношение предприятий государственной и частной форм собственности	Сальдо миграции населения
Отношение объемов внешней торговли к ВРП	Средняя заработная плата (в сравнении с другими регионами и по России в целом)
Объем привлеченных иностранных инвестиций	Отношение средней оплаты труда к прожиточному минимуму
Удельный вес убыточных предприятий по всем видам деятельности	Количество врачей, учителей на 1000 чел. населения

<sup>1</sup> Шарипов, М.А. Развитие депрессивных регионов [Электронный ресурс] // Экономика и менеджмент инновационных технологий: электрон. журнал 2012. – № 5. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2012/05/803> (дата обращения 15.03.2016)

В научной литературе высказывается мнение, что в России по суммарным среднеарифметическим показателям (рассчитанным по трем позициям: спад производства, низкий доход на душу населения, безработица) пять субъектов отстают от остальных регионов настолько сильно, что их правильнее было бы назвать территориями социально-экономическо-

<sup>1</sup> Артоболевский, С.С., Вилкенс, Г. Группировка российских регионов с целью территориальной концентрации федеральной поддержки. / С.С. Артоболевский, Г. Вилкенс – М.: Мысль, 2004. – 416 с.

го бедствия.<sup>2</sup>

По большому счету появление значительного числа депрессивных регионов – следствие не одного структурного кризиса, а во многом общего кризиса реформирования, связанного с глобальными просчетами макроэкономического характера, неправильным выбором приоритетов реформ, темпа реализации реформационных мер, неудачным взаимодействием западных моделей организации рыночных отношений (хорошо работающих в развитых странах, но совершенно не способных адаптироваться к российским условиям), а самое главное — отсутствием эффективной федеральной и региональной политики, отвечающей особенностям Российской Федерации, учитывающей менталитет населения отдельных регионов и их национальные стратегические интересы.<sup>3</sup>

Специфическими проблемами добывающих депрессивных регионов являются:

отсутствие возможностей для формирования новой хозяйственной специализации

необходимость содержания социальной инфраструктуры (зачастую за счет градообразующего предприятия)

необходимость переселения избыточного населения.

К депрессивным регионам относят территориальные образования, находящиеся на стадии депрессии по своему циклическому развитию.

Большинство депрессивных регионов когда-то находились в авангарде структурных преобразований в промышленности, но с возникновением рыночных отношений конкурентные позиции профилирующих отраслей ослабли (особенно предприятий военно-

<sup>2</sup> Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Некоторые аспекты расчетов экономической эффективности использования национального богатства // Научная перспектива. – 2013. – №10. – С.25-28.

<sup>3</sup> Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник / Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд.: научная электронная библиотека «LibBook» - М.: Дело, 2005. - 896 с. URL: [http://libbook.net/book\\_216\\_page\\_3](http://libbook.net/book_216_page_3) (дата обращения 15.03.2016)

промышленного комплекса (ВПК)), нарушились кооперационные связи, что привело к глубокому спаду производства, росту безработицы, снижению реальных доходов населения и его резкому социальному расслоению. В настоящее время число депрессивных регионов составляет свыше четверти субъектов Федерации (например, Псковская, Владимирская, Костромская, Ивановская, Читинская области, Удмуртия, Алтайский край).<sup>1</sup>

На депрессию старопромышленных регионов особенно повлияли снижение покупательского спроса и сокращение государственного заказа на продукцию наукоемких отраслей, рост издержек (особенно энергетических и транспортных), наплыв дешевой импортной продукции.

Глубокий кризис в аграрном секторе, опережающий рост цен на топливо и транспортных тарифов по сравнению с ценами на производимую продукцию, резкое снижение замещающей возможности промышленного производства привели к упадку экономики этих территорий.

Кризисное положение многих добывающих регионов связано с истощением запасов природно-минерального сырья, низким уровнем технологий добычи полезных ископаемых, снижением спроса на некоторые виды сырьевых материалов и увеличением расходов на их транспортировку. Следствием этого яви-

<sup>1</sup> Казаков, Е., Шеломенцев, А. Оценка социально-экономического состояния депрессивных регионов // *Экономист*. 1999. – № 11. – С. 21-22.

лись рост безработицы, социальная напряженность, большой отток населения.<sup>2</sup>

Некоторые специалисты выделяют группу остро кризисных (катастрофических) территорий, где сказывается влияние общеполитических и межнациональных конфликтов, природных и техногенных катастроф. Ситуация там характеризуется низким уровнем жизни основного населения и даже прямой угрозой жизнедеятельности, значительным разрушением экономического потенциала, повышенной социальной напряженностью, большим количеством беженцев и вынужденных переселенцев, острой криминогенной обстановкой.<sup>3</sup> Кризисные регионы представляют реальную угрозу экономической и национальной безопасности страны, поэтому ситуацию в них должно взять под свой контроль государство, опираясь на демократические институты местного самоуправления и используя широкий диапазон стабилизационных средств. ■

<sup>2</sup> Соколова, О.А. Проблемы стратегического развития депрессивных регионов России. / О.А. Соколова // Сборники конференций НИЦ «Социосфера». – Костромской гос. техн. ун-т. 2013. – Вып. 4. – С. 43-46. URL: [http://sociosphaera.com/publication/conference/2013/164/problemy\\_strategicheskogo\\_razvitiya\\_depressivnyh\\_regionov\\_rossii/](http://sociosphaera.com/publication/conference/2013/164/problemy_strategicheskogo_razvitiya_depressivnyh_regionov_rossii/) (дата обращения 15.03.2016)

<sup>3</sup> Гранберг, А.Г., Грудинин, М.Ю. Анализ и оценка современной социально-экономической ситуации в Чеченской Республике. / А.Г. Гранберг, М.Ю. Грудинин // Всероссийская научная конференция "Чеченская Республика и чеченцы: история и современность" – М., 2004. – 25 с.

### Библиографический список

1. Артоболовский, С.С., Вилкенс, Г. Группировка российских регионов с целью территориальной концентрации федеральной поддержки. / С.С. Артоболовский, Г. Вилкенс – М.: Мысль, 2004. – 416 с.
2. Гранберг, А.Г. Анализ и оценка современной социально-экономической ситуации в Чеченской Республике. – М.: СОПС, 2010 г. – 94 с.
3. Лексин, В.Н., Швецов, А.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – М.: УРСС, 2007. – 372 с.
4. Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Некоторые аспекты расчетов экономической эффективности использования национального богатства // *Научная перспектива*. – 2013. – №10. – С.25-28.
5. Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Структурный фактор и его воздействие на динамику макроэкономических индикаторов // *Вестник БГТУ им. В.Г.Шухова*. – 2014. – № 1. – С.121-125.
6. Перов, Г.О. Депрессивный российский регион: тенденции развития и управление социально-экономическими изменениями: дис. ... докт. социологических наук. – Ростов-на-Дону, 2003. – 143 с.
7. Фетисов Г.Г. Региональная экономика и управление: учебник / Г.Г. Фетисов, В.П. Орешин. – М.: ИНФРА-М, 2012. — 416 с.
8. Региональная экономика: Учебник для вузов / Под ред. проф. Т.Г. Морозовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 526 с.
9. Углинская, В.В. Региональная экономика: Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки «Менеджмент» / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2014. – 82 с.
10. Абрамова Е.А., Ксенофонтова О.Л. Депрессивные регионы как результат неравномерного территориального социально-экономического развития // *Международный журнал экспериментального образования* – 2012. – № 6. – С. 130-131.
11. Мансуров П.М., Мансурова Г.И. Депрессивный регион: сущность, критерии отнесения, основные проблемы // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 6. – С. 506-510.
12. Шомоев К.В. Экономическая характеристика депрессивного региона // *Фундаментальные исследования*. – 2010. – № 2. – С. 54-60.
13. Экономическая безопасность России: Общий курс: Учебник [Электронный ресурс] / Под ред. В.К. Сенчагова. 2-е изд.: научная электронная библиотека «LibBook» - М.: Дело, 2005. - 896 с. URL: [http://libbook.net/book\\_216\\_page\\_3](http://libbook.net/book_216_page_3) (дата обращения 15.03.2016)

## МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА: ВИДЫ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ

**Гульназ Фаиловна ХАБИРОВА**  
*Башкирский государственный университет*

Успех предприятия зависит от многих факторов: технология и производственные возможности, маркетинг и квалификация сотрудников, и т.д. Но нельзя забывать и таком основополагающем критерии как мотивация персонала. Человеческий капитал является основой любой компании, поэтому в большей степени от его мотивации и будет зависеть дальнейшие результаты организации.

Изучением феномена мотивации занимались давно. Классическую теорию мотивации принято разделять на инструментальные, содержательные и процессуальные теории. Инструментальная теория (Ф. Тэйлор, Э. Мэйо) основана на представлении о том, что каждое конкретное действие приводит к определенному результату. Содержательные теории мотивации (А. Маслоу, К. Альдерфер, Д. МакКлелланд, Ф. Герцберг) основаны на убеждении в том, что всякое трудовое поведение мотивировано неудовлетворенной потребностью, т. е. процесс мотивации в данном случае заключается в осуществлении действий по выявлению потребностей, влияющих на трудовое поведение, и определению путей их удовлетворения. Процессуальные теории мотивации (В. Врум, Д. С. Адамс, Л. Портер, Э. Лоулер, Э. Локк) делают акцент на психологические процессы и те силы, которые влияют на базовые потребности. В процессуальных теориях анализируется то, как человек распределяет усилия для достижения различных целей и как выбирает конкретную модель поведения [2, с. 9-24].

Что же представляет собой мотивация персонала? Мотивация - это совокупность внешних и внутренних движущих сил, побуждающих человека осуществлять деятельность, направленную на достижение определенных целей, с затратой определенных усилий, с определенным уровнем старания, добросовестности и настойчивости [1, с. 29]. К каким-либо определенным действиям работника не может побудить только лишь сама по себе потребность. А вот когда существует предмет, способный удовлетворить ее, потребность может управлять поведением, направлять и регулировать деятельность человека. Осознание потребностей вызывает интересы, желания, стремления, влечения.

Очень часто мотивацию отождествляют со стимулированием. Стимулирование это процесс внеш-

него воздействия на сотрудника с целью получить от него результат или выполнение какой-то части работы [4, с. 46]. При всей схожести между мотивацией и стимулированием есть определенные отличия. Мотивация, прежде всего, касается внутреннего мира человека, его потребностей, интересов, а стимул – это внешнее побуждение человека. Как говорится, мотив – это субъективное человека, а стимул – объективное.

Формирование мотива труда происходит в несколько этапов:

Этап 1 — осознание человеком своих потребностей, удовлетворение которых возможно посредством трудовой деятельности.

Этап 2 — представление о тех благах, которые человек может получить в качестве вознаграждения за труд.

Этап 3 — мысленное построение того процесса, посредством которого осуществляется связь между потребностями и благами, которые их удовлетворяют.

Этап 4 — трудовая деятельность, удовлетворение потребности и получение вознаграждения [1, с. 26].

Важно различать мотивацию и принуждение, так как последнее не будет иметь положительного успеха на длительном промежутке времени и имеет неблагоприятный психологический фон в целом.

Существует два основных вида мотивации: финансовая и нефинансовая. Нефинансовая предполагает, что заработная плата не является решающим фактором заинтересованности работника. Примерами такой мотивации могут быть: возможность продвижения по карьерной лестнице; всевозможные устные и письменные благодарности; гибкий рабочий график; возможность сотрудника самому выбирать время для отпуска и т. д. Кроме этого, немаловажным при мотивировании персонала является благоприятный социально-психологический климат в коллективе.

Самым универсальным видом можно назвать финансовую мотивацию. В некоторых случаях работники даже готовы променять любые методы нематериального поощрения на их денежные эквиваленты [3, с. 82]. Это связано с тем, что работник сам решает, как распорядиться с полученными день-

гами. Повышение зарплаты – самый тривиальный и надежный метод, главное, чтобы сумма добавки была существенной и послужила толчком к полной реализации трудового потенциала. Премии и бонусы тоже являются инструментами мотивации, так как требуют большей инициативы от их получателя. Эти виды поощрений требуют от сотрудника более длительного и продуктивного пребывания в организации. То есть работа идет на результат, личный интерес напрямую зависит от успеха предприятия. Именно эти меры могут повысить успешность реализуемых проектов. Возможны и премии за выслугу лет, что в какой то мере является и нематериальной мотивацией, так как человеку дают понять, что его ценят как специалиста и создают все условия, чтобы он не менял место работы. В торговой сфере существует такой вид материальной поддержки как процент от выручки, то есть зарплата сотрудника зависит от его профессиональных качеств и заинтересованности в прибыли фирмы. Этот вид вознаграждений на данный момент является основным в сфере торговли и оказания услуг.

Проанализировав виды мотивации персонала

можно сделать вывод: важна как материальная, так и нематериальная мотивация, их совместное использование. Только придерживаясь баланса, можно достичь оптимальных результатов. Необходимо рационально распределять денежные средства между сотрудниками на всех уровнях организации, так же важно помнить и о психологическом климате внутри коллектива. Грамотный руководитель обеспечивает своих сотрудников объективной информацией, порядком в нормативных документах и возможностью трудиться. Эффективная мотивация стимулирует работников на повышение своих профессиональных качеств, на добросовестность в выполнении его работы, на нацеленность на более высокий результат, что приводит к увеличению доходов и прибыли организации. Основная цель процесса мотивации – это получение максимальной отдачи от использования имеющихся трудовых ресурсов, что позволяет повысить общую результативность и прибыльность деятельности предприятия. Все вышесказанное еще раз подтверждает важную, можно сказать ключевую роль мотивации персонала в результатах деятельности предприятия. ■

### Библиографический список

1. Данилюк А. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Тюмень - 2015. – 304 с.
2. Горемыкин, В.А. Стратегия развития предприятия. / В.А. Горемыкин, Н.В. Нестерова. М., ДАШКОВ И КО, 2012. – 592 с.
3. Когдин А. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности в управлении персоналом // Основы экономики, управления и права. – 2012. - №4. – С. 82
4. Мотивация персонала в современной организации: учеб. пособие / Под общ. ред. С. Ю. Трапицына. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2007. – 240 с.

## РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Валерия Павловна РАДУТА**

*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, г. Калининград*

**Аннотация.** Целью статьи явилось изучение развития информационных в государственном муниципальном управлении на современном этапе. Переход к наилучшим доступным технологиям в России потребует усилий всех заинтересованных сторон, развития общественного диалога. Деловые игры, проведенные в 2016–2018 годах были призваны способствовать формированию атмосферы сотрудничества, созданию диалога в области перехода на принципы НДТ в российских регионах.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; информационные технологии; государственный сектор; муниципальное управление.

**Abstract.** The purpose of the article was to study the development of information in the state municipal government at the present stage. The transition to the best available technologies in Russia will require the efforts of all stakeholders, the development of public dialogue. The business games held in 2016-2018 were designed to contribute to the formation of an atmosphere of cooperation, the creation of a dialogue in the field of transition to the principles of BAT in the Russian regions.

**Key words:** digital economy; information technology; public sector; municipal government.

Развитие сферы науки, технологий и инноваций в нашей стране определяется рядом стратегических документов, ключевым из которых является Указ Президента Российской Федерации №642 от 1 декабря 2016 года «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Основным программным документом, регламентирующим развитие науки в России, является государственная программа «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы [10]. В настоящее время идет разработка новой Государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», рассчитанной на период до 2030 года (далее - Проект ГП НТР) [5, с.3]. Проект ГП НТР продолжает реализацию действующей программы, а также других государственных программ Российской Федерации, поддерживающих научно-техническую компоненту

В рамках «Повестки дня 2030» создан «Механизм содействия развитию технологий» (Technology Facilitation Mechanism (TFM)) для поддержки по-

литики в отношении ЦУР, выявления основных инноваций в области устойчивого развития, взаимодействия всех заинтересованных сторон. Механизм должен поддерживать тесные связи с национальными инновационными системами и заинтересованными сторонами, проведение конференций по вопросам науки, техники и инноваций.

На Форумах подчеркиваются высокие темпы изменения технологий в последние годы, что оказывает большое влияние на работу государственных и муниципальных служащих. Как ожидается, большой эффект в обществе в целом будут иметь информационно-коммуникативные технологии, энергетические технологии, биотехнологии, нанотехнологии и нейротехнологии, включая большие данные, искусственный интеллект, автоматизацию, робототехнику и 3D печать. Форумы отметили, что изменение технологий не является нейтральным процессом и что в краткосрочной перспективе оно может создать победителей и проигравших, а некоторые технологии носят разрушительный характер. Некоторые из этих технологий имеют важное значение для достижения ЦУР, но велик риск того, что выгоды могут быть непропорционально распределены между странами и слоями населения и усугубить неравенство. Так, технологии искусственного интеллекта (ИИ) справляются с когнитивными задачами, ранее выполнявшимися людьми. Масштабы ИИ быстро расширяются, что обещает огромный прирост производительности, но также вызывает озабоченность по поводу огромного неравенства, которое, как ожидается, будет являться следствием широкого применения ИИ.

Автоматизация и компьютеризация в государственном и муниципальном управлении ведут к интеллектуализации труда, росту доли занятых в сфере услуг и развитию новых форм занятости, включая дистанционную Работу «в облаке» и др., что, с одной стороны, усиливает конкурентоспособность ранее уязвимых групп населения (молодежи, женщин с детьми, лиц с ограниченной мобильностью), а с другой — повышает риски прекаризации (неустойчивой, незащищенной занятости — случайной, временной и пр.) [1, с.30]. Среди общих сложившихся тенденций: снижение численности государствен-

ных и муниципальных служащих, напряженность на рынке труда составляет 48 человек на 100 вакансий, безработица имеет преимущественно структурный характер, связанный с несбалансированностью рынка труда и рынка профессионального образования, при этом в сельской местности и малых городах она сохраняет застойные формы.

«Цифровизация» государственного и муниципального управления несет в себе ряд рисков, помимо роста безработицы, в частности, усиление социально-экономического неравенства. Работа в сфере информационных технологий в настоящее время является уделом молодых: средний возраст специалистов высшего уровня квалификации в этой группе занятий 33,5 года при аналогичном показателе в целом 39,7 года, соответственно, для специалистов-техников средний возраст составил 34,4 и 39,8. При этом свыше 40% специалистов по информационным технологиям находятся в возрасте до 30 лет, а почти 80% — в возрасте до 40 лет [10, с.64]. В наиболее сложной ситуации оказываются группы, наименее конкурентоспособные в области цифровых знаний и навыков: лица старших возрастов, женщины, лица с ограниченными возможностями, жители регионов, где интернет еще недостаточно распространен. Если эти группы не получают дополнительной поддержки, цифровизация экономики приведет к росту социально-экономического неравенства. Считается, например, что причиной усиления гендерного неравенства рабочей силы выступает не только дифференциация цифровых навыков, оно «связывается с новым характером занимаемых профессиональных позиций: ожидается, что на три потерянных мужских рабочих места будет появляться одно новое, тогда как у женщин одна новая позиция будет заменять пять потерянных ими рабочих мест» [3, с.10]. Информационные технологии преодолевают тер-

риториальные и временные барьеры, позволяют взаимодействовать государственным служащим на расстоянии.

Развиваются информационные услуги в сфере труда и занятости, цифровые технологии уже нашли эффективное применение в сфере поиска и подбора работы/работника. Особую роль на российском рынке труда играет созданный и поддерживаемый Федеральным агентством по труду и занятости электронный портал «Работа в России», где всем желающим бесплатно (в отличие от коммерческих веб-сайтов) предоставляется только проверенная и актуальная информация о вакансиях. Портал помогает найти работу, способствует мобильности рабочей силы и служит в качестве инструмента мониторинга и сбора данных. Более того, системы обработки больших данных существенно ускоряют поиск кандидатов на работу по заданным параметрам, а возможности искусственного интеллекта заставляют говорить о том, что скоро специалисты по подбору персонала уступят место «Роботу Вера», который не только проводит собеседование с кандидатом, но и дает вердикт о его пригодности или непригодности для имеющейся вакансии.

Альтернативный вариант представлен в виде нового кластера онлайн-платформ, где наиболее актуальными являются услуги настоящих профессионалов. Заказчик лишь ставит задачу, а специалист уже предлагает варианты ее исполнения и цену, в зависимости от собственной квалификации и уровня предоставленного им обслуживания. При этом сам заказчик легко может оценить исполнителя по нескольким параметрам: соотношение цены-качества, профессионализма и прочих, которые отражаются на маркетплейсах. Пример он-лайн платформы по финансированию судебных процессов представлен на рисунке 1.

