

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Теоретико-методологические аспекты
государственного регулирования банковской
деятельности

Принципы интеграционного взаимодействия
государства и бизнеса в инновационной
сфере

Квантовая криптография: актуальность и
современная необходимость использования

7/2012

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 7 / 2012

Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет

Р.Р.Ахмадеев

И.В.Савельев

И.С.Гинзбург

А.Ю.Сафронов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

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:

450054, Уфа, Пр.Октября, 84, а/я 28

Адрес в Internet: www.naupers.ru

E-mail: 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

- В.В. Бирюков, Г.Т. Тургумбаева.* Мотивация как фактор развития рынка труда 5
- А.Н. Шведков.* Повышение конкурентоспособности предприятий автомобильной промышленности при вступлении России во Всемирную торговую организацию 8
- Е.Н. Пичугина.* Теоретико-методологические аспекты государственного регулирования банковской деятельности 10
- Р.А. Гаврилова.* Принципы интеграционного взаимодействия государства и бизнеса в инновационной сфере 14
- В.Н. Мун, А.А. Крупанин.* Выбор способа привлечения венчурного фонда в зависимости от временного фактора 16

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- К.К. Иванов.* Предварительное рассмотрение законодательной инициативы в Государственной Думе Российской Федерации 19
- И.Н. Баранов.* Правовая защита персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании 24
- И.Н. Баранов.* Теория правовой защищенности применительно к сотрудникам уголовно-исполнительной системы 27
- А.Л. Фурсов.* Представления экспертов-юристов Саратова об эффективности отдельных методов противодействия правовому нигилизму 29
- Л.А. Лебедева.* Современные проблемы и задачи правовой юстиции 31

ФИЛОЛОГИЯ

- С.А. Тихомиров.* Гипербола в политической коммуникации 34
- Л.А. Ерохина, В.П. Трыков.* Концепция интерпретации Умберто Эко и рецептивная эстетика 40

МАТЕМАТИКА

- Е.В. Ставер.* Квантовая криптография: актуальность и современная необходимость использования 42

ФИЗИКА

- Н.Б. Солтанова.* Любимый ученик Авиценны - Бахманйар 44

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.Ю. Иванкин, Т.Ф. Пепеляева.* Оптимизация управления контрольно-измерительных средств на производстве 52
- О.Н. Кабалин.* Автоматизация действий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте 56
- А.Н. Струняшев.* Применение алгоритма шифрования ГОСТ 28147-89 на графических процессорах, используя технологию Nvidia CUDA 58
- Куанг Лыонг Хоанг.* Теоретическое и экспериментальное исследование для применения газодизельного процесса в судовых мало-размерных ДВС 60

МОТИВАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА

Валерий Викторович БИРЮКОВ

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и финансы»
Карагандинского государственного индустриального университета*

Гульнар Темировна ТУРГУМБАЕВА

*преподаватель кафедры «Экономика и финансы»
Карагандинского государственного индустриального университета*

Существенный потенциал оптимизации занятости содержится в совершенствовании механизма оплаты труда. Низкий уровень заработной платы парализует трудовую мотивацию, снижает общественную значимость высокопроизводительного, творческого труда. К сожалению, стимулирующая роль заработной платы была сведена к минимуму в условиях планово-централизованной экономики и не проявляет своей сущности и в настоящий период рыночных отношений. Многие работники еще сейчас склонны считать повышение зарплаты приведением ее в соответствие с потребностями людей, с ценами на товары и услуги, а не стимулом для эффективного труда. В лучшем случае рост зарплаты рассматривается как временный стимул, нуждающийся в постоянном возобновлении.

Надо иметь в виду, что в условиях снижения жизненного уровня населения престижными становятся виды деятельности, приносящие доход и, как правило, не требующие образования и профессиональной подготовки. Не на образование и получение квалифицированных профессий, а на высокодоходные, порой примитивные виды деятельности может ориентироваться молодежь.

Небольшой размер пенсии по возрасту создает дополнительное давление на рынок труда, связанное со значительными объемами предложений рабочей силы со стороны лиц пенсионного возраста.

Совершенно очевидно, что заработная плата, равно как и пенсионные выплаты, не позволяющие удовлетворить неотложные жизненные потребности людей, не смогут обеспечить как качественное воспроизводство рабочей силы, так и реализовать

свою стимулирующую функцию.

В новых условиях должна быть сформирована новая система оплаты труда, основывающаяся на обеспечении прямой зависимости размеров заработной платы от конечных результатов хозяйственной деятельности, оптимальном сочетании интересов работников, коллектива и общества, усилении заинтересованности работников в выполнении работ меньшим числом работающих, создании преимуществ в оплате тем, от кого зависит ускорение темпов научно-технического прогресса, наконец, на четкости и доступности механизма начисления заработной платы, способствующих осознанию работниками связи оплаты труда с результатами своей работы. Оплата труда должна быть подчинена задачам интенсивного развития экономики, выступать важнейшим средством стимулирования роста производительности труда, повышения качества продукции и эффективности производства, укрепления трудовой дисциплины.

В Казахстане в условиях социально ориентированной рыночной экономики, реформирование системы занятости тесно сопряжено с решением проблемы безработицы. Ситуация на казахстанском рынке труда невыгодно отличалась от стран с развитой экономикой. Поэтому нужны были неординарные решения с учетом конкретных условий. И здесь исключительно важную роль призвано сыграть создание достоверной и комплексной статистики труда - учета наличных трудовых ресурсов, их количественной и качественной оценки, аттестации рабочих мест, движения трудовых ресурсов в целом по стране и по регионам. Формирование не-

обходимой информационной базы станет основой определения наиболее важных сфер приложения труда армии безработных.

Ведущим инструментом борьбы с безработицей, преодоления ее негативных экономических и социальных последствий должна стать активная политика государства на всех уровнях управления: центральном, региональном, местном. Эта политика призвана обеспечить создание и эффективное функционирование разветвленной сети государственных центров по подготовке и переподготовке рабочей силы, повышению ее образовательного уровня, то есть, в целом, повышение качества трудовых ресурсов и перенесение акцентов в трудоустройстве на региональный и местный уровень.

При этом местные программы занятости должны ориентироваться на подготовку соответствующих кадров для развития потребностей местного и регионального хозяйства, обеспечивать формирование необходимой инфраструктуры рынка рабочей силы, стимулировать объединение усилий местных властей, профсоюзов, предпринимателей, общественности для решения проблемы безработицы в каждом конкретном районе. Однако здесь государство столкнулось с неподготовленностью трудовых ресурсов к работе в новых условиях. Повышенные требования, новые технологии, отсутствие достаточных средств на профессиональную переподготовку привели к тому, что и в самом государственном секторе трудовые ресурсы оказались в ситуации снижающейся адаптации. Поэтому в условиях многосекторной экономики необходимостью стала быстрая адаптация рынка труда к новым условиям на рабочих местах.

Меры государства по борьбе с безработицей должны подкрепляться соответствующей налоговой политикой, стимулирующей создание новых рабочих мест на предприятиях различных форм собственности путем полной или частичной компенсации издержек по найму и подготовке рабочей силы, выделением льготных кредитов для создания рабочих мест, как это имеет место в развитых странах. В США, к примеру, за каждого принятого на работу по программе занятости корпорации получают налоговую скидку в 4,5 тыс. долл. в год в течение двухлетнего периода.

В целях снижения уровня безработицы в регионах повышенной напряженности на рынке труда государство должно способствовать предоставлению налоговых и кредитных льгот, созданию здесь специальных предпринимательских зон, поощрению открытия безработными мелких предприятий и фирм. Следует четче отработать селективную политику стимулирования приема на работу отдельных категорий безработных - молодежи, женщин, инвалидов, бывших военнослужащих, активнее использовать регулирование рабочего времени, компенсируя этим дополнительное трудоустройство. Для снижения негативных последствий безработицы важно усиливать сотрудничество государства и частного бизнеса через создание совместных компа-

ний.

Необходимо особо подчеркнуть, что новые возможности для занятости предоставляет и сама информационная экономика. Как отмечает Дж. Браччи, сегодня современные информационные и телекоммуникационные технологии могут внести решающий вклад в укрепление взаимосвязи между ростом производительности труда, объемов производства, инвестиций и занятости. Новые виды услуг, распространяющиеся по сетям, в состоянии создать немало рабочих мест, что подтверждает практика последних лет. Так, согласно экспертным оценкам, в США вклад информационного сектора в ВВП, в следующие десятилетия удвоится, что приведет к созданию 3-5 млн. новых рабочих мест главным образом в малых и средних инновационных фирмах. Только вокруг Интернета уже возникло примерно 400 тыс. рабочих мест. Япония, в свою очередь, надеется создать в секторе мультимедиа в ближайшие 15 лет около 2,5 млн., а страны ЕС - 6 млн. рабочих мест.

Среди возможностей информационных сетей следует особо отметить поддержку дистанционной (надомной) работы. Многие успешные эксперименты, проведенные в разных странах мира, в частности, в Италии, подтвердили, что дистанционная работа не только означает возможность трудиться дома; она способствует обеспечению более гибкого подхода к выполнению работником своих функций, оптимизируя соотношение рабочего времени и времени, затрачиваемого на поездки на работу.

Экономические издержки безработицы колоссальны. Специалистами подсчитано, что рост безработицы на 1% приводит к потерям до 2% валового продукта, поэтому комплексный подход к решению этой проблемы должен обеспечиваться целенаправленным совершенствованием всей социально-экономической системы, в котором ведущая роль принадлежит государству.

Таким образом, на основании вышеприведенных фактов можно сделать следующие выводы. Жизнь и здравый смысл сами разрешают многолетние споры ученых и практиков о необходимости государственного вмешательства в процесс функционирования рынка труда. Дискуссии начала 90-х годов о состоятельности самого определения «регулируемый рынок» безвозвратно уходят в прошлое. Побеждает трезвый и прагматический подход, основанный на печальном опыте разгула рыночной стихии первых лет реформирования, внимательном, критическом восприятии достижений развитых стран: суть преобразований должна состоять в раскрепощении рыночных факторов при сохранении регулирующей функции государства, призванной обеспечить надежную социальную защиту населения через гибкую социальную политику и трудовое законодательство.

Современный рынок труда, как свидетельствует мировой опыт, представляет собой сложную систему отношений работодателей и наемных работников, в которой тесно переплетены рыночные механиз-

мы и многочисленные регулирующие институты. Современный рынок труда в условиях формирования и развития новой экономики, основанной на знаниях, превращается в рынок человеческого капитала. Концептуальное отличие категории «рынок человеческого капитала» от категории «рынок труда» состоит в том, что если на рынке труда в качестве продавцов выступают непосредственно производители трудовых услуг, т.е. лица, предлагающие услуги своего труда, то на рынке человеческого капитала собственники человеческого капитала не обязательно, но и далеко не всегда являются его производителями, поскольку решение об инвестировании в человеческий капитал принимают одни (семья, государство и предприятие), а получают его и непосредственно распоряжаются им другие (дети, индивиды и наемные работники).

Достижение относительного равновесия в этой сфере обеспечивается за счет единства саморегулирования и государственного регулирования. Государство воздействует на развитие рынка труда с помощью, прежде всего, экономических рычагов — регулируя заработную плату, стимулируя предпринимательство, осуществляя гибкую налоговую, бюджетную, кредитную политику и т.д. Государство также обеспечивает социальную защиту населения, предоставляет социальные гарантии на случай вынужденной безработицы.

Социальная деятельность государства обходится казне Казахстана около 200 млрд. тенге в год. Она включает широкую поддержку отдельных категорий населения, не способных самостоятельно влиять на уровень своих доходов. 90% этой суммы пойдет на повышение пенсий, пособий для инвалидов первой и второй групп, многодетных матерей, оставшихся без кормильцев детей. Сегодня в развитых странах около трети национального дохода перераспределяется государством на удовлетворение социальных потребностей людей. Содержательная сторона, включающая воздействие на процессы распределения и перераспределения рабочей силы, ее качественные характеристики, динамику спроса и предложения, создание новых рабочих мест, уровень доходов и систему трудовой мотивации, остается практически за пределами сферы государственного регулирования. Именно это обстоятельство превращает рынки труда в наиболее уязвимые

элементы рыночной экономики, средоточие самых острых и болезненных ее проблем.

Отсутствие гибкой, эффективной социально-экономической политики государства на рынке труда неизбежно деформирует его развитие, увеличивая разрыв между задачей достижения полной, продуктивной и свободно избранной занятости и фактическим состоянием рынка труда. Между тем, рынок труда сегодня следует рассматривать не только как механизм регулирования занятости, но и как важнейшую предпосылку и составляющую процесса формирования человеческого капитала нации через образовательный процесс в условиях новых социально-экономических отношений. Изменение отношений собственности, структурная перестройка экономики, создание предпосылок для стабилизации и экономического роста напрямую связаны с эффективным использованием трудового потенциала, крупномасштабным высвобождением и перераспределением рабочей силы, сбалансированностью рабочих мест и объемами предложения на рынке труда. Рынок труда, основанный на свободном экономическом выборе его субъектов, способствует развитию предпринимательской инициативы, творческому поиску нестандартных подходов и решений, росту трудовой активности и исполнительской дисциплины, формирует новые стимулы к труду, существенно меняет экономическое сознание и поведение работников.

Расширение степени экономической свободы субъектов социально-трудовых отношений в условиях рынка неизбежно влечет за собой ослабление государственных гарантий права на труд. Предельно подвижными становятся границы занятости как по отношению к видам деятельности, так и в плане включения личности в трудовую деятельность как таковую. Это стимулирует развитие самозанятости, развитие малого и среднего бизнеса, личных подсобных хозяйств, различных нетрадиционных видов деятельности. Однако созидательный экономический и социальный потенциал рынка труда может быть раскрыт при наличии определяющего условия его формирования — сильных регулирующих функций государства, осуществляющего взвешенную и последовательную политику в сфере занятости, доходов населения и мотивации к труду. ■

Библиографический список

1. Майдырова А.Б. Человеческий капитал Казахстана в условиях информационной экономики. Научная монография. - Астана, 2004
2. Сейтхожина Д.А. Человеческий капитал в условиях формирования гендерного равенства в социальной сфере Республики Казахстан. // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Караганда, 2008.
3. Мухамеджанова А.Г. Человеческий капитал Казахстана: формирование, состояние, использование. - Алматы, Гылым, 2001. - 276 с.
4. Социально-экономическое развитие РК, - Астана: Агентство РК по статистике, 2008, - Электронный вариант.
5. Статистический ежегодник Казахстана 2010. - Алматы: Агентство РК по статистике. - С. 98.
6. Шокаманов Ю.К. Тенденции человеческого развития в Казахстане. - Алматы, 2001.

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ ВСТУПЛЕНИИ РОССИИ ВО ВСЕМИРНУЮ ТОРГОВУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ

Александр Николаевич ШВЕДКОВ

*экономический факультет
Мордовского государственного университета*

Аннотация. В статье рассматриваются условия, в которых окажется автомобильная промышленность при вступлении России во Всемирную торговую организацию. Описаны меры поддержки со стороны государства и сформулированы направления повышения конкурентоспособности продукции автомобильной отрасли.

Ключевые слова: Всемирная торговая организация, конкурентоспособность, автомобильная промышленность, сотрудничество, модернизация.

10 июля 2012 года Государственная Дума ратифицировала договор о вступлении России во Всемирную торговую организацию (ВТО). 23 июля 2012 года, после рассмотрения Советом Федерации и подписания Президентом, Россия может стать полноправным членом данной организации. Вокруг данного решения возникает множество споров. Критики вступления России в ВТО говорят о том, что многие российские производители не выдержат конкуренции, разорятся и рынок захватят иностранные товары. В свою очередь, сторонники присоединения к ВТО утверждают, что российский экспортный потенциал будет использоваться более активно, а за счёт конкуренции вырастет качество отечественных товаров. Однако, и сторонники и противники сходятся на том, что ряд отраслей промышленности будут испытывать большие трудности в условиях свободной торговли.

По мнению международного рейтингового агентства Moody's некоторые компании, включая производителей автомобильной продукции, могут пострадать от вступления России в ВТО. Продукция компаний из автомобильной отрасли часто неконкурентоспособна на мировых рынках, а их возможности по улучшению операционной эффективности ограничены. Потеря рыночной доли и сокращение продаж неизбежно приведут к снижению прибыльности и денежных потоков, что может привести к ухудшению кредитных показателей этих компаний. Такие производители, как группа «ГАЗ» и ОАО «КамАЗ» могут существенно пострадать от вступления России в ВТО [3]. Сразу же при вступлении тамо-

женные пошлины на легковые автомобили снизятся с 30% до 25%, а к 2018 году до 15%, на грузовые автомобили ожидается более резкое снижение до 10% [2]. В данных условиях, предприятиям автомобильной отрасли будет оказана государственная поддержка с помощью мер, разрешённых ВТО: с 1 августа 2012 года в России вводится утилизационный сбор на новые и подержанные автомобили, который должен частично компенсировать снижение пошлин. Исключение должны составить личные автомобили беженцев и переселенцев при их возвращении на родину, машины дипломатов и членов их семей, раритетные авто, то есть те, с момента выпуска которых прошло более 30 лет, а также автомашины, которые ввозятся с территорий государств - членов Таможенного союза и транспортные средства, помещенные под таможенную процедуру в свободной зоне на территории Калининградской ОЭЗ до 1 апреля 2016 года [4]. Однако, главным фактором выживания и развития автомобильной отрасли является развитие конкурентоспособности продукции в течение переходного периода по следующим направлениям.

1. Проведение технологической модернизации производства и содействие приобретению технологий за рубежом, так как в настоящее время сложилось серьезное отставание в конструкции отечественных автомобилей, что выражается в низких технических показателях силовых агрегатов, отсутствии на большинстве выпускаемых автомобилей противобуксовочных и антиблокировочных систем, современной светотехники, бортового информационного терминала и других электронных систем управления, систем пассивной безопасности. Главной предпосылкой проведения данного комплекса мер является привлечение иностранных инвестиций в отрасль, что станет реально возможным в результате улучшения инвестиционного климата в России после вступления в ВТО.

2. Установка на автомобили более качественных деталей из зарубежных стран. Наши производители смогут комплектовать машины более качествен-

ными автомобильными компонентами из Турции, Испании, Италии или стран Восточной Европы. Например, коробками передач, сцеплениями или светотехникой, которые из-за более низких ввозных пошлин лишь ненамного увеличат стоимость отечественных автомобилей, но сделают их более привлекательными для потребителей [1].

3. Улучшение мер таможенного администрирования. Это необходимо для того, чтобы исключить нелегальный ввоз автомобильной продукции из-за рубежа, незаконное освобождение от уплаты таможенных пошлин, создание благоприятных условий для отдельных физических и юридических лиц в результате коррупционных действий или бездействия должностных лиц таможни.

4. Повышение безопасности конструкции отечественных автомобилей наряду с улучшением внешнего вида и дизайна интерьера. Необходимо разработать новые модели автомобилей с привлечением специалистов в области внешнего и внутреннего дизайна, безопасности из крупных зарубежных автомобильных концернов. Для этого необходимо создать им все условия для комфортной работы. Показательным здесь является пример ОАО «АВТОВАЗ» которое заключило контракт на 3 года с бывшим дизайнером мировых автогигантов «Volvo» и «Daimler» Стивом Маттином.

5. Расширение сотрудничества с иностранными автомобильными концернами в области совместного производства, создание совместных сборочных цехов в обмен на патенты, технологии, инновационное сотрудничество.

6. Проведение собственной научно-исследовательской деятельности с использованием преимуществ особых экономических зон. В данном случае является показательным пример ОАО «Камаз», которое подписало соглашение о создании «Центра исследований и разработок» в научно-техническом комплексе «Сколково». До 2015 года там в первую очередь будут реализовываться энергоэффективные технологии, в рамках которых предполагается создание последовательного гибрида с применением мотор-колёс; параллельно-последовательного гибрида с применением мотор-колёс и мотор-

редуктора; применение топливных элементов, газовых и газодизельных двигателей, технологии сжиженного метана, литиевых аккумуляторных батарей, композитных материалов и нанопокровов [5].

7. Развитие сотрудничества с отечественными разработчиками ИТ-технологий в области интеллектуального управления грузовой, легковой и автобусной техникой, в области спутниковой и других видов связи для создания единого информационного пространства, позволяющего водителю поддерживать непрерывную связь со всеми участниками дорожного движения, сотрудниками дорожной инспекции.

8. Развитие собственной сети дилерских центров и центров сервисного обслуживания в странах-членах ВТО, повышение качества и снижение стоимости обслуживания за счёт использования запчастей местных производителей.

9. Формирование необходимого кадрового потенциала в области автомобилестроения, создание программ подготовки и переподготовки необходимых специалистов, повышение их квалификации в соответствии с возрастающими требованиями, в том числе с помощью государства. Предприятиям необходимо развивать сотрудничество с ведущими вузами в области подготовки специалистов технических и экономических специальностей, востребованных в автомобильной отрасли.

Вступление России в ВТО должно дать ощутимый толчок в развитии отечественного автомобилестроения. В течение 7 лет необходимо создать новые автомобили, по качеству и безопасности не уступающие производителям стран-членов ВТО. Решение данной задачи очень трудное, но осуществимое и жизненно необходимое для автомобильной отрасли. Предприятиям и государству необходимо совместно принимать усилия по повышению конкурентоспособности автомобильной продукции. Перед нами пример Китая, который в переходный период смог развить собственную автомобильную промышленность и сделать её опорой развития других связанных отраслей промышленности. ■

Библиографический список

1. Горина Ю. Е. Конкурентоспособность автомобильной промышленности России при условии вступления в ВТО [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mami.ru/science/autotr2009/scientific/article/s11/s11_14.pdf.
2. Грамматчиков А., Ивантер А., Инкижинова С., Кириченко И., Лебедев В., Литвинова Н., Москаленко Л., Рубанов И., Рыцарева Е., Ступин И., Хазбиев А. О вступлении в ВТО [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.georgiamonitor.org/detail.php?ID=296> (24.11.2011).
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mashportal.ru/machinery_russia-23283.aspx.
4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.ru/news/view/75041/> (13.07.2012).
5. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tankdiv.ru/210-nw-kamaz.html> (24.05.2012).

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Екатерина Николаевна ПИЧУГИНА

*факультет «Экономика и управление»
Башкирской академии государственной службы и управления
при Президенте Республики Башкортостан»*

Развитие банковской системы осуществляется под воздействием всей совокупности форм и методов государственного управления, среди которых выделяются и налоговые инструменты. В статье рассматриваются теоретические вопросы, относящиеся к налоговому регулированию банковской деятельности на современном этапе развития России, анализируется состояние банковской системы и действующая система налогообложения коммерческих банков и предлагаются пути совершенствования налогового регулирования банковской деятельности.

Государственное регулирование является необходимым условием существования и развития любой страны на современном этапе.

Главной целью государственного регулирования экономики является экономическая и социальная стабильность страны. При этом, как указывает Е. Примаков, «государство наряду с рынком выступает как регулятор процесса. В отдельные периоды роль государственного регулирования экономики возрастает, подчас снижается, но никогда полностью не исчезает»¹.

Банковская деятельность как основной элемент механизма финансовой деятельности государства является объектом наиболее жесткого регулирования со стороны государства, поскольку банки ставят в зависимость от своей деятельности защищенность и устойчивость национальной валюты. Как указал Мюррей Ротбард, «если не считать войн, то денежная политика является главным способом усиления государственного вмешательства в экономику».