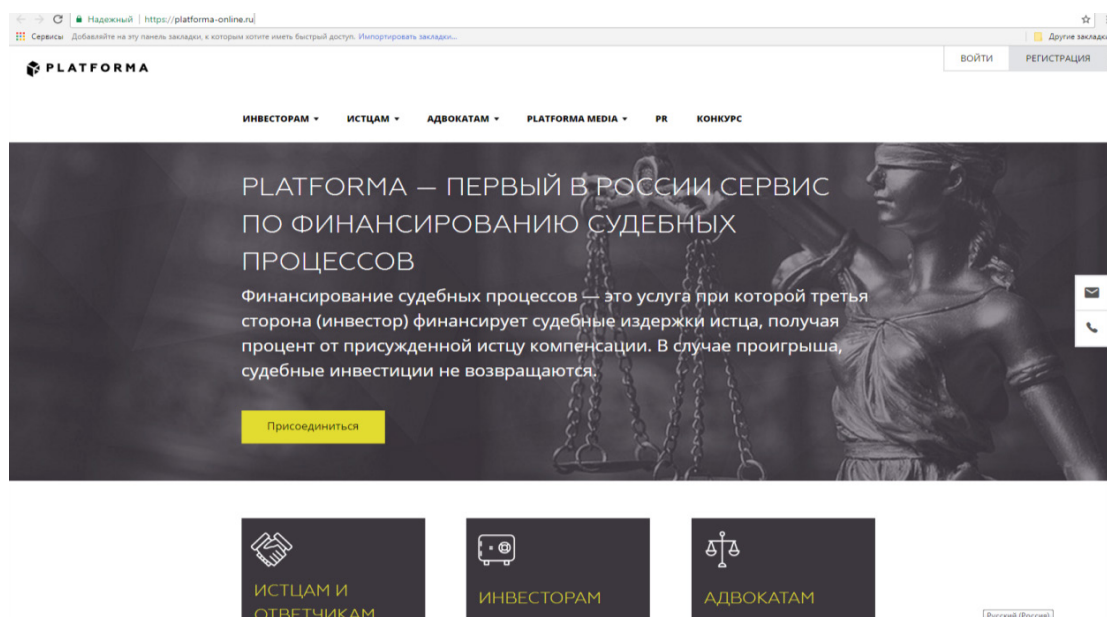


Рисунок 1 – Онлайн платформа по финансированию судебных процессов

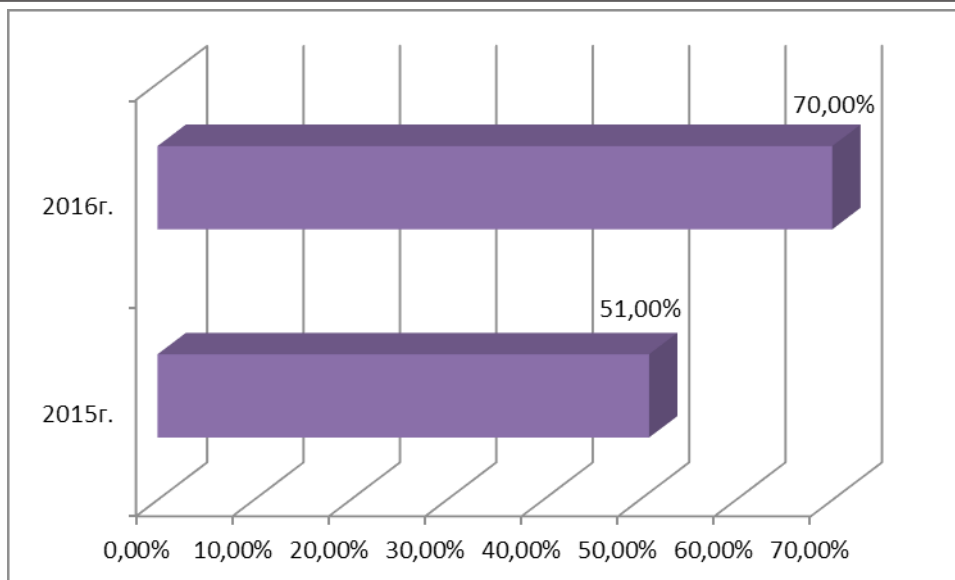


Примечательно, что такие онлайн платформы рассчитаны не только на самых лучших — сервисы помогают всем, кто в тяжелую минуту оказался без работы, найти себя и стать действительно настоящей экономической единицей. У этого направления, безусловно, большие перспективы, если ориентироваться на то, какую роль играет самозанятость в современном мире, хотя пока даже в нашей стране масштабы фрилансерства весьма скромные. А вот успешность работы по подбору персонала для предприятий и организаций как в роботизированном, так и в более привычном, человеческом, формате во многом зависит от того, насколько рынок труда (профессиональные стандарты, национальные и отраслевые рамки квалификаций) и рынок образования (Федеральные государственные образовательные стандарты) будут говорить на одном понятном языке компетенций. В этом смысле представляются чрезвычайно актуальными предусмотренная Программой «Цифровая экономика Российской Федерации» работа по определению образовательного стандарта цифровых знаний и навыков для разных категорий граждан как основы реализации программы цифровой грамотности населения, а также корректировка уже разработанных профессиональных стандартов с учетом изменений, которые вносит в функционал работников цифровизация. Электронный документооборот и цифровая подпись широко обсуждаются, прежде всего, юристами по трудовому праву. В этой области существует ряд вопросов, связанных с легитимностью электронных документов, включая цифровой аналог трудовых книжек. Обеспокоенность специалистов связана с необходимостью внесения одноmomentно существенных изменений в нормативно-правовые документы, рисками недостаточной кибербезопасности, нарушением требований защиты персональных данных, а также с тем, что не для всех работников и работодателей в нашей стране электронный документооборот доступен, что обуславливает необходимость дублировать документы на традиционных носителях. Далеко не во всем участники дискуссий единодушны. Есть мнение, что «работодатели не готовы к обязательному применению электронного кадрового документооборота, решения о применении электронного кадрового документооборота должно приниматься исключительно работодателем в зависимости от степени его готовности с учетом мнения представительного органа работников (при его наличии); участие государственных структур в процессе реформы должно быть минимизировано, чтобы исключить необоснованную централизацию процессов. При этом принципиально важно избежать необоснованного обязательного дублирования электронного и

бумажного документооборота, которое приведет к росту затрат работодателя, а также к увеличению числа работников, обеспечивающих данную функцию» [4, с.1].

Кадры и образование отнесены в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» к одному из ключевых институтов, в рамках которых создаются условия для развития цифровой экономики. В Программе обозначены основные цели направления [4, с.3], касающегося кадров и образования: «создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами; рынок труда, который должен опираться на требования цифровой экономики; создание системы мотивации по освоению необходимых компетенций и участию кадров в развитии цифровой экономики России». Уровень грамотности и математических знаний населения России фактически идентичен среднему показателю по странам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Однако в области решения задач в технологически насыщенной среде российское население заметно отстает от населения стран ОЭСР. В частности, в России зафиксирован низкий рост в области распространения ключевых информационно-коммуникационных навыков среди ее резидентов, прежде всего в области элементарной цифровой грамотности. В стране наблюдается отсутствие мониторинга компетенций взрослого населения: при проведении тестирования оценки компетенций было выявлено, что 33,6% российских участников не умеют пользоваться клавиатурой и мышью, в то время как в странах ОЭСР эта доля достигла только 19,5% [6, с.79].

Наличие у работника компьютера еще не означает, что компьютер используется для работы: по данным 24-й волны RLMS-HSE, 76% занятых респондентов в последние 12 месяцев перед опросом пользовались интернетом, однако по месту работы или учебы его использовали только 39% опрошенных [8, с.376-396]. Еще одно исследование [9, с.449-451], посвященное оценке человеческого потенциала с позиций готовности основной массы населения страны к использованию цифровых технологий не только в быту, но и на рабочих местах, показало, что уровень компьютерной грамотности и использования интернета на протяжении периода 2011–2016 годов ощутимо вырос (на 13 п. п. и 19 п. п. соответственно) и достиг довольно высоких значений. В 2016 году среди населения в возрасте от 16 до 74 лет доступ в интернет и навыки работы на компьютере имели около 70% опрошенных (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Доля взрослого населения имеющая доступ в Интернет и навыки работы на компьютере**

В отличие от высоких темпов роста компьютерной и интернет грамотности, доля использующих компьютер в производительных целях (для поиска и выполнения оплачиваемой работы) на протяжении рассматриваемого периода осталась стабильно низкой (около 9%). По экспертным оценкам авторов исследования, на сегодняшний день на российском рынке труда существует сегмент, вписывающийся в цифровую экономику по крайней мере по формальным признакам. Этот сегмент рынка, как показывают данные исследования, отличается от среднестатистического российского рынка труда как по структуре вовлеченных в него работников, так и по стратегиям в сфере занятости и характеристикам рабочих мест. В отношении распространения цифровизации на систему профессионального образования можно отметить, что Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования подготовки бакалавров, магистров, специалистов определил перечень обязательных универсальных компетенций, которыми должны обладать выпускники образовательных программ определенного уровня подготовки. К их числу относятся системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, командная работа и лидерство, коммуникация, межкультурное взаимодействие, самоорганизация и саморазвитие, безопасность жизнедеятельности. Как видно, в явном виде данные формулировки компетенций не отражают специфику их формирования и реализации в условиях цифровой экономики. При этом в перечне отсутствуют компетенции, связанные с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в академической и профессиональной сферах, а также в правовой и экономической культурах. Следует отметить, что, например, в МГУ разрабатываемые в настоящее время проекты собственных образовательных стандартов включают вышеуказанные цифровые компетенции в состав основных принципов своей образовательной системы.

Некоторым специалистам коммуникативные и управленческие навыки необходимы для поддержания общего профессионального уровня, в то время как для специалистов по общественным отношениям, арбитров или педагогов такие компетенции входят в пакет *hard skills* наряду с узко профессиональными знаниями. Таким образом, получается, что при возрастающей мобильности работников в плане карьерного продвижения, перехода от исполнительских к управленческим функциям, профессиональных изменений потребность в компетенциях будет меняться, причем подчас весьма радикально. Продолжается дискуссия о том, какое количество программистов нужно России в ближайшее время. Участники конференции, посвященной развитию цифровой экономики в России, состоявшейся 4 июля 2018 г. в Аналитическом центре при Правительстве Российской Федерации, говорили о том, что только в Москве неудовлетворенная потребность в специалистах в области компьютерных технологий составляет 300 тыс. чел., а в целом по России — 900 тыс. чел.

В современных условиях реализация концепции «Обучение в течение всей жизни» («*Life-long learning*») становится насущной необходимостью не только из-за вышеописанных тенденций на рынке труда, но и с учетом предстоящего продления возраста трудовой активности. Традиционная обязательная система повышения квалификации врачей перестает быть прерогативой только этой профессии: учиться в рамках своей профессии или осваивать новые трудовые функции необходимо всем. При этом современное состояние системы дополнительного профессионального образования и реализации концепции *life-long learning* нуждается в совершенствовании.

Так называемые секторальные цели устойчивого развития России имеют в основном социальную и социально-экономическую направленность. Эти цели могут быть встроены в действующие инсти-

---

---

туты с соответствующим программным, информационным, финансовым обеспечением. Здесь возможно согласование российских стратегий, проектов, программ и Целей устойчивого развития. Цель «Обеспечение образования» направлена на обеспечение образования для всех. Качественное образование и возможность обучения на протяжении всей жизни становятся необходимым условием развития науки и инноваций. В контексте инфор-

мационного общества в России Цель «Обеспечение образования» весьма актуальна, так как сдерживающими факторами становятся дефицит кадров, недостаточный уровень подготовки специалистов. Чрезвычайно важна задача 4.4, предусматривающая увеличение числа молодых и взрослых людей, обладающих востребованными навыками, в том числе профессионально-техническими навыками.

#### *Библиографический список*

1. Бобков В.Н., Вередюк О.В., Колосова Р.П., Разумова Т.О. Занятость и социальная прекаризация в России: введение в анализ. М., МГУ, 2014.
2. Кириенко В.Е. «Электронный муниципалитет» как составная часть информационного общества в России» URL: <http://www.lib.tsu.ru/mminfo>.
3. Кобяков А. Вызовы XXI века: как меняет мир четвертая промышленная революция. URL: [www.rbc.ru/opinions/economics/12/02/2016/56bd9a4a9a79474ca8d33733](http://www.rbc.ru/opinions/economics/12/02/2016/56bd9a4a9a79474ca8d33733). Цит. по: Сизова И. Л., Хусяинов Т. М. Труд и занятость в цифровой экономике: проблемы российского рынка труда // Вестник СПбГУ. Социология. 2017. Т. 10. Вып.
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». С.11. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года №1632-р. URL: [www.government.ru/docs/28653/](http://www.government.ru/docs/28653/)
5. Проект государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»
6. Рылько Е. Д. Насколько компетентны сегодня взрослые россияне. Результаты Программы международной оценки компетенций взрослых (PIAAC) в Российской Федерации. М.: НИУ ВШЭ, 2015. URL: [http://piaac.ru/wpcontent/uploads/2015/05/Report\\_PIAAC\\_RUS.pdf](http://piaac.ru/wpcontent/uploads/2015/05/Report_PIAAC_RUS.pdf), с. 79
7. Сайт Аналитического Центра при Правительстве Российской Федерации URL: <http://ac.gov.ru/>
8. Сизова И. Л., Хусяинов Т. М. Труд и занятость в цифровой экономике: проблемы российского рынка труда // Вестник СПбГУ. Социология. 2017. Т. 10. Вып. 4. С. 376–396. URL: <https://doi.org/10.21638/11701/spbu12.2017.401>
9. Соболева И. В., Баскакова М.Е. Интернет-сегмент рынка труда: масштабы и особенности. В Сб. тезисов Ломоносовских чтений. М., МГУ, 2018. с.449-451.
10. «Труд и занятость в России. 2017» Стр. 64, 65, 67.
11. Чему не учат в университетах. Ведомости. 2017 . 2 августа. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2017/08/03/727760-ne-uchat-v-universitetah> Цит. по: Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018. 131 с.

## ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО УСЫНОВЛЕНИЯ

**Юлия Алексеевна АБОТУРОВА***Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте РФ (РАНХиГС)*

Проблемы правового регулирования международного усыновления не теряют своей актуальности ввиду невозможности обеспечения надлежащего унифицированного регулирования всех аспектов процедуры усыновления, в особенности при столкновении кардинально различных коллизионных норм регулирования правоотношений в государстве происхождения ребенка и в принимающем государстве.

Рост трагических случаев с российскими детьми, усыновленными иностранными гражданами или лицами без гражданства, ставит на повестку дня вопросы, связанные с ужесточением порядка усыновления детей иностранцами и апатридами. Так, по данным МВД РФ, за период с 1994 по 2004 годы из России на усыновление за границу были вывезены более 45 тыс. детей.

В свете вышеизложенного предлагается предусмотреть в качестве одного из требований для усыновления (удочерения) иностранным гражданином или лицом без гражданства ребенка, являющегося гражданином Российской Федерации, соблюдение усыновителем условий международного договора Российской Федерации о межгосударственном сотрудничестве в области усыновления детей, заключенного с государством, гражданином которого является усыновитель (при усыновлении ребенка лицом без гражданства – государством, в котором это лицо имеет постоянное место жительства).

Данная законодательная норма позволит в рамках положений Конвенции о правах ребенка применять меры международно-правового уровня по предоставлению необходимой поддержки ребенку и лицам, которые о нем заботятся, а также по предупреждению, выявлению, сообщению, передаче на рассмотрение, расследованию, лечению в связи со случаями жестокого обращения с ребенком.

Предлагается внести в Семейный кодекс Российской Федерации следующие изменения:

1) статью 124 дополнить пунктом 5 следующего содержания:

«5. Усыновление на территории Российской Федерации иностранными гражданами и лицами без гражданства детей, являющихся гражданами Российской Федерации, допускается в случае, если

усыновителем соблюдены условия международного договора Российской Федерации о межгосударственном сотрудничестве в области усыновления детей, заключенного с государством, гражданином которого является усыновитель (при усыновлении ребенка лицом без гражданства – государством, в котором это лицо имеет постоянное место жительства), и вступившего в силу для Российской Федерации на момент подачи заявления об усыновлении.»;

2) в абзаце втором пункта 1 статьи 165 слова «с учетом положений» заменить словом «и».

Включение в статью 124 Семейного кодекса Российской Федерации положений о соблюдении требований международных договоров о межгосударственном сотрудничестве в области усыновления детей в качестве одного из условий усыновления иностранными гражданами (лицами без гражданства) российских детей позволит ускорить работу по заключению указанных договоров с целью дальнейшего использования международных механизмов защиты прав детей, включая проверку и проведение контроля за условиями их содержания в другом государстве.

Предлагается внести изменение уточняющего характера и в статью 165 Семейного кодекса Российской Федерации, которым предусмотреть обязательность соблюдения требований международных договоров о межгосударственном сотрудничестве в области усыновления детей при усыновлении (удочерении) на территории Российской Федерации иностранными гражданами (лицами без гражданства) детей, являющихся гражданами Российской Федерации.

Признание международного усыновления является серьезной проблемой современного общества; коллизионные проблемы усыновления появляются даже в случаях, когда усыновитель и усыновленный имеют гражданство одной страны, а само усыновление происходит в другом государстве. Еще более сложными для рассмотрения являются дела, в которых усыновитель и усыновленный имеют гражданство разных стран, в особенности когда они не являются гражданами и не имеют постоянного места жительства в государствах, присоединившихся к Гаагской конвенции о защите детей и сотрудничестве в области международного усыновления 1993

года (далее - Конвенция 1993 года) [1].

Уполномоченные органы страны, которые занимаются вопросами усыновления, вынося соответствующее решение, используют действующие законы страны, которые могут отличаться от законов других государств. В случае усыновления ребенка гражданином другого государства предписывается руководствоваться законодательством стран усыновителя, усыновленного, а кроме того, необходимо учесть законы страны, в которой будет производиться усыновление, если усыновление происходит в третьем государстве, т.е. государстве, которое не является страной гражданства ни одного из участников процесса [9, с. 149].

Повсеместно используется норма римского права, которая гласит, что «усыновление подражает природе» [8]. Именно из-за этого усыновитель обязан быть существенно старше усыновляемого. По общему правилу в России усыновителю должно быть 18 лет (ст. 127 Семейного кодекса РФ), а разница в возрасте - 16 лет (ст. 128); во Франции усыновителю - 28 лет (ст. 343 Гражданского кодекса Франции) [17], разница в возрасте - 15 лет (ст. 344); в Италии усыновителю - 35 лет, разница в возрасте - 18 лет (ст. 291 Гражданского кодекса Италии) [12]; в Великобритании возрастной ценз - 25 лет, в Швейцарии, Франции, Австрии - 40 лет, а в Испании такой возраст вообще 45 лет. При этом, например, по российскому законодательству по причинам, которые могут быть признаны судом уважительными, данная возрастная разница может сокращаться, а при усыновлении мачехой или отчимом возрастная разница не учитывается (ст. 128 СК РФ).

Законодательство отдельных стран содержит неодинаковые правила о возможности усыновления при наличии разных гражданств у усыновителя и ребенка. К примеру, ГК Франции (ст. 345) [15] разрешает усыновлять гражданам своей страны иностранцев и наоборот. В некоторых государствах усыновление иностранцами разрешено только в случае невозможности усыновления сироты внутри страны, к примеру, в Российской Федерации, Китае, Индии.

Законодательство Российской Федерации при усыновлении ребенка - гражданина Российской Федерации иностранцами на территории России, отсылая их к законодательству усыновителя, постановляет в ст. 165 СК РФ соблюдение требований законодательства Российской Федерации, включая согласие усыновляемого на усыновление и согласие заинтересованных лиц (статьи 129 - 130). Однако при усыновлении ребенка - гражданина Российской Федерации на территории другой страны соблюдение данных условий необязательно. Так, исходя из п. 4 ст. 165 СК РФ данное усыновление может быть признано в Российской Федерации, если оно производилось компетентными органами другой страны при соблюдении ее законов, и при условии, что было получено предварительное разрешение от компетентного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого усыновляемый или его родители (один из них) про-

живали до выезда за пределы России [9, с. 150].

Вызывает интерес такая форма устройства ребенка в исламском мире, как кафала. Данная форма устройства ребенка закреплена в Конвенции о правах ребенка 1989 года [4] и обозначает передачу ребенка на воспитание по исламскому праву. Эта форма устройства ребенка признается также Конвенцией о юрисдикции, применимом праве, признании, исполнении и сотрудничестве в отношении родительской ответственности и мер по защите детей 1996 года [2] и Конвенции 1993 года [1].

Специально назначенный гражданин (кафил) помогает родителям (или одному из родителей) ребенка, в первую очередь выделяя денежные средства на содержание ребенка. Кроме регулярных финансовых пособий, проект предполагает также неденежные формы поддержки, а также оказание при необходимости различных видов услуг [16].

Данная форма устройства детей признается в странах западного мира, вместе с тем возникают проблемы с правовыми последствиями данной формы устройства ребенка [9, с. 151].

ЕСПЧ в вынесенном решении не усмотрел нарушение ст. 8 Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 года [3], ввиду того, что как таковая семейная связь гражданки Харудж и ребенка признавалась государственными органами Франции. Однако ее форма имплементировалась, исходя из норм международного частного права, а именно в соответствии с законом государства происхождения ребенка. Более того, решающим фактором послужило признание данной формы ухода за ребенком международными договорами. В соответствии с гражданским законодательством гражданка Харудж имеет возможность включить любое лицо в свое завещание. А также по истечении 5 лет постоянного пребывания на территории Франции подать от имени ребенка заявление на получение французского гражданства. ЕСПЧ посчитал, что данная норма не нарушает прав заявительницы, а наоборот, способствует поддержанию культурного плюрализма и устанавливает справедливое равновесие между публичным интересом и нуждами заявительницы.

Возникают проблемы с признанием усыновления, которое было произведено за границей. В Италии до недавнего времени было необходимо вынесение соответствующего решения в итальянском суде. До наступления этого факта усыновляемый не имеет прав на получение итальянского гражданства и наследование имущества усыновителей [13, с. 71].

В некоторых штатах США (Айова, Род-Айленд, Виржиния) [20] усыновляемому выдается специальная виза. Усыновление является законченным только после рассмотрения усыновления в суде соответствующего штата [19]. Соответственно, происходит процесс «переусыновления» ребенка. В Швейцарии процедура усыновления такая же [18].

В связи с возможностью различных типов усыновления с иностранным элементом можно выделить следующие варианты признания:

1) признание усыновления, произведенного в

стране, гражданином которой является усыновитель, страной, гражданином которой является ребенок;

2) признание усыновления, которое было осуществлено в стране ребенка, государством, гражданином которого является усыновитель;

3) признание усыновления, которое было произведено в третьем государстве (к примеру, в государстве, в котором постоянно проживают усыновители или ребенок), государством, гражданином которого является усыновляемый, и государством гражданства усыновителя.

Проблема признания многократно рассматривалась в специализированной литературе [7, с. 899]. Под признанием решений иностранных судов, в частности, понимается «признание за ними качеств, которыми обладает решение местного суда, а именно неопровержимости и исключительности» [5, с. 14]. Признание должно быть осуществлено без какого-либо производства. Проводится проверка соблюдения условий, которым должно удовлетворять решение. Для проверки существует специальная процедура - экзекватура. В Испании для признания усыновления нужно осуществить регистрацию ребенка в центральных органах загса. Данное мероприятие осуществляется либо в Испании, либо в отделе загса, который расположен на территории государства происхождения ребенка.

Исходя из этого, регистрация усыновления происходит на основании записи о рождении ребенка, которая была сделана в свидетельстве о рождении до усыновления. Соответственно, вне зависимости от указаний, которые были сделаны в решении суда государства происхождения ребенка, создается регистрационная запись на основании первого свидетельства о рождении. После этого вносится запись об усыновлении ребенка на основании решения об усыновлении, которое выдано судом государства происхождения.

Позже данные записи аннулируются, и создается запись о рождении ребенка, которая основана на свидетельстве о рождении, выданном после усыновления. Исходя из этого, в новом свидетельстве усыновители выступают как биологические родители ребенка. Данная повторная запись создается с целью сохранить информацию о биологических родителях усыновленного. Таким образом, соблюдается право усыновленного на информацию о своем настоящем происхождении [14].

Важно заметить, что признание возможно только в тех решениях, в которых окончательно ликвидированы любые спорные моменты между участниками данного процесса и исключена возможность нового рассмотрения [10, с. 116].

Гораздо более проблематичная ситуация с признанием решений об усыновлении в Великобритании. Как известно, до издания Закона Великобритании об усыновлении (далее - Закон об усыновлении) [11] во внутреннем праве Англии не было института усы-

новления. Исходя из этого, усыновление, которое было установлено в другой стране, не признавалось в Великобритании в силу того, что оно создавало статус, неизвестный британскому праву. Сейчас иностранные усыновления не могут быть признаны, если суд Великобритании обладает юрисдикцией на издание приказа об усыновлении. Компетенция британского суда регламентирована § 17 Закона об усыновлении [9, с. 153].

Исходя из этого, суд Великобритании может издать соответствующий приказ в двух случаях:

1) если усыновитель или один из них - гражданин Соединенного Королевства или же они domiciliрованы в Англии, или являются гражданами государства - участника Конвенции об юрисдикции и применимом праве, признании решений в области иностранного усыновления 1965 года (далее - Конвенция 1965 года);

2) если усыновляемый - подданный Соединенного Королевства или государства - участника Конвенции 1965 года, или постоянно проживает в Англии, или в другом государстве - участнике Конвенции. При этом усыновляемый не может состоять в браке.

Любое усыновление, признанное в Англии, имеет такую же силу, что и усыновление, произведенное в Англии. Однако усыновление, произведенное британским судом, более эффективно для получения гражданства Великобритании [21].

В соответствии с внутренним законодательством [11] дети, в отношении которых вынесены решения об усыновлении в странах, не присоединившихся к Конвенции 1993 года [1], и не входящих в Перечень государств, предусмотренных Приказом об усыновлении 1973 года [22], признаваемых английским законодательством, должны проходить процедуру «перусыновления» [9, с. 154].

Таким образом, из анализа проблем международного усыновления российских детей иностранцами усматривается явная необходимость в более детальном законодательном регулировании данного вопроса, в более полных разъяснениях правоприменительной практики, в совершенствовании методов воздействия на должностных лиц, ответственных за усыновление, в ужесточении административной ответственности должностных лиц за нарушение порядка усыновления. Можно сделать вывод, что система международного усыновления имеет большое количество подводных камней. В основном это связано с законодательными и культурными различиями. Процесс создания единой системы затрудняет трансграничное усыновление, поскольку процедура усыновления во многих странах значительно отличается. Часть стран западного мира намеренно вводят ограничение на усыновление иностранных детей ввиду специализированной миграционной политики. Данная проблема в настоящее время является особенно острой для многих стран Европейского союза. ■

## Библиографический список

1. Гаагская конвенция о сотрудничестве в области усыновления (удочерения) детей 1993 года // *Международное частное право: Сборник документов*. М.: БЕК, 1997. С. 712 - 720 (подписана на основании распоряжения Президента РФ от 26.06.2000 241-пн).
2. Конвенция о юрисдикции, применимом праве, признании, исполнении и сотрудничестве в отношении родительской ответственности и мер по защите детей 1996 года // *Собрание законодательства РФ*. 2013. № 32. Ст. 4297.
3. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) // *Собрание законодательства РФ*. 2001. № 2. Ст. 163.
4. Конвенция о правах ребенка 1989 года // *Сборник международных договоров СССР*. 1993. Вып. XLVI.
5. Евсеев П.Н. *Международно-правовое регулирование признания и исполнения решений иностранных государств*: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 1972. 57 с.
6. Книпп К., Дельфинов А. Франция и ислам: междуреспубликой и религией. *DeutscheWelle*, 08.01.2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://inosmi.ru/world/20150110/225442091.html>
7. Лунц Л.А. *Международное частное право*: В 3 т. / Под ред. Л.А. Лунца, Н.И. Марышевой. М.: Спарк, 2002. С. 899 - 939.
8. Регулирование семейно-правовых отношений [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/rim\\_p/G6.htm](http://web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/rim_p/G6.htm)
9. Тринченко К.О. Трансграничное усыновление: проблемы признания // *Современное право*. 2015. № 6. С. 149-154.
10. Флорит Б.П. Основные аспекты испанского законодательства по вопросам международного усыновления // *Международное усыновление: проблемы правового, психолого-педагогического сопровождения детей - граждан Российской Федерации в семьях иностранных граждан*. М., 2014. 213 с.
11. *Adoption of Children Act 1926*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://hansard.millbanksystems.com/acts/adoption-of-children-act-1926>
12. *Afghanistan, Argentina, Brazil, China, France, Germany, Greece, Israel, Italy, Japan, Lebanon, Mexico, and Russia International Organizations International Courts* [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://loc.gov/law/find/pdfs/2012-007612\\_RPT\\_website.pdf](http://loc.gov/law/find/pdfs/2012-007612_RPT_website.pdf)
13. Baratta R. *La giurisdizione italiana in materia di adozione di minori* // *Riv. Di Dirittointem. Milano*, 1988. Vol. 71.
14. Castan Vasquez J.M. *Luces y sombras de en // y fe. Madrid*, 1988. 1072.
15. *L'adoption d'enfants / Sous la direction de Foyer J., Labrusse-Riou C., Avec la collaboration de Bischoff J.M., et al. P: Economica*, 1986.
16. *Moving Forward Implementing the Guidelines for Alternative Care*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.crin.org/docs/Moving-Forward-implementing-the-guidelines-for-alternative-care.pdf>
17. *Of the publication, operation and application of statutes in general* [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://legi-france.gouv.fr/content/download/1950/13681/version/3/file/Code\\_22.pdf](http://legi-france.gouv.fr/content/download/1950/13681/version/3/file/Code_22.pdf)
18. Siehr K., Tejura L. *Anerkennung auslandischer Adoptionen in der Schweiz* // *Schweiz. Juristenztg. Zurich*, 1993.
19. Silani K. «*Intercauntry Adoptions*», Cecilia P. Crosman and Delia P. Inigo «*Procedure for the Adoption*» *Intercauntry adoptions: Laws a. perspectives of «sending» countries*. Nijhoff, 1995.
20. *State Recognition of Intercauntry Adoption Finalized Abroad*. URL: <https://www.childwelfare.gov/pubPDFs/intercountry.pdf>
21. Ston P. *The Conflict of laws*. Longman, L. and N.Y., 1995.
22. *The Adoption (Designation of Overseas Adoption) Order 1973*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.legislation.gov.uk/uksi/1973/19/schedule/mad>

**ФУНКЦИИ И СИСТЕМА СУДОВ ОБЩЕЙ ЮРИСДИКЦИИ НА ОСНОВАНИИ  
ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПЛЕНУМА ВЕРХОВНОГО СУДА РФ ОТ 13.07.2017  
№ 28 «О ВНЕСЕНИИ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ДУМУ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРОЕКТА ФЕДЕРАЛЬНОГО  
КОНСТИТУЦИОННОГО ЗАКОНА «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В  
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КОНСТИТУЦИОННЫЕ ЗАКОНЫ В СВЯЗИ С СОЗДАНИЕМ  
КАССАЦИОННЫХ СУДОВ ОБЩЕЙ ЮРИСДИКЦИИ И АПЕЛЛЯЦИОННЫХ  
СУДОВ ОБЩЕЙ ЮРИСДИКЦИИ»**

**Лилия Владимировна ВЕРИЖНИКОВА**

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации» Среднерусский институт управления - филиал*

Проведение судебной реформы всегда, независимо от периода ее проведения и конкретной направленности, сопровождается одной ключевой целью – обеспечение качественной судебной защиты прав и свобод физических и юридических лиц.

Несмотря на то, что необходимость в реформировании системы судов общей юрисдикции стала назревать уже давно, только по прошествии нескольких лет обсуждения этой проблемы в экспертном совете, Пленум Верховного суда РФ заложил фундамент масштабной судебной реформы, положения которой отражены в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 13.07.2017 № 28 «О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального конституционного закона «О внесении изменений в федеральные конституционные законы в связи с созданием кассационных судов общей юрисдикции и апелляционных судов общей юрисдикции» (далее – Постановление).

Как следует из Постановления, в России должны появиться отдельные суды в вертикали судов общей юрисдикции для рассмотрения апелляционных

и кассационных жалоб. Проект предусматривает создание 9 кассационных и 5 апелляционных судов, которые будут действовать в составе президиума, коллегий по гражданским, административным, уголовным делам и по делам военнослужащих, при чем зоны их действия не будут совпадать друг с другом, а при необходимости, в целях приближения правосудия к месту нахождения или месту жительства лиц, участвующих в деле, находящихся или проживающих в отдаленных местностях, апелляционные и кассационные суды будут открывать постоянные «пункты присутствия» в других населенных пунктах.

Данная система синонимична существующей на настоящий момент системе арбитражных судов, в которой вышестоящие суды территориально отделены от нижестоящих, т.к. именно эта система своей эффективностью полностью оправдала себя в работе, что и послужило основой для принятия ее в качестве образца для построения новой системы судов общей юрисдикции.

В результате система федеральных судов общей юрисдикции будет выглядеть следующим образом:

Наименование инстанции	Система федеральных судов общей юрисдикции в соответствии с Постановлением, в зависимости от суда, рассматривающего дело по I инстанции	
	Кассационная инстанция	Кассационный суд общей юрисдикции
Апелляционная инстанция	Областные и равные им суды	Апелляционный суд общей юрисдикции
I инстанция	Районные и равные им суды	Областные и равные им суды



Далее речь пойдет об основных факторах, которые послужили фундаментом планируемой реформы.

Сосредоточение трех разных инстанций (первой, апелляционной и кассационной) в рамках областного или равного ему, не может не влиять на беспристрастность решений. Принципы независимости судей и объективности при осуществлении правосудия предполагают недопустимость совмещения функций по рассмотрению дел различными судебными инстанциями в рамках одного и того же субъекта РФ, а тем более — в рамках одного и того же суда. Такую локализацию можно наблюдать на примере Орловского областного суда. Как следует из Постановления, к компетенции апелляционного суда отнесут рассмотрение жалоб и представлений на судебные акты по делам, отнесенным к подсудности областных и равных им судов в качестве судов первой инстанции, а также на их промежуточные решения. Таким образом, будет исключена ситуация, при которой проверка вынесенного судебного акта осуществляется в том же суде, которым дело рассматривалось в первой инстанции.

К апелляциям судам отойдет и часть функций Верховного суда РФ. Из его ведения будет исключено рассмотрение дел по жалобам на не вступившие в законную силу судебные акты нижестоящих судов, что будет соответствовать экстраординарному характеру этой высшей судебной инстанции.

Кассационные суды возьмут на себя рассмотрение всех дел, которые в настоящее время рассматриваются в кассационном порядке президиумом областного и равного ему суда. Они станут единой

кассационной инстанцией, как в отношении судебных актов мировых судей, так и в отношении судебных актов, вынесенных районными и гарнизонными военными судами.

После этого в компетенции судебных коллегий областных и равных им судов останется только рассмотрение дел в качестве суда первой и апелляционной инстанции, а также по новым или вновь открывшимся обстоятельствам. Функции президиума областного и равного ему суда будут ограничены организационными вопросами.

В случае успешной реализации положений Постановления, основными плюсами ее осуществления станут:

- повышение реальной независимости судей;
- исключение благоприятной почвы для коррупционных действий;
- минимизация загруженности судей. Следует отметить, что помимо реформы этому вопросу было уделено особое внимание, которое нашло отражение в петиции о работе судов и судей, которая была направлена Президенту РФ, которую подписали более 7000 юристов, основным из положений которой стало – увеличение количества судей, чтобы их загрузка позволила внимательно рассматривать дела;
- появления значительного количества рабочих мест.

Стоит обратить внимание, что это первый случай, когда масштабную реформу судебной власти предложил именно сам Верховный суд РФ. Если законопроект будет одобрен, действовать он начнет уже с 1 июля 2018 года.

## ИЗМЕНЕНИЕ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА

**Александр Дмитриевич ОБЛАМСКИЙ**

аспирант кафедры Трудового права  
Академии труда и социальных отношений

В общем рейтинге из 71 страны Российская Федерация заняла 51-е место. Это номинальные цифры в пересчете на среднегодовой курс доллара, покупательная способность не учитывается. По

статистике ОЭСР (организация, состоящая из 35 развитых государств), средняя зарплата в России ниже, чем в любом государстве-члене ОЭСР.

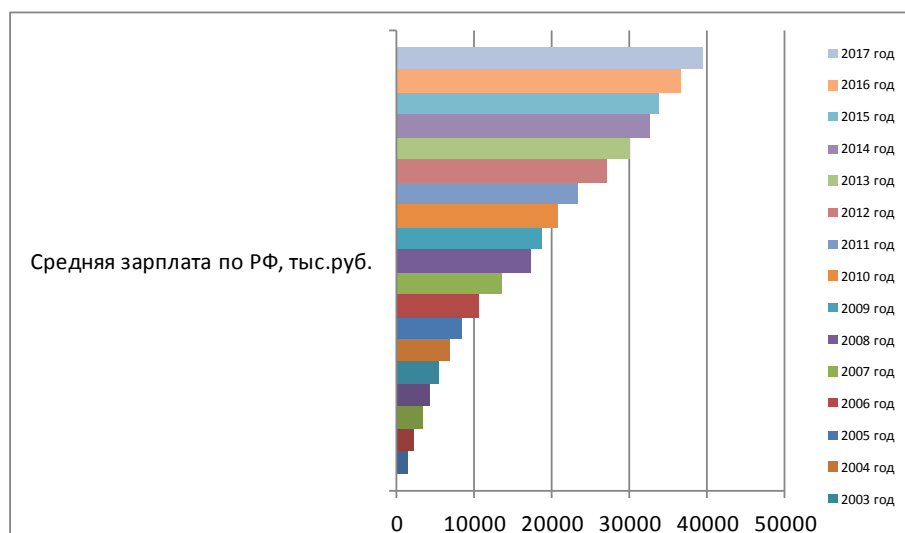


Рисунок 1 Средняя зарплата по России с 1999 года по 2017 год

За последние десять лет (рисунок 1) заработная плата увеличилась на 25 731 руб., что составило 289,2%. За 10-летний период 2007-2017 среднегодовые темпы роста ВВП России составили 1,72%. Общий объем ВВП - \$1,3 трлн. при населении 144,3 млн. чел. Последние 10 лет более спокойны в плане роста цен. Ситуация более-менее стабилизировалась, и лишь периодические кризисы приводили к всплескам повышения стоимости. Так, за 10 лет (с июня 2007 года по июнь 2017) инфляция увеличилась на 132,38%. За предыдущее этому периоду десятилетие, между 1997 и 2007, эта цифра составила 577,67%.

Следовательно, заработная плата в России не обеспечивает, должным образом, доходность граждан страны и ставит их на низкий уровень обеспеченности.

Огромную роль в социальных отношениях играет государство, а именно законодательная и нормативная база регулирования. Рассмотрим изменения по начислению и выплатам сотрудникам в 2018 году.

Трудовое законодательство России в 2018 году

ожидает немало изменений. Главная задача таких новаций - найти компромисс между правами работника и правами работодателя.

Для этого произойдет увеличение минимального размера оплаты труда (МРОТ) с 1 января 2018 года с 7800 рублей до 9489 рублей. Эта сумма больше на 1 689 руб. (9489 руб. - 7800 руб.). От нового МРОТ зависит расчет множества выплат, в том числе, пособия по временной нетрудоспособности, пособия по беременности и родам, пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет, а также многочисленных социальных выплат, величина которых привязана к минимальному размеру оплаты труда.

МРОТ устанавливается одновременно на всей территории РФ федеральным законом и обязателен для всех организаций и ИП, использующих наемную рабочую силу. Величина минимальной зарплаты регулируется ст. 1 Федерального закона от 19.06.2000 № 82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда».

МРОТ поэтапно приравнивают к прожиточному минимуму. С 2018 года начнется поэтапное повышение МРОТ до прожиточного минимума.

Прожиточный минимум – минимальный уровень дохода, который считается необходимым для обеспечения определённого уровня жизни в России. Это стоимость условной потребительской корзины.

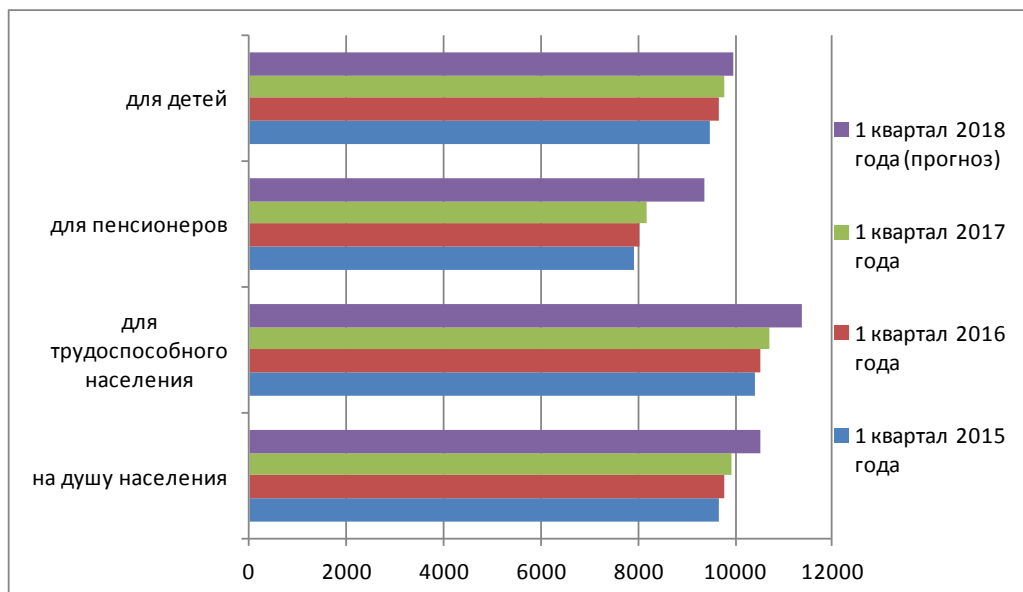


Рисунок 2 Динамика прожиточного минимума 01.01.2015-01.01.2018 гг.

Величина прожиточного минимума (рисунок 2), как правило, устанавливается по результатам прошедшего периода, поэтому используется формулировка «за квартал». За II квартал 2017 года величина прожиточного минимума в целом по России установлена в следующих размерах: на душу населения 10 329 рублей, для трудоспособного населения — 11 163 рубля, пенсионеров — 8506 рублей, детей — 10 160 рублей.

Планируется произвести повышение МРОТ в два этапа:

- с 1 января 2018 года;
- с 1 января 2019 года.

В результате, с 1 января 2019 года МРОТ приравнивают к прожиточному минимуму. Причем будут брать значение на второй квартал предыдущего года.

С 1 января 2018 года минимальный размер оплаты труда вырастет до 9489 рублей — это 85 процентов от прожиточного минимума трудоспособного населения за II квартал 2017 года. Ста процентов он достигнет с 1 января 2019 года. Ожидается, что в 2019 году МРОТ составит 11 598 рублей, в 2020 году — 11 946 рублей. Таким образом, МРОТ за 2018—2020 годы повысится на 53 процента (рисунок 3).

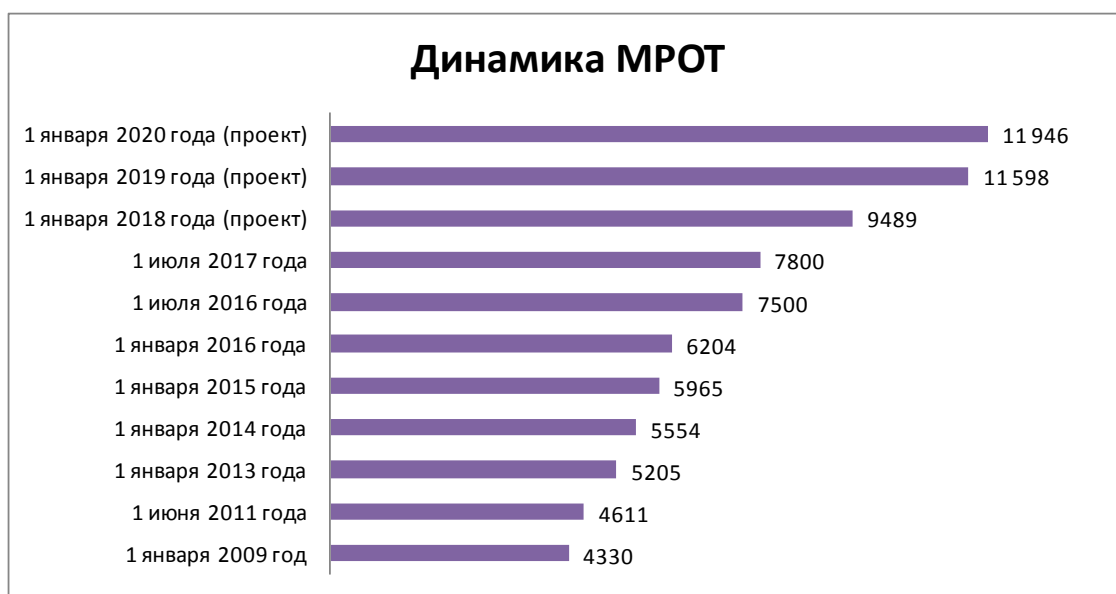


Рисунок 3 Динамика МРОТ с 01.01.2009 по 01.01.2020 годы.