Практика рыночных реформ в стране показала, что многие общественно значимые задачи, в том числе и удержание рыночных отношений в конкурентных рамках, невозможно решать вне государственно-правового механизма. В особенности это касается банковской системы РФ. Однако при этом важно не переступить ту грань за которой государственное регулирование банковской деятельности переходит в свою противоположность -

1 Гейвандов Я.А. Государственное регулирование банковской деятельности в РФ. 2009.

управление экономикой исключительно административными методами. Поэтому, как справедливо отмечал, В.С. Мартемьянов, «мера государственного воздействия и его пределы при вмешательстве в дела предпринимателя определяются достаточностью и необходимостью сохранения существенных элементов рыночного регулирования экономики в сочетании с корректировкой экономического развития в нужном обществу направлении. Эти пределы должны быть точно намечены и закреплены в правовых нормах. В то же время, отказываясь от непосредственного административно-командного стиля вмешательства государства в экономические процессы, необходимо проявлять крайнюю осторожность и не допустить полного перехода к государственному воздействию на экономику гражданско-правовыми средствами».

Одним из наиболее действенных механизмов государственного регулирования экономики страны являются налоги.

Налоговое регулирование позволяет государству при любой экономической конъюнктуре концентрировать в своих руках финансовые ресурсы, благодаря чему у властей появляется возможность значительно влиять на экономическое развитие страны на каждом этапе ее развития. Именно посредством налогового регулирования реализуется субъективная деятельность государства в лице органов государственной и исполнительной власти по использованию объективных возможностей налогов способствовать развитию индивидуального и общественного производства.

Развитие банковской деятельности - необходимое условие функционирования механизма рыночного хозяйства, поскольку банковская система является одной из основных частей рыночной инфраструктуры, обеспечивающей эффективную динамику макропроцессов.

Банки являются, как правило, достаточно устойчивыми и крупными налогоплательщиками, что обусловлено законодательно установленными требованиями к уровню капитализации и ликвидности

кредитных организаций.

Стабильность исполнения федерального, региональных и местных бюджетов зависит от надежности банковской системы в целом, так как коммерческие банки выступают в роли плательщиков налогов, а также выполняют функции учета и контроля за налогоплательщиками, создают новые финансовые технологии, улучшающие сбор налогов и повышающие уровень контроля над финансовыми потоками в стране. Поступление налоговых платежей от банковского сектора уже превысил докризисный объем, доля банковского сектора в общем объеме налоговых поступлений также возросла до 4,1% по Российской Федерации. (таблица 1)

Несмотря на кризисные явления в банковской сфере в 2011 году увеличились соотношения большинства ключевых показателей, характеризующих

Таблица 1. Поступление налоговых платежей в консолидированный бюджет РФ

Показатели	2007		2008		2009		2010		2011	
	млн.руб.	%	млн.руб.	%	млн.руб.	%	млн.руб.	%	млн.руб.	%
По Российской Федерации										
Всего налоговых поступлений	5441025	100	6967626	100	7967804	100	6307025	100	7687884	100
в том числе: от банковской деятельности	209793	3,8	245708	3,5	285620	3,6	239845	3,8	316917	4,1

роль банковского сектора в экономике, и ВВП. В первую очередь это было обусловлено существенным снижением номинальной величины ВВП. Отношение активов банковского сектора к ВВП по сравнению с 2009 годом увеличилось на 7,6 процентного пункта и достигло 75,2%, что является самым высоким значением для банковской системы России за весь период наблюдений. Вместе с тем по этому показателю Россия значительно отстает от развитых стран, так, например, в Великобритании он составляет 400%, во Франции - 335%, в Германии - 196%.

Отношение капитала банковского сектора к ВВП составило 10,5%, превысив уровень 2009 года на 1,3 процентного пункта.

В 2011 году возобновился рост прибыли действующих кредитных организаций. На 1.01.2011 она достигла 573,4 млрд. рублей, а с учетом финансового результата предшествующих лет - 1739,5 млрд. рублей. По объему полученной прибыли банковский сектор превысил не только уровень 2010 года (в 2,8 раза), но и показатели докризисного периода (на 12,9% к уровню 2007 года).

В структуре факторов формирования финансового результата рост прибыли в 2010 году был обеспечен в первую очередь за счет частичного восстановления сумм резервов на возможные потери¹.

Исследование взаимодействия налоговой и банковской систем позволило установить наличие между ними достаточно устойчивой связи

на разных этапах построения рыночных отношений. Исследование и систематизация теоретико-методологических подходов к роли банков в социально-экономическом развитии страны позволили выделить факторы, оказавшие влияние на становление и тенденции реформирования налоговой системы:

- направления развития банковской системы, в том числе организационно-правовые формы создаваемых и действующих банков;
- специфика банковских операций и технологий;
- процессы происходящие в экономике, которые затрагивают интересы государства и на которые можно оказать влияние через банки, в том числе инфляция, обращение иностранной валюты, масштабы наличного оборота и формы безналичных расчетов.

Отмеченные факторы находят отражение в таких направлениях налоговой политики в отношении банков как:

- изменение общего уровня налоговой нагрузки на банковский сектор (в т.ч. через налоговые ставки, состав расходов для целей налогообложения);
- установление особого порядка формирования налоговой базы по отдельным налогам;
- введение (отмена) специальных налогов или освобождений (льгот) по отдельным доходам и операциям;
- модификация характера отношений между налоговыми органами и банками.

Процесс взаимодействия банковской и налоговой систем отличается многогранностью и временами противоречив. В последние два десятилетия налоговое регулирование характеризовалось разнонаправленностью действия (сдерживающее, стимулирующее, нейтральное) и различием видов проявления (опережающее, опаздывающее и своевременное).

Анализ эволюции взаимосвязи налоговой и банковской систем показывает, что в отличие от традиционной оценки налогообложения банков как исключительно фискального инструмента государственной политики, на этапе построения рыночных отношений оно носило в значительной мере регулирующий характер. Потребности становления банковской системы стали объективной основой более благоприятного налогового климата в отношении отдельных банковских продуктов. В комплексе с другими мерами налоговые преференции

¹ Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2010 году.- М.: Типография Новости, 2010.

способствовали вовлечению денежных потоков в банковскую сферу, соответственно формированию пассивов отечественных банков как центрального звена, обеспечивающего цивилизованные денежно-кредитные отношения в стране¹. Вместе с тем стимулирование одних видов деятельности банков сочеталось в налоговой политике государства с дестимулированием других. Так, налог на покупку иностранных денежных знаков и платежных документов, выраженных в иностранной валюте сдерживал развитие спекулятивных операций с валютой. Применение данного "нерыночного" налога позволяло восполнить фискальную составляющую в налогообложении банков, потери которой были связаны со снижением налоговой нагрузки на банковские операции, в которых была заинтересована российская экономика.

Имели место и некоторые просчеты в налоговой политике, выразившиеся в стремлении решить фискальные задачи наиболее доступным в то время способом — увеличением налоговой нагрузки на высокорентабельные сферы. Высокий уровень налоговых изъятий за счет «оборотных налогов», не учитывающих банковскую специфику, не способствовал полному декларированию и капитализации банковской прибыли: завышались общие издержки банковской деятельности, тормозился процесс внедрения международных стандартов финансовой отчетности. Центр экономической конъюнктуры при Правительстве РФ при проведении выборочного обследования деловой активности банков выявил, что среди факторов, препятствующих деятельности банков, 54% руководителей выделили недостаток собственного капитала и неэффективную налоговую политику.

Налоговое регулирование в отношении банковской сферы имеет специфику, обусловленную значительной степенью самостоятельности функционирования банковской системы, в центре которой стоит ЦБ РФ. Можно выделить следующие базовые положения формирования методологии налогообложения банков:

- налоговые инструменты должны иметь явно выраженный косвенный характер влияния при преимущественном значении прямых форм государственного и гражданско-правового регулирования деятельности банков со стороны уполномоченных органов, что обусловлено объективными общественно-экономическими причинами, нашедшими выражение в специфике роли банковской системы в экономике страны, основных направлений деятельности банков;

- механизм исчисления налоговой базы по отдельным налогам должен учитывать специфику экономического содержания доходов и операций банков, а также меры, предпринимаемые для регулирования их деятельности органами, законодательно и нормативно определяющими требования к функционированию банковской системы;

- необходим эффективный контроль за налоговыми платежами банков в бюджет, ибо независимость банков в оперативной профессиональной деятельности не означает отсутствия государственного контроля, в т.ч. со стороны налоговых органов за выполнением кредитными организациями законодательства РФ по налогам и сборам.

Исследование общих теоретических положений налогового регулирования позволило обосновать два определяющих принципа осуществления налогового регулирования: принцип комплексности (применение мер налогового регулирования следует увязывать с иными формами государственного регулирования с учетом целей и интересов субъектов хозяйствования) и принцип своевременности (изменения в налогообложении должны соответствовать структурным преобразованиям, новациям в нормативной базе и системе контроля за деятельностью субъектов налогообложения), обеспечивающих эффективность деятельности налогоплательщиков.

Группировка совокупности налоговых мер государственного регулирования деятельности банков дает возможность определить специфику области распространения их воздействия. Кроме двух выделяемых направлений в назначении налоговых инструментов в отношении банков, выделяется третье: воздействие на поведение других налогоплательщиков - клиентов банков. При этом, оно постепенно стало превращаться в барьер для построения равных конкурентных условий развития разных сфер деятельности. Именно это стало причиной корректировки содержания налоговых инструментов в контексте общих тенденций развития налоговой политики. Основную роль в регулировании банковской деятельности играет налог на прибыль. Налог на прибыль коммерческих банков с 01.01.2010 года снижен с 24% до 20% , из них 2,0 % зачисляется в федеральный бюджет и 18,0 % в бюджет субъектов Российской Федерации. Коммерческие банки в РФ значительно отличаются как по масштабам прибыли, так и по величине активов и собственного капитала. Все это обуславливает возможность использования прогрессивной шкалы при налогообложении прибыли коммерческих банков в РФ.

В связи с этим, целесообразно для целей налогообложения прибыли дифференцировать банки в соответствии с финансовыми результатами деятельности кредитных организаций - показателями балансовой прибыли, величины капитала и активов. Подобная дифференциация позволит предложить систему налогообложения прибыли, более приближенную к результатам и масштабам деятельности кредитных организаций, а также за счет крупнейших налогоплательщиков в данной сфере увеличить поступления по налогу в целом. При этом мелкий банковский бизнес и его интересы будут соблюдены более чем достаточно за счет более низкой ставки налога на прибыль по сравнению с крупнейшими и иными банками.

В коммерческих банках отсутствует база для

1 Гончаренко Л.И. Налогообложение коммерческих банков: теория и методология. — М.: Проспект, 2008.

определения теоретически и законодательно установленного объекта обложения налогом на добавленную стоимость, а именно самой добавленной стоимости, поскольку большая часть тарифов за услуги банков не основывается на калькуляции ее себестоимости. Относительно высокая доля НДС в налоговых платежах банков имеет место в условиях, когда банковские операции, согласно ст. 149 НК РФ, освобождены от обложения НДС¹. Одной из причин сложившейся структуры налоговой нагрузки является значительный объем «не банковских» услуг (посреднические операции, в т.ч. с ценными бумагами, трастовые и др.). Для развития методологии налогообложения важное значение имеет вопрос об экономической целесообразности освобождения банковских операций от НДС. Любое освобождение ведет к фискальным потерям государства, но оно же преследует и определенную цель с позиции осуществления налогового регулирования. Среди российских экономистов существует мнение, что освобождение банковских операций от НДС стимулирует развитие банковской деятельности, так как снижается цена банковских услуг. Другие исходят из рассуждений о том, что большинство банковских операций экономически и юридически не может быть отнесено к понятию услуга (товар, работа), следовательно нет законодательно установленного объекта налогообложения НДС.

На мой взгляд, освобождение от НДС операций, совершаемых банками, с позиции преимущественного значения принципа экономии в налогообложении, выражающемся в эффективности налогового контроля приведет к относительному уменьшению поступлений в бюджет при достаточно существенном сокращении расходов на администрирование. Особую актуальность данный подход имеет в отношении тех операций, которые технологически обусловлены и взаимосвязаны с банковскими, например, по валютным операциям в части посреднических сделок.

Таким образом, важнейшими в налоговом механизме России с точки зрения поступлений в бюджет являются налог на прибыль и налог на добавленную стоимость.

Из этих двух налогов основное регулирующее воздействие несет налог на прибыль. Наиболее значимыми методами налогового регулирования являются: дифференциация ставки налога; изменение налоговых льгот и скидок (в частности, полное или частичное освобождение от налога, отсрочка платежа и возврат ранее уплаченных сумм); изменение порядка расчета налогооблагаемой базы. Применяя данные методы, государство может воздействовать на банки и предприятия, направляя их деятельность в выгодное для него русло. ■

1 Налоговый кодекс Российской Федерации

Библиографический список

1. Налоговый кодекс РФ.
2. Гайвандов Я.А. Государственное регулирование банковской деятельности в РФ. 2009.
3. Гончаренко Л.И. Налогообложение коммерческих банков: теория и методология. — М.: Проспект, 2008.
4. Кацашвили Н.И. Реформирование законодательной базы в сфере совершенствования взаимоотношений коммерческих банков с налоговой системой. «Вестник налоговый» № 2. 2009г.
5. Мартелянов В.С. Хозяйственное право. Курс лекций. - М.: Изд-во БЕК, 1994. - С.190-191.
6. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2010 году.- М.: Типография Новости, 2010.
7. Ротбард М. Государство и деньги. Челябинск, 2004. С.
8. www.cbr.ru

ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

Россиния Анатольевна ГАВРИЛОВА

аспирант кафедры общей экономической теории

Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов

Становление информационно-сетевой экономики характеризуется превращением технологических инноваций в главный фактор экономического роста и социального развития, ростом интенсивности инновационных процессов в ведущих странах мира. Оборот интеллектуального капитала становится одним из ключевых аспектов деятельности предприятий и организаций научно-инновационной сферы. В рамках оборота интеллектуального капитала происходит генерация, трансфер и диффузия технологий, которые объединяются в научно-инновационный цикл.

Как часть оборота интеллектуального капитала оборот инноваций имеет следующие особенности:

- сочетание коммерческих и некоммерческих аспектов,
- асимметричность (неполнота информации у акцептирующего объекта),
- вероятностный характер использования,
- дискретность (уникальность),
- синергетический эффект и т.п.

Сочетание коммерческой и некоммерческой ценности инноваций приводит к тому, что инновационное развитие выступает самостоятельным мотивом деятельности хозяйствующих субъектов, и, с другой стороны, инновационное развитие переплетается с национальными экономическими интересами безопасностью и стабильностью.

Деятельность предприятия по созданию, внедрению, распространению, потреблению и обновлению инноваций направлена, прежде всего, на обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия на основе постоянного совершенствования производственно-инновационных процессов (разработки, приобретения, внедрения инноваций), обеспечивающих выпуск новых, улучшенных видов продукции, совершенствование методов её производства, доставки, реализации и обслуживания. В то же время как часть единого общественного инновационного процесса, инновационная деятельность предприятия по выполнению практических задач, в условиях информационно-сетевой экономики способствует социально-экономическому, финансовому и социально-экологическому развитию нацио-

нального хозяйства.

Успешная инновационная деятельность предприятий кроме непосредственного увеличения их прибыли способствует ускорению внедрения достижений научно-технического прогресса в промышленности и технологическому совершенствованию производства и обновлению продукции. Для национальной экономики в условиях перехода к постиндустриальной стадии развития наибольшее значение приобретает интеллектуальный капитал с высоким потенциалом общественного блага, так как именно за счет него обеспечивается инновационное развитие страны.

Общественное знание производится общественными институтами, такими, как колледжи, университеты, некоммерческие или правительственные лаборатории, организации. Это относится к большей части знаний, которые принадлежат фундаментальным, а не отдельным узким областям науки, становятся «общественным фондом», для которого заранее невозможно предсказать пути и характер использования. Правительство предоставляет общественное благо в форме научных знаний, субсидируя фундаментальные исследования в медицине, математике, физике, химии, биологии, экономической теории и т.д. В этом случае значительная масса информации, знаний, идей поступает непосредственно в распоряжение общества, увеличивая тем самым национальное богатство. Из этого фонда, в частности, черпается то знание, которое необходимо для получения нового знания.

Система профессиональной подготовки кадров является стратегической отраслью для национального хозяйства и должна соответствовать стратегии развития промышленно-инновационной и образовательной сфер на федеральном (национальном), отраслевом (межотраслевом) и региональном уровнях.

На фоне роста значения образования как общественного блага условия информационно-сетевой экономики провоцируют встречный процесс: принцип неисключаемости общественного образовательного блага, благодаря его двойственному характеру, заключающемуся в потенциале экономической

выгоды от его использования, в современных условиях не означает, что его реализация должна осуществляться только путем бюджетного финансирования и на базе институтов государственной. В условиях современной рыночной смешанной экономики неисключаемость общественного образовательного блага должна поддерживаться совместными усилиями государства (в лице государственных учреждений профессионального образования), негосударственных образовательных структур, а также заинтересованных социально ответственных предпринимательских организаций. Но при этом общественная полезность должна иметь обязательный статус стратегического блага, отвечающего фундаментальным условиям и приоритетам развития национальной экономики и общества.

В условиях рыночных отношений общественное образовательное благо приобретает форму смешанного (общественно-частного) блага. Создание и внедрение инноваций осуществляется в рамках национальной инновационной системы. Под инновационной системой мы понимаем совокупность институциональных элементов, осуществляющих и обеспечивающих инновационную деятельность с целью повышения экономической эффективности всего национального хозяйства.

Отношения, связанные с созданием инноваций, передачей, распределением и использованием соответствующих прав, охватывают весьма широкий круг субъектов национальной инновационной системы - учёных и инженеров, научно-исследовательские институты, вузы, промыш-

ленные фирмы, коммерческие формирования, государственные структуры, общественные организации и т.п. В них вовлечены элементы, различающиеся как по правовому статусу (физические и юридические лица, коммерческие и неприбыльные организации), так и по инновационным мотивациям.

Обеспечение полноценного инновационного развития в информационно-сетевой экономике, раскрытие всего потенциала инноваций требует взаимодействия в системе между различными институтами в сферах науки, образования и производства. Инновационную интеграцию можно рассматривать как совокупность форм, методов, посредством которых происходит создание специализированных структур в экономической системе с целью развития и поддержки инноваций.

Таким образом, мы полагаем, что двойственный характер интеллектуального капитала, включающего в себя потенциал общественного блага, предполагает создание таких организационных структур, которые позволят извлечь из производимого интеллектуального продукта как общественную, так и экономическую выгоду. Так как гарантом раскрытия потенциала общественного блага в инновациях выступает государство, а получению максимальной экономической выгоды от инноваций способствует мобильная и гибкая предпринимательская среда, то интеграция плановых и рыночных механизмов в конкретных организационных структурах является наиболее перспективным направлением развития инновационной системы. ■

ВЫБОР СПОСОБА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВЕНЧУРНОГО ФОНДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕННОГО ФАКТОРА

Владимир Николаевич МУН

аспирант

Санкт-Петербургского инженерно-экономического университета

Александр Алексеевич Крупанин

доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургского инженерно-экономического университета

Предпринимательская структура сталкивается с вопросом привлечения средств на протяжении всех этапов своего развития. По данным Российской Ассоциации Венчурного и Прямого и Инвестирования (РАВИ) в России в 2011 г. действовало более 150 фондов [4, 25]. Привлекательность венчурного инвестирования состоит в том, что помимо финансовых вливаний, венчурный фонд является стратегическим партнером, который выступает в качестве гаранта организации, предоставляет свои накопленные компетенции и знания, помогает в решении организационных и юридических вопросов, в отдельных случаях позволяет получить синергетический эффект от взаимодействия с текущими компаниями фонда и прочее [1,115].

Поиск потенциальных фондов осуществляется исходя из требований и предпочтений самой предпринимательской структуры. При выделении списка фондов, которым может быть представлен предпринимательский проект и который подходит по формальным признакам, имеет целесообразность разбить их уже по привлекательности со стороны компании. То есть, какой фонд видится наиболее предпочтительным для привлечения инвестиций с точки зрения, доступности, опыта инвестирования и успешных выходов, опытов в отрасли, связями на рынках сбыта, отношением с государством и так далее [2,218].

После выделения нескольких групп фондов, требуется принять решение о порядке обращения в них: параллельное, последовательное и последовательно-параллельное. На протяжении, в том числе и этой стадии большую роль играют временные и иные рамки, которые ограничивают предпринимателей по проекту. Это может быть предварительные договоренности с поставщиками и покупателями, сроки отраслевых ярмарок, сезонность, краткосрочный или долгосрочный характер инноваций, макроэкономические параметры и иное, что может влиять на сроки, с другой стороны собственный бюджет может вносить еще более существенные ограничения на сроки принятия решения.

Последовательное обращение подразумевает подготовку материалов для заявки на получения финансирования к конкретному наиболее подходящему фонду с последующей их отправкой. После получения отрицательного ответа или прохождения заранее намеченного срока, готовится заявка в другой фонд, и так далее. В этом случае, компания имеет возможность максимизировать результат работы с каждым фондом, предоставляя последнему наиболее актуальную и кастомизированную под его требованиям информацию. При последовательном методе коммуникации с фондом свою роль может сыграть эксклюзивность переговоров. Если удастся донести мысль, что данный фонд был выбран неслучайно и все усилия предпринимателей направлены только на переговоры с ним, серьезность отношения к компании может только возрасти.

При параллельном методе подготавливается общая заявка, которая с незначительными корректировками рассылается всем выбранным фондам. В этом случае предпринимательская структура указывает в заявке сроки рассмотрения предложения для выявления предварительного интереса. В обратном случае может получиться ситуация, когда будут вестись переговоры с разными фондами на разных этапах одновременно, что будет заметно затруднять координацию работы с ними.

При последовательно-параллельном методе обращение к фондам строится следующим образом: сначала заявка отправляется всем фондам из наиболее предпочтительной группы, после окончания взаимодействия с ними, всем фондам из второй группы и так далее. Данный подход сочетает плюсы ранее указанных методов и рационально затраченого времени.

Помимо фактора времени на выбор метода привлечения фондов влияет количество и качество фондов по шкале привлекательности. Количество наиболее привлекательных фондов независимо от фактора времени корректирует целесообразность выбора того или иного фонда. Например, если есть два фонда, которые оцениваются предпринимате-

лями как наиболее подходящие на роль венчурного партнера, и целая группа фондов с меньшим приоритетом, то безотносительно от времени имеет смысл выбрать параллельно-последовательный метод. С другой стороны при примерно равной оценке по более, чем 10 фондам имеет смысл ограничиться параллельным методом. Очевидно, что в случае трех фондов, которые располагаются четко по приоритету логично сфокусировать свои усилия на привлечение каждого последовательно.

Введем зависимость выбора метода обращения в фонды как двухфакторную модель:

$$P = F(B, P),$$

P – порядок подачи заявок в венчурные фонды

B – фактор времени, имеющегося у предпринимателей

Φ – фактор распределения привлекательности фондов

Таблица 1. Сравнительная характеристика методов обращения в фонды

Методы	Плюсы	Минусы	Рекомендации к использованию
Последовательный	Кастомизированный подход к каждому фонду. Все усилия на переговоры с одним фондом	Длительность процесса при 3 и более фондов	Если для большинства фондов проект не выполняет условия декларации
Параллельный	Возможно в сжатые сроки. Направление усилий на реально заинтересованные фонды	Сложность в организации процесса. Не всегда возможно уделить много времени подготовки к фонду	Проект подходит для широкого круга фондов, которые имеют схожий опыт и инвестиционные критерии
Последовательно-параллельный	Ограниченное число фондов Возможно в сжатые сроки	Сложность распределения фондов на группы	Возможно четко выделить группу наиболее предпочтительных фондов

Оценки данных факторов осуществляется предпринимателями на основании субъективных и объективных параметрах. Привлекательность фондов оценивается субъективно и выражается количественно в зависимости от принятой методологии. Автор использовал собственную методологию оценки привлекательности, представленную в ранее опубликованных работах [3, 4] и базирующуюся на оценке соответствия параметров фонда и организации ($P = \sum k_c^{BF}$). Соответственно, k_c^{BF} – коэффициент соответствия параметров.

Некоторые обобщенные ориентиры представлены в табл. 2. Следует отметить, что количественная оценка представлена исходя из предпосылки о том, что предыдущие фазы полностью завершены, в том числе и оценка параметров самого проекта, что позволит в сжатые сроки представить информацию в фонды.

В свою очередь, распределение фондов по шкале привлекательности интересно с точки зрения задачи с двух сторон. Во-первых, это количество фондов, попавших в группы привлекательных и наиболее привлекательных. Во-вторых, насколько они отличаются друг от друга по привлекательности.

Ограничим рассмотрения фондов по первым 10 для удобства моделирования общей ситуации. На

практике параллельное общение с более, чем 10 фондами также выглядит затруднительно без привлечения серьезных ресурсов. Если первый параметр однозначно оценивает прямым счетом, то второй требует более изысканного подхода. Кучность оценки фондов определяет:

1. разница между наиболее привлекательным и наименее привлекательным фондами (в рамках двух групп)

$$\Delta(\sum k_c^{BF_{max}} - \sum k_c^{BF_{minmax}}), \text{ где}$$

$\sum k_c^{BF_{max}}$ – максимальная оценка привлекательности фонда (максимальный фактор)

$\sum k_c^{BF_{minmax}}$ – минимальная оценка привлекательности фонда из двух групп (минимаксный фактор)

Учитывая шкалу привлекательности и тот факт, что мы рассматриваем фонды только в двух верхних сегментах, получаем, что максимальное значение Δ может быть 22 (42-20) и минимальное 0 (один фонд

или несколько

с одинаковыми оценками).

Соответственно, чем выше Δ , тем больше разница между наиболее привлекательным фондом и наименее привлекательным из, в целом, устраивающих вариантов.

2. среднее квадратическое отклонение оце-

нок всех фондов по двум группам.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

где $x = \sum k_c^{BF}$

σ может колебаться от 0 (один фонд или несколько с одинаковыми оценками) до 11 (при двух фондах с оценками 42 и 20). Очевидно, что по мере увеличения показателя σ уменьшается кучность результатов, что способствует предпочтению последовательного метода перед параллельным.

Рассмотрим вариант острой нехватки времени, при котором будет отдано предпочтение параллельному методу. В крайних случаях при высокой σ будет использоваться параллельно-последовательный метод.

Вербально таблица представляет следующие рассуждения. Базовый параметр – нехватка времени. При незначительном количестве привлекательных фондов, не имеет значение их распределение. Легче обратиться к ним параллельно. При более высоком количестве фондов и высоком распределении их на шкале имеет смысл применить параллельно-последовательный метод.

Специфика наличия времени состоит в том,

что даже при выборе параллельного метода у организации есть время кастомизировать заявки в каждый фонд.

Таблица 2. Шкала оценки времени на привлечение венчурного капитала

Качественная оценка	Описание	Количественная оценка
Острая нехватка времени	В ближайшей перспективе вероятность успешности проекта могут заметно снизиться	до 2 месяцев
Нехватка времени	Приближение точки, после которой сильно затруднено развитие без привлечения венчурного партнера	2-4 месяцев
Достаточное количество времени	В краткосрочной перспективе существует потенциал самостоятельного развития, однако потребность в капитале спрогнозирована	4-8 месяцев
Большое количество времени	Время не сильно влияет на перспективность проекта и занятость предпринимателей	8-10 месяцев
Очень большое количество времени	Низкое влияние фактора времени	10 месяцев и более

Таблица 3. Выбор метода обращения в фонды при нехватке времени (до 4 месяцев)

Количество фондов с $\sum k_{CBF} > 20$	Δ	σ	Предпочтительный метод
1 - 2	не важно	не важно	параллельный
3-8		0 – 5,5	
		5,5 - 11	параллельно-последовательный
8-10	0-11	не важно	параллельный
	11-22	не важно	параллельно-последовательный

Также при малых количествах интересных фондов возможно последовательный метод.

Таблица 4. Выбор метода обращения в фонды при достаточном количестве времени (от 4 до 8 месяцев)

Количество фондов с $\sum k_{CBF} > 20$	Δ	σ	Предпочтительный метод
1 - 2	не важно	не важно	параллельный
3-8	0-11	0 - 5,5	параллельный
		5,5 - 11	параллельно-последовательный
	11-22	0 - 5,5	параллельный
		5,5 - 11	параллельно-последовательный
8-10	0-11	0 - 5,5	параллельно-последовательный
		5,5 - 11	параллельно-последовательный
	11-22	0 - 5,5	параллельный
		5,5 - 11	параллельно-последовательный

Наконец, для наличия большого количества времени характерен выбор между последовательным и параллельно-последовательным методом.

В этом случае предприниматели могут сфокусироваться на переговорах с ограниченным количеством фондов в каждый промежуток времени, более четко формулировать свою позицию и подготовиться к специфике каждого фонда. Более того, фактор времени в переговорах не будет на стороне венчурных фирм.

Таблица 5. Выбор метода обращения в фонды при большом количестве времени (от 8 месяцев)

Количество фондов с $\sum k_{CBF} > 20$	Δ	σ	Предпочтительный метод
1 - 2	0-11	не важно	последовательный
	11-22		
3-8	0-11	0 - 5,5	параллельно-последовательный
		5,5 - 11	последовательный
	11-22	0 - 5,5	параллельно-последовательный
		5,5 - 11	последовательный
8-10	не важно	0 - 5,5	последовательный
		5,5 - 11	

Несмотря на то, что в модели выбора метода обращения количество фондов ограничивалось 10-ю, результаты и методические рекомендации можно экстраполировать на более высокое количество привлекательных фондов. ■

Библиографический список

1. Гулькин П.Г. Венчурные и прямые частные инвестиции в России: теория и десятилетие практики. – М.: Альпарин, 2003. – 240 с.
2. Кавасаки Г. Стартап. 11 мастер-классов от экс-евангелиста Apple и самого дерзкого венчурного капиталиста Кремниевой долины: Пер. с англ. – М.: Юнайтед Пресс, 2010. – 256 с.
3. Мун В.Н. Оценка параметров предпринимательской структуры в процессе взаимодействия с венчурной фирмой - «Управление экономическими системами: электронный научный журнал», 2011 (#12). – Кисловодск. – С. 1-5
4. Обзор рынка. Прямые и венчурные инвестиции в России в 2010 г. / РАВИ, руководитель проекта А. Никконен. – СПб: Феникс, 2011. – 176 с.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАССМОТРЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЫ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кирилл Константинович ИВАНОВ

*аспирант кафедры государственно-правовых дисциплин
Московского гуманитарного университета*

Государственная Дума Российской Федерации является высшим законодательным (представительным) органом государственной власти. Законодательный процесс является приоритетной ее работой. Одной из важных стадий законодательного процесса можно считать рассмотрение законопроектов в Государственной Думе до рассмотрения их в первом чтении, так как на данном этапе законодательная инициатива становится или не становится полноценным законопроектом.

Порядок внесения, рассмотрения и принятия Государственной Думой федеральных законов регулируется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а также Регламентом Государственной Думы.

При внесении законопроекта в Государственную Думу должны быть предоставлены следующие материалы от субъектов права законодательной инициативы: сам текст проекта законодательного акта; пояснительную записку; перечень законов Российской Федерации и законов РСФСР, федеральных конституционных и федеральных законов, а также иных нормативно-правовых актов РСФСР и Российской Федерации, подлежащих признанию утратившими силу, приостановлению, изменению или принятию в связи с принятием данного закона; финансово-экономическое обоснование.

Подготовленный субъектом права законодательной инициативы к внесению законопроект поступает в Государственную Думу на имя Председателя Государственной Думы.

Регистрация документа производится в Управлении документационного и информационного обеспечения Аппарата Государственной Думы с присвоением регистрационного номера, который будет сопровождаться совместно с названием законопроекта на протяжении всей стадии зако-

нодательного процесса в Государственной Думе. Присвоение идентификационного номера предупреждает ошибки при работе над законопроектами, так как на рассмотрении Государственной Думы могут находиться несколько законопроектов «О внесении изменений...».

После рассмотрения и досконального изучения поступившего законопроекта в Секретариат, Председатель Государственной Думы направляет зарегистрированный законопроект и пакет сопроводительных документов к нему в профильный комитет, к которому относятся вопросы ведения рассматриваемого законопроекта. В ходе своей работы профильный комитет определяет соответствие законопроекта требованиям норм Конституции РФ и положениям Регламента Государственной Думы, и в течение четырнадцати дней вносит свои предложения по обсуждаемому законопроекту в Совет Государственной Думы.

В случае если профильный комитет определяет свою положительную позицию относительно соответствия со ст. 104 Конституции РФ и ст. 105 Регламента Государственной Думы по рассматриваемому законопроекту, по предложению профильного комитета Совет Государственной Думы определяет ответственный комитет, и, при необходимости, комитет-соисполнитель, а также включение законопроекта в план на текущую или последующие сессии. Совет также направляет законопроект и материалы к нему в так называемую «рассылку», т.е. направление в Комитеты, Комиссии, фракции, в Совет Федерации, Президенту РФ, в Правительство РФ, а также в Высшие суды – Конституционный, Верховный и Высший Арбитражный (в случае рассмотрения законопроекта по вопросам их ведения) – для подготовки замечаний и предложений, а также для подготовки и предоставления отзывов в от-

ответственный комитет, и определение сроков рассмотрения Государственной Думой законопроекта в первом чтении.

Можно отметить, что ответственный комитет направляет законопроект и сопроводительные документы к нему в Общественную палату для проведения экспертизы в обязательном порядке, в течение трех дней с момента поступления запроса от Общественной палаты в Государственную Думу. Если законопроект, который направляется в Общественную палату был также рассмотрен Советом Государственной Думы либо рассмотрен на заседании Государственной Думы, то в сопроводительных документах к законопроекту направляется также выписка из протокола заседания Совета Государственной Думы, и копия постановления Государственной Думы (при его рассмотрении на заседании).

В случае, если ответственный комитет в процессе работы над законопроектом определит, что законопроект не соответствует требованиям ст.104 Конституции РФ и ст.105 Регламента Государственной Думы, то по его предложению Совет Государственной Думы принимает решение о возврате рассматриваемого законопроекта субъекту права законодательной инициативы для устранения замечаний. В период направления законопроекта субъекту права законодательной инициативы и до момента устранения недочетов и повторного внесения, законопроект не является внесенным в Государственную Думу.

Интересным представляется тот факт, что при внесении идентичного законопроекта по тому же вопросу который предлагается урегулировать в ранее внесенном законопроекте, уже после рассмотрения последнего на заседании Государственной Думы и принятии его в первом чтении, законопроект не рассматривается и возвращается субъекту права законодательной инициативы как законопроект, который уже не имеет под собой основу для принятия, в связи с одобрением ранее поступившего законопроекта в первом чтении. В случае внесения альтернативных законопроектов в Государственную Думу до рассмотрения в первом чтении, Совет Государственной Думы должен принять решение об отложении рассмотрения законопроекта в первом чтении внесенного ранее, устанавливает сроки рассмотрения альтернативных законопроектов для ответственного комитета с дальнейшей подготовкой комитетом альтернативных законопроектов и законопроекта поступившего ранее, для одновременного рассмотрения на заседании Государственной Думы. В тот момент, когда Совет Государственной Думы принял решение о включении всех законопроектов (вместе с альтернативными) в проект порядка работы Государственной Думы, другие законопроекты затрагивающие те же самые вопросы, но поступившие позднее решения Совета – не принимаются к рассмотрению.

Законопроект, который был подготовлен к рассмотрению в первом чтении, а также сопроводи-

тельные документы к нему по представлению ответственного комитета направляются Аппаратом Государственной Думы не позднее трех дней до дня рассмотрения законопроекта на заседании Государственной Думы в Совет Федерации, в Правительство РФ, Президенту РФ, депутатам «нижней» палаты, а также субъекту или субъектам права законодательной инициативы, внесшим законопроект.

Подготовка к рассмотрению законопроекта в первом чтении, внесенного субъектом права законодательной инициативы, на заседании Государственной Думы в отношении сроков определяется Советом Государственной Думы, а порядок подготовки законопроекта, срок представления предложений, замечаний, отзывов и заключений, относится, как правило, к компетенции ответственного комитета и определяется им самостоятельно.

По поручению Совета Государственной Думы или ответственного комитета проводится правовая экспертиза законопроекта – т.е. специальное исследование проводимое для оценки соответствия Конституции РФ, его совместимости с действующим законодательством и международными договорами Российской Федерации и установления качества законопроекта с точки зрения примененных правил законодательной техники [6, С.64].

Экспертиза законопроектов определяется как требующее специализированных познаний и уровня квалификации исследование законопроекта, проводимое с целью выяснения возможности для его дальнейшего усовершенствования и устранения пробелов.

Правовая экспертиза как один из видов экспертизы, находит свое применение в процессе осуществления этим органом законодательной деятельности. Без нее не принимается ни один федеральный закон, а вопрос определения качества закона отделим от юридической выверенности его норм. Ученые-конституционалисты справедливо называют правовую экспертизу «технологическим этапом законотворческого процесса» [1, С.202].

Правовая экспертиза законопроектов признана обязательным и неотъемлемым компонентом всего законодательного процесса, который обязательно сопровождает рассмотрение законопроектов и предшествует принятию законов. Это одна из самых сложных видов экспертиз законопроектов.

Значение ее обуславливается тем, что разнообразные вопросы, связанные с правовой, научной и иной деятельностью человека, функционированием государственных органов могут быть решены только с помощью экспертизы, а само заключение как итог проведенной экспертизы служит базисом для принятия корректного, подтвержденного решения [9, С.23].

Необходимость правовой экспертизы в правотворческом процессе обуславливается определенной последовательностью факторов. Васильев Р.Ф. пишет, что создание законов представляет собой особый вид государственной деятельности, законы

принимают главенствующее участие в правовой системе страны [3, С.154]. В ходе же этой правовой экспертизы устанавливается и проверяется соответствие норм закона другим нормам действующего законодательства, степени его эффективности, а также наличие или отсутствие в нем противоречий. И в итоге правовая экспертиза позволяет определить соотношение формы закона и его содержания определенным требованиям.

В общем виде правовая экспертиза законопроекта – это специализированное исследование, используемое для оценки соответствия Конституции, соотношения «с действующим законодательством и международными договорами Российской Федерации, а также установления качества законопроекта с точки зрения примененных правил законодательной техники» [6, С.36-37]. Под правилами законодательной техники юристы понимают сложившиеся на практике общие требования к законопроекту, т.е. «совокупность правил, методов, средств и приемов (инструментов), используемых субъектами законодательного процесса для организации и осуществления законодательной деятельности» [6, С.37]. Они и обеспечивают самое полное, точное и простое соответствие новых правовых актов воле законодателя.

Правовая экспертиза предполагает моделирование и анализ последствий воздействия, которое окажет проверяемый законопроект на общественные отношения, установление его социальной и экономической целесообразности, финансовой обоснованности, исполнимости.

Главная цель правовой экспертизы – сопоставление законопроекта с действующими законами на предмет их взаимной согласованности, соотнесенности в общую систему правовых актов.

Мамитова Н.В. определяет, что «правовая экспертиза является частью юридической и заключается в установлении соответствия действующему законодательству целей, средств, механизмов реализации рассматриваемого акта, перечня документов, представленных для осуществления определенного действия, а также анализа достаточности оснований данного субъекта на совершение этого действия» [5, С.10].

При рассмотрении законопроекта и принятии решения законодателю необходимо всецело и достоверно оценивать и применять реально существующую ситуацию, которую предлагается изменить, отчетливо представлять, чего он хочет достигнуть, понимать, каким способом можно этого добиться.

Законотворческая практика показывает, что субъекты права законодательной инициативы не всегда могут справиться с точной доработкой законопроекта. Поэтому использование знаний высококвалифицированных специалистов-юристов при работе депутатов Государственной Думы над законопроектами на всех стадиях законодательного процесса является чрезвычайно важным и необходимым [4, С.118]. В связи с этим доработку осуществляют ответственные

Комитеты Государственной Думы, включая Аппараты Комитетов Государственной Думы, а также специалисты Правового управления Аппарата Государственной Думы.

Вопрос о необходимости проведения правовых экспертиз ставился в научном сообществе давно и решился только после принятия Регламента Государственной Думы и введения статьи о Правовой экспертизе. Ее проведение на основании ч. 2 ст. 112 Регламента Государственной Думы было возложено на Правовое управление: «Правовое управление Аппарата Государственной Думы по поручению Совета Государственной Думы или ответственного комитета в установленный ими срок осуществляет правовую экспертизу законопроекта на соответствие Конституции Российской Федерации, федеральным конституционным законам, федеральным законам, основным отраслевым законодательным актам, проверяет перечень актов федерального законодательства, подлежащих признанию утратившими силу, приостановлению, изменению или принятию в связи с принятием данного законопроекта, а также осуществляет юридико-техническую экспертизу законопроекта» [8].

Порядок проведения правовой экспертизы законопроектов в Регламенте Государственной Думы не установлен. Частично он изложен в Положении о Правовом управлении Аппарата Государственной Думы, утвержденном руководителем Аппарата Государственной Думы, а также, как указывают Ю.Г.Арзамасов и Я.Е.Наконечный, в положениях об отделах правовой и лингвистической экспертизы законопроектов и в должностных инструкциях работников Правового управления, утверждаемых начальником Правового управления [2, С.112].

Правовая экспертиза в Регламенте Совета Федерации не конкретизирована, лишь указано, что за проведение и утверждение результатов юридической экспертизы отвечает Правовое управление Аппарата Совета Федерации.

Данные положения, хотя и установлены в Регламентах палат Федерального Собрания и представляют собой локальные нормативные акты, все равно выходят за рамки предмета правового регулирования, обозначенные в их названиях, и формулируют права и обязанности субъектов законодательной инициативы, а также прочих участников законотворческого процесса.

Сама правовая экспертиза проводится по всем основным отраслям законодательства, по всем законопроектам, рассматриваемым Государственной Думой, вне зависимости от того, какой сферы жизни они касаются.

В связи с тем, что «при рассмотрении Государственной Думой законопроекта в первом чтении обсуждается его концепция» [8], приоритетной задачей правовой экспертизы является на данном этапе оценка основных юридических свойств законопроекта на основании ч. 3 ст. 112 Регламента Государственной Думы.

Задача, которая стоит перед правовой эксперти-

зой до рассмотрения законопроекта в первом чтении на пленарном заседании, заключается в том, чтобы акцентировать внимание депутатов на юридической проработке законопроекта и определении своей позиции по нему. В этом случае предполагается, что ответственный комитет, в случае принятия законопроекта в первом чтении, учтёт предложения и замечания экспертов Правового управления при последующей его доработке ко второму чтению.

Как правило, ответственный комитет поручает Правовому управлению провести также и лингвистическую экспертизу законопроекта. Для проведения этого вида экспертизы в Правовом Управлении имеются отделы правовой и лингвистической экспертизы законопроектов по разным отраслям законодательства.

Все отзывы, замечания и предложения по законопроекту депутатов Государственной Думы и иных субъектов права законодательной инициативы, в т.ч. и заключение Общественной палаты РФ по результатам проведенной экспертизы рассматриваются на заседании комитета, ответственного за прохождение законопроекта.

Обсуждение законопроекта на заседании ответственного комитета проводится открыто, с привлечением к обсуждению субъекта права законодательной инициативы, внесшего законопроект, а также с возможным участием средств массовой информации для освещения заседания комитета и его заключения.

Заключение ответственного комитета принимается простым большинством голосов его членов. В процессе рассмотрения законопроекта, депутат Государственной Думы – член ответственного комитета, отвечающий за законопроект, докладывает итоги рассмотрения им законопроекта и анализ поступивших в комитет документов по обсуждаемому законопроекту. Для обсуждения законопроекта на заседание комитета может быть приглашен субъект права законодательной инициативы, внесший законопроект либо представитель коллегиального органа, эксперты, представители общественности и органов государственной власти и местного самоуправления. Довольно таки часто решения членов комитета по заключению в отношении законопроекта принимаются не единогласно, но депутаты – члены комитета могут высказать свое особое мнение по законопроекту уже на пленарном заседании во время его обсуждения всеми депутатами Государственной Думы.

В связи с тем, что «нижняя» палата Парламента

России рассматривает в первом чтении проект закона в том виде, в котором он был внесен в Думу субъектом права законодательной инициативы, свое заключение Правовое управление Аппарата дает в письменном виде, и оно подшивается к пакету документов по законопроекту [7, С.270]. Подготовка к первому чтению для законопроекта в Правовом управлении проходит только по законопроекту, подготовленному ответственным комитетом и только по правовым вопросам, являющимся предметом рассмотрения законопроекта в первом чтении Государственной Думой. При принятии решения на данном этапе ответственным Комитетом Государственной Думы экспертное заключение Правового управления является основным, так как на основе заключения депутаты, входящие в Комитет, могут определить юридическую характеристику и качество предложенной законодательной инициативы и в итоге вынести свое решение.

Законопроект, который был подготовлен к рассмотрению в первом чтении, а также сопроводительные документы к нему направляются ответственным комитетом в Совет Государственной Думы для внесения на рассмотрение Государственной Думы. Дополнительно ответственный комитет прилагает свое заключение или решение, заключение комитета-соисполнителя, и заключение Правового управления Аппарата Государственной Думы.