ТК РФ устанавливает гарантированный зарплатный минимум, на который вправе претендовать работник. В соответствии со ст. 133 ТК РФ месячная заработная плата работника, полностью отработавшего за этот период положенную норму рабочего времени, не может быть ниже МРОТ

С 1 января 2018 года МРОТ будет повышен до 85% от прожиточного минимума и составит 9 489 рублей в месяц. Соответственно, с 1 января 2018 года работодатель, уплачивающий своим сотрудникам минимальную зарплату, обязан ее повысить до новых значений.

Иногда работодатель также не обязан придерживаться МРОТ. Это, например, работа в условиях неполного рабочего дня (ст. 93 ТК РФ) и работа по совместительству (ст. 284 ТК РФ). В отношении таких работников работодатель не обязан оформлять никаких дополнительных соглашений в связи с повышением МРОТ.

Во всех других случаях, которые прямо не указаны в ТК РФ, работодатели не могут платить своим работникам зарплату ниже МРОТ. В противном случае их могут привлечь к ответственности по ст. 5.27 КоАП РФ. Штраф за выплату зарплаты ниже МРОТ для юридических лиц составляет от 30 000 до 50 000 рублей. Повторное нарушение повысит штраф до 70 000 рублей.

В Госдуме, находится законопроект, предусматривающий индексацию заработка один раз в год в связи с ростом потребительских цен на товары и услуги. Величина индексации должна быть не ниже уровня инфляции в конкретном регионе. Однако этот законопроект пока не одобрен.

Несмотря на это, по Трудовому кодексу РФ обеспечение повышения уровня реального содержания заработной платы уже включает индексацию заработной платы в связи с ростом потребительских цен на товары и услуги. Государственные органы, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные учреждения индексируют зарплату в порядке, который установлен трудовым законодательством. Правительство запланировало проиндексировать заработную плату работников федеральных государственных учреждений на 4 процента: в 2018 году — с 1 января, в 2019 и 2020 годах — с 1 октября. Средства в федеральном бюджете предусмотрены.

При этом коммерческие компании и ИП индексируют зарплату на основании коллективных договоров, соглашений, локальных нормативных актов. Если в таких документах ничего про обязательную индексацию с 2018 года не сказано, что индексировать заработок работодатель не обязан.

Конституционный Суд РФ в Определении от 19.11.2015 № 2618-О отметил, что ТК РФ не позволяет работодателю, не относящемуся к бюджетной сфере, уклоняться от индексации зарплаты. Индексация направлена на обеспечение повышения уровня реального содержания зарплаты, ее покупательной способности. По своей правовой природе индексация представляет собой государственную гарантию по оплате труда работников и должна обеспечиваться всем лицам, работающим по трудовому договору. Таким образом, работодателю не стоит уклоняться от повышения заработной платы.

При этом законодательство не устанавливает точной величины индексации. Поэтому установление размера индексации производится по усмотрению самого работодателя с учетом мнения профсоюза. Применять официальный уровень инфляции работодатель не обязан.

Распоряжением Правительства РФ от 06.12.2017 №2716-р предусмотрено повышение заработной платы бюджетникам. Согласно распоряжению, с 1 января 2018 года на 4% будет повышена оплата труда работников бюджетного сектора экономики, занятых в учреждениях федерального подчинения.

Таким образом, в условиях снижающейся инфляции прожиточный минимум по прогнозам снижаться не будет, МРОТ по показателям будет только повышаться, и эта страховочная норма закладывается в закон. В результате серьезной работы были заложены необходимые средства и на поддержку регионов. Поправки помогут поднять покупательную способность населения и цену труда в России. Так что повышение МРОТ принесет населению только "плюсы". Самое очевидное – это то, что ежемесячная заработная плата в нашей стране может быть выше этой планки, но никак не ниже. Меньшие выплаты будут являться грубым нарушением трудового законодательства и могут привести к административной или даже уголовной ответственности. Не менее важно, что от МРОТ зависит размер и социальных пособий.

## РЕФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ПОЛИЦИИ

**Артур Муратович САЛПАГАРОВ**

*магистр 3 курса заочной формы обучения*

*Карачаево-Черкесского государственного университета имени У. Д. Алиева*

После распада СССР МВД России пришлось действовать в сложной экономической и политической обстановке, приведшей к резкому росту преступности и национальных конфликтов, создавшей угрозу существованию российской государственности как таковой. Сохраняя в основном прежнюю структуру, министерство освобождалось от ряда выполняемых ранее функций, перешедших к другим органам управления (МЧС, Министерству юстиции, миграционной службе и др.). Его сотрудники приняли участие в разработке Административного, Уголовного и Уголовно-процессуального кодексов, положений и инструкций, необходимых в новой обстановке; несли боевую службу по восстановлению конституционного порядка в Чечне. Формирование правовых основ деятельности милиции в постсоветской России осуществлялось на принципах уважения прав и свобод граждан, законности, гуманизма и гласности, заложенных в концепции правового государства.

Вызовы и угрозы XXI века поставили перед органами внутренних дел новые ответственные задачи. В условиях усложнения социальной структуры общества и усиления угрозы международного терроризма стала очевидной необходимость реформы органов внутренних дел. В ходе реформы, начатой в 2011 г., полиция была возрождена в качественно новом виде – и по форме, и по содержанию как орган демократического, правового, социального государства.

Полиция – один из древнейших и неотъемлемых институтов государства, играющий главную роль в обеспечении внутренней безопасности любой страны. В этой связи одним из важных мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности органов исполнительной власти в Российской Федерации, являлось принятие Федерального закона «О полиции».

Принятый в 1991 году Закон «О милиции» в современных условиях уже по многим позициям не отражал потребностей современного общества. Как отметил Президент России Д.А. Медведев, «органы правопорядка в нашей стране стали именоваться милицией со времен Октябрьской революции. Тем

самым подчеркивался их народный или рабоче-крестьянский характер, имея в виду, что, по сути, это дружинники в погонах. Нам нужны профессиональные люди, нам нужны сотрудники, которые работают эффективно, честно, слаженно. Поэтому пришла пора вернуть полиции ее прежнее название».<sup>1</sup>

Кроме того, в последнее время милиция существенно отличалась от той, что была создана еще в советский период. В большей степени она выполняла функции полиции, однако оставалась перегруженной целым рядом задач, не свойственных полициям зарубежных государств. Возникла потребность в создании эффективного органа государственной власти, осуществляющего в условиях современных реалий именно полицейские функции, что и явилось необходимостью разработки и принятия нового нормативного акта, регламентирующего его деятельность, – Федерального закона «О полиции». <sup>2</sup>Реформирование МВД России следует рассматривать в контексте проводимой административной реформы 2003 года. Ею были определены построение, актуальные вопросы функционирования органов исполнительной власти, задано направление их дальнейшего преобразования. Хотя отдельные, в том числе значительные, изменения происходят постоянно, реформой можно считать такие изменения, которые приводят к существенным преобразованиям характеристик реформируемого объекта и соответствующих социальных отношений. В данном случае реформа заключалась в планомерной реализации задач сокращения государственных функций,<sup>3</sup> структур и кадров, повышения эффективности деятельности государственных органов, понимаемой как упрощение (минимизация) взаимоотношений государственных органов и граждан.

Административная реформа может быть определена как процесс пересмотра функций исполнительной власти, закрепления необходимых и упразднения избыточных функций, создания адек-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 07.02.2011 №3-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О полиции» // СПС «Консультант-Плюс»

<sup>2</sup> Федеральный закон от 07.02.2011 №3-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О полиции» // СПС «Консультант-Плюс»

<sup>3</sup> Абдурахманов, А.А. Правовые акты управления в деятельности ОВД / А.А. Абдурахманов. – М.: ВНИИ МВД России. 2009. – 251 с.

ватной функциям структуры и системы исполнительной власти, а также институциональных изменений в системе государственного управления. Целью реформы является создание системы эффективного исполнения государственных функций, обеспечивающей высокие темпы экономического роста и общественного развития.<sup>1</sup>

Организационной и правовой основой проводимой административной реформы стал Указ Президента РФ от 09.03.2004 № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти», которым федеральные органы исполнительной власти были разделены (в зависимости от выполняемых функций) на 3 вида - министерства (основная задача - выработка государственной политики и нормативно-правовое регулирование в соответствующей сфере), федеральные службы (основная задача - правоприменение, осуществление контрольных полномочий в соответствующей сфере) и федеральные агентства, а также установлен перечень данных органов.<sup>2</sup>

В заключение еще раз обратим внимание на то, что традицией полицейской службы в России всегда был критерий честности и порядочности. Один из крупнейших исследователей нравственности И.Кант писал, что «ложь может быть внешней или внутренней. Внешняя ложь делает человека пред-

1 Федеральный закон от 07.02.2011 №3-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О полиции» // СПС «Консультант-Плюс»

2 Абдурахманов, А.А. Правовые акты управления в деятельности ОВД / А.А. Абдурахманов. - М.: ВНИИ МВД России. 2009. - 251 с.

метом презрения в глазах других, внутренняя - а это еще хуже - в его собственных глазах, она также оскорбляет достоинство человечества в его лице. Так вот нужно признать, что в различных документах, связанных с деятельностью полицейских, мы постоянно встречаемся с требованиями к ним о соблюдении как внешней, так и внутренней порядочности. Все это в конечном итоге именуется честью.<sup>3</sup>

Принятую в ходе реформы новую законодательную базу деятельности полиции составили следующие федеральные законы Российской Федерации: «О полиции» от 7 февраля 2011 года; «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел» от 7 февраля 2011 года; «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 ноября 2011 г.

История ОВД на всех этапах ее развития богата традициями патриотизма, самоотверженного выполнения служебного долга, которые подлежат соблюдению и сегодняшними поколениями сотрудников. Их задача — использовать все положительное из накопленного столетиями опыта борьбы с преступностью и охраны правопорядка в современных условиях.<sup>4</sup>

3 Артемьев, А.М. Административно-правовой статус Министерства внутренних дел России на современном этапе / А.М. Артемьев // Административное право и процесс. - 2011. - №5. - С. 23-2

4 Викулин, М.К. К вопросу о социальной функции современного государства / М.К. Викулин // Вопросы гуманитарных наук. - 2010. - №1. - С. 32-35.

## РЕФОРМА ПОЛИЦИИ. ОСНОВЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ

**Артур Муратович САЛПАГАРОВ**

*магистр 3 курса заочной формы обучения*

*Карачаево-Черкесского государственного университета имени У. Д. Алиева*

Новый закон «О полиции», обсуждение которого длилось около года, вступил в силу 1 марта 2011 года. Над текстом документа трудились именитые праведы и специалисты-практики, в том числе - профессура, научные сотрудники высших учебных заведений МВД. Более того, бурные дискуссии вокруг него велись в Интернете, и многие предложения интернет-пользователей были учтены. Эксперты сходятся на том, что нормы прежнего закона «О милиции» образца 1991 года откровенно устарели. В нем отсутствовало главное: декларация, что милиция - для каждого гражданина. Необходимо было сделать так, чтобы дело не ограничилось лишь очередной сменой вывесок. Закон «О полиции» в первой же статье меняет саму профессиональную идеологию органов внутренних дел. Акцент делается исключительно на правоохранительной деятельности. Отныне полиция считается не «карающим мечом державы», не институтом государственного принуждения, а призвана в первую очередь защищать права и свободы человека и гражданина, противодействовать преступности и охранять общественный порядок.<sup>1</sup>

Основная цель реформы - выведение системы МВД России на новый более качественный рубеж развития. Для этого реализуется комплекс мер по оптимизации структуры управления, реорганизации системы ведомственного образования, кадрового, тылового и материально-технического обеспечения, а также по решению наиболее острых социальных проблем органов внутренних дел.<sup>2</sup> Одним из ключевых звеньев в системе мер по реформированию органов внутренних дел является собственно формирование российской полиции. Законом устанавливается более цивилизованная модель отношений полиции и общества, сотрудника полиции и гражданина. К сотруднику полиции предъявляются совершенно новые требования. Граждане также заинтересованы в качественном обновлении работы органов правопорядка. Закон даёт исчерпывающий перечень обязанностей полиции, делает деятельность сотрудника правоохранительных ор-

ганов более прозрачной для простого гражданина, а для самих сотрудников дает четко очерченную систему законодательных координат. Закон принят во втором и третьем чтении Государственной Думой 28 января 2011 года, одобрен Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации 2 февраля 2011 года, подписан Президентом Российской Федерации 7 февраля 2011 года.<sup>3</sup>

Правовую основу деятельности полиции составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные конституционные законы, настоящий Федеральный закон, другие федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации и нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, а также ведомственные акты МВД России. В своей деятельности полиция руководствуется также законами субъектов РФ по вопросам охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности. МВД России разрабатывает и представляет в установленном порядке Президенту и в Правительство России проекты ФКЗ, федеральных законов, нормативных правовых актов Президента и нормативных правовых актов Правительства РФ, а также предложения по совершенствованию законодательных и иных нормативных правовых актов по вопросам, отнесенным к деятельности полиции.

С сожалением приходится констатировать, что уже начальный этап реформирования характеризуется полной непрозрачностью и непредсказуемостью процедуры реализации нового Закона. Например, все больше вопросов возникает о ходе переаттестации в органах МВД. Недавно по всем каналам федерального телевидения было показано, как в одном из регионов России члены общественного совета при МВД сажали молодые деревца взамен сгоревших. Это все хорошо, но... О том, как общественность участвует в рассмотрении личных дел кандидатов в полицейские, до сих пор ничего неизвестно. Производимые перестановки и назначения изумляют как профессионалов, так и обывателей, поскольку совершенно неясно, какими именно кри-

1 Реформа МВД. Провалы избранной системы оценки [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://reforma-mvd.narod.ru/>

2 Астапенко П. Н. Проблемы эволюции государственных и общественных институтов в условиях европейской интеграции // Михайлова Н. В. Традиции и инновации в постижении истории государства и права: научное издание. - М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2009. - С. 655

3 О полиции: Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ [электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-плюс»

териями руководствуются начальники, проводящие реформы в жизнь. Реформирование Министерства внутренних дел остается неоспоримым и широко обсуждаемым вопросом в обществе и одной из наиболее насущных задач модернизации системы государственного управления.

Стоит отметить, что МВД имеет достаточно длительную историю реформирования, известны многократные попытки осуществления локальных трансформаций. За 34 года сменилось 15 министров внутренних дел, при этом каждая смена руководства с необходимостью приводила к существенной реорганизации всей системы. Наиболее «масштабные» из них произошли в период министра В.Федорчука (1982-1986гг). Однако социальная неудовлетворенность, а также сохранение проблем организации деятельности, результативности и ее измерения сохранялись как ключевые проблемы функционирования данной структуры.

Сложившиеся принципы функционирования органов внутренних дел самовозрождались и их сложно было перестроить не только внутренними,

но и внешними усилиями. Система объективно и закономерно стремилась к устойчивости. По мнению большинства исследователей<sup>1</sup>, неудачи прежних реформаторов связаны именно с тем, что общераспространенные нежелательные явления рассматривались ими как частные, не имеющие общих корней случаи. Ограниченная оценка неоднократно повторявшихся однородных процессов, даже при их региональной разобщенности, не позволяла судить о единстве и глубине причин их возникновения, в результате истинные причины выпадали из поля зрения управленцев согласно концепции экономического развития страны.<sup>2</sup> Это приводило к категорической убежденности в безупречности, полноте и важности вновь подготавливаемых нормативных материалов и ошибочно кажущейся неспособности отдельных руководителей на местах претворить их в жизнь.

---

1 О полиции: Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ [электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-плюс»

2 Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662 «О концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // СЗ РФ. 2008. № 47. Ст. 5489.



## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОСПИТАНИЯ ГАРМОНИЧНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА АТО ГАГАУЗИЯ

**Наталья БАРБАНИЯГРА**

*преподаватель кафедры музыкальных дисциплин Колледж им. М. Чакира  
г. Комрат, Республика Молдова*

**Annotation:** *The article reveals the peculiarities of educating a creative personality in a multicultural environment, taking into account the characteristics of the region*

**Keyword:** *multicultural, regional education, creative person, educational process*

Современное представление о высококвалифицированном специалисте включает в себя достаточно широкий спектр разного рода характеристик. Межкультурная коммуникация важнейшая составляющая профессиональной культуры будущего специалиста. В связи с этим, одним из приоритетных направлений профессиональной подготовки является формирование готовности учащихся к межкультурной коммуникации в поликультурной среде. По нашему мнению, поликультурная коммуникация должна стать необходимым компонентом образования, как профессионально - технического, так и высшего. Развитие и формирование творческой личности необходимо осуществлять в духе диалога культур, уважения и почитания традиций разных народов, их религии вне зависимости от вероисповедания и места проживания. Интерес к проблемам готовности формирующейся личности в поликультурной среде приобретает приоритетное значение, поскольку любое образование призвано способствовать подготовке специалистов, осознающих глобальную взаимосвязь между народами, понимающими значимость сотрудничества и готовых к конструктивному участию в диалоге культур. Поликультурная среда и межкультурная коммуникация - это особая часть человеческих отношений между носителями разных культур. В образовательном пространстве, начиная с младшего школьника и заканчивая студентами высших учебных заведений, важно создать такие условия, в ко-

торых развивающаяся творческая личность начинает соотносить себя не только со своей культурой, но и с другими, испытывать симпатию, стремиться найти способы конструктивного взаимодействия. Общение с позиции коммуникативно - культурологического подхода в поликультурной среде может рассматриваться как преодоление различных барьеров на основе диалога, понимания и симбиоза между представителями разных культур. Это и обмен опытом, мнениями, постижение ценностей и традиций представителей разных культур. Но на практике возникают барьеры, препятствующие межкультурному взаимодействию индивидов.

Существует несколько путей преодоления возникающих барьеров:

- знание этих барьеров;
- осознание возникающих препятствий в общеметодологическом и индивидуальном аспектах;
- создание нравственно-ценностной базы для преодоления препятствий;
- помощь в индивидуальном развитии творческих способностей.

Процесс формирования готовности творческой личности к межкультурной коммуникации формируется постепенно и напоминает творческую лабораторию по теоретической и практической подготовке одаренных молодых людей в поликультурной среде, о чем свидетельствуют результаты проведенного нами исследования. Нами была собрана информация об уровне готовности деятельности творческой личности в поликультурной среде. Одним из методов сбора информации об уровне готовности творческой личности к межкультурной коммуникации в поликультурной среде был избран метод практического анализа на основе педагогической деятельности и накопленного опыта в про-

цессе воспитания творческой личности на уроках фортепиано. Мы попытались выяснить уровень готовности деятельности творческой личности в поликультурной среде, ее коммуникативные качества, самооценку уровня подготовленности, желание интегрироваться в межкультурное пространство, уровень толерантности. Задача исследования состояла в выявлении того, как учащиеся относятся к культуре своего и других народов, насколько глубоко знают свою культуру, хотят ли углубленно изучать мировое музыкальное наследие и наследие композиторов национальной культуры.

Результаты практического анализа показали, что талантливые молодые люди с интересом изучают произведения композиторов, представителей мировой музыкальной культуры, начиная с великого И. С. Баха, композиторов венской классической школы Й. Гайдна, В. А. Моцарта, Л. В. Бетховена, продолжая представителями романтического направления в музыке такими, как Ф. Шопен, Р. Шуман, Ф. Лист, русской классической школы П. И. Чайковский, С. Рахманинов, продолжая А. Скрябиним, импрессионистами, экспрессионистами, включая представителей классической джазовой музыки, таких как Дж. Гершвин и еще ряда выдающихся личностей в мире музыки. При этом с большим интересом и творческим вдохновением изучают творчество композиторов, представляющих национальную культуру. Это В. Ротару, Л. Гуров, О. Негруцэ, Г. Няга, С. Лобель, Д. Ф. Гагауз, М. Колца, И. Челак. Произведения этих композиторов учащиеся исполняют на профессиональных конкурсах и занимают призовые места. Еще в далеком 1995 году, нам удалось изучить Вариации на тему «Сесирга» (Кузнечик), гагаузского композитора М. В. Колса. Сложность изучения заключается в меняющемся размере (7/16, 9/16), нетрадиционных мотивах, импровизационных построениях, структуре формы. Однако, наши воспитанники в классе фортепиано, с неподкупным интересом, энтузиазмом и самоотдачей изучают творчество своих национальных композиторов. Это Наталья Левандовская-Душку, ныне директор ДМШ в с. Чишмикиой, Светлана Недова, первый исполнитель вариаций, представившая интересную интерпретацию на «Неделе гагаузской культуры». Это Бюк Анна, которая заняла 1 место в конкурсе исполнителей в г. Чадыр-Лунга с пьесой И. Челак «Большое расставание», на родине композитора, сегодня она студентка композиторского факультета Академии Музыки, Театра и изобразительных искусств г. Кишинев. Анна уже поделилась своими сочинениями, которые звучат нестандартно, свежо и интересно! С особым внима-

нием изучаем мы творчество выдающегося гагаузского композитора и музыковеда Д. Ф. Гагауза. Это такие колоритные сочинения, как «Буджакские мотивы» для скрипки и фортепиано, «Afet sevda», для женского голоса в сопровождении фортепиано, «О чем плачет скрипка» для тенора, скрипки и фортепиано и многие другие. Особое внимание заслуживает творчество замечательного гагаузского композитора И. Челак. Его произведения свежи и неординарны, самобытны и непосредственны, они близки как воспитанникам музыкальных школ, так и молодым исполнителям более старшего возраста. С успехом наши талантливые воспитанники принимают участие в различных конкурсах инструментального исполнительства с произведениями этого композитора. Например, Шлемская Владислава, ныне учащаяся колледжа им. М. Чакира, с пьесой «Afacan» И. Челак, заняла призовые места в нескольких конкурсах инструментального исполнительства. Джазовые гармонии и нестандартный ритмический рисунок придают произведениям этого композитора особый шарм. Радуют успехи молодого композитора М. Ротаря, выросшего в наших краях. Его сочинения звучат на просторах Российской Федерации и радуют слух необычной, уникальной гармонией. Будучи сами творческими личностями, интегрированными в мировое музыкальное сообщество, композиторы радуются, когда слышат исполнение своих сочинений на сцене. Музыка их звучит и проникает в молодые души, делает человека чище, богаче в области душевных переживаний, тем самым обогащая интеллектуальный и музыкальный кругозор, поднимая эстетическую культуру на новый уровень, очищая и освещая ментальное пространство вокруг.