Подводя итог, можно обозначить, что в период внесения законопроекта в Государственную Думу и до вынесения его на заседание в первом чтении может пройти продолжительное время, так как субъекты права законодательной инициативы зачастую не проводят мониторинг поступивших законодательных инициатив, и это приводит к тому, что Совет Государственной Думы может откладывать рассмотрение законопроектов лишь из-за внесения большого количества альтернативных законопроектов, причем влияющих на одни и те же общественные отношения, но являющиеся результатом самостоятельной работы субъекта права законодательной инициативы. Было бы уместно ввести правило, чтобы перед внесением субъектами права законодательной инициативы своих законопроектов, они изучали наличие идентичных законопроектов, уже зарегистрированных в Государственной Думе, а Государственная Дума не должна регистрировать предложенные законодательные инициативы до тех пор, пока не будет рассмотрена уже внесенная и зарегистрированная в Государственной Думе законодательная инициатива. ■

Библиографический список

1. Арзамасов Ю.Г. Нормография: теория и методология нормотворчества: учебно-методическое пособие – М., Академический Проект; Трикста, 2007. – 560 с.
2. Арзамасов Ю.Г., Наконечный Я.Е. Мониторинг в правотворчестве: теория и методология. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 196 с.
3. Васильев Р.Ф. Законодательный процесс. Понятие Институты. Стадии: Научно-практическое пособие М., Юриспруденция, 2000. – 320 с.
4. Иванов К.К. Особая роль правовой экспертизы в законотворческом процессе // Судебная практика в Западной Сибири, 2012, №1. – С.116-121.
5. Мамитова Н.В. Правовая экспертиза российского законодательства: вопросы теории и практики //Журнал Государство и право 2010. №11. – С.5-14.
6. Надеев Р.К. Правовое обеспечение законопроектной деятельности Государственной Думы – М., Издание Государственной Думы, Известия, 1997. – 76 с.
7. Научно-методическое пособие по разработке законопроектов в современной России / [авт. кол.: Арзамасов Ю. Г., Вороненков Д. Н., Ивлиев Г. П. Ильин А.В., Комарова Т.Л., Косопкин А.С., Мартыянов Г.А., Наконечный Я.Е., Рахманина Т.Н., Ревнова М.Б., Ухина С.В.; Гос. Дума Федер. Собр. Рос. Федерации]. – М.: Изд. Гос. Думы, 2009. – 465 с.
8. Постановление ГД ФС РФ от 22.01.1998 №2134-П ГД (ред. от 22.06.2012) «О Регламенте Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 16.02.1998, №7, ст. 801.
9. Ралдугин Н.В. Правовая экспертиза проектов федеральных законов. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 48 с.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Илья Николаевич БАРАНОВ

Поскольку правовая защита персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании анализируется нами как вид государственной защиты (деятельность государственных органов по правовой защите государственных служащих), то их правотворческая и правоприменительная деятельность рассматривается как наиболее характерная для данного субъекта. В связи с этим такие формы реализации права, как соблюдение, исполнение и использование правовых норм не включаются нами в содержание правовой защиты.

Первый признак правовой защиты персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании можно определить на основе уяснения направленности защитительной деятельности. В данном вопросе также наметилось несколько разных подходов. Ряд авторов придерживаются точки зрения, согласно которой правовая защита охватывает весь правовой статус личности или его преобладающую часть (Р.У. Концелидзе, А.В. Коровников, С.Ф. Зыбин, А.В. Стремоухов, В.М. Шамаров).

Так, Р.У. Концелидзе под правовой защитой персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании понимает основанную на законе деятельность уполномоченных органов по установлению и применению организационно-правовых гарантий, обуславливающих правомерную реализацию и защиту определенного законом их правового статуса в целях обеспечения состояния правовой защищенности. Причём, в число гарантий правовой защиты он включает гарантии личной безопасности работника милиции, правомерной деятельности по осуществлению предоставленных законом полномочий, защиты социальных прав работников УИС РФ (социальная защита), защиты политических прав, защиты экономических прав и т.д.¹

В.М. Шамаров пишет: «Известно, что правовая защита персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании включает в себя два аспекта. Во-первых - это правовая защищенность личного состава в повседневной оперативно-

служебной деятельности при неукоснительном соблюдении каждым сотрудником соответствующих законов Российской Федерации (внешний аспект). Во-вторых - это обеспечение сотрудников всеми видами довольствия, предоставление им и их семьям со стороны государства социальных гарантий и льгот, денежных или других видов компенсаций за условия службы, проживания в определенных местностях и т. д., которые определены Уголовно-исполнительным кодексом РФ и соответствующими указаниями Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации и иными правительственными документами (внутренний аспект)».²

На основании изложенного можно сделать вывод, что правовая защита персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании в понимании автора охватывает группы обязанностей и прав, формирующих характерные черты общего и особенного правового статуса данной категории государственных служащих.

Правовая защита персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании предполагает защиту определенной группы обязанностей и прав, а именно, личных немущественных, политических обязанностей и прав, а также прав и обязанностей, связанных с осуществлением служебных полномочий (в случаях, когда речь идет о сотрудниках органов внутренних дел), то есть формирующих характерные черты общего и особенного статуса лица. Доказательства этого утверждения можно найти у самих процитированных авторов. Так, С.Ф. Зыбин и А.В. Стремоухов, рассматривая правовую защиту сотрудников органов внутренних дел, указывают, что правовая защита сотрудников как деятельность государственных органов и должностных лиц системы уголовно-исполнительных инспекций России охватывает большой круг вопросов, которые можно объединить в две условно самостоятельные группы:

1. Правовая защита сотрудников УИС как представителей закона и государства;

2. Защита прав и законных интересов личности

2 Шамаров В.М. Служебная дисциплина и законность в органах внутренних дел: основные направления воспитательной работы по их укреплению / В.М. Шамаров, Х.Х. Лойт, А.В. Никифоров. - М., 2007. - С. 31.

1 Концелидзе Р.У. Понятие и сущность социальной защиты работников полиции сотрудников УИС РФ // Проблемы повышения эффективности деятельности органов внутренних дел. Межвузовский сборник научных трудов адъюнктов и соискателей. - М.: Изд-во МВ МВД РФ, 2011. - С. 62-67.

сотрудника при прохождении службы в органах внутренних дел.

Таким образом, термин «правовая защита» одними и теми же авторами используется в широком и узком смыслах без дифференциации этого определения.

Другая группа авторов придерживается точки зрения о том, что правовая защита направлена на обеспечение эффективного осуществления служебной деятельности государственных служащих (А.В. Буданов, Б.П. Кондрашев, А.А. Магомедов, Ю.П. Соловей).¹

Так, Б.П. Кондрашев приводит следующее определение правовой защищенности: «Правовая защищенность персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании - это, прежде всего степень его личной безопасности, инициативности, уверенности и авторитетности при осуществлении служебных обязанностей, предполагаемая соответствующими юридическими нормами». Из этого определения вытекает, что правовая защита ограничивается обеспечением эффективной деятельности персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании как представителя закона и государства, причем акцент делается на его личной безопасности, то есть еще более сужается содержание исследуемого понятия. При этом остается не охваченной большая сфера правоотношений - правоотношения, возникающие в связи с прохождением государственной службы.²

Несколько более расширенно, но, на наш взгляд, не вполне определенно трактует правовую защищенность (применительно к сотрудникам органов внутренних дел) А.В. Буданов: «Правовая защищенность - соответствие правовой и нормативной базы деятельности органов внутренних дел объективным условиям и задачам этой деятельности. Она определяет уровень правового обеспечения профессиональной деятельности сотрудника и возможности его правовой защиты при решении им профессиональных задач или личных проблем, связанных с данной деятельностью». При этом каких-либо положений, указывающих на характер этих личных проблем, связанных с профессиональной деятельностью сотрудников органов внутренних дел, автор не приводит.

Рассмотрим меры правовой защиты сотрудников уголовно-исполнительной системы в соответствии с классификацией, предложенной Г.М. Мякишевым.

К первой группе мер правовой защиты сотрудников уголовно-исполнительной системы автор относит:

- право применения при определенных условиях физической силы, специальных средств и оружия (ст. 28-31 гл. V Закона Российской Федерации «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные

наказания в виде лишения свободы»);

- право сотрудника обжаловать наложенное на него дисциплинарное взыскание;
- право на судебную защиту при увольнении;
- право сотрудников объединяться или вступать в профессиональные союзы (ассоциации) в целях защиты своих профессиональных, социально-экономических и иных прав и интересов.

Ко второй группе мер правовой защиты относятся следующие:

- при выполнении возложенных на него обязанностей сотрудник подчиняется непосредственному и прямому начальникам;
- никто, кроме органов и должностных лиц, прямо уполномоченных на это законом, не вправе вмешиваться в деятельность сотрудника;
- никто не имеет права принуждать сотрудника к выполнению обязанностей, которые не возложены на него законом;
- при получении приказа или указаний, явно противоречащих закону, сотрудник обязан принять меры к исполнению закона (ч. 2 ст. 4 Положения о службе в органах внутренних дел);
- отмена или изменение решения, принятого сотрудником при осуществлении служебных обязанностей, сами по себе не влекут его ответственности, если они не явились результатом преднамеренного нарушения закона;
- сотрудник в своей служебной деятельности руководствуется требованиями законов и не может быть ограничен решениями политических партий, общественных объединений и массовых общественных движений, преследующих политические цели.

К третьей группе мер правовой защиты, по мнению Г.М. Мякишева, необходимо отнести установление законом четырех видов ответственности: уголовной, административной, дисциплинарной и материальной.

Уголовная ответственность предусмотрена:

- за посягательство на жизнь сотрудника уголовно-исполнительной системы или его близких, которое наказывается лишением свободы от 12 до 20 лет либо пожизненным лишением свободы (ст. 317 УК РФ);
- угрозу применения насилия либо применение насилия в отношении сотрудника или его близких в связи с исполнением им своих должностных обязанностей (ст. 318 УК РФ) и применение насилия в отношении сотрудника (ст. 321 УК РФ);
- публичное оскорбление сотрудника (ст. 319 УК РФ);
- разглашение сведений о мерах безопасности, применяемых в отношении сотрудника, а также его близких (ст. 320 УК РФ);
- несоблюдение должностными лицами гарантий правовой и социальной защиты, за непринятие или ненадлежащее осуществление мер безопасности сотрудников. Уголовная ответственность указанных лиц может наступить за преступления, предусмотренные ст. 285 (злоупотребление долж-

¹ Ониани М. Г. Участие гражданского населения в оценке и контроле за деятельностью органов внутренних дел [Текст] / М. Г. Ониани // Актуальные проблемы права: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2011 г.). — М.: Ваш полиграфический партнер, 2011.

² Кондрашев Б.П. Правовые основы организации и деятельности милиции России: Автореф. дис. . канд. юрид. наук. -М., 1992.

ностными полномочиями), ст. 286 (превышение должностных полномочий), ст. 292 (служебный подлог), ст. 293 (халатность).

Исходя из изложенного, правовую защиту персонала уголовно-исполнительной инспекции в муниципальном образовании можно рассматривать как правотворческую и правоприменительную деятельность государственных органов по осуществ-

влению защиты юридическими средствами служебных, политических и личных неимущественных обязанностей и прав госслужащих в качестве субъектов государственно-служебной деятельности и служебно-правового отношения, направленную на достижение состояния их правовой защищенности. ■

Библиографический список

1. Кондрашев Б.П. Правовые основы организации и деятельности милиции России: Автореф. дис. . канд. юрид. наук. - М., 1992.
2. Концелидзе Р.У. Понятие и сущность социальной защиты работников полиции сотрудников УИС РФ // Проблемы повышения эффективности деятельности органов внутренних дел. Межвузовский сборник научных трудов адъюнктов и соискателей. - М.: Изд-во МВ МВД РФ, 2011. - С. 62-67.
3. Ониани М. Г. Участие гражданского населения в оценке и контроле за деятельностью органов внутренних дел [Текст] / М. Г. Ониани // Актуальные проблемы права: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2011 г.). — М.: Ваш полиграфический партнер, 2011.
4. Шамаров В.М. Служебная дисциплина и законность в органах внутренних дел: основные направления воспитательной работы по их укреплению / В.М. Шамаров, Х.Х. Лойт, А.В. Никифоров. – М., 2007. - С. 31.

ТЕОРИЯ ПРАВОВОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СОТРУДНИКАМ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РФ

Илья Николаевич БАРАНОВ

В юридической литературе последних пятнадцати лет понятие «правовая защита» исследовалось некоторыми авторами в рамках как общей теории права, так и отраслевых правовых наук. При этом единого подхода к сущности и содержанию этого термина пока не выработано. Были предприняты многочисленные попытки сформулировать определение понятия «правовая защита», «правовая защищенность», «социально-правовая защита», «социально-правовая защищенность», анализируя которые, можно выделить признаки правовой защиты.

Ю.П. Соловей определяет правовую защищенность (применительно к сотрудникам УИС) как «наличие юридических возможностей для уверенного и инициативного, вопреки возникающим препятствиям и опасностям, исполнения милицией возложенных на нее обязанностей. Функционирование милиции в подобном режиме обеспечивается системой гарантий ее правовой защищенности, представляющих собой соответствующие юридические средства, механизмы, презумпции и процедуры».¹

В этом определении под правовой защищенностью понимается система законодательных установлений, а не состояние - результат деятельности субъекта защиты. Следовательно, сама правовая защита ограничивается рамками формирования и общего действия правовых норм, не включая в себя другие стадии правового регулирования: стадию возникновения на основе юридических фактов у конкретных субъектов права прав и обязанностей - правоотношения и стадию реализации прав и обязанностей.

В определении отсутствует указание на субъект защиты, а также отражен лишь один из ее аспектов, связанный с осуществлением милицией правоохранительной функции, то есть деятельности, направленной на взаимодействие системы (как организации) с внешней средой. В то же время данная дефиниция позволяет выделить следующие признаки правовой защиты: одну из ее задач - обеспечение уверенного и инициативного исполнения милицией возложенных на нее обязанностей; правотворчество - одну из форм защитительной

деятельности; отдельные виды гарантий - юридические средства, механизмы, презумпции и процедуры.

Еще одна попытка сформулировать понятие правовой защищенности (применительно к сотрудникам УИС) была предпринята А.А. Магомедовым, который утверждал, что «правовая защищенность сотрудников органов внутренних дел - это гарантированное нормами права эффективное и оперативное ограждение от противоправных посягательств, обеспечение законом права на защиту и самозащиту от неправомерных воздействий на их права и интересы со стороны различных государственных, общественных учреждений и организаций, а также граждан». Автор также ограничился лишь правотворческой деятельностью субъекта защиты. Причем термин «защита» понимается им лишь в узком смысле, он не включает в него обеспечение всего правового статуса лица, ограничиваясь лишь защитой прав.²

Правовую защиту как деятельность только правотворческую рассматривают наряду с указанными авторами А.В. Буданов, П.В. Коровников, Г.А. Собур и др. Однако содержание правозащитной деятельности не может ограничиться правотворчеством, в него входит также правоприменение. Такой позиции придерживаются Р.У. Концелидзе, В.М. Шамаров, С.Д. Порошук, С.Ф. Зыбин, А.В. Стремоухов и ряд иных авторов.

Так, Р.У. Концелидзе указывает, что в содержание правовой защиты входит правовая форма деятельности уполномоченных органов и должностных лиц, а также результаты, наступившие после этой деятельности. Этими результатами могут быть как принятые законодателем правовые нормы, содержащие гарантии правовой защиты (абстрактная правовая защита), так и непосредственное применение таких норм на практике и принятие по ним акта применения права (конкретная, реальная защита). Эти же результаты (принятые правотворческим органом нормы права или решения правоприменительных органов по конкретным делам) составляют содержание правовой защищенности, которая обеспечивает состояние, гарантированно-

1 Соловей Ю.П. К вопросу о реформе российской полиции и УИС России // Актуальные проблемы правовой науки. Межвузовский сборник научных трудов. - Омск: Изд-во Ом. ВШ МВД России, 2012. - С. 8-17.

2 Ишакова Екатерина Викторовна. Генезис и тенденции развития региональной элиты России в модернизационный период: дис. ... канд. полит. наук: 23.00.02 Москва, 2007 157 с. РГБ ОД, 61:07-23/172.

Таким образом, в качестве одного из признаков правовой защиты, также, как и государственной защиты, выступает правотворческая и правоприменительная деятельность управомоченного субъекта.

Правовая защита сотрудников уголовно-исполнительной системы является частью правовой защиты государственных служащих, ей присущи все те признаки, которые характеризуют сущность правовой защиты госслужащих. Поэтому правовая защита сотрудников уголовно-исполнительной системы - это правотворческая и правоприменительная деятельность государственных органов по осуществлению защиты юридическими средствами служебных, политических и личных неимущественных обязанностей и прав сотрудников как субъектов правоохранительной деятельности и служебно-

правового отношения, направленная на достижение состояния их правовой защищенности.

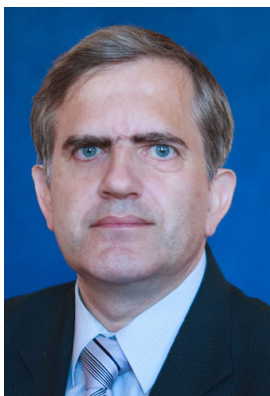
Правовая защищенность может рассматриваться как цель и как результат правовой защиты. Правовая защищенность как цель правовой защиты характеризуется гарантированностью высокого, соответствующего международным и внутригосударственным стандартам, правового статуса государственного служащего (в том числе сотрудника уголовно-исполнительной системы).

Рассмотрение правовой защиты сотрудников уголовно-исполнительной системы возможно в двух аспектах: при прохождении государственной службы в уголовно-исполнительной системе (внутренний аспект) и исполнении служебных (должностных) обязанностей сотрудниками (внешний аспект). ■

¹ Концелидзе Р.У. Понятие и сущность социальной защиты работников полиции сотрудников УИС РФ // Проблемы повышения эффективности деятельности органов внутренних дел. Межвузовский сборник научных трудов адъюнктов и соискателей. - М.: Изд-во МВШ МВД РФ, 2011. - С. 62-67.

Библиографический список

1. Ишакова Екатерина Викторовна. Генезис и тенденции развития региональной элиты России в модернизационный период : дис. ... канд. полит. наук : 23.00.02 Москва, 2007 157 с. РГБ ОД, 61:07-23/172.
2. Концелидзе Р.У. Понятие и сущность социальной защиты работников полиции сотрудников УИС РФ // Проблемы повышения эффективности деятельности органов внутренних дел. Межвузовский сборник научных трудов адъюнктов и соискателей. - М.: Изд-во МВШ МВД РФ, 2011. - С. 62-67.
3. Соловей Ю.П. К вопросу о реформе российской полиции и УИС России // Актуальные проблемы правовой науки. Межвузовский сборник научных трудов. - Омск: Изд-во Ом. ВШ МВД России, 2012. - С. 8-17.



ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ-ЮРИСТОВ САРАТОВА ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРАВОВОМУ НИГИЛИЗМУ

Андрей Львович ФУРСОВ

*Поволжский юридический институт РПА Минюста России
(г. Саратов)*

Построение и функционирование правового государства немыслимо без активного участия граждан в правовой жизни общества, осознания права как высшей ценности и сознательного следования нормам права. Серьезным препятствием этому процессу является правовой нигилизм, о котором в утвержденных Президентом России «Основах государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан» (далее – «Основы...») прямо говорится: «Правовой нигилизм девальвирует подлинные духовно-нравственные ценности, служит почвой для многих негативных социальных явлений». Государство пытается противодействовать правовому нигилизму самыми различными методами, однако явных успехов пока не наблюдается. Очевидно, что залогом успеха в этой работе является выбор правильного сочетания форм и методов противодействия.

В рамках проводимого НИИ Российской правовой академии Минюста России конкретно-социологического исследования по актуальным проблемам осуществления правовой пропаганды автор в апреле 2012 года осуществил опрос 60 экспертов-юристов из числа профессорско-преподавательского состава юридических вузов, работников центров правовой помощи населению (юридических клиник) и сотрудников правоохранительных органов г. Саратова о формах и методах правовой пропаганды.

Эксперты полагают наиболее эффективным именно общественный уровень правовой пропаганды (53%), в то время как индивидуальный уровень считают менее эффективным (32%). На общественном уровне наиболее действенным источником формирования у граждан позитивных представлений о праве подавляющее большинство экспертов (в среднем 65%) назвали Интернет и телевидение; чуть менее половины экспертов (в среднем

44%) считают значимым воздействие на население публикаций периодической прессы, популярной юридической литературы. Менее трети экспертов считают эффективным правовое воспитание в образовательных учреждениях, о значении семьи вспомнил только каждый шестой (17%) эксперт.

Велика доля экспертов (44%), полагающих, что немаловажное влияние на формирование правовых знаний у граждан оказывает их личный опыт, из которого, по нашему мнению, и произрастает правовой нигилизм. Никакими разъяснениями, беседами, увещаниями о необходимости соблюдать законы не изменить нигилистическое отношение человека к праву, если в продукции ТВ и печатных СМИ, в «рассказах очевидцев» на интернет-форумах и в социальных сетях постоянно присутствует мысль о допустимости и предпочтительности неправовых способов решения житейских проблем.

В научной и общественно-политической литературе нередко можно встретить мнение, что позитивные правовые установки в сознание граждан следует внедрять через развлекательно-познавательный контент. В довесок ко всему в рассуждениях развивается тема «25-го кадра» и вспоминается принцип «развлекая - обучать». Уже упомянутый экспертный опрос показал несостоятельность таких мнений.

Во-первых, в представлении экспертов, наиболее эффективным источником правовых знаний должны быть юристы-практики (66%) либо популярные ведущие-лидеры общественного мнения (53%). Во-вторых, степень влияния на правосознание граждан музыкально-развлекательных телешоу эксперты оценивают крайне низко – за них высказалось только 3% экспертов (фактически – два человека из 60), в пользу юмористических телешоу – 10%. Комментируя ответы, эксперты подчеркивали, что попытки донесения до общественности каких-либо правовых знаний принципиально не вписываются в контекст развлекательных шоу и

потому зрителем не будут восприняты. Внедрение «воспитательных» сюжетов в структуру сериалов, по мнению экспертов, ожидаемого эффекта не даст. В качестве примера экспертами-женщинами приводился телесериал «Маргоша», в котором главная положительная героиня – человек, достигающий успеха в жизненных ситуациях посредством подделки документов, нарушением правил дорожного движения и коммерческим подкупом. Даже если в фильм включить несколько «поучающих» эпизодов, они растворятся среди других, пропагандирующих пренебрежение правом.

Почти половина экспертов считает эффективным средством правового воспитания «привязку» телерадиопрограмм правовой тематики с учетом региональных особенностей (47%), либо чтение лекций на правовые темы гражданам по месту жительства (41%). На групповом уровне эксперты считают проверенным и действенным проведение круглых столов с обсуждением правовых тем и проблем (71%) и религиозные проповеди на правовые темы среди прихожан разных конфессий – с учетом местного событийного контекста (36%). На индивидуальном уровне эксперты считают действенными юридические консультации адвокатов по задаваемым гражданами конкретным правовым темам и проблемам (78%) и средства дисциплинарного и административного воздействия (46%). Что же касается применения экзотических методов на индивидуальном уровне, то всего лишь 20% экспертов сочли действенным «просмотр лицами, отклоняющимися от норм, специальных видеозаписей со встроенным 25 кадром», только каждый восьмой (12%) – не счел курьезными такие меры, как «гипноз со внушением установок правомерного поведения» и «выдачу лицам с отклоняющимся поведением аудио- и видеозаписей для работы над собой».

Отвечая на вопрос «Какие меры профилактики правонарушений и развития правосознания граждан целесообразнее?», около двух третей экспертов

назвали: приличную и стабильную зарплату работающих граждан (69%), честную работу правоохранительных органов (61%). Около половины экспертов (56%) отметили необходимость создания условий здорового досуга молодежи (строительство спортплощадок и т.п.).

Представляется важным акцентирование внимания экспертов на роли юристов в правовом воспитании граждан. Следовательно, залогом успеха деятельности по противодействию правовому нигилизму, является высокая правовая культура правоведов, правотворцев, правоприменителей и правоохранителей. А это, в свою очередь определяется качеством юридического образования.

Необходимо заметить, что на уровне Саратовской области, где проводился опрос, работа по реализации «Основ...» находится на начальном этапе. Существующая система правового просвещения населения реализуется фрагментарно через различные нормативные акты и целевые программы органов государственной власти и местного самоуправления, сотрудничество с институтами гражданского общества ведется недостаточно эффективно, активной информационной поддержки органов власти со стороны СМИ нет. Объяснение этому можно найти в сложной общественно-политической обстановке в регионе, сложившейся в последние годы. Однако весной 2012 года у области появился новый губернатор, в октябре 2012 года состоятся выборы в Саратовскую областную думу, поэтому есть все основания полагать, что на областном уровне в итоге будет принят комплексный нормативный правовой документ, регламентирующий для ведомств и рекомендуемый для муниципальных образований порядок реализации утвержденных Указом Президента «Основ...», а существующие областные и муниципальные нормативные правовые акты будут приведены в соответствие с «Основами...», в том числе с учетом результатов вышеописанного исследования. ■

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ МИРОВОЙ ЮСТИЦИИ

Любовь Алексеевна ЛЕБЕДЕВА

магистратура Российской Академии Правосудия

В послании Федеральному Собранию Президент РФ В. Путин определил задачу – «следует сформировать эффективно работающий механизм разрешения споров между гражданином и государством за счет совершенствования административных процедур и судебных механизмов». [45].

И мировая юстиция призвана способствовать решению этой задачи.

Целью возрождения мировых судей является обеспечение доступности правосудия, приближение суда к населению, упрощение, а, следовательно, и ускорение процедуры рассмотрения несложных дел, создание необходимых условий для реального и свободного использования каждым заинтересованным лицом конституционного права на судебную защиту.

Становление института мировых судей в субъектах Дальневосточного федерального округа происходило неравномерно. В каждом субъекте в процессе становления мировой юстиции имеются свои проблемы. Это объясняется целым рядом причин законодательного, финансового и организационного характера.

Во многих субъектах выделенные мировым судьям помещения по различным причинам либо не в полной мере обеспечивают нормальные условия работы, либо не могут быть заняты мировыми судьями по причине необходимости капитального ремонта, либо принадлежат третьим лицам, требующим непомерную арендную плату.

Таблица

Практически во всех субъектах в местах расположения мировых судей не оборудованы помещения для архивов, хранения документов, не полностью укомплектованы копировальными аппаратами и компьютерной техникой.

В некоторых субъектах Дальневосточного федерального округа при решении вопросов, определяющих деятельность мировых судей, исполнительная власть, Управления Судебных департаментов, областные (краевые) суды, районные (городские) суды находят взаимопонимание и изыскивают наиболее приемлемые разрешения возникающих проблем.

Для становления мировой юстиции в Хабаровском крае и в Камчатском крае проведен ряд мероприятий: организованы кураторы мировых судей из числа судей районных (городских) судов, проводится учеба мировых судей, обобщается судебная практика, направляются справки, обзоры судебной практики для мировых судей. Одним словом, там, где проводится активная тесная работа можно сказать, что мировая юстиция в субъекте состоялась.

Несмотря на трудности становления, мировые судьи играют важную роль в обеспечении защиты прав граждан. Они действительно «разгрузили» федеральных судей.

Так если проследить динамику результатов работы мировых судей со времени создания мировой юстиции в Камчатском крае, то можно привести следующую таблицу:

Период	Уголовные дела и материалы частного обвинения		Гражданские дела и материалы		Дела административного производства		всего дел и материалов
	В производстве	Рассмотрено дел и материалов	В производстве	Рассмотрено дел и материалов	В производстве	Рассмотрено дел	Всего в производстве
2005 г.	825	765	7270	6490	—	—	8122
2006 г.	862	830	14891	13420	1498	1327	17251
2007 г.	781	604	16360	14527	3425	3250	20566
2008 г.	1051	844	18974	16431	3476	2974	23501
2009 г.	1419	1184	20811	18600	6427	6022	28657
Итого:	4965	4227	78306	69468	14826	13573	98097

Участники координационного совещания по проблемам и задачам мировой юстиции в Дальневосточном федеральном округе, состоявшемся 29 марта 2008 года в г. Хабаровске, рассмотрев ход выполнения Федерального закона «О мировых судьях в Российской Федерации» в Дальневосточном федеральном округе констатировали, что институт мировых судей в субъектах Российской Федерации в целом состоялся. Законы о мировых судьях приняты во всех субъектах Российской Федерации и обеспечивают конституционные права граждан на доступ к правосудию.

С первых дней своего существования мировая юстиция округа активно доказывает свою состоятельность. Более 320 мировых судей Дальневосточного федерального округа в 2007 году рассмотрели почти 18 тысяч уголовных дел, более 269 тысяч гражданских дел, 157 тысяч административных дел, чем значительно разгрузили федеральных судей. И эти цифры ежегодно увеличиваются.

Судебная практика подтверждает необходимость внесения изменений и дополнений в нормативную правовую базу мировой юстиции Дальневосточного Федерального округа.

Законами субъектов Российской Федерации в округе не предусмотрено назначение мировых судей без разделения на судебные участки, субъекты не готовы принять на себя полностью расходы по материально-техническому обеспечению деятельности мировых судей. Наряду с этим не снята проблема обеспечения судебных участков, мировых судей и их аппаратов собственными служебными помещениями, необходимыми для осуществления правосудия.

В Камчатском крае созданы соответствующие условия для работы мировых судей только в Елизовском и Мильковском районах. В г. Елизово 6 судебных участков мировых судей размещены в «Доме правосудия», построенном при долевом участии администрации Камчатского края. В селе Мильково судебные участки расположен в жилых домах.

Значительное количество мировых судей размещаются в зданиях федеральных районных судов. Неурегулированность вопросов организационного обеспечения их деятельности является серьезной проблемой становления и развития института мировых судей.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об общем числе мировых судей и количестве судебных участков в субъектах Российской Федерации от 29 декабря 1999 года № 218-ФЗ в Камчатской области утверждено 28 судебных участков и столько же должностей мировых судей, которые распределены в соответствии с численностью населения по административно-территориальным образованиям полуострова.

Законом от 22 апреля 2008 года № 32 «О мировых судьях в Камчатском крае» определены количество и границы судебных участков в пределах административно-территориальных образований

Камчатского края [6]:

- судебные участки № № 1-18 г. Петропавловск-Камчатский;
- судебные участки № № 19-24 г. Елизово;
- судебные участки № № 25-26 г. Вилучинск;
- судебные участки № № 27-28 Усть-Большерецкий район;
- судебные участки № № 29-30 Мильковский район;
- судебный участок № 31 Усть-Камчатский район;
- судебный участок № 32 п. Ключи;
- судебный участок № 33 с. Соболево;
- судебный участок № 34 Тигильский район;
- судебный участок № 35 Карагинский район;
- судебный участок № 36 Олюторский район;
- судебный участок № 37 Пенжинский район.

Уже с июля 2000 года началась работа по подбору и назначению кадрового состава аппарата мирового судьи. Подобранные кандидатуры направлялись в федеральные суды для прохождения стажировки и последующего назначения. На каждый судебный участок подразумевалось назначение специалиста 1 категории (секретаря судебного заседания) и специалиста (машинистки). Кроме того, организовывались объединенные канцелярии в г. Петропавловске-Камчатском и Елизовском районе для более оперативной регистрации и передачи исковых материалов мировому судье с целью облегчить порядок обращения в суд гражданам.

Становление института мировых судей в Российской Федерации с первых шагов не проходит легко и безболезненно, как и любой реформаторский шаг. Главная проблема – это несовершенство законодательства о мировых судьях.

Важным положительным результатом для облегчения доступа граждан к правосудию после введения института мировых судей стало уменьшение нагрузки на федеральных судей районных судов. Однако, «разгрузив» федеральных судей, нагрузка на мировых судей, распределяясь неравномерно, продолжает с каждым годом расти. На примере Камчатского края ее ежегодный прирост составляет 7 %. Удельный вес судебных дел, разрешаемых мировыми судьями области возрос до 80 %. Ежемесячная нагрузка на одного мирового судью на отдельных участках составляет около 150 дел.

Практика работы мировых судей показывает, что обширная территория административных территориальных единиц (районов) Дальнего Востока с малой численностью населения делает проблематичной доступность правосудия.

Наиболее тревожная обстановка складывается по обеспечению прав граждан на судебную защиту в связи с созданием судебных участков и введением должностей мировых судей в административно-территориальных образованиях Сахалинской области.

Дальнейшей законодательной доработки требует и вопрос о замещении временно отсутствующего мирового судьи. Так на время отпуска,

болезни и иного временного отсутствия мирового судьи население длительное время лишено конституционного права на рассмотрение дела в судебном порядке. Формальное возложение исполнения обязанностей временно отсутствующего мирового судьи на мирового судью ближайшего участка, не подкрепленное командировочными расходами и транспортными возможностями, лишено здравого смысла. На законодательном уровне не решен вопрос об источнике финансирования расходов на эти цели. Командировать мирового судью, стоящего в штате Управления Судебного департамента, а тем более оплатить ему расходы на эти цели не входит в полномочия руководителя исполнительной власти.

Практика работы мировых судей свидетельствует, что установленные законом критерии определения судебных участков из расчета численности проживающего населения не оправдали себя. Это привело к увеличению нагрузки на отдельных мировых судей в 2-3 раза выше среднего показателя, поскольку законодателем не учтены такие факторы, как территориальная разбросанность населенных пунктов и их удаленность от административного центра, отсутствие транспортного сообщения, инфраструктура территории судебного участка, криминогенная обстановка и др.

Одним из путей снижения нагрузки на мировых

судей является уменьшение количества населения на участке. Верховный Суд РФ в порядке законодательной инициативы внес в Государственную Думу проект закона, устанавливающий создание судебного участка из расчета численности населения не свыше 15 тысяч человек, что должно привести к увеличению численности мировых судей в стране.

11 марта 2006 года Президентом Российской Федерации В.В. Путиным подписан Федеральный закон № 36-ФЗ «О внесении изменения в статью 4 Федерального закона «О мировых судьях в Российской Федерации», которым установлено, что численность проживающего населения в границах одного судебного участка не должна превышать 23 тысяч человек вместо 30 тысяч. [6].

Это только один наглядный пример сложностей и трудностей, с которыми столкнулась современная мировая юстиция в период становления. Остаются нерешенными ряд проблем, связанных с пробелами, а иногда и с противоречиями в законодательстве, мешающих полноценному ее функционированию.

Институт мировых судей должен послужить одним из инструментов кардинального улучшения деятельности российской судебной системы и имеющиеся в настоящее время проблемы российской мировой юстиции не могут и не должны стать препятствием к ее расширению. ■

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Приор, 2008. – 43 с.
2. О судебной системе Российской Федерации: федеральный конституционный закон от 31.12.1996г. № 1-ФКЗ/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
3. О статусе судей в Российской Федерации: закон РФ от 26.06.1992г. № 3132-1/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
4. О дополнительных гарантиях социальной защиты судей и работников аппаратов судов Российской Федерации: федеральный закон от 10.01.1996г. № 6-ФЗ/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
5. О Судебном департаменте в Российской Федерации: федеральный закон от 08.01.1998 г. № 7-ФЗ / справочно-правовая система «Гарант» [электронный ресурс].
6. О мировых судьях в Российской Федерации: федеральный закон от 17.12.1998г. № 188-ФЗ / Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
7. Об общем числе мировых судей и количестве судебных участков в субъектах Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.1999г. N 218-ФЗ/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
8. Об органах судейского сообщества в Российской Федерации: федеральный закон от 14.03.2002г. № 30-ФЗ/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
9. Закон Камчатского края о мировых судьях в Камчатском крае от 22.04.2008г. № 32/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
10. Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации: федеральный закон от 06.10.1999г. № 184-ФЗ/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
11. Закон Камчатского края о государственной службе Камчатского края от 04.05.2008г. № 56/ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
12. О состоянии правосудия в Российской Федерации и перспективах его совершенствования: постановление VII Всероссийского съезда судей от 02.12.2006г./ Правовой сервер «Консультант Плюс» / [электронный ресурс] / Режим доступа: www.consultant.ru
13. Лебедева, В.М. Настольная книга мирового судьи/ В.М. Лебедева// М.: Судебная система. 2005.- с 5.

ГИПЕРБОЛА В ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Сергей Александрович ТИХОМИРОВ

кандидат филологических наук, докторант Мордовского государственного педагогического института имени М.Е. Евсевьева

Политическая коммуникация представляет собой совокупность процессов трансляции (получения и передачи) политической информации, включающую адресата и адресанта этой информации, структурирующих политическую деятельность и наделяющих её новыми смыслами и значениями.

Обратная связь, или двусторонний информационный характер политической коммуникации имеет исключительно важную роль в процессах управления: «Устанавливая связь с другим лицом, - отмечает Н. Винер, - я сообщаю ему сигнал, а когда это лицо в свою очередь устанавливает связь со мной, оно возвращает подобный сигнал, содержащий информацию, первоначально доступную для него, а не для меня. Управляя действиями другого лица, я сообщаю ему сигнал, и, хотя этот сигнал дан в императивной форме, техника коммуникации в данном случае не отличается от техники коммуникации при сообщении сигнала факта. Более того, чтобы управление было действенным, я должен следить за любыми поступающими от него сигналами, которые могут указывать, что приказ понят и выполняется»¹ (Винер, 1958: 30).

Как указывает американский политолог Л. Пай, «политическая коммуникация подразумевает не одностороннюю направленность сигналов от элит к массе, а весь диапазон неформальных коммуникационных процессов в обществе, которые оказывают самое разное влияние на политику»² (Pye, 1987: 442).

Выделяются три основных способа политической коммуникации: посредством формально не закреплённых протоколом информационных сообщений и контактов, посредством общественно-политических структур и институтов и посредством средств массовых коммуникаций (сюда мы включаем СМИ).

Вместе с тем, к способам политической коммуникации можно также отнести и особые коммуникативные ситуации, процессы или действия. «В

политической коммуникации, - отмечают авторы англо-американского «Словаря политического анализа», - обыкновенно имеют дело с написанным или произносимым словом, но она может происходить и при помощи всякого знака, символа и сигнала, посредством которого передается смысл. Следовательно, к коммуникации надо отнести и символические акты - самые разнообразные, такие как сожжение повестки о призыве в армию, участие в выборах, политическое убийство или отправление каравана судов в плавание по всему свету. В значительной своей части политическая коммуникация составляет сферу компетенции специализированных учреждений и институтов, таких, как средства массовой коммуникации, правительственные информационные агентства или политические партии. Тем не менее она обнаруживается во всякой обстановке социального общения, от бесед с глазу на глаз до обсуждения в палатах национального законодательного органа»³ (The Dictionary., 1982: 112).

Однако, явления политической коммуникации развиваются не только по вертикальному принципу: «правлящие элиты - управляемые массы / группы». Чем демократичнее общество, тем большее значение в политической коммуникации имеет горизонтальный уровень обмена сообщениями из сферы политической информации, сопряжение господствующего коммуникационного потока, транслируемого адресантом - государственными институтами, околосударственными структурами, с информационными потребностями и мотивациями адресата - гражданского общества (т.н. «масс»), формирующимися на всё более и более широкой аксиологической палитре и широкой идеологической основе.

Важно, что влияние новых электронных средств связи, позволяющей своим пользователям отправлять и принимать информацию во всё возрастающем объёме, используя персональный компьютер, позволяет **адресатам самим становиться адресан-**

¹ Винер Н. Кибернетика и общество. - М., 1958.

² Pye L. Political Communication // The Blackwell Encyclopedia of Political Institutions. - Oxford; New York, 1987. - p. 442.

³ The Dictionary of Political Analysis / Eds.: J.C.Plano, R.E.Riggs H.S.Robin. ABC - Clio. Santa Barbara. USA - Great Britain, 1982. - p. 112.

тами политической коммуникации¹.

Это принципиально новая основа для политической коммуникации. На место ограниченного количества акторов (авторов сообщений политической коммуникации) приходят много большие количества акторов. Процесс политической коммуникации становится **сверхсложным**. Начинает функционировать по законам сверхсложной системы. В т.н. **информационном обществе**, по мнению У. Мартина, «качество жизни, так же как перспективы социальных изменений и экономического развития, в возрастающей степени зависят от информации и ее использования. В таком обществе стандарты жизни, формы труда и отдыха, система образования и рынок находятся под значительным влиянием достижений в сфере информации и знания». Вместе с тем, отмечая позитивное влияние новых информационных технологий, исследователь одновременно обращает внимание на то, что они содержат и немалые возможности для нарушения принципов демократического устройства общества, прав и свобод человека. Это может выразиться не только, например, в создании "электронной картотеки" на каждого жителя страны, но и в отсутствии свободного доступа к информации простых граждан, нередко вынужденных довольствоваться сведениями, которые носят отрывочный характер или же тенденциозно подобраны соответствующими службами, тем более что во многих государствах "пока не приняты законы о свободе информации"² (Martin, 1988: 42, 56).

Вместе с тем, почти всякая система может быть использована как страшное (по своей разрушительной силе) оружие, и в этом смысле, гиперболизируя содержание сообщения политической коммуникации адресант может вызвать многократно усиленную «реакцию» адресата в конце «информационной цепочки». И, в этом смысле, мир, возможно, не так далёк от моделей «постиндустриального тоталитаризма» в духе антиутопий Дж. Оруэлла и А. Хаксли. Ср.: *Сатанинские державы* (О. Хомейни о США и СССР). Более того, сомнения относительно того, что развитие средств политической коммуникации в виде вычислительной техники, носителей информации и систем телекоммуникации резко расширило возможности индивидуального общения и неконтролируемого восприятия информации, поставив под сомнение саму возможность существования тоталитарных режимов, могут быть оправданы. Сверхсложные системы нуждаются, на наш взгляд, в сверхсложных механизмах регуляции и саморегуляции.

Отметим, что в результате научно-технической революции себестоимость производства и передачи единицы общественно-политической информации для адресанта существенно снизилась, однако при этом способность производить сообщения политической коммуникации адресантом намного превысила способности по ее переработке и освоению со стороны адресата политической коммуникации.

¹ Тихомиров С.А. Гипербола и феномен преувеличения: Лингвистика и политическая коммуникация (градуальный аспект) – Германия, Гамбург, LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - ISBN: 978-3-8473-2461-4. – с. 302-311.

² Martin W.J. The Information Society. - London, 1988. - p. 42, 56.

Ситуация «информационного перепроизводства», нарушения баланса между запросом со стороны адресата политической коммуникации и «предложением» со стороны её адресанта сопоставима с эффектом убывающей отдачи. В этих условиях все большее внимание уделяется экспертным системам оценки сообщений политической коммуникации.

В этом смысле, говоря о феномене преувеличения в политической коммуникации, следует отметить, что гипербола как стилистическое явление языка (в самом широком смысле этого слова) - очень распространённо и присуще текстам самых разных жанров, разножанровым и разновидным коммуникативным практикам. В силу своей необычности гипербола всегда привлекает к себе внимание адресата (получателя сообщения). Это обстоятельство широко используется в общественно-политической коммуникации, в бытовом и разговорном типах коммуникации, в рекламе, в театральном и цирковом искусствах, в живописи и фольклоре.

Хороший адресант-коммуникатор часто использует этот стилистический приём в своих сообщениях для поддержания «живой мотивации» аудитории, удержания ее интереса и воздействия на слушателей (иногда – путём манипуляций). К примеру, комизм большинства политических анекдотов заключается в описании парадоксальной ситуации. На синкретичном стилистическом приёме парадокс+гипербола иногда выстраиваются целые коммуникативные стратегии (рекламные, политические (в том числе - предвыборные), манипулятивные). «Поэзия нелепостей» Льюиса Кэрролла и Корнея Чуковского также построена на этом стилистическом приёме, нередко – с использованием гиперболы и образованием зоны синкретизма разными стилистическими приёмами.

Парадоксальны многие афоризмы известных мыслителей и (или) политических функционеров. Напр., высказывания Вольтера: Ваше мнение мне глубоко враждебно, но за ваше право его высказать я готов пожертвовать своей жизнью, Ф. Ницше: Нищих надобно удалять - неприятно давать им и неприятно не давать им; Наполеона Бонапарта: Когда о монархе говорят, что он добр, значит, он ни к черту не годится; Большие батальоны всегда правы; ср. у Д. Пескова: Путин никогда не был напрямую связан с «Единой Россией» (в данном случае возможно неправдивое утверждение, тогда эффект преувеличения не наблюдается).

Часто парадоксальность и гиперболичность реализуют феномен иронии, такой синкретичный стилистический приём всегда удивляет «получателя сообщения» своей неожиданностью, непривычностью, оригинальностью, противоречивостью исходным посылакам, общепринятому, традиционному взгляду или т.н. «здоровому смыслу» по содержанию и/или по форме.

Нередко ироничность в гиперболе сопряжена с политической сатиричностью (политический анекдот о В. Путине):

- Владимир Владимирович, у меня для Вас

две новости: хорошая и плохая. С какой начать?

- Давай с хорошей.
- Вы победили!
- А плохая?
- За Вас никто не проголосовал.

Сравним с другим политическим анекдотом (также о В. Путине):

Сидит будущий президент в кабинете.

Телефонный звонок.

Он берёт трубку, слушает, кладёт трубку, потом набирает номер и говорит:

- Алло, мама?! Можешь меня поздравить! Я победил на президентских выборах!

Мама радостно:

- Ой! Честно?!
- Мама, ну хоть бы ты не подкалывала!!!

Резко оттеняя норму и преувеличение, гипербола именно благодаря своей резкости отличается слишком настойчивой убедительностью и яркостью. Синтетический характер гиперболы делает её весьма уместной в процессах политической коммуникации разных типов. Резкая ясность гиперболы делает её также весьма пригодной для стиля произведений, которые стремятся к непосредственной убедительности, как, например, в произведениях декларативно-политических, с социальной тенденцией, агитационных или имеющих моралистическую заданность и т. п. Примерами могут служить тексты: Пролетариям нечего в ней терять кроме своих цепей. Приобретут же они весь мир (Манифест коммунистической партии) – гипербола+антитеза; Кто был никем, тот станет всем! (Интернационал) – гипербола+антитеза.

Гипербола может состоять как в количественном преувеличении (напр., «тысячу раз», «целая вечность», «бесценный», у Н. Гоголя про Днепр: «нет реки, равной ему в мире»), так и в образном выражении меры, степени, градуса признака объекта. В последнем случае, внешне сближаясь с метафорой, гипербола существенно от нее отличается тем, что направлена она не к обогащению содержания мысли образным ее выражением, но к тому, чтобы усилить, подчеркнуть те или иные свойства или черты признака объекта. Так, многие эмоционально-окрашенные (восторженные, ласкательные или бранные) выражения являются не метафорами, но гиперболами (напр., «ангел мой», «божественный», или «сущий черт», «осел», «чудовище» и т. п.). Во многих случаях, впрочем, определение того или иного выражения зависит от авторской точки зрения на конкретный стилистический прием; другими словами, гипербола определяется тогда не как свойство самого образа, а как применение его в авторской речи.

Выше нами было отмечено, что в процессе коммуникации гипербола часто сочетается с другими стилистическими приемами, образуя гиперболические метафоры, сравнения, олицетворения и т. п. – т.е. зону стилистического синкретизма. Напр., у Пушкина: Да! если бы все слезы, кровь и пот, / Пролитые за все, что здесь хранится, / Из недр зем-

ных все выступили вдруг, / То был бы вновь потоп - я захлебнулся б / В моих подвалах верных («Скупой Рыцарь»); Н. Гоголь: Слышишь ли, как у ног твоих собрался весь мир и, потрясая копьями, слился в одно восклицание! («Жизнь»); Рубины уст ее, казалось, прикипали кровью к самому сердцу («Вий»); целые описания и характеристики строятся у Н. Гоголя на феномене преувеличения, напр., Днепра, Украинской ночи, албанки Аннунциаты, Собакевича и др. Нередко на основе гиперболы строится фразеологизм (или т.н. «крылатое выражение»). В таком виде гипербола, реализуя феномен преувеличения, может входить в процессы политической коммуникации: «море слёз», «быстрый как молния», «молниеносный», «многочисленный как песок на берегу моря», «мы не виделись уже сто лет!», «море по колёно...».