Воспитание творческой личности в поликультурной среде - это естественный процесс проникновения культур разных народов в самое сердце и умы молодых талантливых людей, впитывающих колоритную и самобытную культуру родного края, культуру и обычаи народов, ее окружающих и рядом с ней проживающих. А из этих истоков и произрастает принадлежность к мировой музыкальной культуре, ощущение и понимание мира как большого поликультурного пространства, которое живет по законам общечеловеческих ценностей.

Творческие люди являются космополитами, они уникальны по своей природе. Общаются они на универсальном языке, который понятен всем. Ведь это язык музыки, живописи, искусства, любви. Поликультурная среда для них - это радость творчества и возможность самопознания. А пришли они в этот мир для того, чтобы изменить его к лучшему.

---

**Библиографический список**

1. Гагауз Д.Ф., Пожар С.Г. Профессиональная культура гагаузов. Курсом развивающейся Молдовы. Т.10. Личность и группа: векторы трансформационных изменений.
2. Гейхман Л.К. Вестник Московского Университета. Интерактивное обучение как модель межкультурной коммуникации. Серия 19-2003.
3. Тетеля В.Г. Становление и развитие системы музыкального воспитания и образования в Молдове. Автореферат к диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук- Институт педагогики АПН Украины. Киев, 1993 г.

## КЛАССИФИКАЦИЯ И СПЕЦИФИКА ОКАЗАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Олеся Олеговна САБЕРЗАНОВА**

*педагог высшей категории*

*Магнитогорский технологический колледж им В.П.Омельченко*

Можно сформулировать ряд рисков, присущих всей системе дистанционного обучения (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Риски в системе дистанционного обучения**

Рассмотрим способы решения (нейтрализации) каждого из представленных видов рисков.

1. Неоднородный состав обучающихся.

Способы решения:

- дифференцированный характер образовательного контента и методов обучения
- включение слушателей во все этапы разработки и проведения занятия (целеполагания, выбора критериев оценивания, рефлексии)
- смена видов деятельности
- использование специальных приемов поддержания интереса

2. Невысокий уровень компьютерной компетентности в ИКТ-насыщенной среде.

Способы решения:

- установка на диалоговое взаимодействие в процессе дистанционного обучения (в речевом оформлении дистанционного курса, в процессе общения в режиме реального времени);
- организация постоянного тьюторского сопровождения по различным каналам;
- консалтинговая поддержка;
- повышение ИКТ-компетентности обучаю-

щихся, в том числе путем их вовлечения в деятельность сетевых педагогических сообществ.

3. Проблемы в освоении содержания, инструментов обучения.

Способы решения:

- предварительное изучение целевой аудитории;
- оптимальный отбор содержания, адекватных целям обучения и категории обучающихся;
- осознанный выбор инструментов дистанционного обучения;
- разработка программы психолого-педагогического сопровождения дистанционного обучения;
- сочетание (по возможности) очных и дистанционных форм обучения для решения острых проблем.

4. Возникновение негативных явлений в физическом, нравственном или духовном здоровье обучающегося.

Способы решения:

- применение здоровьесберегающих образовательных технологий в процессе обучения;
- вовлечение в личностно и профессионально значимое общение.

5. Гиперконнективность, развитие зависимости от компьютера и мобильных устройств.

Способы решения:

- пропаганда «цифровой диеты»;
- включение педагогов в проекты и акции, пропагандирующие здоровый образ жизни.

6. Проблемы контроля качества образования с применением дистанционных образовательных технологий.

Способ решения:

- рецензирование программ дистанционного обучения и электронных образовательных ресурсов специалистами-профессионалами, в том числе на соответствие электронного УМК государственным образовательным

стандартам и требованиям педагогического дизайна.

7. Проблема защиты интеллектуальной собственности.

Способ решения:

- разработка локальных актов, регулирующих соблюдения авторских прав образовательного учреждения и отдельных авторов на пакет учебных материалов, разработанный учреждением для поддержки дистанционного обучения

8. Проблема защиты информации, используемой в процессе обучения

Способы решения:

- создание системы защиты информации (сведений об обучающемся, образовательных программ, защита от искажения результатов процесса обучения);
- размещение среды дистанционного обучения на защищенных серверах и др.

9. Использование чужого интеллектуального труда в процессе выполнения учебных заданий.

Способы решения:

- выбор форм контроля, исключающих возможность фальсификации результатов;
- проведение контроля и диагностики в очной форме;
- установка на осознание и принятие обучающимся целей и мотивов обучения.

Выше сказанное, означает, что в современных условиях России нереально обеспечить полное электронное (Интернет) обучение по программе высшего профессионального образования. Выход в поэтапном переходе к электронному (Интернет) обучению, в том числе путем применения смешанной (гибкой) технологии обучения, когда одни дисциплины, предлагаются для изучения студенту (слушателю) в традиционной форме, другие – для Интернет-обучения, с использованием технологии электронного (Интернет) обучения.

## ГРАФИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА АНГЛИЙСКОГО МОНОФТОНГА [ɑ:] НА ПИСЬМЕ

**Сергей Иванович ШИЛИКОВ**

кандидат педагогических наук, доцент

Тюменский государственный институт культуры

**Ольга Сергеевна БАРАННИК**

учитель английского языка первой квалификационной категории

МАОУ СОШ №63 города Тюмени

**София Дамировна МЯЛЬДЗИНА, Арина Юрьевна ПУПКЕВИЧ**

студенты

Тюменский государственный институт культуры

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию проблемы графической передачи монофтонга [ɑ:] при осуществлении образовательной деятельности педагогическими работниками в рамках дисциплины «Иностранный язык (английский)» в образовательных учреждениях Российской Федерации. Авторы рассматривают основные способы графической передачи фонемы, а именно буквы и комбинации букв, используемые при образовании рассматриваемого звука. Исследование имеет целью выявление и описание способов графической передачи гласного звука [ɑ:] английского языка.

**Ключевые слова:** английский язык, графическая передача, монофтонг [ɑ:], образовательная деятельность, педагогический работник.

First classes of English as a foreign language at the overwhelming majority of educational institutions in the Russian Federation make pedagogical workers solve a lot of vital issues while training their students within the main language aspects that are Auding/Listening, Speaking, Reading and Writing (such aspects as Interpretation and Translation are being omitted here since they are in the domain of a limited number of specialized Russian universities; for this reason transliteration, being a way of rendering lexical units in writing, is not the subject of our research). Writing universally seems to be the most complicated aspect in its mastering due to the fact that it is directly connected with Grammar, Lexicology, Phonetics, Punctuation,

Spelling and Stylistics. One complexity of writing is “Phonetics [12] vs Spelling” problem. In short, we mean a case when one letter or a group of letters contained in various lexical units [1] has several ways to be pronounced, e.g.:

- vowel letter *a* in the following lexical units: *plaque* [ɑ:], *cradle* [eɪ], *adorn* [ə], *gall* [o:], *acrid* [æ], *Bologna* [jə], *vintage* [ɪ], *garish* [εə], *swab* [ɔ];
- consonant letter *s*: *episode* [s], *fusion* [ʒ], *controversial* [ʃ], *liaison* [z], *Asia* [ʃ] or [ʒ], *CIS* [es] [5], [8];
- double *oo*: *blood* [ʌ], *took* [ʊ], *tattoo* [u:], *door* [o:], *brooch* [əʊ];
- a group of vowel and consonant letters *ough*: *through* [u:], *sought* [o:], *drought* [aʊ], *dough* [əʊ], *rough* [ʌf], *cough* [ɔf], *thorough* [ə];
- a combination of consonant letters *ch*: *avalanche* [ʃ], *chimney* [tʃ], *technology* [k], *Sandwich* [dʒ] [9], [10], [11].

To avoid bewildering in writing among students and to ensure that they will learn to write well is one of the primary tasks of the pedagogical workers in the initial and further stages of teaching English.

This publication is a humble attempt to unfold our experience in classifying the modes of graphical spelling of monophthong [ɑ:] [2], [3], [4], temporarily omitting the other vowel sounds [6], [7]. The relevance of the research work arose in the light of insufficient coverage of the multiple ways of graphical spelling of vowel and consonant phonemes and their combinations in

textbooks currently applied in the educational process.

Our research is based on the material of various extracts taken for our consideration from pieces of fiction, periodicals, textbooks, the Internet. We also dealt with corporate letters, movie subtitles, pieces of advertising; off-line and on-line dictionaries; reference books to contemporary English pronunciation [13]. We examined the parts of English speech and their transformations regarding case, degree, mood, number, tense and voice categories. It seemed natural for us to view abbreviations, acronyms, clipped words, interjections, loan words, etc, paying particular attention to such toponyms as geographic names, corporate names, days of the week, months, nationalities, people's names, patronymics and sur-names, social networks, astronyms, types of drinks, meals and food, etc. In the pages that follow are to be found specimen letters and letter combinations depicting English monophthong [a:].

- Vowel sound [a:] can be represented by letters *a* (*disater* [dɪz 'a:stə]), *e* (*ensemble* [a:n 'sa:mbl]),

*r* (*R&D* [a:(r)ən'di:]) and by groups of letters *ah* (*Ah* [a:]), *al* (*almond* ['a:mənd]), *ar* (*arc* [a:k]), *are* (*aren't* ['a:nt]), *arre* (*bizarre* [bi'zɑ:]), *au* (*laugh* [lɑ:f]), *ear* (*hearth* [hɑ:θ]), *er* (*sergeant* ['sɑ:dʒənt]), *ir* (*memoir* [mem'wa:]), *oi* (*turquoise* ['tɜ:kwa:z]), *ois* (*bourgeois* ['buəʒwa:]), *uar* (*guard* [gɑ:d]). Sound [a:] can be put in the neutral (*Ah* [a:]), opening (*ask* [a:sk]), central (*barley* ['bɑ:li]) and ending (*spa* [spa:]) position of lexical units. Monophthong [a:] is represented by two vowel letters (*a*, *e*), one consonant letter (*r*) and 12 groups of letters (*Ah*, *al*, *ar*, *are*, *arre*, *au*, *ear*, *er*, *ir*, *oi*, *ois*, *uar*). In two cases, this phoneme is made in graphic spelling by groups of vowel letters (*au*, *oi*), in ten cases by groups of vowel and consonant letters (*Ah*, *al*, *ar*, *are*, *arre*, *ear*, *er*, *ir*, *ois*, *uar*).

Table 1 below displays particular cases of monophthong [a:] represented by single letters, groups of letters, and groups of letters and the ampersand (&) in English lexical units.

**Table 1. Ways of Graphical Spelling of Monophthong [a:]**

Spelling	[a:]	Example
Vowel Letter	a	brass
	e	penchant
Vowel Letters	au	aunt
	oi	turquoise
Vowel and Consonant Letters	ah	hurrah
	al	calm
	ar	lark
	are	hectare
	arre	bizzare
	ear	heart
	er	derby
	ir	memoir
	ois	bourgeois
	uar	guard
Consonant Letters and the Ampersand	r	R&D

To sum up, we must note that the solution to the problem of graphic spelling of monophthongs is still for the most part in its infancy. No single spelling rule can guarantee uniformed pronunciation of this or that vowel phoneme, that is why the best way to specify correct pronunciation of a lexical unit remains in looking it up in off-line and on-line dictionaries. However, the ways of graphic spelling of monophthong [a:] in particular described by us can simplify to some extent this process in the initial and further stages of teaching English at educational institutions in the Russian Federation.

Our brief outline of the modes of graphical spelling of the vowel sound shows that further more careful and scrupulously detailed investigation is necessary to get the objective data by which we can more fully

ascertain each method to render the vowel phoneme. Nevertheless, the research allowed us to work out and prepare for publishing a guide-book containing drills to consolidate the skills of spelling and pronunciation of lexical units. The logical outcome of our work permits to state that the data of the review can be helpful in the pedagogical reality of Russian schools, colleges, universities when teaching English phonological and spelling nuances to students who master English as a foreign language. However, we cannot purport to have covered the entire range of variations of letters and groups of letters depicting monophthong [a:]. For this reason, we invite our fellow scholars to join us in further more thorough research of this issue.

---

---

### Библиографический список:

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. Пособие для студентов английских отделений педагогических вузов. – М.: Изд-во «Просвещение», 1966. – 342 с.
  2. Васильев В.А., Катанская А.Р., Лукина Н.Д., Маслова Л.П., Торсуева Е.И. Фонетика английского языка. Учебник для институтов и факультетов иностранных языков. — 2-е изд., перераб. — М.: Высшая школа, 1980. — 256 с. (На английском языке).
  3. Манштейн С.А. Иллюстрированный курс английского языка. Петроградъ. Типография Тренке и Фюсно, Максимиліановский пер., № 13. 1916. – 157 с.
  4. Матюшкина-Герке Т.И., Балашова С.П., Броссе Н.Н и др. Учебник английского языка: для I курса филол. фак. ун-тов – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. школа, 1979. – 508 с., ил.
  5. Мюллер В.К. Англо-русский словарь, 70 000 слов и выражений. Спб., «Академический проект», 1996.
  6. Торсуев Г.П. Фонетика английского языка. 15-я типография «Искра революции» Главполитграфиздата при Совете Министров СССР. М: Изд-во литературы на иностранных языках, 1950. – 332 с.
  7. Шах-Назарова В.С., Журавченко К.В. Английский язык для вас: в 2-х частях. 4-е изд., испр. – К. : Лумина, 1992. – 653 с.
  8. Электронный словарь *Abbyu Lingvo*. <https://www.lingvolive.com/en-us>.
  9. Электронный словарь *Promt online*. <https://www.translate.ru/>.
  10. Электронный словарь *Мультитран*. <https://www.multitran.ru/c/m.exe?l1=1&l2=2&s=effectual>.
  11. *Macmillan English Dictionary, 2006*. – 1693 p.
  12. *Paul Carley, Inger M. Mees and Beverley Collins. English phonetics and pronunciation practice. Taylor&Francis, 2017*. – 328 p.
- Roach Peter. English Phonetics and Phonology. Paperback with Audio CDs (2): A Practical Course. 4th Edition. Cambridge University Press, 2009*. – 244 p.



## КОМПЬЮТЕРНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕДЕНИЯ ОДНОЗАРЯДНЫХ ДВУХАТОМНЫХ КАТИОНОВ В ВАКУУМЕ

**Юрий Яковлевич БОБЫРЕНКО**

кандидат химических наук, старший научный сотрудник, доцент  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический  
университет (г. Челябинск)

**Аннотация.** Полуэмпирическим методом молекулярной динамики оценено поведение всех однозарядных пар 39 элементов в вакууме. В 28 % случаев наблюдается расхождение атомов, в 67 % - взаимное вращение, в 3,5 % - их прямолинейное перемещение, в 1,5 % - медленное перемещение или стояние на месте. Образование орбиталей и изменения в электронной плотности указывают на возникновение устойчивых молекул-ассоциатов.

**Ключевые слова:** Однозарядные двухатомные катионы, вакуум. квантовые расчеты.

В работе [1] обнаружено, что после запуска программы молекулярной динамики (ZINDO/1, RHF) протон в паре с гелием начинает самопроизвольно двигаться. Скорость движения пары составляет величину порядка 1 – 2 км/сек. Позднее было показано [2], что существуют другие пары атомов, которые в тандемах с общим зарядом +1 способны к самопроизвольному перемещению в пространстве. Физическая подноготная явления непонятна. Возможно, что она - счетная ошибка компьютерной

программы, а возможно, что просто свойство заряженных пар атомов в вакууме. Мы предположили, что она есть свойство и поэтому предприняли более широкое изучение поведения двухатомных заряженных катионов тем же методом. В ходе расчетов обнаружены четыре варианта поведения двух атомов: уход атомов друг от друга, кружение друг возле друга, прямолинейное перемещение тандема и стояние на месте или очень медленное перемещение. Вращение и линейное движение, как и стояние на месте свидетельствуют, по нашему мнению, об образовании молекулярных ассоциатов большей или меньшей прочности. Это подтверждается также существенным смещением электронных плотностей и образованием совместных орбиталей в тандемах.

Результаты расчетов для 39 элементов во всех парах друг с другом представлены в таблице 1. Знаками П, ( ), [ ], { } заключены в одну группу атомы элементов, которые дают в паре с элементом левого столбца линейное перемещение, вращение, стояние и расхождение соответственно.

Таблица 1. Поведение атомов в паре с атомом в левом столбце при общем заряде тандема +1

H	I He I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd )
He	I H, Na I ( Li, Be, B, C, N, O, F, Al, Si, Sc, V, Mn, Co, Nb, Ru, Rh, Pd ) { He, Ne, Mg, P, S, Cl, Ar, Ca, Ti, Cr, Fe, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Mo, Tc, Ag, Cd }
Li	I Be, B I ( H, He, Li, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Ag, Cd ) { Pd }
Be	I Li, B, C I ( H, He, Be, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd )
B	I Li, Be, C I ( H, He, B, N, O, F, Ne, Na, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) [ Mg ]
C	I Be, B I ( H, He, Li, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd )
N	I F I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd )
O	I F I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, Ne, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) { Na, Ca }
F	I N, O I ( H, He, Li, Be, B, C, F, Ne, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Rh, Pd, Ag, Cd ) { Na } [Ru]
Ne	{ H, Li, Be, B, C, N, O, F, Al, P, Cl, Rh } { He, Ne, Na, Mg, Si, S, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Pd, Ag, Cd }
Na	I He, Mg, Al, Si I ( H, Li, Be, B, C, N, Na, P, S, Cl, Ar, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Y, Nb, Tc, Ru, Rh, Cd ) [ Mo ] { O, F, Ne, Ca, Cu, Zr, Pd, Ag }
Mg	I Na, Al, Ag I ( H, Li, Be, C, N, O, F, Mg, Si, P, S, Cl, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Cd ) [ B ] { He, Ne, Ar }
Al	I Na, Mg, Si I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Al, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd )
Si	I Na, Al I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Mg, Si, P, S, Cl, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) { Ne }
P	I Cl, Ar, Sc I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) { He }
S	I Cl, Ar I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) { He, Ne }
Cl	I P, S, Ti I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, Cl, Ar, Ca, Sc, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd ) { He }
Ar	I P, S I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Al, Si, Cl, Sc, Cu, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd ) [ Zr, Cd ] { He, Ne, Mg, Ar, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Y, Mo, Ag }
Ca	{ H, Li, Be, B, C, N, F, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Zn } [ Mo ] { He, O, Ne, Na, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd }
Sc	I P I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, S, Cl, Ar, Sc, Ti, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc ) { Ne, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd }
Ti	I Cl, Y I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Sc, Ti, Cu, Zn, Zr, Nb, Ru, Pd ) [ Mn, Cr ] { He, Ne, Ar, Ca, V, Fe, Co, Ni, Mo, Tc, Rh, Ag, Cd }
V	{ H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Mn, Zn, Nb, Pd } { Ne, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Ru, Rh, Ag, Cd }
Cr	{ H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Zn, Nb, Rh, Pd } [ Ti, Ru ] { He, Ne, Ar, Ca, Sc, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Ag, Cd }
Mn	{ H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, V, Zn, Nb, Ru, Pd } { Ne, Ar, Ca, Sc, Ti, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Rh, Ag, Cd }
Fe	{ H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ru, Rh, Pd } [ Ti, Nb ] { He, Ne, Ar, Ca, Sc, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Ag, Cd }
Co	{ H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Zn, Nb, Ru, Rh, Pd } { Ne, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Ag, Cd }
Ni	{ H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Zn, Ru } { He, Ne, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Rh, Pd, Ag, Cd }

Cu	I Zn I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ti, Y, Nb, Rh ) { He, Ne, Na, Ca, Sc, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zr, Mo, Tc, Ru, Pd, Ag, Cd }
Zn	I Cu, Y, Zr, Ag I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Zn, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd ) [ Cd ] { He, Ne, Ar, Fe }
Y	I Zn, Ti, Nb I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Sc, Y, Zr ) { He, Ne, Ar, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd }
Zr	I Zn I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Sc, Ti, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh ) [ Ar ] { He, Ne, Na, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Pd, Ag, Cd }
Nb	I Y I ( H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Cu, Zn, Zr, Mo, Tc, Ru, Pd, Cd ) [ Fe ] { Ne, Ca, Ni, Nb, Rh, Ag }
Mo	( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Sc, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Ru, Rh, Pd ) [ Na, Ca ] { He, Ne, Ar, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Tc, Ag, Cd }
Tc	( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Sc, Zn, Zr, Nb, Tc, Ru, Rh, Pd, ) { He, Ne, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Mo, Ag, Cd }
Ru	( H, He, Li, Be, B, C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ti, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Zr, Nb, Mo, Tc, Pd ) [ F, Cr, Ru ] { Ne, Ca, Sc, V, Cu, Y, Rh, Ag, Cd }
Rh	( H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Cr, Fe, Co, Cu, Zn, Zr, Mo, Tc, Rh, Pd ) { Ca, Sc, Ti, V, Mn, Ni, Y, Nb, Ru, Ag, Cd }
Pd	( H, He, Be, B, C, N, O, F, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Zn, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh ) { Li, Ne, Na, Ca, Sc, Cu, Y, Zr, Pd, Ag, Cd }
Ag	I Mg, Zn I ( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Al, Si, P, S, Cl ) { He, Ne, Na, Ar, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd }
Cd	( H, Li, Be, B, C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Nb ) [ Ar, Zn ] { He, Ne, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Y, Zr, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd }

Из приведенных данных видно, что примерно в 67 % случаев наблюдается взаимное вращение пар, в 3,5 % - линейное перемещение, в 1,5 % - отсутствие заметного перемещения. Распад пар составляет примерно 28 % случаев. Таким образом, в условиях вакуума большая часть одинаковых или разнородных атомов способна образовывать сравнительно устойчивые катионы-ассоциаты, обладающие к тому же склонностью к самопроизвольному вращению и перемещению в пространстве. По нашему мнению наибольший интерес представляют пары со склонностью к линейному движению. Мы приводим некоторые подробности в таблице 2. Знаки < или > указывают направление, в котором движется та или иная пара. Из 27 пар есть пары с отрицательной и положительной величинами энергии образования. Есть движение в сторону большей

величины положительного заряда и меньшей величины и даже в сторону отрицательных зарядов. Есть движение в сторону более тяжелых атомов и более легких, есть участники с наружными s, p и d – электронами. Есть пары с атомами близких элементов, но есть и с атомами довольно далеких. Нет пар с атомами одного и того же элемента. Видно, что увеличение массы тандема уменьшает скорость движения. Однако нет ясных подсказок о причине самопроизвольного движения. Мы полагаем, что причиной является своеобразная динамика внутреннего движения электронов атомных и молекулярных орбиталей. Ведь внешние магнитные свойства железа и других аналогичных сплавов тоже обусловлены внутриатомными движениями электронов. Так что особо необъяснимой особенностью в описываемых явлениях, скорее всего, нет.