Ср.: Дайте мне точку опоры, и я сдвину Землю (Архимед).

Гиперболические метафоры частотны в Евангелии: Почему же ты смотришь на соломинку в глазу твоего брата, а в своём глазу не замечаешь бревна? (Мф.7:1-3); в другом случае Иисус осудил фарисеев за то, что они «поводыри слепые, отсеживающие комара, а верблюда проглатывающие» (Мф.23:24). Ср.: «Вера с [крошечное] горчичное зерно», которая могла бы передвинуть гору, - способ определить, что даже небольшая вера может сделать многое (Мф.17:20).

В виде фразеологизированных выражений гипербола, реализуя феномен преувеличения, также может входить в процессы политической коммуникации: Какая глыба, а? Какой матёрый человечище! (В. И. Ленин. Лев Толстой как зеркало русской революции). Интересно, что затем словосочетание матёрый человечище! стало «крылатым». Или: Учение Маркса всесильно, потому что оно верно (В. И. Ленин. Три источника и три составных части марксизма).

Ср., в текстах художественной литературы: У Ивана Никифоровича, напротив того, шаровары в таких широких складках, что если бы раздуть их, то в них можно бы поместить весь двор с амбарами и строением (Н. Гоголь. Повесть о том, как поссорился Иван Иванович с Иваном Никифоровичем); Миллион козацких шапок высыпал вдруг на площадь...за одну рукоять моей сабли дают мне лучший табун и три тысячи овец (Н. Гоголь. Тарас Бульба).

Следовательно, та или иная доля художественного преувеличения выступает и в сообщениях политической коммуникации, и в собственно художественном тексте, и в разговорно-бытовом сообщении как свойство и маркер прямой реалистической типизации, как ее синоним. Это результат, с одной стороны, стремления к устранению в транслируемом излишне случайного, входящего, сопутствующего, а с другой стороны, отбора и подчеркивания в нем существенных, ведущих признаков и особенностей.

Сгущение и преувеличение как неотъемлемое свойство сообщений политической коммуникации

стремится как к индивидуализации, так и к обобщению целей/задач информации. К примеру, М. Горький видел в художественном преувеличении способ глубокой типизации изображаемых объектов, умение отобрать из наблюдаемых фактов существенные, извлечь из них основной смысл, раскрыть в них то, что их объединяет: «В словесном искусстве право преувеличения выражается как типизация - соединение - мелких, но наиболее частых явлений в единое крупное, которое и покажет общий смысл сотен мелких фактов». Преувеличивать – в этом смысле значит создавать эффектные образы глубокой и широкой типичности. «Все большие произведения, - говорит он, - все те произведения, которые являются образцами высокохудожественной литературы, покоятся именно на преувеличении, на широкой типизации явлений».

М. Горький отмечает: «Подлинное искусство обладает правом преувеличивать... Геркулесы, Прометеи, Дон-Кихоты, Фаусты - не «плоды фантазии», а вполне закономерное и необходимое поэтическое преувеличение реальных фактов. Наш реальный, живой герой, творящий социалистическую культуру, много выше, крупнее героев наших повестей и романов...».

Отметим случай использования у С. Мозга в «Пирог и пиво, или Скелет в шкафу» интересного примера гиперболы: Сорокалетний политик становится к семидесяти государственным деятелем. Именно в этом возрасте, когда он слишком стар, чтобы быть клерком, или садовником, или полицейским судьей, он созревает для руководства государством. Это не так уж удивительно, если вспомнить, что с самой глубокой древности старики внушают молодым, что они умнее, - а к тому времени, как молодые начинают понимать, какая это чушь, они сами превращаются в стариков, и им выгодно поддерживать это заблуждение. Кроме того, каждый, кто вращался в политических кругах, не мог не заметить, что если судить по результатам, то для управления страной не требуется особых умственных способностей; или – у Бориса Кригера в «Кухонной философии»: В большинстве современных демократий у избирателей нет прямого механизма свергнуть непопулярное правительство, а их представители в парламенте гораздо больше руководствуются сиюминутными оппозиционными или коалиционными интересами, чем мнением своих избирателей. Все давно заучили наизусть тот факт, что в политике существует отдельная от общепринятой псевдомораль, которая позволяет менять политические позиции, вводить в заблуждение и не заботиться о своей репутации, поскольку к каждым следующим выборам население приходит с чистенькими, отшлифованными мозгами и выбирает тех, у кого есть больше денег на предвыборную кампанию.

Гипербола в сообщениях политической коммуникации часто базируется на таком эмоционально-стилевом формате, который можно охарактеризовать по признакам интенциональности (установка на четкое противопоставление своих и чужих),

интерпретативности (возможность единственной верной интерпретации), оценочности (положительная оценка «своих» и отрицательная оценка «чужих» для адресанта сообщения политической коммуникации), эмоциональности (высокая степень эмоциональности).

Суммируя различные характеристики гиперболы и феномена преувеличения в сообщениях политической коммуникации, мы приходим к выводу о том, что этот тип коммуникации представляет собой институциональный тип общения, которому свойственны следующие признаки: 1) с точки зрения характеристики «участники общения» - моно- и диалогичность, опосредованность, ретивность, некоторая отсроченность обратной связи; 2) с точки зрения характеристики «условия общения» - как поли-, так и мононаправленность, регламентированность, адресность; 3) с точки зрения характеристики «ментальные ценности» - ключевые концепты «вера», «истина», «правда», «закон», «справедливость», «Родина», «враг», «информация», «новость», «ум», «глупость»; 4) с точки зрения характеристики «жанровая система» - информационные, аналитические и публицистические жанры; 5) с точки зрения характеристики «коммуникативные практики (стратегии и тактические мероприятия оперативного и мгновенного плана)» - частотные стратегии - информативная, манипулятивная и презентативная.

Феномен преувеличения в сообщениях политической коммуникации способствует тому, что стилистика «текстов» этого вида коммуникации становится синкретичной: сочетает в себе различные элементы и средства воплощения (соединение репортажа, очерка, корреспонденции, интервью по жанру и употребление синкретических стилистических приёмов – по наполнению сообщения). Феномен преувеличения в сообщениях политической коммуникации позволяет сделать её сообщения более эмоциональными, полемичными, аргументированными и, как следствие – эффективными.

Анализ системообразующих признаков феномена преувеличения в сообщениях политической коммуникации позволяет рассматривать гиперболу (в том числе синкретическую) как стилевое явление формата социально-политического общения. Конститутивными признаками коммуникативной тональности сообщений с использованием гиперболы и феномена преувеличения в сообщениях политической коммуникации являются интенциональность, интерпретативность, оценочность и эмоциональность.

По признаку оценочности гипербола иногда реализует положительную оценку круга «своих» и крайне негативную осуждающую оценку круга «чужих» в сообщениях политической коммуникации разных типов. Например: Россия, сказал Мерабишвили, «еще никогда не была такой незащищенной и слабой, как сегодня», а вот Грузия, наоборот, «никогда не была так надежно защищена, как сегодня, и она никогда не имела такой серьезной поддержки

со стороны международных организаций и западных СМИ». Теперь, продолжал министр, «весь мир увидел, что Россия - обыкновенная беспомощная страна», и обиднее всего должно быть российской верхушке оттого, что мир прозрел главным образом благодаря Тбилиси (Грузия балансирует на грани цивилизованности. 30.09.08, URL: <http://www.utro.ru>). Автор сообщения, говоря о незащищенности и беспомощности России и отсутствии у нее поддержки как никогда, подчеркивает, что именно благодаря Грузии, которая, в свою очередь, укрепила как никогда свои позиции, это стало достоянием всего мира.

Иногда феномен преувеличения в сообщениях политической коммуникации приобретает свое выражение в нормативных актах, законах и даже в основном Законе: «Настоящая Конституция (Основной Закон) Российской Социалистической Федеративной Советской Республики исходит из основных положений Декларации прав трудящегося и эксплуатируемого народа, принятой III Всероссийским Съездом Советов, и основных начал Конституции (Основного Закона) Российской Социалистической Федеративной Советской Республики, принятой V Всероссийским Съездом Советов, и имеет своей задачей гарантировать диктатуру пролетариата, в целях подавления буржуазии, уничтожения эксплуатации человека человеком и осуществления коммунизма, при котором не будет ни деления на классы, ни государственной власти» (разд. 1, п. 1 Конституции РСФСР 1925 г.).

С другой стороны, декларируемые законодательством нормы, в том или ином политическом контексте могут носить характер преувеличений (в субъективной трактовке), сильно расходясь с реальным положением дел, но, не являясь, при этом гиперболой в строгом понимании этого термина - применительно к сообщениям политической коммуникации: «Российская Федерация - Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления» (Конституция России гл. 1, ст. 1); «утверждая незыблемость ее демократической основы»; «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - обязанность государства» (гл. 1, ст. 2).

Наиболее распространенным средством создания синкретичного стилистического приёма с гиперболой в его структуре является обогащение приема такими психо-языковыми средствами как аналогия, индукция и использование фактов (среди логических) и ссылки на авторитет, апелляция к ценностям, оценочные аргументы и другие стилистические приемы: повторы (рефрены), пропуски, перечисления, антитеза, восклицание, вопрос, инверсия. Например: При этом система управления в сегодняшней России работает преимущественно в ручном режиме (только воруют на автомате) и замкнута на первое лицо, что весьма затрудняет за-

благовременное представление грядущего первого лица. Формула "Le roi est mort, vive le roi!" ("Король умер, да здравствует король!"), применяемая при регулярном престолонаследии, тут породит немалую невнятицу насчет того, кто политически умер, а кто "да здравствует!". Опять же одно дело - ручное управление, иное дело - управление двуручное, недостаточно способствующее внятной работе машины (Соколов М. Девичий переполох // Известия. 19.06.07).

Сравним: Демократия - это обман народа ради блага народа с помощью народа (О. Уайльд); Мы умнее тех, кого мы выбираем (Михаил Жванецкий); Неверно, будто политика есть искусство возможного. Политика - это выбор между гибельным и неприятным (Джон Кеннет Гэлбрейт), ср.: Политика есть искусство возможного (Отто фон Бисмарк); В политике приходится предавать свою страну или своих избирателей. Я предпочитаю второе (Шарль де Голль); Мы теперь все социалисты (Харкерт Уильям (1827-1904) - английский политический деятель, юрист и публицист конца XIX века. Принимал участие в налоговой реформе); Вы и представить себе не можете, какой это тяжкий труд - быть Богом (Император Японии Хирохито); Для политика чтить религию выгодно, а следовать ее учению гибельно (Бенджамин Уичкот (1609-1683), британский философ).

Таким образом, тексты с гиперболой в структуре отражают рациональную и эмоциональную составляющие политической коммуникации. Манипулятивное воздействие как способ убеждения присуще как текстам с гиперболой в структуре, так и без неё. Аргументация при этом может быть сложной, простой, а также может иметь множественную структуру. Типы аргументов и способы аргументирования, используемые коммуникаторами, варьируются очень значительно.

Вместе с тем, при «правильном» использовании стилистические средства преувеличения подобны увеличительному стеклу, они не искажают сущности изображаемого объекта, а делают ее более «рельефной», четкой, осязаемой, максимально освобожденной от всего «фонового», мелкого, случайного. Но при этом художественные и образные явления в той или иной степени теряют в своем внешнем правдоподобии.

Политическая коммуникация более явно ориентирована, как нам представляется, всё же на иррациональные способы воздействия на сознание адресата, что выражается в частой подмене аргументации путём употребления гиперболических синкретических стилистических приёмов с безапелляционными утверждениями (в форме риторических восклицаний и вопросов), декларативными повторами (рефренами), метафорами, метонимиями, сравнениями, обобщениями, более выраженной эмоционально-оценочной окрашенностью сообщений. ■

Библиографический список

1. Винер Н. Кибернетика и общество. - М., 1958.
2. Тихомиров С.А. Гипербола и феномен преувеличения: Лингвистика и политическая коммуникация (градуальный аспект) – Германия, Гамбург, LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - ISBN: 978-3-8473-2461-4. – с. 302-311.
3. Martin W.J. *The Information Society*. - London, 1988. - p. 42, 56.
4. Pye L. *Political Communication* // *The Blackwell Encyclopedia of Political Institutions*. - Oxford; New York, 1987. - p. 442.
5. *The Dictionary of Political Analysis* / Eds.: J.C.Plano, R.E.Riggs H.S.Robin. ABC - Clio. Santa Barbara. USA - Great Britain, 1982. - p. 112.

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ УМБЕРТО ЭКО И РЕЦЕПТИВНАЯ ЭСТЕТИКА

Любовь Алексеевна ЕРОХИНА

*аспирантка, кафедра всемирной литературы
Московского педагогического государственного университета*

Валерий Павлович ТРЫКОВ

*доктор филологических наук, профессор кафедры всемирной литературы
Московского педагогического государственного университета*

Рецептивный характер концепции Эко связан с отношением писателя ко взглядам представителей рецептивной эстетики, с работами которых Эко знаком, что, вне всякого сомнения оставило свой след в его научном творчестве. Факт подобного знакомства устанавливается и прямо, и косвенно. Представители рецептивной эстетики осмыслили пространство восприятия художественного факта как проблему метафизического отношения художественного произведения и реципиента. Пространство восприятия трактуется ими как «встреча» текста и реципиента, во взаимодействии которых возникает и реализуется живое произведение искусства. Подобные идеи были близки и самому Эко. Говоря о собственной концепции образцового читателя, учёный упоминает и труды Яussa, полемизирует с В.Изером, предложившим модель «подразумеваемого читателя» [1]. В «Шести прогулках по литературным лесам», например, Эко пишет: «В бесконечном ряду работ по нарративной теории и эстетике восприятия, в критике, трактующей роль читателя, выводятся всевозможные лица, именуемые Идеальными Читателями, Подразумеваемыми читателями, Виртуальными читателями, Метачитателями и так далее... Мой Образцовый читатель, например, очень похож на подразумеваемого читателя Вольфганга Изера...» [2, с.32]. Однако Эко говорит именно о сходстве, а не о тождестве. Таким образом, очевидно, что следы знакомства с рецептивной эстетикой имеют вполне отчётливые очертания в научном творчестве Эко. Между ними есть определённое сходство в рассуждениях и умозаключениях. Сходства касаются, в первую очередь, исходных посылок рецептивной эстетики, высказанных ещё Э. Гуссерлем: «Пространство восприятия художественного факта – проблема метафизического отношения художественного произведения и реципиента (воспри-

нимающего и активного субъекта)» [3]. Эко также отдаёт своему читателю роль активного субъекта, взаимодействующего с произведением и, тем самым, выполняющего предписания образцового автора. Как и в рецептивной эстетике, в концепции Эко актуализация произведения происходит только в момент взаимодействия автора и читателя («Роль читателя»). Во-вторых, Эко заимствует из работ по рецептивной эстетике ряд терминов и понятий, таких как: актуализация, идентификация, стратегия текста, конструирование смысла и другие. Однако между взглядами Эко и, например, Изера, Яussa есть и принципиальные различия. Эко не разделяет стремления представителей рецептивной эстетики к абсолютизации «интерпретативных предпочтений реципиента» [4, с.33]. Учёный старается в этом отношении избегать острых углов, давая ограниченную свободу своему образцовому читателю. В «Шести прогулках...» Эко пишет: «Согласно Изеру, читатель заставляет текст выявить потенциальную множественность взаимосвязей. Эти взаимосвязи суть продукт обработки текстового сырья читательским разумом, но не являются текстом как таковым, поскольку он содержит всего лишь предложения, утверждения, информацию и пр. (...) Разумеется, это взаимодействие не происходит в самом тексте и возникает только в процессе чтения... В ходе этого процесса выявляется то, что не выявлено в тексте, однако представляет собой его «интенцию». Подобный процесс больше похож на тот, что я очертил в 1962 году в своей книге «Открытое произведение». Но образцовый читатель, которого я вывел на сцену в «Lector in fabula», является, напротив, последовательностью текстуальных инструкций, представленных в линейном развитии текста именно как последовательность предложений или иных сигналов». Несогласие Эко вызывает то, что «феномено-

логическая перспектива Изера передаёт читателю привилегию, которая всегда считалась прерогативой текста; а именно – право иметь собственную «точку зрения» и тем самым определять значение текста [5, с.52-53]. Согласно взглядам учёного, образцовый читатель, являясь текстовой стратегией, в нём и остаётся, выполняя предписания образцового автора. У Изера же подразумеваемый читатель выходит за рамки текста и не может характеризовать предвосхищённого им реципиента, который обладает собственной компетенцией, никак не регулируемой ни автором, ни текстом.

Кроме того, Эко не разделяет и понимание сути интерпретации, выдвинутое Яуссом, для которого интерпретация напрямую связана с эстетическим опытом, возникающим из абсолютно любой эстетической активности реципиента [6]. Для образцового читателя Эко есть вполне отчётливо оговорённые границы эстетической активности (если использовать терминологию рецептивной эстетики), напрямую связанные с реализацией стратегии образцового автора. В монографии «Роль читателя» Эко пишет по этому поводу: «М-читатель (то же, что образцовый читатель, прим. авт.) – это тот комплекс благоприятных условий (определяемых в каждом конкретном случае самим текстом), которые должны быть выполнены, чтобы данный текст полностью актуализировал своё потенциальное содержание» [7, с.25], в «Шести прогулках...» повторена та же идея: «В литературном лесу действуют определённые правила игры. Образцовый читатель их соблюдает по определению... Разумеется, в распоряжении автора есть определённые, характерные для каждого жанра сигналы, которыми он может воспользоваться, чтобы указать дорогу своему об-

разцовому читателю» [8, с.22]. Эстетическая активность читателя для Эко всегда связана с поиском смыслов, потенциально присутствующих в тексте и не уводящих реципиента в область ошибочных интерпретаций, иными словами, гиперинтерпретации. Эко пишет: «Такова диалектика свободы и постоянства интерпретации, при которой, с одной стороны, адресат старается должным образом ответить на вызов неоднозначного сообщения и прояснить его смутные очертания, вложив в него собственный код, с другой – все контекстуальные связи вынуждают его видеть сообщение таким, каким оно задумано автором, когда он его составлял» [9, с.121].

Сноски

- [1] Iser Wolfgang. The Act of reading. Baltimore, 1976.
- [2] Эко. Шесть У. прогулок в литературных лесах. Спб., 2003. Стр. 32.
- [3] Кругликов. В. А. Новая философская энциклопедия: В 4 тт. М.: Мысль. Под редакцией В. С. Стёпина. 2001.
- [4] Эко. У. Шесть прогулок в литературных лесах. Спб., 2003. Стр. 33.
- [5] Pugliatti P. Reader's stories revisited: An Introduction, 1989. P. 52-53
- [6] Jauss H.R. Literaturgeschichte als Provokation der Literaturwissenschaft. Konstanz, 1967; Idem, Ästhetische Erfahrung und literarische Hermeneutik. Münch., 1977.
- [7] Эко. У. Роль Читателя. Спб., 2005. Стр. 25.
- [8] Эко. У. Шесть прогулок в литературных лесах. Спб., 2003. Стр. 22.
- [9] Эко. У. Отсутствующая структура. Спб., 2004. Стр. 121. ■

Библиографический список

1. Iser Wolfgang. The Act of reading. Baltimore, 1976.
2. Jauss H.R. Literaturgeschichte als Provokation der Literaturwissenschaft. Konstanz, 1967; Idem, Ästhetische Erfahrung und literarische Hermeneutik. Münch., 1977.
3. Pugliatti P. Reader's stories revisited: An Introduction, 1989.
4. Кругликов. В. А. Новая философская энциклопедия: В 4 тт. М.: Мысль. Под редакцией В. С. Стёпина. 2001.
5. Ребеккини Д. Умберто Эко на рубеже веков: от теории к практике. Опубликовано в журнале: «НЛО» 2006, №80.
6. Усманова А.Р. Парадоксы интерпретации. Мн.: «Пропилеи», 2000.
7. Эко У. Роль читателя. Спб., 2006.
8. Эко. У. Отсутствующая структура. Спб., 2004.
9. Эко. У. Шесть прогулок в литературных лесах. Спб., 2003.

КВАНТОВАЯ КРИПТОГРАФИЯ: АКТУАЛЬНОСТЬ И СОВРЕМЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Елена Владимировна СТАВЕР

*магистр физико-математических наук
Белорусского государственного университета*

Для квантовых компьютеров открыт и дополнительный класс новых задач, которые не способен решить ни один классический компьютер. По странному совпадению, одной из первых таких задач обнаружили задачу, также связанную с криптографией с открытым ключом [1, с.4]. На этот раз дело не в разрушении существующей системы, а в реализации новой абсолютно секретной системы квантовой криптографии. В 1989 году в Нью Йорке, в Исследовательском Центре IBM, в офисе теоретика Чарльза Беннета был построен первый рабочий квантовый компьютер. Это был специализированный квантовый компьютер, состоящий из двух квантовых криптографических устройств, спроектированных Беннеттом и Жилем Брассаром из Монреальского Университета. Этот компьютер стал первой машиной, выполнившей небанальные вычисления, которые не смогла бы выполнить ни одна машина Тьюринга [1, с.8].

В квантовой криптосистеме Беннета и Брассара послания кодируются состояниями отдельных фотонов, испускаемых лазером. Несмотря на то, что для передачи сообщения необходимо много фотонов (один фотон на бит, плюс те фотоны, которые тратятся на всевозможные неэффективности), такие машины можно построить, используя существующую технологию, потому что для выполнения своих квантовых вычислений им необходим один фотон на раз [2, с.10]. Секретность системы основана не на трудности обработки, как классической, так и квантовой, а непосредственно на свойствах квантовой интерференции: именно она дает этой системе абсолютную секретность, которую невозможно обеспечить с помощью классических методов. Никакой объем будущих вычислений ни на каком компьютере через миллионы или триллионы лет не поможет тому, кто хотел бы подслушать послания, закодированные квантовым методом: поскольку, если кто-либо общается через среду, демонстрирующую интерференцию, то он сможет обнаружить подслушивающих его людей. В соответствии с классической физикой нет ничего, что может помешать под-

слушивающему, который имеет физический доступ к среде связи, например, к телефонной линии, путем установки пассивного подслушивающего устройства [2, с.20]. Но как я уже объяснил, если кто-либо осуществляет какое-либо измерение квантовой системы, он изменяет ее последующие интерференционные свойства. От этого эффекта зависит протокол связи. Связывающиеся стороны эффективно ставят повторяющиеся эксперименты по интерференции, согласуя их через общественный канал связи. Только когда интерференция пройдет проверку на отсутствие подслушивающих, они переходят к следующей стадии протокола, состоящей в том, чтобы использовать некоторую часть переданной информации в качестве криптографического ключа. В худшем случае упорный подслушивающий может помешать связи состояться (хотя, безусловно, этого проще достичь, перерезав телефонную линию). Но что касается чтения сообщения, это может сделать только получатель, для которого оно предназначено, это гарантируют законы физики [2, с.24].