Таблица 2. Расчетные данные для тандемов с линейным перемещением

Тандем	Энергия, ккал/моль	Заряды	Расстояние, А	Скорость, км/сек
< H < He	-610	-0,22/+1,22	0,86	1,91
< He < Na	- 583	+0,46/+0,54	3,22	0,67
Li > Be >	- 146	+0,31/+0,69	2,07	0,80
Li > B >	- 94	+0,28/+0,72	1,85	0,70
< Be < B	- 187	+0,47/+0,53	1,49	0,63
Be > C >	- 72	+0,55/+0,45	1,44	0,57
< B < C	- 193	+0,58/+0,42	1,24	0,66
N > F >	- 79	+0,66/+0,34	1,15	0,45
< O < F	- 29	+0,58/+0,42	1,09	0,38
Na > Mg >	- 94	+0,30/+0,70	2,55	0,44
Na > Al >	- 85	+0,19/+0,81	2,42	0,45
< Na < Si	- 18	+0,35/+0,65	2,44	0,50
Mg > Al >	- 84	+0,44/+0,56	2,04	0,55
< Mg < Ag	- 183	+0,65/+0,35	2,90	0,36
< Al < Si	- 78	+0,57/+0,43	2,18	0,42
P > Cl >	+ 61	+0,74/+0,26	1,96	0,40
< P < Ar	- 10176	-0,30/+1,30	2,24	0,45
P > Sc >	+ 38	-0,20/+1,20	2,08	0,44
< S < Cl	+125	+0,69/+0,31	1,92	0,40
S > Ar >	-10208	-0,39/+1,39	2,12	0,34
Cl > Ti >	+ 103	-0,36/+1,36	2,32	0,39
< Ti < Y	- 266	+0,07/+0,93	2,33	0,31
Cu > Zn >	+ 109	+0,49/+0,51	2,56	0,30
Zn > Y >	+ 57	0,00/+1,00	2,38	0,28
< Zn < Zr	- 5,0	+0,03/+0,97	2,23	0,27
Zn > Ag >	+ 91	+0,49/+0,51	2,73	0,31
Y > Nb >	+ 77	+0,73/+0,27	2,58	0,17

### Библиографический список

1. Ю.Я. Бобыренко. Протон как акцептор электронов и участник самодвижущегося тандема с гелием // *Материалы 3-ей Международной научной Интернет конференции «На стыке наук. Физико-химическая серия» (Казань, 29 января 2015 г.) в 2-х т. / Сервис виртуальных конференций Pax Grid. – Казань, 2015. – т.1. – ISBN 978-5-906217-74-5. – С.53-55.*

2. Ю.Я. Бобыренко. Странствующие тандемы атомов и их компьютерное происхождение // *Журнал «Научная перспектива». – 2020. - № 11 (129). С. 53-54.*

## ИТОГИ РАБОЧИХ ВИЗИТОВ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.В. ПУТИНА НА 1 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОСМОДРОМ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**Владимир Михайлович САЕНКО**

*кандидат технических наук  
Космодром «Плесецк»*

**Сергей Александрович ШЕЛЯКОВ**

*Космодром «Плесецк»*

Каждый визит президента страны в отдалённые города и регионы всегда определял начало нового этапа их развития. Космодром «Плесецк» и город Мирный не стали исключениями. В настоящее время Первому космодрому России уделено огромное внимание со стороны первых лиц государства, предприятий оборонно-промышленного комплекса, общественных организаций, вузов, бизнес-сообщества и иностранных государств.

14 декабря 1999 года впервые, еще в качестве председателя Правительства Российской Федерации, Владимир Владимирович Путин посетил космодром «Плесецк», присутствуя на летных испытаниях ракетного комплекса «Тополь-М» шахтного базирования. Он подчеркнул значимость испытаний данного комплекса для обеспечения обороноспособности государства [4, с.515].

17-18 февраля 2004 года В.В. Путин участвовал в стратегической командно-штабной тренировке, во время которой на космодроме было проведено два пуска ракеты-носителя «Молния-М» и межконтинентальной баллистической ракеты «Тополь-М». По результатам испытаний Президент отметил высокий уровень подготовки номеров боевого расчёта и сделал заявление о том, что Россия обладает уникальными видами вооружения, аналогов которым в мире нет. Также Владимир Владимирович потребовал создать военнослужащим достойные условия жизни. В то время наследие 90-х давало о себе знать: состояние социально-бытовой инфраструктуры города и коммунальных служб находилось в неудовлетворительном состоянии, в холодные зимы нередко были случаи перебоев с поступлением газа и тепла в квартиры, людям приходилось находиться дома в валенках и тулупах, греть воду во

дворе на кострах [4, с.516].

14 декабря 2006 года целью рабочей поездки на космодром для Верховного Главнокомандующего стало ознакомление: с завершением первого этапа газификации космодрома; ходом испытаний ракеты-носителя «Союз-2»; перспективами создания космического ракетного комплекса «Ангара». Сопровождали президента Сергей Иванов, в то время Министр обороны Российской Федерации, генерал-полковник Владимир Поповкин - командующий Космическими войсками, Николай Киселев - губернатор Архангельской области, Алексей Миллер - председатель правления ОАО «Газпром». В ходе поездки Владимир Путин дал высокую оценку ракетно-космической деятельности, подчеркнув необходимость улучшения социально-экономических условий жизни военнослужащих. Главная мысль, которую глава государства не раз формулировал, посещая объекты космодрома - военнослужащие, эксплуатирующие и испытывающие столь современную технику, не должны жить в таких социальных условиях, как сегодня. У них должны быть современные квартиры и хорошие дороги. Не случайно, по итогам своего визита, президент дал поручение Правительству Российской Федерации создать программу социального развития космодрома и ЗАТО Мирный. Прошедшее десятилетие можно с полной уверенностью определить как годы кардинальной модернизации космодрома и всей его инфраструктуры [4, с.516].

18 октября 2007 года военнослужащие 1 Государственного испытательного космодрома приняли участие в Прямой телефонной линии с Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами - Президентом России В.В. Путиным.

Космодром стал единственной структурой в Министерстве обороны России, военнослужащим которого выпала высокая честь вести прямой диалог непосредственно с Президентом России. В телемосте участвовали сотрудники центра испытаний и применения ракетно-космической техники, боевой расчет испытательного центра ракетных комплексов, а также военнослужащие инженерно-испытательной части и командно-измерительного комплекса. В.В. Путин дал исчерпывающие ответы на все поднятые военнослужащими космодрома вопросы, большинство из которых касалось дальнейших перспектив проведения испытаний, технического переоснащения и повышения эффективности деятельности Вооружённых Сил Российской Федерации [2, с.616].

19 декабря 2007 года распоряжением Правительства Российской Федерации № 1852 был принят окончательный вариант Федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы», после чего была организована работа по совершенствованию инфраструктуры космодрома и города Мирный. В рамках реализации данной программы было выделено свыше 27 миллиардов рублей с целью выполнения работ в четырех основных направлениях:

- создание стартовых и технических комплексов перспективных средств выведения космических аппаратов;
- создание технических комплексов подготовки к запуску космических аппаратов перспективных космических систем и комплексов;
- развитие инфраструктуры космодрома для обеспечения подготовки пусков перспективных ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого классов, запусков космических аппаратов перспективных космических систем и комплексов, в том числе совершенствование и создание новых комплексов средств измерений, сбора и обработки телеметрической и внешнетраекторной информации;
- развитие социальной инфраструктуры военных городков космодрома.

С 2007 года на 1 Государственном испытательном космодроме были модернизированы существующие и приняты в эксплуатацию новые ракетно-космические комплексы, ракетные комплексы стратегического назначения. Проведены масштабные работы по созданию и испытаниям наземной инфраструктуры для подготовки и пуска космических аппаратов «Единой космической системы». В рамках создания космического ракетного комплекса «Ангара» осуществлено строительство технического и универсального стартовых комплексов [1, с.26].

В 2014 году космический ракетный комплекс «Ангара» вышел на этап летных испытаний, в том же 2014 году последовательно осуществлены сначала пуск ракеты-носителя «Ангара-1.2ПП» легкого класса, а затем ракеты-носителя «Ангара-А5» тяжелого класса. Завершена модернизация стартового комплекса для обеспечения пусков ракеты-носителя

«Союз-2» среднего и легкого классов.

В 2015 году определены перспективы и начаты работы в плане дальнейшей модернизации и развитию экспериментально-испытательной базы космодрома. Продолжается совершенствование наземной инфраструктуры для обеспечения испытаний ракетного комплекса стратегического назначения «Ярс» как шахтного, так и подвижного грунтового базирования.

Особое внимание в Федеральной целевой программе было уделено работам по строительству и совершенствованию социально-культурной сферы космодрома. В Мирном построен единственный в регионах Северо-Запада «аквапарк», так называют спортивно-оздоровительный комплекс «Спутник», это местная достопримечательность, куда возят детей для отдыха со всей округи. 4 июля 2015 года состоялись торжественные мероприятия, посвященные возобновлению работы городского стадиона после масштабной реконструкции. За два года центральный стадион Мирного вырос и преобразился в спортивный комплекс из 28 сооружений и спортивных площадок, расположенных на более чем 30 тысячах квадратных метров. Сейчас стадион включает в себя: футбольное поле, легкоатлетические сектора, беговые дорожки и трибуны на 2000 зрительских мест. В процессе реконструкции были возведены: крытая хоккейная площадка на 200 зрителей с помещениями для спортсменов, два теннисных корта, два поля для мини-футбола, детское футбольное поле, волейбольная и баскетбольная площадки, роллердром для катания роллеров и велосипедистов. В здании комплекса размещены две площадки для баскетбола, волейбола, мини-футбола с раздевалками. Дополнительно созданы полосы препятствий, площадки для общевоинской подготовки военнослужащих и рукопашного боя.

Для молодых офицеров приезжающих на военную службу в город Мирный семьями, Министерством обороны Российской Федерации выстроена первая очередь «второго микрорайона» - множество жилых высоток, детский сад, школа с бассейном, торговый центр. Капитально отремонтированы семь общежитий и казарменный фонд воинских частей, медицинские пункты, солдатские столовые, бани. Фасады построенных в советские годы «хрущевки» утепляют, жителям бесплатно ставят пластиковые окна и остекляют балконы.

Но на этом развитие космодрома не остановилось. Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 сентября 2017 года утверждена Федеральная целевая программа «Развитие космодромов на период 2017-2025 годов в обеспечение космической деятельности Российской Федерации». В её рамках предусмотрено расширение возможностей космодрома путем создания инфраструктуры для подготовки и пусков перспективных ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого классов, а также кислородно-водородных разгонных блоков. Реализация Федеральной целевой программы обеспечит плановое завершение начатого в предыду-

щей программе и позволит к 2025 году существенно расширить возможности космодрома по выведению полезных нагрузок при минимальном увеличении номенклатуры применяемых средств выведения [1, с.27].

Указом Президента Российской Федерации космодром «Плесецк» удостоен высокой награды за заслуги в обеспечении безопасности государства, укреплении ее обороноспособности, создании и испытании новых образцов вооружения и военной техники. 22 июня 2015 года Министр обороны Российской Федерации Сергей Шойгу лично вручил орден Суворова 1 Государственному испытательному космодрому. «Это заслуженная оценка напряженного труда всего коллектива, его вклада в повышение боеспособности Вооруженных Сил, защиту национальных интересов России в сфере космической деятельности. Являясь самым северным в мире космодромом, Плесецк играет важную роль в развитии отечественной ракетно-космической отрасли, укреплении оборонного и научно-технического потенциалов государства. Результаты рабо-

ты космодрома подтверждают, что Россия способна обеспечить независимый гарантированный доступ в космос. Уверен, что и в дальнейшем Плесецк будет высоко держать марку северной космической гавани России», — сказал Сергей Шойгу [2, с.623].

Итогом плодотворной работы космодрома являются более 1600 пусков ракет космического назначения, которыми выведены на околоземные орбиты почти 2100 космических аппаратов, и пусков более 500 межконтинентальных баллистических ракет различного типа. В настоящее время, можно с уверенностью сказать, что нынешнее поколение испытателей бережно хранит и приумножает славные традиции своих предшественников, проявляя при этом целеустремленность, ответственность и высокий профессионализм. Сегодня на 1 Государственном испытательном космодроме создан научно-технический задел, обладающий огромным потенциалом, позволяющий ему оставаться на передовых позициях в развитии отечественной космонавтики и укреплении обороной мощи Российского государства.

#### **Библиографический список:**

1. Нестечук Н.Н. Северному космодрому России-60 лет. М.: Военная мысль №7, 2017 год.
2. Е. Акимов, М. Алютин, Е. Банников и др. Северный космодром России. Т3/Под общ. ред. к.т.н. Н.Н. Нестечука - Мирный: Космодром «Плесецк», 2017.-628с.
3. Г. Арисов, Е. Бабичев, В. Банных и др. Северный космодром России. Т.1/Под общ. ред. к.т.н. А.А. Башлакова - Мирный: Космодром «Плесецк», 2007.-568 с.
4. А. Антонов, Е. Бабичев, А. Верево и др. Северный космодром России. Т.2/Под общ. ред. к.т.н. А.А. Башлакова - Мирный: Космодром «Плесецк», 2007.-528 с.

## ТОРЦОВО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ РАВНОЙ СТОЙКОСТИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫМИ ПЛАСТИНАМИ В ТОРЦОВОЙ ЧАСТИ

**Андрей Валерьевич ВОДИЛОВ**

*инженер-программист*

*НИИ приборостроения им. В.В. Тихомирова*

**Валентин Павлович ЧЕРКАШИН**

*кандидат технических наук*

*ОАО ОМТ Объединенные машиностроительные технологии*

**Аннотация.** Произведен анализ торцово-цилиндрических фрез, имеющих в торцовой части радиальное и тангенциальное крепление режущих пластин, и на основе этого анализа сделано обоснование по выбору параметров этих фрез.

**Ключевые слова:** торцово-цилиндрическая фреза равной стойкости. Тангенциальное и радиальное крепление пластин.

Торцово-цилиндрические фрезы это длинно-кромочные, применяемые в машиностроении, концевые фрезы предназначенные для работы при большой ширине фрезерования (глубоких пазов, карманов, окон и т.д.) в основном на станках с ЧПУ.

Торцово-цилиндрические фрезы со сменными режущими пластинами в настоящее время постепенно заменяют традиционные цельные концевые фрезы, которые называют «обдирочными», «кукурузными», «черновыми». Преимущество торцово-цилиндрических фрез состоит в том, что при выходе из строя пластины одного конкретного зуба заменяют только эту пластину, не изготавливая полностью новую фрезу. Эти фрезы пригодны для чернового фрезерования, но могут и использоваться для чистового фрезерования с высотой (то есть с шероховатостью) косоступенчатой поверхности (из за того, что нет сплошного режущего лезвия) согласно ТУ3918-005-36293294-2008 равной 0,02- 0,03мм. Заметим, что по ГОСТ 2789-73 шероховатость обработанной поверхности составляет:  $Rz=0,63-10\text{мкм}$  (0,063-0,010мм) для 6-го класса шероховатости,  $Rz=10-20\text{мкм}$  (0,010 – 0,020мм) для 5-го класса шероховатости,  $Rz=20-40\text{мкм}$  (0,02-0,04мм) для 4-го класса шероховатости.

Крепление режущих пластин в основной части фрезы и в торцовой части фрезы производится винтами в основном двумя способами: радиальным и тангенциальным.

Режущие пластины располагаются в Г-образном

пазу. При радиальном креплении винты крепления завинчиваются в одну из стенок паза и оси этих винтов направлены по касательной к цилиндрическому корпусу фрезы. При тангенциальном креплении винты крепления завинчиваются уже в другую стенку паза и оси этих винтов направлены к оси (центру)цилиндрической части фрезы.

В различных компаниях используются различные способы крепления режущих пластин исходя из условий стойкости пластин, надежности конструкций и конкретных условий эксплуатации.

В ГОСТ 28709-90 и в компании РИТС (РФ) применяется радиальное крепление режущих пластин, в компаниях [SANVIK COROMANT (швеция), WALTER (Германия), PRAMET (Чехия), KYOCERA (Япония)] также применяется радиальное крепление режущих пластин, в компании ISAR (Израиль) для торцово-цилиндрических фрез серии HELITANG T490 применяется тангенциальное крепление режущих пластин.

В торцово-цилиндрических фрезах лимитирующим по стойкости и надежности является торцовая часть, что обосновано в [ 1 ], и поэтому торцовая часть фрезы определяет стойкость и надежность фрезы в целом.

Применительно к тематике данной статьи необходимо изложить следующее. Во фрезе компании ISAR торцовая часть фрезы находится в специальном модуле (секции). При износе режущей пластины меняется только эта пластины, а при поломке корпуса модуля заменяется модуль. Во фрезе компании WALTER имеются насадные (сменные) торцовые части и при выходе из строя заменяются или пластины или сами насадные торцовые части. Во фрезе компании PRAMET сменные торцовые части поставляются в качестве запчастей.

Данная статья базируется на анализе работ [1-4] с учетом работ [5-7].



В рассматриваемой конструкции в торцово-цилиндрических фрезах установлены дополнительные режущие пластины в торцовой части. Вследствие этого в торцовой части имеется в два раза больше пластин, каждая режущая пластина снимает толщину в два раза меньше и ориентировочно имеет усилие резания в два раза меньше, износ пластин в торцовой части фрезы уменьшается ориентировочно в два раза.

На рис.1 представлена торцово-цилиндрическая фреза с дополнительными торцовыми режущими пластинами в торцовой части.

деле фрезерного станка; 3 – ось фрезы; 4 – торцовая плоскость фрезы; 5 – торцовые режущие пластины (находятся в одних винтовых рядах с радиальными режущими пластинами); 6 – дополнительные торцовые режущие пластины (чередуются через одну с пластинами 5); 7 – радиальные режущие пластины; 8 – винт крепления радиальной режущей пластины 7 (винт расположен радиально); 9 – винт крепления торцовой пластины 5 (винты расположены тангенциально); 10 – винт крепления дополнительной режущей пластины 6 (винты расположены тангенциально); I – сечения срезов торцовыми режущими пластинами 5 и дополнительными режущими пластинами 6; II – сечения срезов радиальными режущими пластинами 7; 11 – стенки Г-образного паза; 12 – стенки П-образного паза.

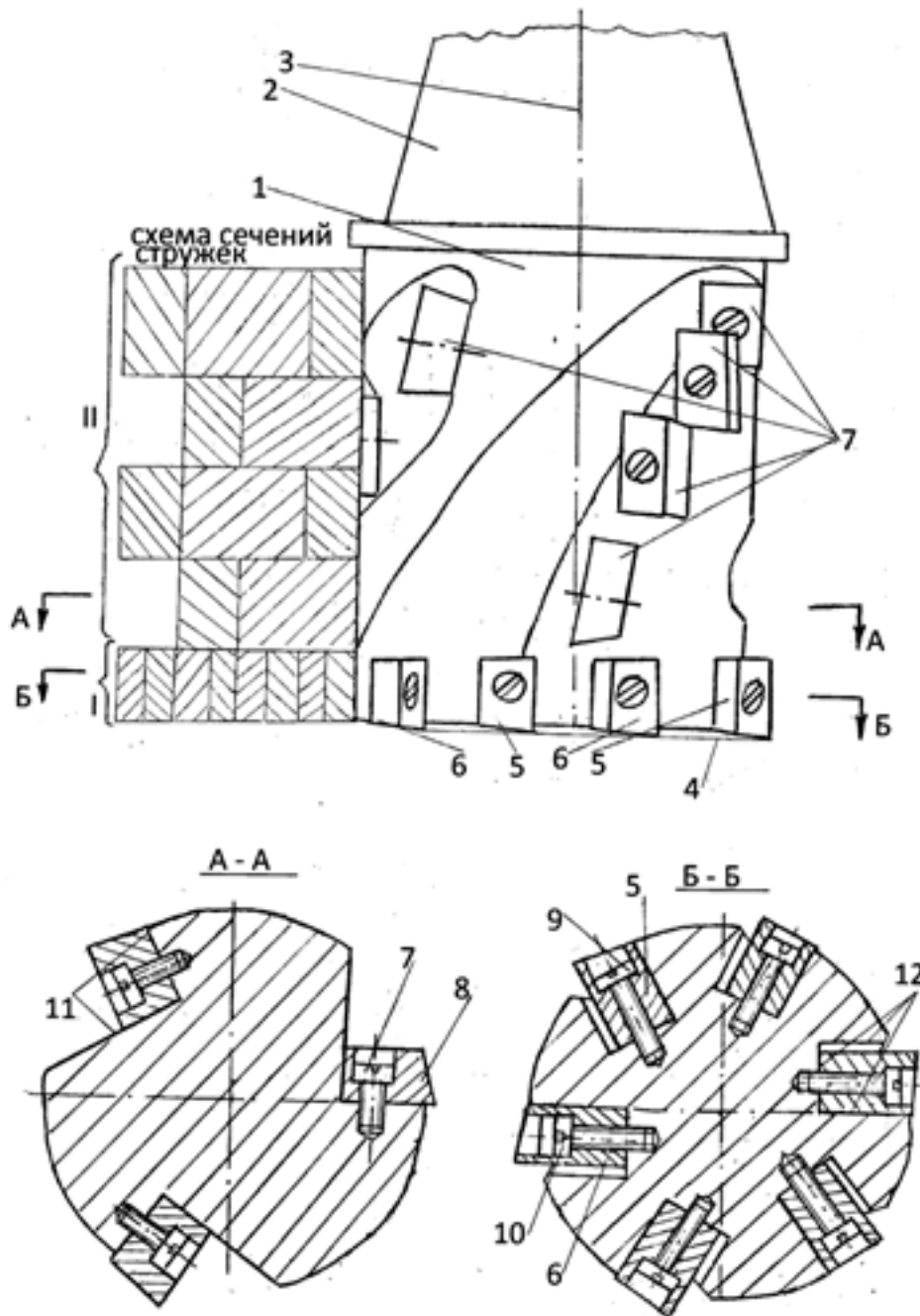


Рисунок 1 - Торцово-цилиндрическая фреза с дополнительными торцовыми пластинами в торцовой части

На рис.1: 1 – корпус фрезы (имеет цилиндрическую форму); 2 – хвостовик для крепления в шпин-

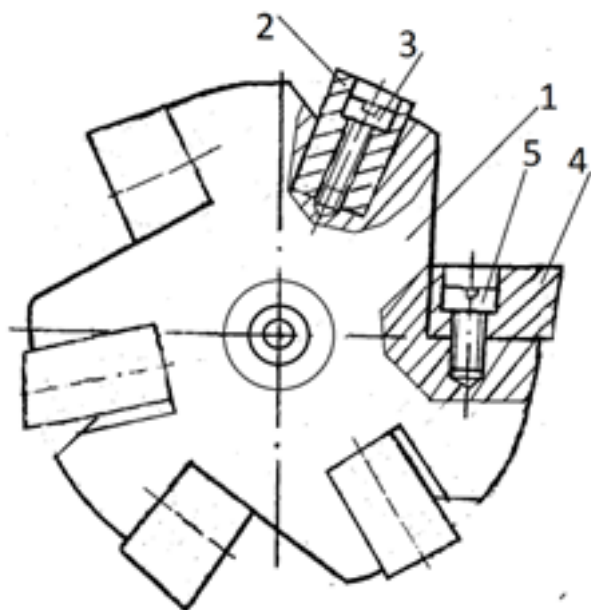
дере фрезерного станка; 3 – ось фрезы; 4 – торцовая плоскость фрезы; 5 – торцовые режущие пластины (находятся в одних винтовых рядах с радиальными режущими пластинами); 6 – дополнительные торцовые режущие пластины (чередуются через одну с пластинами 5); 7 – радиальные режущие пластины; 8 – винт крепления радиальной режущей пластины 7 (винт расположен радиально); 9 – винт крепления торцовой пластины 5 (винты расположены тангенциально); 10 – винт крепления дополнительной режущей пластины 6 (винты расположены тангенциально); I – сечения срезов торцовыми режущими пластинами 5 и дополнительными режущими пластинами 6; II – сечения срезов радиальными режущими пластинами 7; 11 – стенки Г-образного паза; 12 – стенки П-образного паза.

особенность торцово-цилиндрической фрезы с дополнительными режущими пластинами в торцовой части (рис.1) состоит в следующем. Радиальные режущие пластины в основной части фрезы распределены в шахматном порядке (здесь нет сплошного режущего лезвия). Сменные режущие пластины распределены с обеспечением взаимного перекрытия при резании. Часть металла, несрезанная пластинами, установленными в одном пазу (паз с установленными пластинами в данной фрезе и есть зуб), срезается по мере поворота фрезы режущими пластинами, установленными в другом пазу (сечения срезов на рис.1).

На рис.1 в сечении А-А и в сечении Б-Б показаны винты радиального и тангенциального крепления. Существует большое многообразие креплений режущих пластин (клиновых, рычажных, эксцентриковых). Но в торцово-цилиндрических фрезах ввиду ограниченного пространства для размещения крепежных элементов (на-

пример по сравнению с торцовыми фрезами) применяются в основном винтовые крепления.

Существует большое многообразие креплений режущих пластин (клиновых, рычажных, эксцентриковых). Но в торцово-цилиндрических фрезах ввиду ограниченного пространства для размещения крепежных элементов (на-



**Рисунок 2 - Вид торцово-цилиндрической фрезы со стороны торцовой части, имеющей торцовые пластины с радиальным креплением, а дополнительные торцовые пластины с тангенциальным креплением**

На рис.2: 1 – корпус фрезы; 2 – торцовая пластина с радиальным креплением; 3 – винт крепления; 4 – дополнительная торцовая пластина с тангенциальным креплением; 5 – винты крепления.

В основной части фрезы винтовое крепление пластин может быть и радиальным и тангенциальным.

Торцово-цилиндрические фрезы с дополнительными торцовыми пластинами могут иметь в торцовой части тангенциальное крепление пластин (рис.1). Радиальным креплением режущих пластин должен соответствовать Г-образный паз со взаимно перпендикулярными сторонами. В этом случае при сверлении отверстий под винты и нарезании резьбы обеспечивается свободный доступ инструмента (сверла и метчика) перпендикулярно обрабатываемой поверхности и расположенный радиально цилиндрической части фрезы. При установке в торцовой части дополнительных пластин торцовые пластины и дополнительные пластины находятся близко друг от друга и обеспечить свободный доступ инструмента за счет Г-образного паза затруднительно или вообще не представляется возможным. При отсутствии свободного доступа необходимо использовать при изготовлении посадочных мест под пластины специально спрофилированные и фасонные пальчиковые фрезы с конической и сферической формой, что упрощает технологию изготовления.

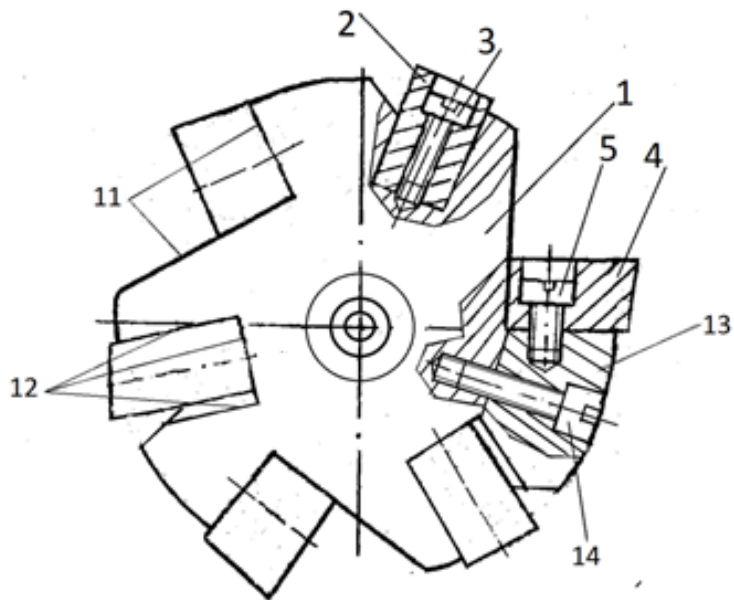
При тангенциальном креплении режущих пластин инструмент сверло и метчик располагаются в направлении центра фрезы и механизмы, приводя-

щие их во вращение находятся за пределами фрезы. Для установки режущих пластин при тангенциальном креплении может быть применен П-образный паз (рис.2).

Наличие тангенциального крепления в торцовой части торцовых пластин и дополнительных торцовых пластин обеспечивает технологичность изготовления посадочных мест во фрезе с дополнительными режущими пластинами в торцовой части.

Радиальное крепление режущих пластин имеет увеличенный размер стружечных канавок (стружечных карманов), уменьшает возможность раскрытия стыка, тангенциальное крепление увеличивает прочность режущей пластины, (что важно, например, при фрезеровании аустенитных сталей или при плунжерном фрезеровании), но в данной конструкции (рис.1 и рис.2) наиболее важным является улучшение технологичности и возможности обработки посадочных мест под пластины, установки и крепления самой пластины.

**Может иметь место конструктивный вариант (который в определенных условиях может быть предпочтительным), когда в торцовой части торцовые режущие пластины имеют радиальное крепление, а дополнительные торцовые режущие пластины имеют тангенциальное крепление (то есть может иметь место комбинированное сочетание радиальных и тангенциальных креплений), рис. 2.**



**Рисунок 3 - Вид торцово-цилиндрической фрезы со стороны торцовой части, имеющей комбинированное крепление радиальных и тангенциальных режущих пластин со сменными промежуточными деталями для крепления радиальных пластин**

На рис.3: 1 – корпус фрезы; 2 – торцовая пластина с радиальным креплением; 3 – винты крепления; 4 – дополнительная торцовая пластина с тангенциальным креплением; 5 – винты крепления; 11 – стенки Г-образных пазов; 12- стенки трапециевидных пазов; 13- сменная промежуточная деталь

для крепления радиальной пластины; 14 -винты крепления сменной детали 13 к корпусу фрезы 1.

При комбинированном радиальных и тангенциальных креплений режущих пластин в технически обоснованных случаях целесообразен конструктивный вариант, при котором радиальные пластины могут быть установлены на сменных промежуточных деталях 13. В этом случае будет обеспечиваться преимущество введение радиальных пластин по увеличению стружкоотвода и обеспечиваться возможность технологичность обработки посадочных мест под пластины и установки этих пластин, а также их замену.

Заштыбовки стружки не происходит даже при больших подачах и большой толщине стружки, так как стружка поднимаясь на небольшую высоту, равную высоте дополнительной торцовой пластине, сразу попадает в зону с меньшим числом пластин и достаточным пространством для размещения стружки.

Технологически и технически целесообразно, чтобы радиальные режущие пластины и торцовые режущие пластины (включая дополнительные торцовые режущие пластины) имели одинаковую стойкость. В этом случаи все режущие пластины фрезы будут одновременно перетачиваться или заменяться, то есть за одну остановку станка можно перетачивать или заменять сразу все пластины. Но это возможно только при устойчивом технологическом процессе, когда прогнозируется

номенклатура обрабатываемых деталей и можно оценить стойкость радиальных и торцовых пластин. Изменить соотношение стойкости радиальных и торцовых пластин можно, в основном, путем изменения нагрузки резания на торцовые и радиальные режущие пластины за счет технологических приемов, например, за счет увеличения осевой подачи при одновременной радиальной подаче.

#### ВЫВОДЫ

1. Торцово-цилиндрическая фреза с торцовыми и с дополнительными торцовыми режущими пластинами в торцовой части фрезы, имеющих тангенциальное крепление в П-образном пазу, обладает свойством новизны.

2. Объективно положительно проявляющийся технический результат торцово-цилиндрической фрезы с дополнительными торцовыми пластинами состоит в увеличении стойкости за счет увеличения стойкости торцовой части, так как в этом случае пластины в торцовой части снимают стружку в два раза меньшей толщины и имеют в два раза меньшие усилия резания.

3. Торцово-цилиндрическая фреза с торцовыми и с дополнительными торцовыми пластинами в торцовой части фрезы обладает свойством промышленной применимости, так как для изготовления креплений пластин используется стандартный традиционный инструмент и стандартные традиционные технологии. ■

#### Библиографический список

1. Реклама компании ISAR (Израиль) «Кукуруза» на участке механической обработки // Рубрика «Статьи на обложке журнала Оборудование и инструмент для профессионалов». - 2014.-№2.
2. Патент на полезную модель №125502 В23С5 Концевая фреза повышенной стойкости. Авторы: Черкашин В.П., Водилов А.В. Опубликовано 10.03.2013, бюлл. №7
3. Патент на полезную модель №153802 В23С5 Комбинированная концевая фреза повышенной стойкости. Авторы: Черкашин В.П., Водилов А.В. Опубликовано 10.08.2015, бюлл. №22.
4. Патент на полезную модель №158628 В23С5 Концевая фреза повышенной стойкости, имеющая сменные режущие пластины. Авторы: Черкашин В.П., Водилов А.В. Опубликовано 20.01.2016, бюлл. № 2.
5. Потапова М.С., Виноградов Д.В. Компьютерное моделирование рельефа поверхности, обработанной фрезой с криволинейной режущей кромкой // Электронный журнал «Наука и образование» МВТУ им. Баумана.-2015.-№6. С.42-45.
6. Розенберг А.М. Динамика кукурузной обдирочной фрезы // Известия Томского политехнического института. -1948.-Т.61. С.73-84.
7. Рождественский Л.А. Обдирочное фрезерование кукурузными фрезами // Резание металлов и инструмент: сб.ст. Кн.54 / МВТУ им. Н.Э.Баумана.М.:Машгиз.-1955.С.5-20.

## КИНЕМАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СООСНОГО РЕДУКТОРА С ВНУТРЕННИМ ЗАЦЕПЛЕНИЕМ

**Алексей Андреевич СЕРГЕЕВ**

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

**Аннотация.** Основными задачами конструирования является повышение эксплуатационных и качественных показателей, сокращение времени разработки и внедрения новых машин, повышения их надежности и долговечности, удобных и безопасных в обслуживании. Объектом является, привод конвейера, использующий большинство деталей и узлов, общемашиностроительного применения. Расчет по конструированию сопровождается анализом условий работы узлов и деталей, их обработки и сборки.

**Ключевые слова:** соосный редуктор, внутренние зацепление, кинематический расчет, конвейер.

Проектируемый в данной работе привод состоит из электродвигателя, двухступенчатого цилиндрического редуктора с внутренним зацеплением на тихоходной ступени и открытой цепной передачи. Двигатель и редуктор крепятся к общей раме. Она сварная, состоит из швеллеров и крепится на бетонное основание. Привод должен обеспечить передачу крутящего момента от электродвигателя к исполнительному устройству с минимальными потерями и заданной угловой скоростью на выходном валу редуктора.

$V = 0,5 \text{ м/с}$ , диаметр барабана  $D=325 \text{ мм}$ .

1. Мощность на валу барабана  $P_6$ :

$$P_6 = F_t \cdot V = 5500 \cdot 0,5 = 2750 \text{ Вт},$$

где  $F_t$  - окружная сила на барабане, кН,  $V$  - скорость ленты конвейера, м/с.

2. Частота вращения барабана  $n_6$ :

$$n_6 = \frac{60 \cdot V}{\pi \cdot D} = \frac{60 \cdot 0,5}{3,14 \cdot 0,325} = 29,4 \text{ об/мин},$$

где  $V$  - диаметр барабана, м.

3. Общий КПД привода:

$$\eta_{\text{общ}} = \eta_1 \cdot \eta_2^2 \cdot \eta_3 \cdot \eta_4 =$$

$$= 0,98 \cdot 0,97 \cdot 0,97 \cdot 0,92 \cdot 0,99 = 0,84$$

где  $\eta_1 = 0,98$  - КПД муфты;  $\eta_2 = 0,97$  - КПД пары закрытых цилиндрических зубчатых колес с учетом потерь в опорах,  $\eta_3 = 0,92$  - КПД открытой цепной передачи,  $\eta_4 = 0,99$  - КПД подшипников качения на валу барабана [2, 3].

4. Требуемая мощность двигателя:

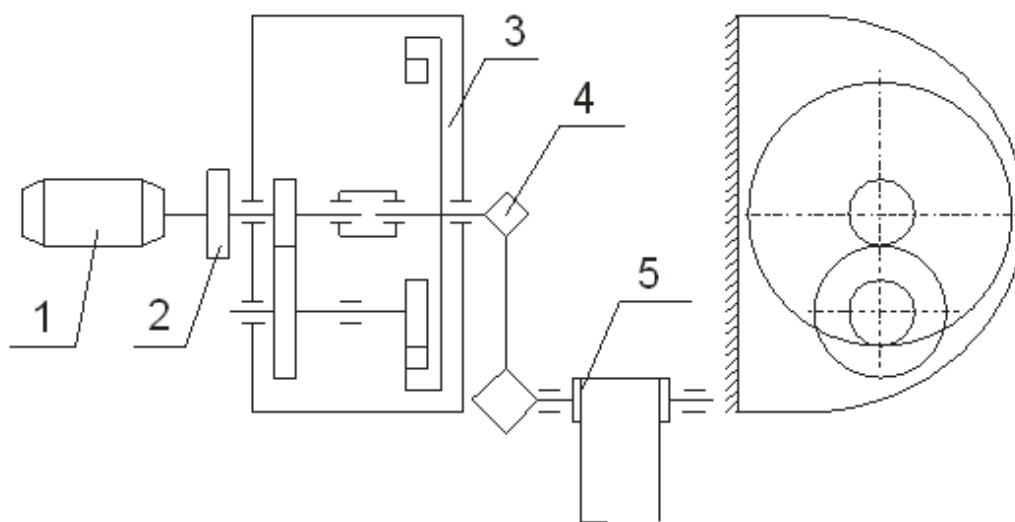


Рисунок 1 - Привод ленточного конвейера: 1 - Электродвигатель; 2 - муфта; 3 - редуктор; 4 - цепная передача; 5 - барабан.

Для привода конвейера, подбираем электродвигатель, выполняем кинематический и силовой расчет. Необходимые условия: окружная сила на барабан  $F_t = 5,5 \text{ кН}$ , окружная скорость конвейера,

$$P = \frac{P_6}{\eta_{\text{общ}}} = \frac{2750}{0,84} = 3274 \text{ Вт}.$$

5. Требуемая быстроходность вала двигателя:

$$n_d = n_6 * i_{\text{общ}} = 29,4 * 30 = 882 \text{ об/мин},$$

$$i_{\text{общ}} = i_{\text{ред}} * i_{\text{цеп}} = 10 * 3 = 30.$$

Принимаем передаточное отношение цепной передачи  $i_{\text{цеп}} = 3$ , а для редуктора  $i_{\text{ред}} = 10$ . Выбираем электродвигатель трехфазный короткозамкнутый серии 4А, закрытый, обдуваемый тип 112МВ6 с номинальной быстроходностью вала  $n_n = 950$  об/мин,  $P_n = 4$  кВт, [4].

$$\frac{M_{\text{макс}}}{M_{\text{ном}}} = 2,5.$$

6. Уточненное передаточное отношение привода:

$$i_{\text{общ}} = \frac{n_n}{n_6} = \frac{950}{29,4} = 32,31.$$

Принимаем

$$i_{\text{ред}} = 10; i_{\text{цеп}} = \frac{i_{\text{общ}}}{i_{\text{ред}}} = \frac{32,31}{10} = 3,23.$$

7. Передаточные числа тихоходной  $u_r$  и быстроходной ступени  $u_6$ :

$$u_6 = 2 * \sqrt[3]{u_{\text{ред}}} = 2 * \sqrt[3]{10} = 4,31;$$

$$u_r = \frac{u_{\text{ред}}}{u_6} = \frac{10}{4,31} = 2,32$$

8. Частоты вращения (угловые скорости валов привода):

$$n_d = n_n = 950 \text{ об/мин}; \omega_d = \frac{\pi * n_n}{30} = \frac{3,14 * 950}{30} = 99,43 \text{ с}^{-1}.$$

$$n_1 = n_d; \omega_1 = \omega_d.$$

$$n_2 = \frac{n_1}{u_6} = \frac{950}{4,31} = 220,4 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_2 = \frac{\pi * n_2}{30} = \frac{3,14 * 220,4}{30} = 23 \text{ с}^{-1}$$

$$n_3 = \frac{n_2}{u_r} = \frac{220,4}{2,32} = 95 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_3 = \frac{\pi * n_3}{30} = \frac{3,14 * 95}{30} = 9,94 \text{ с}^{-1}$$

$$n_6 = \frac{n_3}{u_{\text{рем}}} = \frac{95}{3,23} = 29,41 \text{ мин}^{-1};$$

$$\omega_6 = \frac{\pi * n_6}{30} = \frac{3,14 * 29,41}{30} = 3,08 \text{ с}^{-1}$$

$$\Delta n_6 = \frac{29,4 - 29,41}{29,4} * 100\% = 0,03\%.$$

пустимо:

$$T_6 = \frac{P_6}{\omega_6} = \frac{2750}{3,08} = 892,86 \text{ Н * м};$$

$$T_3 = \frac{P_3}{\omega_3} = \frac{3019,32}{9,94} = 303,75 \text{ Н * м};$$

$$P_3 = \frac{P_6}{\eta_3 * \eta_4} = \frac{2750}{0,9108} = 3019,32 \text{ Вт}.$$

$$T_2 = \frac{P_2}{\omega_2} = \frac{3112,7}{23} = 135,33 \text{ Н * м};$$

$$P_2 = \frac{P_3}{\eta_2} = \frac{3019,32}{0,97} = 3112,7 \text{ Вт}.$$

$$T_1 = \frac{P_1}{\omega_1} = \frac{3208,97}{99,43} = 32,27 \text{ Н * м};$$

$$P_1 = \frac{P_2}{\eta_1} = \frac{3112,70}{0,97} = 3208,97 \text{ Вт}.$$

$$T_d = \frac{P_d}{\omega_d} = \frac{3278,46}{99,43} = 32,97 \text{ Н * м};$$

$$P_d = \frac{P_1}{\eta_1} = \frac{3208,97}{0,98} = 3274,46 \text{ Вт}.$$

Мощности и моменты вращения на валах привода:

Результаты расчета приведены в таблице 1. ■

Таблица 1 - Кинематические и силовые параметры привода по валам

Наименование	Индекс	Частота вращения $n$ , мин <sup>-1</sup>	Угловая скорость $\omega$ , с <sup>-1</sup>	Мощность $P$ , кВт	Момент расчетный Т,Н*м	Передаточное число передач
Вал двигателя	Д	950	99,43	3,274	32,97	
Быстроходный вал	1	950	99,43	3,20897	32,27	4,31
Промежуточный вал	2	220,4	23	3,1127	135,33	
Тихоходный вал	3	95	9,94	3,01932	303,75	2,32
Вал барабана	Б	29,41	3,08	2,75	892,86	
Цепная передача						3,23

### **Библиографический список**

1. Дунаев П. Ф., Леликов О. П. *Конструирование узлов и деталей машин: Учеб. пособие для техн. спец. вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1998.*
2. Шейнблит А.Е. *Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие. Изд-е 2.-Калининград: Янтарный сказ,1999.*
3. Чернавский С.А. *Проектирование механических передач. – М.: Машиностроение, 1988.*
4. Анурьев В.И. *Справочник конструктора – машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1982.*

## ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ

**Алексей Андреевич СЕРГЕЕВ**

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

**Аннотация.** Проведен анализ неудовлетворительного состояния рельсового пути движения трамвая на участках повышенного шума и вибрации конструкции вагона и подшпального основания. Показано негативное действие на формирование среды городской территории и влияние этих условий на человека. Отмечены преимущества применения электротранспорта. Предлагается системное исследование на основе математической модели источников шума при движении трамвая.