Поскольку квантовая криптография зависит от манипулирования отдельными фотонами, она страдает от значительного ограничения. Каждый фотон, переносящий один бит информации и получаемый последовательно, должен быть каким-то образом передан невредимым от отправителя получателю. Но любой метод передачи содержит потери, и если они слишком большие, послание никогда не достигнет своего адресата [3, с.72]. Установка ретрансляционных станций (мера для устранения этой проблемы в существующих системах связи) подвергла бы риску секретность, потому что подслушивающий мог бы наблюдать за тем, что происходит внутри ретрансляционной станции, не будучи обнаруженным. Лучшие из существующих квантово-криптографических систем используют волокно-оптические кабели и имеют диапазон около десяти километров. Этого было бы достаточно, чтобы обеспечить, скажем, экономический район города абсолютно секретной внутренней связью [3, с.104]. Возможно, не далеки и рыночные системы,

но чтобы решить задачу криптографии с открытым ключом в общем случае — скажем, для глобальной связи — необходимо дальнейшее развитие квантовой криптографии.

Все до сих пор уверены, что Windows – та программа, на которую в мире продано наибольшее количество лицензий, – поспешу Вас огорчить – Вы живете в прошлом веке [3, с.121]. Самую распространенную операционную систему опережает скромный продукт фирмы RSA Data Security, Inc. – программа, реализующая алгоритм шифрования с открытым ключом RSA, названный так в честь его авторов – американских математиков Ривеста, Шамира и Адельмана.

Дело в том, что алгоритм RSA встроен в большинство продаваемых операционных систем, а также во множество других приложений, используемых в различных устройствах – от смарткарт до сотовых телефонов. Вообще, трудно найти известную фирму, работающую в области высоких технологий, которая не купила бы лицензию на эту программу [4, с.508].

На сегодняшний день фирма RSA Data Security, Inc. продала уже более 450 миллионов лицензий. Почему же алгоритм RSA оказался так важен? Для решения проблемы безопасного обмена конфиденциальными сообщениями в 1970-х годах были предложены системы шифрования, использующие два вида ключей для одного и того же сообщения: открытый (не требующий хранения в тайне) и закрытый (строго секретный). Открытый ключ служит для шифрования сообщения, а закрытый – для

его дешифровки [4, с.512].

Вы посылаете вашему корреспонденту открытый ключ, и он шифрует с его помощью свое послание. Все, что может сделать злоумышленник, перехвативший открытый ключ, – это зашифровать им свое письмо и направить его кому-нибудь. Но расшифровать переписку он не сумеет. Зная закрытый ключ, легко можно прочесть адресованное сообщение. Для шифрования ответных посланий нужно пользоваться открытым ключом, присланным вашим корреспондентом. Как раз такая криптографическая схема и применяется в алгоритме RSA – самом распространенном методе шифрования с открытым ключом.

Расчеты показывают, что с использованием даже тысячи современных рабочих станций и лучшего из известных на сегодня вычислительных алгоритмов одно число в двести пятьдесят знаков может быть разложено на множители примерно за восемьсот тысяч лет. Между тем, согласно оценкам, квантовый компьютер с памятью объемом всего лишь около десяти тысяч квантовых битов способен разложить число в одну тысячу знаков на простые множители в течение всего нескольких часов [4, с.520].

Применение идей квантовой механики уже открыло новую эпоху в области криптографии, так как методы квантовой криптографии открывают новые возможности в области передачи сообщений, которые даже теоретически нельзя «расшифровать». Работы над коммерческими системами такого рода уже идут полным ходом. ■

Библиографический список

1. Квантовая криптография: идеи и практика / под ред. С.Я.Килина, Д.Б.Хорошко, А.П.Низовцева. – Мн., 2008. – 392 с.
2. Васильев М.Н., Горшков А.В. Разработка и создание аппаратно-программного комплекса для автоматизированного томографического анализа пучков заряженных частиц с высоким пространственным разрешением. / Аннотированный НТО по программе «Управляемый термоядерный синтез и плазменные процессы.» - Долгопрудный: МФТИ, 01.12.1992. - 30 с.
3. Горшков А.В. О нестойкости квантовой криптографии. <http://www.fml31.ru/newsite2/pages/gorshkov/kriptokw.doc>. // Труды 4-й международной конференции молодых учёных и студентов «Актуальные проблемы современной науки», секция «Радиотехника и связь». - Самара, 10-12.09.2003. - Часты 12-16. С.39-42. <http://povman.sstu.edu.ru> // Республиканская научная конференция «Проблемы экономического роста национальной экономики». - Челябинск: ЮУрГУ, 15-17.12.2003. - Секция «Информационные технологии в экономике, управлении, бизнесе и образовании».
4. Килин С. Я. «Квантовая информация / Успехи Физических Наук.» — 1999. — Т. 169. — С. 507—527.

ЛЮБИМЫЙ УЧЕНИК АВИЦЕННЫ – БАХМАНЬЯР

Назиля Багировна СОЛТАНОВА

кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник
Института физики Национальной академии наук Азербайджана

В данной работе рассматривается средневековый период в истории науки - Ренессанс Востока, плодами которого пользовался без ссылок Запад, строя Ренессанс Запада, создавая туман и темную полосу для средневекового периода. Бахманьяр ал - Азербайджани - мудрый ученый из ряда корифеев Средневекового Востока. Анализируя труд Бахманьяра "Ат -Тахсил " мы видим ряд решенных задач и проблем физики, которые опередили Запад на столетия.

*"Не будь Востока , не было бы Запада"
(Г.В.Гегель)*

Историк Роберт Бриффолт писал: "... то, что мы называем наукой возникло в результате новых методов экспериментирования, наблюдения и измерения, которые были введены в Европу мусульманами. Современная наука базируется на традициях исламской цивилизации". [5]

В период триумфа мусульманской цивилизации (VII-XVI в.в.) мир был свидетелем большого развития в области искусства и науки. Это тот самый Средневековый Восток. В результате молниеносного территориального расширения Халифата, мусульманские мыслители унаследовали знания почти всех существующих в прошлом крупных цивилизаций: Древнего Египта, Вавилона, Греции, Персии, Индии. Они перевели наследие этих цивилизаций на арабский язык. Особенно при Халифе ал-Мамуне (813-833) увеличилось число переводов. В 832 г. ал-Мамун создал школу под названием "Дом науки" ("Дом мудрости"), где были все условия для переводов и переводчиков древних трудов. Таким образом научное наследие, трактаты, историческая и научная информация были сохранены, спасены от исчезновения. "Дом мудрости" можно назвать Академией наук того времени. Ученые не только изучали и старались сохранить знания древних, но и развивали их, пополняя сокровищницу знаний Человечества новыми познаниями в области философии , математики, астрономии, химии, физики, медицины. Университеты Ирака, Сирии, Египта, Испании, Ирана и т.д. стали крупными мировыми учебными

центрами, куда студенты стекались со всей Европы для получения образования. По словам замечательного английского востоковеда У.М.Уотта-"Наука, созданная народами мусульманского Востока, оставалась на высоком уровне по крайней мере до XVII в." [10] Научное наследие Средневекового Востока заложило основы для прогресса науки и технологии в Европе. Член-корр. АН СССР Е.Э.Бертольд писал: "Если вспомнить, что в истории европейской культуры период IX-XIII в.в. представляет собой время глубочайшего упадка, то нельзя не прийти к выводу, что именно труды восточных философов вывели европейские народы из тупика и указали им путь дальнейшего развития". [8] Рукописи средневековых авторов, написанные на арабском и фарсидском языках сегодня хранятся в известных рукописных фондах, фундаментальных библиотеках и университетах мира (Дрезден, Лейпциг, Лондон, Берлин и т.д.). Многие из этих рукописей были несколько раз переписаны, переведены на европейские языки, изданы и переизданы. [4,9] Эти моменты как раз таки говорят о том, что упоминать мимоходом Средневековый Восток не справедливо.

Средневековый период в истории науки требует того же внимания каковое к античному периоду и Ренессансу Запада. Эта темная полоса требует яркого освещения. Правда, исследователи истории науки делают на этом пути определенные работы, но этого пока мало. К большому сожалению, ученые Запада в своих трудах почти не делали ссылок на использованный материал, полученный из трудов ученых Востока. Эта большая точка в истории науки позволяет оставлять темную полосу. Мы обязаны осветить эти малоосвещенные, забытые моменты в истории развития науки.

Азербайджанский народ является наследником древних кура-араксинской, эллинистической, скифской и других цивилизаций, бытовавших на его земле и в его регионе. В силу ряда объективных причин (географическое положение, природные богатства) на протяжении всей своей истории Азербайджан

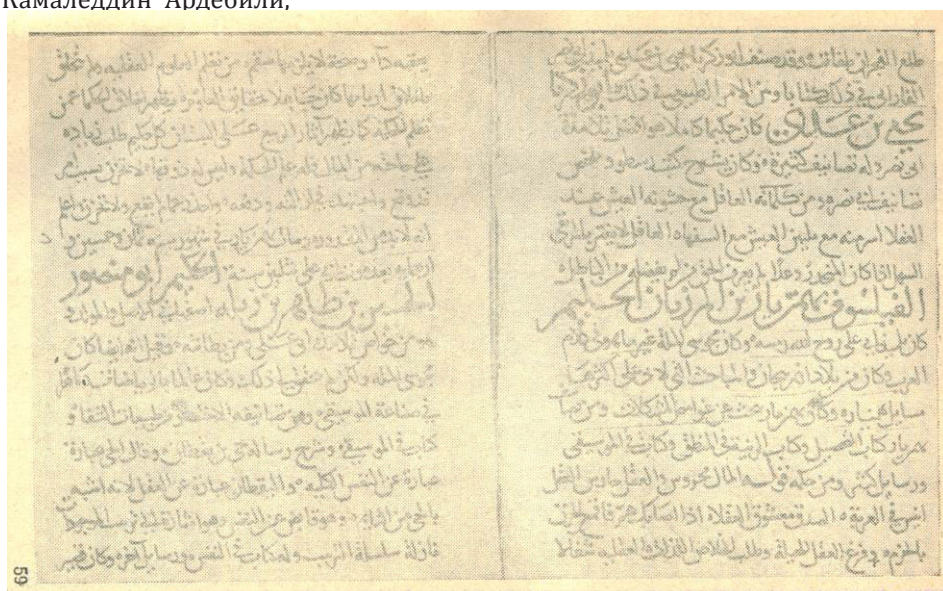
экономически, политически и культурно был тесно связан со странами и народами, представлявшими различные древние, средневековые и более поздние, подчас очень высокие цивилизации, и культура развивалась в непосредственной связи с этими культурами, что последнее явилось одним из значительных факторов, определявших высокий уровень Азербайджанской многоязыкой и многорелигиозной культуры. Единая азербайджанская культура и ее мировоззренческая основа-азербайджанская философия создавалась на этом общекультурном фоне.

Средневековый период в истории научно-философской мысли Азербайджана являлся достаточно плодотворным. В этот период жили и творили такие мыслители как Исмаил сын Йасара, Муса Шахават, Абулхасан Ахмед сын Омара Бардаи, Абубакр Макки сын Ахмед Бардаи, Абулхасан Али сын Харуна Занджани, Абулхасан Бахманйар, Шихабалдин Марагаи, Абусаид Урмави, Шамсаддин Хосровшахи Табризи, Афзалалдин Хагани, Сираджалдин Урмави, Насиреддин Туси, Камаледдин Ардебили, Хагани Ширвани, Фалаки Ширвани, Низами Гянджеви, Махаммед Физули, Камаледдин Масуд Ширвани, Махаммед Нахчывани, Шихабалдин Абухафс Омар Сухраверди и другие. [12] Среди этих творцов поэты-мыслители-философы, создавшие блестящие художественные произведения, вошедшие в сокровищницу мирового искусства, профессиональные философы-естествоиспытатели, которыми написаны ценные произведения по философии, логике, естествознанию и другим наукам, труды которых не стареют по сей день.

Последователь философии и физики Аристотеля (384-322 до н. э.), ученик великого ученого-энциклопедиста Ибн Сины (980-1037) Абу-л-Гасан Бахманйар ибн ал-Марзбан ал-Азербайджани (993-1066) сделал свой вклад в развитие научно-философской мысли. Он один из крупных представителей восточного перипатетизма (философское учение, считающее бога началом, находящимся не за пределом сущего, а тождественным с ним). Бахманйар был зороастритом, потом принял ислам. Он виднейший ученик и последователь Ибн Сины (Авиценны), который писал о Бахманйаре: "Он мне любим как сын и даже больше. Я дал ему образование, воспитание и довел его до такого уровня". Обращаясь к Ибн Сине, его называли Шейх Раисом. В письмах Ибн Сины и Бахманйара, сохранившихся

в Санкт-Петербурге, Ташкенте, Милане, при обращении Ибн Сины к Бахманйару высокое уважение к своему ученику отмечается словами "Мевлаки вари-си", на персидском языке это звучит как "Кийа Раис", что означает господин и глава. Это словосочетание стало почетным призыванием Бахманйара. [11]

В историко-биографической энциклопедии XII в, сочинении ал-Байхаки "Татимма "Сиван ал-хикма" ("Дополнение к "Хранилищу мудрости")" собрана информация об ученых-философах, врачах, астрономах, математиках, творивших в X-XII в.в. В этом энциклопедическом справочнике Бахманйар отмечен как известный философ и мудрец Абу-л-Хасан Бахманйар ал-Марзубан – ученик Абу Али Ибн Сины. Автор пишет: "Большинство научных трудов Ибн Сины составляли предмет исследований и Бахманйара. Бахманйар обладал даром, проникал в суть вещей... Из мудрых изречений Бахманйара: "Капитал охраняемое, а разум-его хранитель, разум стремится к познанию, правдивость- возлюбленная мудрых." [1]



Страница из энциклопедического справочника
Ал-Байхаки "Татимма "Сиван ал-хикма"
("Дополнение к "Хранилищу мудрости"), где говорится о Бахманйаре.

По словам Бахманйара ал – Азербайджани: "Всякая передача знания и его получение осуществляется на основе предшествующего знания, но предшествующего не во времени, а по сущности." [14]

Научная и преподавательская деятельность Бахманйара сыграла свою роль в развитии философии и науки. Одним из продолжателей и учеников Бахманйара был Абу-л-Аббас ал-Лавраки, от которого философские науки распространялись в Хорасане.

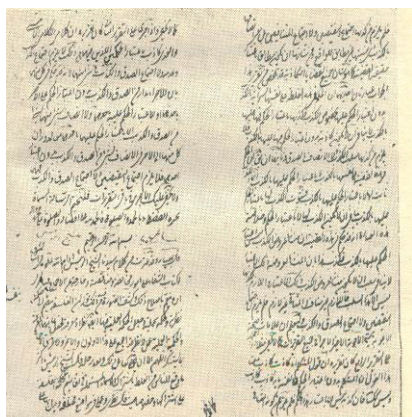
Исследователь философии средневекового Ирана А.Корбэн в своем труде "La philosophie iranienne islamique aux XVII et XVIII siècles". (Paris, 1981) отмечает роль Бахманйара в истории философской мысли народов мусульманского Востока. Созданные им труды, вместе с сочинениями его

учителя Ибн Сины и ученика ал-Лавраки, служили авторитетным источником научных знаний на протяжении ряда столетий – вплоть до Нового времени, что отмечается, в частности А.Корбэнном.

Известный просветитель Шихаб ад- Дин ал-Марджани (1818-1889) во II т. своего фундаментального труда о деятелях науки и культуры, представлявших цивилизацию мусульманского мира в VII-XIX в.в., Бахманйар характеризует как “один из самых стойких единомышленников Шейха Раиса (Ибн Сины) в философских науках, превосходивший других изощренностью ума, проницательностью мысли, писательским мастерством, основательностью и тщательностью исследований.” В вступительном томе того же труда об ученых он пишет: “Крупнейшими и самыми великими среди них Абу Наср ал- Фараби, Абу Али Ибн Сина, кадий Абу-л- Валид Мухаммад ибн Ахмад Ибн Рушд и Бахманйар ибн ал-Марзбан”. [2,7] О почетном месте, отводившемся этим ученым, Бахманйару, в истории арабо- мусульманской философии, свидетельствует перечень ее наиболее знаменитых представителей, которых мы находим в изданном больше ста лет тому назад труде.

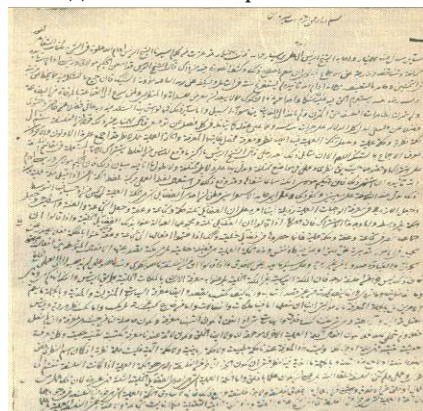
Для уяснения философских и естественно – научных взглядов как Ибн Сины, так и Бахманйара, большую ценность представляют входящие в список произведений Абу Али “Совместные обсуждения” и “Объяснения”, отражающие содержание бесед, которые вели между собой учитель и ученик, обсуждая вопросы метафизики, физики, логики, психологии. Причем, “Объяснения” сохранились в записи самого Бахманйара. До сих пор в Рукописном фонде Института востоковедения Узбекистанской А Н хранится письмо “Вопросы, заданные Бахманйаром и ответы, данные Шейх Раисом Ибн Синой”, где обсуждаются основные научные вопросы того времени- материя, форма, движение и т. д. [2]

Дошедшие до нас труды Бахманйара написаны на арабском языке. Среди них “Познание”, “Украшение”, “Радость и счастье”, “Книга музыки”, “Метафизика”, “Иерархия существ” и другие. Эти произведения, труды хранятся в библиотеках и рукописных фондах Стамбула, Ватикана, Тегерана, Бейрута, Каира, Лейдена, Лондона и т.д.. Позже они стали переводиться как на восточные (персидский), так и на европейские языки.



Санкт-Петербургский экземпляр
“Вопросов Бахманйара Ибн Сине и их ответы.”

В 1851 г. “Метафизика” и “Иерархия существ” были изданы в Лейпциге на немецком и арабском языках. Саломон Попер, переводчик труда на немецкий язык, в введении отмечает, что перевод сделан с арабского оригинала. Автор перевода приводит сравнения нескольких переписанных рукописей этих работ, отмечается имеющаяся разница между рукописями одной и той же работы.



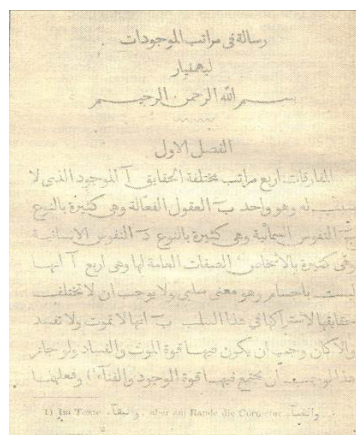
Ташкентский экземпляр

“Вопросов Бахманйара Ибн Сине и их ответы.”

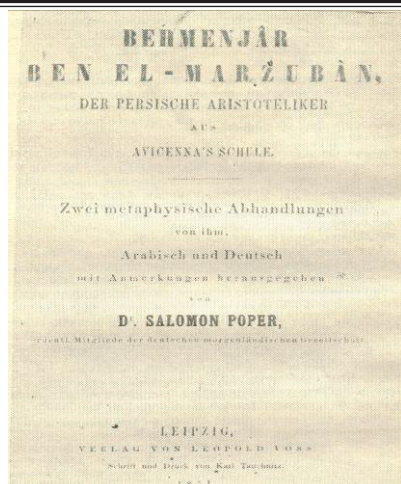
Арабские оригиналы “Иерархии существ” и “Метафизики” Абу-л- Гасана Бахманйара были изданы в 1911 г. также и в Каире (Египет. Издательство “Курдистан”). Лейпцигское и Каирское издания почти не отличаются друг от друга.



Немецкий перевод трактатов “Метафизика” и
“Иерархия существ” Бахманйара (Лейпциг. 1851 г.)

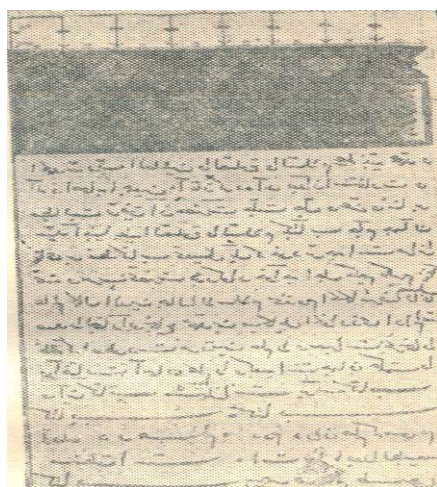


Начало трактата “Метафизика” (Лейпциг. 1851 г.)



Начало трактата “Иерархия существ”
(Лейпциг .1851 г.)

Коронным трудом Абу-л- Гасан Бахманйара ибн ал-Марзбан ал-Азербайджани считается трактат “Ат-Тахсил”(“Познание”). Эта энциклопедическая работа состоит из 3 книг: I- “О логике”, II- “О Метафизике”, III – “О конкретно существующих вещах”. В 1971 г. в Тегеране издана работа “Китаб ат-Тахсил” на арабском, в 1983г. – на персидском языках. Этот трактат был переведен на русский язык известным востоковедом А.В.Сагадеевым и издан в Баку под редакторством академика Г.Б.Абдуллаева в 1983-1986 гг. в трех томах.



Персидский перевод трактата
“Тахсил”(“Познание”). Ташкентский экземпляр

Бахманйар в своем труде освещает ряд вопросов, относящихся к физике:

1. Строение вещества; опровержение утверждения о том, что тело состоит из неделимых частиц.
2. Движение и покой. Виды движения по природе и траектории.
3. Пространство и время, их особенности.
4. Световые явления, природа солнечных лучей и механизм созерцания.
5. Звуковые явления; процесс происхождения, распространения, восприятия звука.

В первой книге Бахманйар дает интересные опре-

деления понятиям точки, линии, плоскости, времени, движения и т.д. По Бахманйару “Непрерывное количество может быть тем, у чего есть какое- то соединение и устойчивость, и на каждую часть чего можно указать, (обозначив) его “где” по отношению к другой (части).

Из непрерывного количества одно допускает деление в одном направлении- такова линия, другое- в двух направлениях, пересекающихся под прямым углом, - такова плоскость, третье – в трех направлениях, перпендикулярных друг к другу,- таково тело. Что касается непрерывного количества, лишенного положения, то это – время. Время есть мера движения и оно относится к непрерывному количеству, но лишено положения, поскольку части его, а именно прошлое и будущее, вместе не существуют”. [14]

Бахманйар в этой же Главе говорит о движении: “Движение ... есть пребывание движущегося предмета в промежутке между началом и концом, когда у него нет ни того, что было прежде, ни того, чему предстоит быть потом. ... Пребывание в движении и является самым движением. Движение же есть изменение.” [14]

Говоря о движении Бахманйар определил его в форме изменения. Отмечая интуицию, мышление, мудрость он указывает опять на движение. “ Интуиция – это движение души ... это быстрый переход от известного к не известному. Сообразительность – это предрасположенность к интуиции”. “Мышление – это движение ума человека к началам вопросов с тем, чтобы двигаться от них к самим вопросам ”. “Мудрость – это достижение душой человека возможного для него совершенства в отношении знания и дела.” [14]

В главе “Об обретении посылок” Бахманйар рассматривает ряд проблем, куда входят также вопросы оптики. “Зрячие... становятся способны видеть окружающее только при наличии света.” Говоря о лунном затмении, он пишет: “Земля иногда занимает промежуточное положение между Луной и Солнцем, а у всякого (светила), получающего свет от Солнца, свет исчезает, когда Земля занимает промежуточное положение между ним и Солнцем. ... Светило, у которого свет исчезает, затмевается. Луна затмевается.” Луна ночью для человека была в образе светила. Бахманйар же здесь тонко отмечает, что “у всякого (светила), получающего свет от Солнца, свет исчезает ...”. То есть Луна не светило, она получает свет от Солнца.