**Ключевые слова:** городской электротранспорт, подшпальное основание, рельсовый путь, математическая модель, трамвай, диагностика рельсового пути.

Из всей совокупности маршрутов распределенной городской сети трамвайных путей необходимо установить те, которые в первую очередь нуждаются в восстановительных и ремонтных работах. Однако для решения этой проблемы прежде всего требуется шкала приоритетов с указанием конкретных параметров, характеризующих условия движения и состояния транспортного средства, не соответствующих установленным нормам. Такой системный подход позволяет рационально использовать материальные и денежные ресурсы городского бюджета.

Развитие крупных городов идет быстро, но вместе с этим требуется необходимость обеспечения функционального состояния всех их систем на требуемом уровне и вместе с этим совершенствование системы жизнеобеспечения. Большие промышленные центры, мегаполисы по своей сути представляют собой сложную организованную структуру взаимодействующих механизмов сохранения, стабильности и развития, предназначенных для планирования составляющих в единое динамическое интегрирование с эффективным уровнем управления.

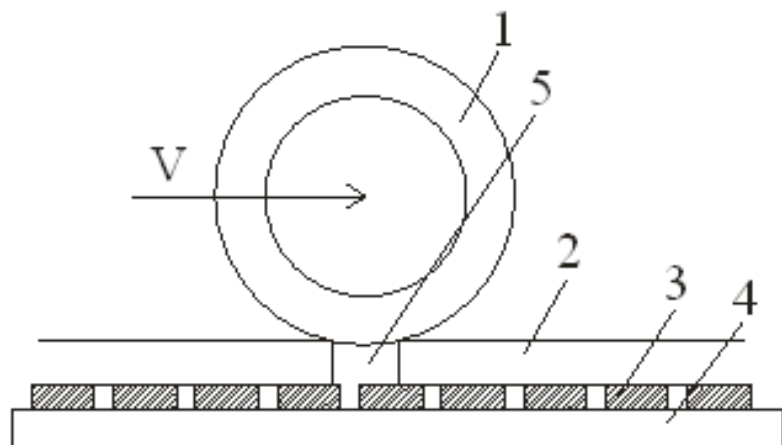
Загрязнение атмосферного воздуха, шум, дорожно-транспортные происшествия, заторы на дорогах являются проблемами городов, так как состояние среды определяет уровень качества жизни горожан. Городской шум один из

наиболее распространенных факторов неблагоприятных условий проживания и трудовой деятельности человека [2].

Цели данной работы – обосновать необходимость и исследовать возможности метода виброакустической диагностики процесса движения трамвая по участкам рельсового пути для реализации превентивных мер по снижению уровня генерирования шума за пределы допустимых норм.

Учет случайного характера величин и функций, определяющих возможную модель эксплуатации трамвая, представляет собой задачу оценки безопасности и экономичности всего комплекса внутригородского рельсового транспорта. В этом случае анализ меры риска как вероятности недопустимого ущерба вызванного эксплуатации электротранспорта, требует исходной информации на основе осуществленных и установленных фактов наблюдаемых процессов эксплуатации. Для такого рода существенных ограничений рассматривается приближенная модель на основе гипотез: однородные условия, состояния грунта и подшпального основания в виде модели Винклера, удар единичного жесткого колеса для линейной системы, не учитывается работа подвески подрессоренных масс [3].

Исследуя возможности мониторинга и диагностики с интеллектуализацией принятия решения по оценке состояния рельсового пути и генерации шума. Схема движения колеса приведена на рис. 1.



**Рисунок 1** - Схема движения колеса вагона по рельсовому пути:  
1 – колесо; 2 – рельс; 3 – шпалы; 4 – подшпальное основание;  
5 – зазор между рельсами

Математическая модель представлена в виде дифференциального уравнения динамики движения колеса тележки трамвая по рельсовому пути по Даламберу:

$$m\ddot{y} + 2m\xi\dot{y} + ky = P_0f(t),$$

где  $m$  - масса подвижной части динамической модели;  $\xi$  - коэффициент демпфирования;  $k$  - жесткость системы;  $P_0$  - амплитуда внешней силы;  $f(t)$  - функция изменения нагрузки  $x$ .

Решение дифференциального уравнения при синусоидальном изменении нагрузки представим в виде:

$$y = \frac{P_0}{mQ} \left( \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \left( 2\xi \cos \varphi_1 t - \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \sin \varphi_1 t \right) + \sin \theta t \right),$$

$$\text{где } Q = \sqrt{(\varphi^2 - \theta^2)^2 + 4\varphi^2\theta^2};$$

$$\varphi_1 = \sqrt{\varphi^2 - \xi^2}; \quad \varphi^2 = \frac{k}{m}; \quad k = \frac{E_0}{(1-\mu^2)\omega\sqrt{\pi R^2}};$$

$m = \pi R^2 h \rho$ ;  $\rho = \gamma/g$ ;  $R$  - радиус пятна контакта;  $h$  - толщина присоединенного слоя подшпального основания;  $\gamma$  - удельный вес грунта;  $g$  - 9,8 м/с<sup>2</sup>;  $E_0$  - коэффициент Пуассона материала грунта;  $E_0$  - модуль упругости подшпального основания.

Скорость динамического процесса запишем в форме:

$$\frac{\partial y}{\partial t} = V_{\text{удара}} = \frac{P_0}{mQ} \left( \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \left( -2\xi^2 \cos \varphi_1 t - 2\xi\varphi_1 \sin \varphi_1 t + \xi \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \sin \varphi_1 t - \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 \right) + \cos \theta t \times \theta \right).$$

Ускорение системы приведено в виде:

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 y}{\partial t^2} = \frac{\partial V}{\partial t} = & \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times (-\xi) \times 2 \times \xi^2 \times \cos \varphi_1 t + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times 2\xi^2 (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 + \\ & \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} (-\xi) \times 2\xi (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times 2\xi (-\cos \varphi_1 t) \times \varphi_1 \times \varphi_1 - \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \\ & (-\xi) \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\xi) \times \sin \varphi_1 t + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\xi) \times \\ & \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 - \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times (-\xi) \times \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times \cos \varphi_1 t \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \frac{\theta}{Q} e^{-\xi t} \times \\ & \frac{1}{\varphi_1} (\varphi^2 - \theta^2 - 2\xi^2) \times (-\sin \varphi_1 t) \times \varphi_1 \times \varphi_1 + \frac{P_0}{mQ} \times \theta \times \theta (-\sin \theta t) \end{aligned}$$

Результаты расчетов виброскорости представлены на рис. 3. Максимальное значение виброскорости отмечается в начале процесса и достигает 4 см/с, через 0,5 секунды амплитуда виброскорости уменьшилась в 4 раза. Периоды виброперемещений и виброскорости отличаются на 0,03 секунды, и колебания происходят в противофазе.

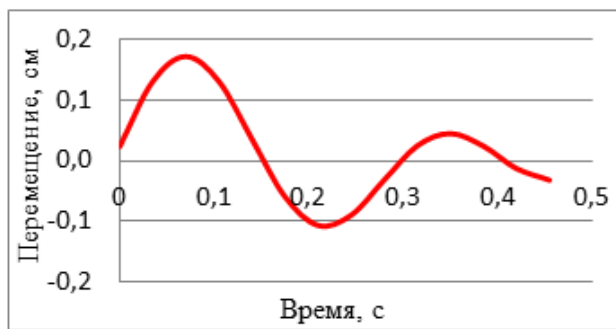


Рисунок 2 - Вертикальные перемещения подшпального основания

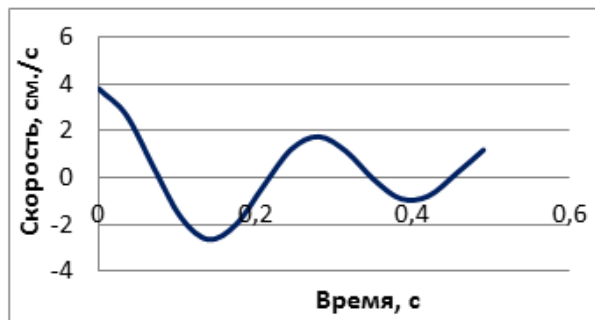


Рисунок 3 - Изменение виброскорости динамического процесса

На рис. 4 представлены результаты виброискошений подшпального основания, характеризующие инерционные нагрузки. Наибольшая инерционная нагрузка отмечается при времени 0,3 секунды, при этом динамические перемещения равны нулю.

На рис. 5 численный эксперимент демонстрирует значительное снижение виброперемещений рельсового пути при увеличении модуля упругости подшпального основания и частоты внешнего воздействия приводит к уменьшению резонансной амплитуды в два раза.

Уровень энергии шума определялся по зависимости [1]:

$$W = \rho c S V^2 J$$

где  $\rho$  и  $c$  - плотности среды и скорость распространения звука в ней;  $S$  - площадь контакта;  $V$  - колебательная скорость излучающей поверхности;  $J$  - коэффициент излучения звука.

При температуре воздуха 15° С,  $\rho = 1,255 \text{ кг/м}^3$ ,



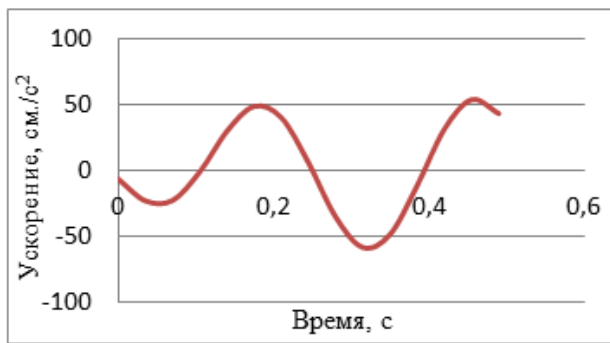


Рисунок 4 - Виброускорения подпального основания

$c=340$  м/с,  $S=0,00012$  м<sup>2</sup>,  $J=0,5-0,6$ ,  $V(\max)=0,0382$  м/с, было получено значение  $W=0,0037 \dots 0,0045$  Вт [4].

Таким образом, представленная модель позволяет получить предварительную информацию об уровне шума и вибрации движущегося по некомфортному участку пути трамвая, позволяющая установить

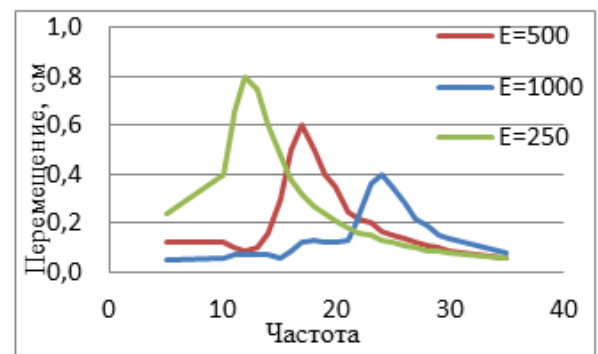


Рисунок 5 - Виброперемещения рельсового пути и подпального основания в зависимости от частоты приложенной нагрузки и модуля упругости

влияние основных параметров движущейся системы на параметры генерированного шума в целях диагностирования технического состояния комплекса. ■

#### Библиографический список

1. Иванов Н.И. Борьба с шумом и вибрациями на путевых и строительных машинах. – М.: Транспорт, 1987. 223с.
2. Клячко. Л.Н. Производственный шум и меры защиты от него в черной металлургии. – М.: Металлургия, 1982. 80с.
3. Юшков В.С., Кычкин В.И. Диагностика рельсового пути электротранспорта // Вестник МГСУ. 2015. № 1. С. 36–43.
4. Кычкин В.И., Вальнев А.Д., Сергеев А.А., Мисюрлов М.Н. Проверка технического состояния участков трамвайных путей с помощью виброакустической диагностики // Молодой ученый. – 2015. – №5. – С. 106-111.

## ОБЗОР ПРИНЦИПА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ESP

**Семён Геннадьевич ШВАЛЁВ**

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

**Аннотация.** Учитывая всю непостоянность погодных условий при эксплуатации автомобилей, актуальным становится вопрос курсовой устойчивости автомобиля.

**Ключевые слова:** ESP, датчик, безопасность, курсовая устойчивость

ESP - активная система безопасности автомобиля, позволяющая предотвратить занос посредством управления компьютером момента силы колеса (одновременно одного или нескольких).

Основной задачей системы электронной стабилизации **ESP** является выравнивание автомобиля в ту сторону, куда направлены передние колеса. На автомобиле установлены датчики продольного и поперечного ускорения кузова, датчики угловых скоростей всех четырех колес, датчик положения педали тормоза, датчик положения рулевого колеса, датчик давления в главном тормозной цилиндре, насос с разделенной системой управления тормозными магистралями колес и электронным блоком

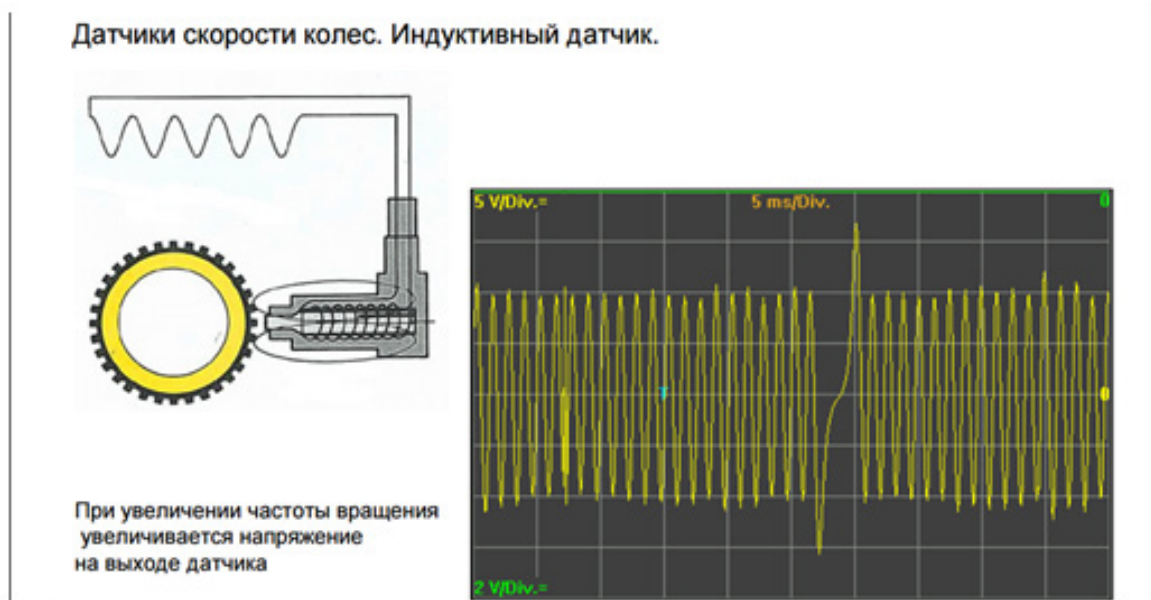
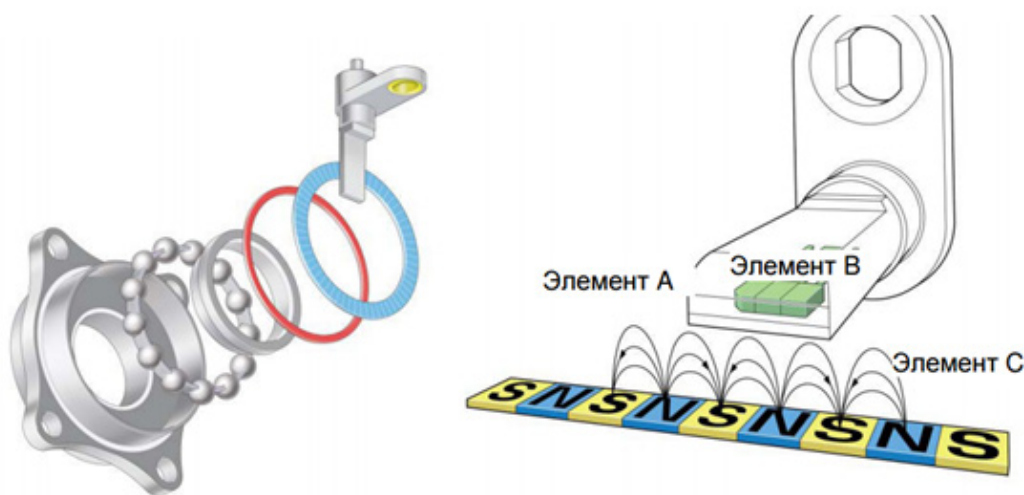


Рисунок 1 - Принцип работы датчика скорости колёс



Элементы А / В / С друг относительно друга, и относительно задающего диска. Уровень сигнала при прохождении полюса с каждого из них - разный

Рисунок 2 - Активный датчик частоты вращения колеса

управления всем этим.

Блок управления делает опрос 4-х датчиков вращения колес. Опрашивается также положения рулевого колеса и датчик продольного и поперечного ускорения автомобиля.

программа согласно заданному алгоритму действий начнет выправлять траекторию автомобиля посредством управления тормозной системой (изменение скоростей колес) и системой подачи топлива, что приводит к выравниванию автомобиля в направлении колес.

**Система ESP.**

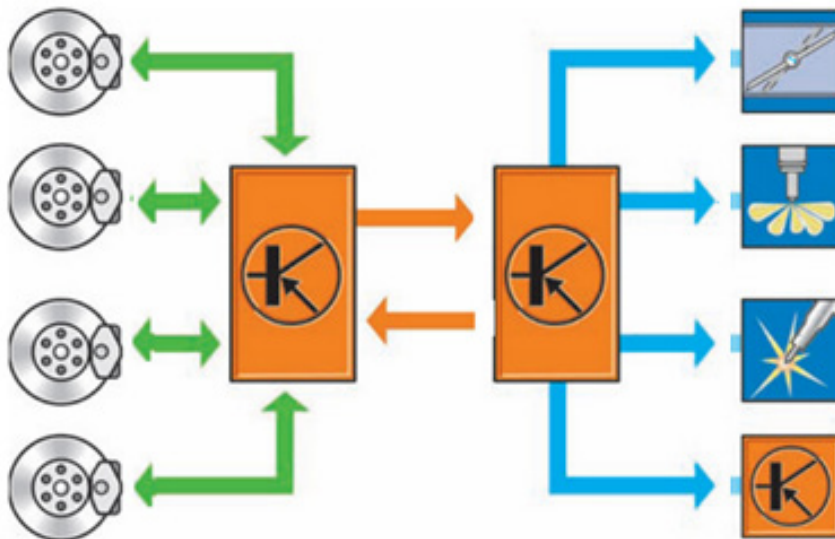


**Рисунок 3 - Датчики ускорения**

Все данные обрабатываются электронным блоком управления, как только данные с одного или

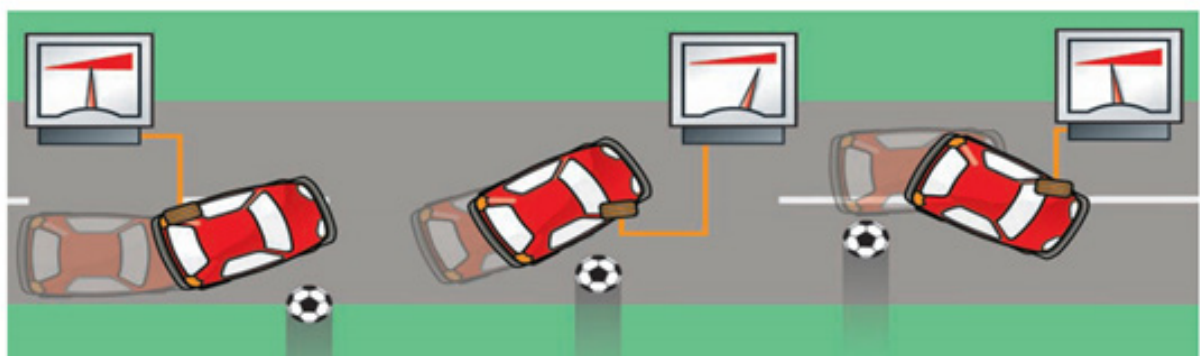
мент двигателя.

С применением системы курсовой устойчивости



**Рисунок 4 - Управление торможением колес и моментом привода**

сти значительно повышается безопасность автомобиля. Эксперты называют систему ESP самым важным изобретением в сфере автомобильной безопасности после ремней безопасности. Она обеспечивает водителю лучший контроль над поведением автомобиля, следя за тем, чтобы он перемещался в том направлении, куда указывает поворот руля. По данным американского Страхового института дорожной безопасности (IIHS) и Национального управления безопасностью движения на трассах NHTSA (США), примерно одна треть смертельных аварий могла бы быть предотвращена систе-



**Рисунок 5- Подтормаживание отдельных колес**

нескольких датчиков превысят критические значения, записанные в базе данных блока управления,

мой ESP, если бы ей были оснащены все автомобили. ■

**Библиографический список**

1. VOLKSWAGEN TECHNICAL SITE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vwts.ru> – (Дата обращения 14.04.16);
2. Безопасность автомобиля [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.systemsauto.ru> – (Дата обращения 14.04.16);
3. За рулем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zr.ru> – (Дата обращения 14.04.16)

---

## **ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)**

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

### Услуги по публикации научно-методической литературы:

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

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

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

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



Уважаемые читатели!

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

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу [www.naupers.ru](http://www.naupers.ru) Или же обращайтесь к нам по электронной почте [post@naupers.ru](mailto:post@naupers.ru)

*С уважением, редакция журнала “Научная перспектива”.*

**Издательство «Инфинити».**

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 750 экз.

Цена свободная. Подписано в печать - 25 января 2019 года.