10 глава I – ой части II книги написана под названием “Об опровержении утверждения, что тело состоит из неделимых частиц”, где идет изложение нескольких вариантов опровержений отмеченного утверждения. Бахманйар в XI веке приходит к весьма удивительному заключению, что частицы (атомы), из которых состоит тело, сами делимы. Действительно, научные открытия XX века (модель атома Резерфорда – Бора) показали, что атом делим – он состоит из положительно заряженных протонов, отрицательно заряженных электронов и не заряженных нейтронов. Как видим предсказание

Бахманйара о том, что тело не может состоять из неделимых одинаковых частиц подтвердилось.

Во II – книге исследуется проблема о первоматерии, материи, форме. “... форма первее первоматерии. Телесная форма есть актуальность, потенция бытия же ее – в материи. Материя актуализируется благодаря форме, а посему бытие первичным образом оказывается у формы и вторичным – у материи.” “... Нет ничего невозможного в том, чтобы единое в общем смысле, как в данном случае абсолютная форма, сохраняло свою общность в качестве единого по числу благодаря другому единому по числу, как нечто сопричастное ему. В данном случае это есть начало, наделяющее актуальным бытием нечто единое по числу, а именно первоматерию, посредством общей формы.” “...Следует знать, что материальная форма никогда не существует отрешенно от материи.” “...положение и величина представляют собой неотъемлемые признаки тела”. [14]

Во Второй части II – книги имеется глава под названием “О количестве”, откуда можно получить информацию о понятии непрерывного и прерывного, что такое положение и место.

“Количество делится на два разряда: непрерывное и прерывное. ... Непрерывное количество бывает четырех разновидностей. Во – первых, это линия, то есть воображаемый след от движения неделимого предмета в каком – то направлении. Далее, это плоскость, то есть воображаемый след движения линии в направлении, отличном от направления вышеупомянутого движения. Далее, это тело, то есть воображаемый след от движения плоскости вверх или вниз. Далее, это время, то есть число движения согласно предшествованию и следованию. Время не относится к количествам, имеющим положение, ... у времени нет двух устойчивых соседствующих частей. ... Прерывное состоит из делимого, делимое – из неделимого, неделимое – из единиц.” [14]

“Положение – это соотношение частей тела друг с другом, из которого явствует, где они находятся одна по отношению к другой. ...место – это предел объемлющего тела, который охватывает объемлемое тело ...”. Главу “О месте” Бахманйар начинает предложением: “Данный вопрос обычно рассматривается в физике, поскольку он относится к этой науке. ... Под “местом” может подразумеваться то, что объемлет тело, или то, в чем тело пребывает неподвижно. ... И еще: что касается места, то движение бывает в нем, а что касается формы и первоматерии, то движение бывает с ними ...”. Далее в этой главе рассматривается пустота (вакуум). У Бахманйара были своеобразные взгляды на проблему вакуума: “...пустота есть количество, обладающее положением. ... пустота есть тело. ... в пустоте не может быть никакого движения – ни прямолинейного, ни кругового. ... В пустоте не может быть естественного движения; а раз в ней не может быть естественного движения, то там не может быть и насильственного движения. ...Кроме того, в пустоте не может быть покоя. ...покоящееся – это то, что не движется, но чему свойственно двигаться. Значит, и покоящееся в пустоте – это

то, что не движется, но чему свойственно двигаться в ней. Пустота же не такова, чтобы что – то могло в ней двигаться. ” Так он вообще отрицает возможности появления движения и в особенности насильственного движения в вакууме. Он пишет, что для появления насильственного движения необходимо постороннее действие. Так как в вакууме невозможно наличие постороннего предмета, то невозможно и насильственное движение. Это логическое заключение делалось в то время, когда не были известны законы сохранения импульса.

Движение – это актуальная проблема тех времен, Бахманйар подходил к данной проблеме очень тонко и со всех сторон. О движении он говорит во II и III томах. “Естественное движение – это то, которое совершает тело, оставленное при своей природе, а насильственное движение происходит тогда, когда тело приводится в движение в направлении, отличном от того, которого требует его природа, как, например, когда кто – то придает камню движение вверх.”

В главе “ О времени ” автор пишет: “...время есть число движения. ...не было бы движения – не было бы и времени ...Оно (время) должно служить мерой для безначального и беспрерывного движения. И именно такова форма кругового движения, посредством которого измеряются величины других движений. ...”

III – том книги “Ат – Тахсил” (“Познание”) идет под названием “О конкретно существующих вещах”. Предмет науки “о конкретно существующих вещах” у Бахманйара соответствует предмету физики в энциклопедических трудах Ибн Сины. III книга состоит из двух частей: Часть первая, Часть вторая: I раздел – 8 глав, II – 4 глав, III – 7 глав, IV – 15 глав. Первый раздел (8 глав) Бахманйар назвал книгой “Физика”.

По словам Бахманйара “природа тела – это то, что служит началом для присущего ему самому изменения или покоя. Форма тела – это есть суть бытия, благодаря которому оно есть то, что есть. Материя тела – это нечто такое, что выступает в качестве носителя формы.” Бахманйар в книге “Ат – Тахсил ” пишет, что “все, что образуется в качестве тела, говорю я, уничтожается, а все, что уничтожается, возникает.”

В первой главе Второго раздела автор пишет: “... фигуры простых естественных тел должны быть простыми, т. е. сферическими...” Далее Бахманйар утверждает: “Знай: земля требует для себя сферической фигуры ...”

Бахманйар считает, что “тела приходят в движение исключительно для того, чтобы вернуться в естественное состояние. ...Где бывает усиление стремления, там у движения должна быть цель, по достижении которой наступает покой. прерывные прямолинейные движения должны завершаться покоем. ... Состояние покоя измеряется временем.”

С точки зрения Бахманйара, механическое движение различается как по траектории – прямолинейное, криволинейное, так и по природе – естествен-

ное (равномерное) и насильственное (ускоренное). При этом Бахманйар приходит к логическому заключению, что прямолинейное движение бывает как естественное, так и насильственное. Однако, криволинейное движение и может быть естественным заключает он. По Бахманйару “естественное движение – то, которое происходит от силы в теле, направляющемся к обусловленной его природой цели и соответствующим его природе способом, когда ему ничто не препятствует. Движение, осуществляющееся насильственно, – то, при котором движущее находится вне движущегося и которое не соответствует природе тела.” Бахманйар пишет: “Всякое движение, не являющееся прямолинейным, не является и естественным.” В то время как Аристотель считает вращательное движение (например, движение небесных тел) – естественным и вечным.

“...то, к чему направлено круговое движение, тождественно точке, от которой происходит удаление.”

Если считать, что небесное тело состоит из земного вещества, то согласно послегалилеевской физики, его естественное движение состоит из движения по прямой линии с постоянной скоростью. Поэтому, чтобы заставить тело вращаться по кругу, к нему необходимо приложить силу.

Впервые в аналитической форме значение и направление центробежной силы определил голландский физик Христиан Гюйгенс, что и легло в основу созданной Исааком Ньютоном теории движения планет. Проблема движения планет, занимавшая умы древних греков, астрологов Халдея и Вавилонян, создателя геоцентрической системы Коперника и, наконец, Великого Галилея, превратилась во время Ньютона в прикладную научную задачу. Она стала идеальной областью для применения законов Ньютона, и, можно сказать, что решение проблемы движения планет с помощью теории Ньютона было высшим достижением наук XVII века и “Естественное и вечное”, по Аристотелю, движение планет оказалось требующим некоторой силы. Логически чувствуя эту научную закономерность, еще в XI веке Бахманйар в книге “Ат-Тахсил” писал: “...Круговое движение может существовать лишь потому, что есть какая – то причина ...у небесного кругового движения есть начало, отрешенное от материи, телесная сила, представляющая себе частные предметы, сила, связанная с желанием, и движущая сила.”

Говоря о движении Бахманйар выразил еще и такую мысль: “...существуют три разновидности движения: одно – вокруг середины, другое – от середины, третье – к середине”, где ясно есть элементы центробежной силы.

В результате своих исследований Бахманйар приходит к заключению, что во Вселенной единственным движением является вращательное и тем самым делает новое предположение о свойствах пространства и времени. Бахманйар пишет: “...Коль скоро ты знаешь о конечности измерений, из всего

вышеизложенного тебе должно быть понятно, что движения прямолинейного и уходящего в бесконечность, не бывает”. Из этого заключения становится так же зримым искривления пространства.

Известно, что с глубокой древности до XIX – века в мировой науке господствующее положение занимала геометрия, связанная с именем выдающегося греческого философа и математика Евклида. В одном из постулатов его говорится, что в данной плоскости, через данную точку можно провести только одну прямую, параллельную данной прямой.

В XIX веке были созданы две системы неевклидовой геометрии. Первая – это геометрия, связанная с именем выдающегося русского математика Лобачевского, по мнению которого через данную точку можно провести множество прямых параллельных линий. Вторая – римановская геометрия – геометрия сферы. В этом случае нельзя провести ни одной прямой, параллельной данной.

Длительное время не могли определить, в каком пространстве мы живем – евклидовом или неевклидовом.

Пространство в теории тяготения Ньютона носит евклидовый характер, т. е. предполагается наличие абсолютных прямых линий. Однако в общей теории относительности, созданной Эйнштейном в начале XX века, показано, что пространство носит неевклидовый характер – все линии являются замкнутыми и отсутствуют абсолютные прямые линии.

Уравнения Эйнштейна в общей теории относительности устанавливают связь между распределением материи и геометрическими свойствами пространства и времени – частицы и поля, находясь в пространстве, искривляют его. То есть, искривленные пространство и время, являются символом общей теории относительности. Бахманйар еще в XI веке принимает наличие кривизны пространства, он не приемлет понятия бесконечности. Он пишет “...бесконечное имеет природы небытия”. Далее, анализируя явление происхождения движения под действием силы в промежутке времени в главе “О том, что действие любой телесной силы конечно” Бахманйар пишет, что “Одна сила ... отличается от другой в нескольких отношениях: по скорости действия, по продолжительности действия.” И, он логически развивает вышеизложенное предположение:

“...Понятно поэтому, что для приведения в насильственное или естественное движение ни одно тело не может располагать силой бесконечной интенсивности, поскольку для этого требовалось бы, чтобы его действие протекало во времени, тогда как движения, осуществляющиеся не во времени, невозможно, а оно должно было бы осуществляться именно не во времени, ибо чем интенсивнее сила, тем короче отрезок времени”. Таким образом с точки зрения Бахманйара при бесконечной силе двигателя время равнялось бы в пределе нулю, т. е. движения не было бы совсем. Это выдающееся научное изречение, сказано Бахманйаром в XI веке.

Третий раздел, 4 глава идет под названием “О лучах, о свете и о том, что с этим связано”. В этой главе

рассматриваются вопросы, связанные с проблемами оптики: что представляют собой солнечные лучи, светящееся тело, отражение световых лучей, механизм созерцания и т.д. .

Световые явления и механизм созерцания интересовал людей с очень глубокой древности. Знаменитый греческий геометр Евклид, живший около 300 лет до н.э., строил свою оптику на представлениях, что будто бы прямолинейные “зрительные лучи” исходят из глаз наблюдателя, а не из видимого им предмета. Притом эти лучи представлялись как сплошное тело. Глаз как бы “ощупывает” все предметы с помощью “зрительных лучей”. Эту мысль защищали Платон и Аристотель. Решительно возражая против такой трактовки, Бахманйар писал: “...Абсурдность этого предположения очевидна. Ибо не может быть так, чтобы от органа зрения исходило какое – нибудь сплошное тело, которое бы, заполняя полмира, доходило до сферы неподвижных звезд, после чего, при смыкании век, возвращалось к нему обратно, а затем, когда веки откроются вновь, чтобы от него исходило такое тело, как если бы это зависело от намерения моргающего человека”. Раскрывая механизм созерцания человеческого глаза он пишет: “...Восприятие (зрением) осуществляется благодаря превращению, претерпеваемому органом зрения, когда его достигает созерцаемое. Однако сам созерцаемый предмет достигать его не может, ввиду чего указанное превращение вызывается тем, что в органе зрения проявляется образ созерцаемого предмета”. Далее Бахманйар связывает появление изображения “льдообразной влагой” (современное понятие – “стеклообразное вещество” – хрусталик) и зрительным духом (сетчаткой). Такое объяснение близко к современному. [4]

Что касается природы солнечных лучей, то Бахманйар их не считает телами, так как, в этом случае, от Солнца ничего бы не осталось. Развивая свою мысль в этом направлении, он пишет: “...Далее, если бы исхождение света от Солнца обуславливалось исхождением от него этих тел, то оно должно было бы уменьшаться или от него вообще ничего не должно было остаться”. В то время, когда еще не были известны законы термоядерной реакции, Бахманйар, развивая свое научное мышление стремится создать логическое научное заключение. Хотя он писал, что ему не понятны тепловые явления: “...Но ведь мы не знаем также и того, почему при трении одно тело нагревает другое, и того, почему щепка загорается при приближении к ней огня”. Следует отметить, что сущность тепловых явлений была раскрыта только в конце XVIII века, после известных опытов графа Румфорда.

В главе “О несостоятельности некоторых суждений, касающихся отражения лучей от зеркала” автор разъясняет процесс отражения световых лучей. “...причиной отражения служит гладкость. ...если источник света направляет лучи по природе, то они изменяют свое направление лишь под влиянием насильственно действующего фактора. ...Любая гладкая поверхность выступает причиной передачи какого –

либо отображения. ...луч в одних случаях отражается от воды, а в других проникает в ее глубину.”

Бахманйар отмечает: “...когда есть светящееся тело, а напротив него находится тело, способное освещаться, ..., и когда между ними имеется прозрачное тело, тогда светящееся тело предрасполагает данное тело к принятию этой акциденции ...от источника акциденции и форм. После этого тело, принявшее свет, может передавать его другим телам ...” Бахманйар также рассматривает механизм зеркального отображения. По Бахманйару: “То, что передает отображение, должно находиться на прямой линии, соединяющей наблюдателя и наблюдаемый предмет, ибо по прямой передается (изображение) самого предмета, а не его отображение, между тем как то, что передает отображение предмета, обязательно должно отсутствовать на параллельных прямых, тянущихся между ним и наблюдателем.” Далее Бахманйар говорит: “Зажигательное зеркало вызывает горение потому, что внутри него имеется точка, в которой свет собирается со всех сторон, вследствие чего эта точка оказывается самой яркой из всех частей зеркала и вызывает возгорание. ...жгут лучи, отраженные в (зажигательном) зеркале: если бы причиной зажигания было не излучение Солнца, а его тепло, то предметы, расположенные ближе к нему, были бы теплее, а между тем мы видим, что при падении лучей на какую – то вещь, та зажигается, в то время как предметы, находящиеся выше нее остаются очень холодными ...”. Говоря о цвете Бахманйар считает, что “цвет возникает актуально благодаря света”.

В V главе под названием “О вкусе, обонянии и слухе” Бахманйар, анализируя отмеченные физические чувства человека, дает интересные определения звуковому механизму и самому звуку. “Звук, не есть нечто существующее само по себе и устойчивым образом, ...он возникает при ударе и разрывании чего – то, не от всякого удара и разрывания, а от такого, при котором воздух с силой приводится в интенсивное движение. Но звук – это не сам удар и не само разрывание...”

Звук есть явление, возникающее от описанного движения, и причиной его служат удар и разрывание. Когда колебания воздуха или воды доходят до слухового канала, в полости которого заключен застоялый воздух, они вызывают в нем колебательное движение. Сзади в ухе находится перепонка, по которой стелется чувствительный к звуку нерв, который и воспринимает его.

...слыша звук, мы воспринимаем и направление, откуда он исходит.

...Звук есть нечто возникающее от колебания текучего влажного тела, такого, как воздух или вода, которое оказывается сжатым между двумя соударяющимися и сталкивающимися друг с другом телами.”

Говоря о явлении “эхо” Бахманйар пишет: “когда это колебание сталкивается с каким – нибудь препятствием, таким, как гора или стена, и отражается им, он опять же должен оказаться сжатым между

колебанием, устремляющимся, чтобы удариться об стену или гору, и тем, обо что ударяется другой воздух и от чего он отражается, отскакивая под его давлением назад и принимая фигуру первого. ...эхо есть у каждого звука, хотя его и не слышно, подобно тому, как у любого света есть отражение.”

Бахманийар в своей работе рассматривает также и проблемы о смеси и сопутствующих ей вещах. “...Знай: особой причины, препятствующей одновременному существованию в теле, допустим, теплоты и холода, не бывает. ...смесь бывает прочной и непрочной ...для прочности и непрочности смеси должна существовать причина, предшествующая смеси, и этой причиной является не смесь, а субстанция предмета, ибо смесь следует за прочным или непрочным соединением образующих ее частей.”

В книге даются определения понятиям: выпаривание, плавление и т.д.. “Выпаривание – это приведение в восходящее движение посредством нагревания частиц влаги, выходящих из влажного предмета в рассеянном состоянии.”

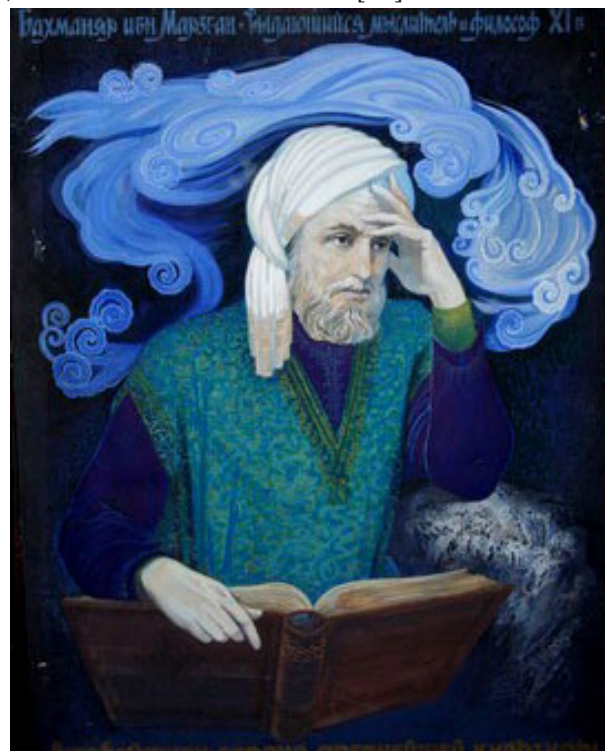
Бахманийар в главе “Об облаках, радуге, ветрах, землетрясениях, метеорах, кометах, месторождениях вод и минералов, о цвете неба и тому подобном” дает разъяснения всем названным явлениям природы.

Человек с глубоких времен, со времен появления (рождения) на Земле, хочет понять все окружающее и, конечно же, самого себя. Тогда на арену выходит проблема разума и умопостигаемости всего того, что происходит в нас и вокруг (в природе и во Вселенной вообще). В главе “О разуме и умопостигаемом” Бахманийар уделяет этой проблеме особое внимание. Он пишет: “Сильный умопостигаемый предмет – это тот, у которого сильное бытие. А, как ты уже знаешь, умопостигаемость предмета и бытие его как умопостигаемого суть одно и то же. Если бы бытие его было бытием для себя, то умопостигалось бы оно им же самим. Самым сильным бытием обладает то сущее, у которого нет потребности

в сути бытия, а самым слабым – то, реальная сущность которого заключается в потенциальности, и именно такова первоматерия. То сущее, у которого самое сильное бытие, является самым сильным в отношении умопостигаемости.”

Бахманийар считает, что: “Полное наслаждение достигается лишь благодаря обретению в этой жизни знания об истинной сущности существующих вещей. А сила разума, предрасположена по природе к принятию умопостигаемых форм у отрешенного от материи начала. ...подлинное наслаждение – это наслаждение умственное. ...Умственное наслаждение ...сильнее чувственного.”

Мудрый Бахманийар ал – Азербайджани утверждает: “Знай: бытие – счастье”. [14] ■



Художник Эльмира Шахтахтинская 1978 г.

Библиографический список

1. С.Г. Багирова Сочинение “Татимма Сиван Ал – Хикма” Ал – Байхаки как образец средневекового энциклопедического справочника. Ташкент. “ФАН” (1987), 139.
2. М.Б. Баратов. Великий мыслитель Абу Али Ибн Сина, Ташкент. (1980), 200.
3. В.В. Бартольд Ученые мусульманского Ренессанса. Сочинения. т. VI – Москва. (1966), 303.
4. Ф. Бекон Сочинения I и II т. т. Москва. (1971) 300, 360.
5. Вклад мусульман в мировую цивилизацию. Баку. “Идрак” (2008), 179.
6. Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока. Москва. (1961), 367.
7. Z.C. Məmmədov “Bəhmənyarın fəlsəfəsi” Bakı. Elm (1983), 208.
8. Научное наследство. Из истории физико – математических наук на средневековом Востоке. VI т., Москва. (1983), 335.
9. Е. Б. Ра-шковский Науковедение и Восток Москва. (1966), 250.
10. Ф. Роузенталь Торжество знания. Концепция знания в средневековом исламе. Москва. (1978), 290.
11. А.В. Сагадеев Ибн Сина (Авиценна). Москва. (1980), 239.
12. Şərq fəlsəfəsi (IX – XII) Bakı. (1999), 303.
13. Я.Г. Дорфман. Всемирная история физики с древних времен до конца XVIII в.. Москва. Наука (1974), 351.
14. Бахманийар ал-Азербайджани. Ат-Тахсил. I, II, III т. т., Баку (1983-1986), 196, 260, 297.
15. Г.Б. Абдуллаев, Л.М. Велиев “Дедуция Бахманийара”, “Elm və həyat” 2, (2010)

ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Валерий Юрьевич ИВАНКИН

кандидат технических наук,
доцент кафедры металлорежущих станков и инструментов
Пермского национального исследовательского политехнического университета

Татьяна Федоровна ПЕПЕЛЯЕВА

кандидат технических наук,
доцент кафедры прикладной математики
Пермского национального исследовательского политехнического университета

Аннотация. Предложена методика планирования оптимальной загрузки контрольно-измерительной лаборатории. Методика ликвидирует очереди и простои при поверках и калибровках измерительных средств на производстве. Методика учитывает неравномерность графиков работы лаборатории, а все расчеты могут быть выполнены на РС.

Ключевые слова: планирование, оптимизация, поверка, измерительный инструмент.

Качество выпускаемой продукции в значительной степени определяется средствами контроля, которые в свою очередь необходимо подвергать периодическим поверкам. График контроля составляется заранее, в соответствии с периодом поверки (калибровки) каждого измерительного средства. Однако, если такой график поверки будет создан на основании простого сложения дат по каждому средству измерения, то неравномерность загрузки измерительной лаборатории приводит к простоям и задержкам и, как следствие, либо к дополнительному времени ожидания, либо к неоправданному увеличению количества измерительных средств.

Нами предлагается методика создания графика поверки измерительных средств, позволяющая выбрать оптимальное решение загрузки равномерно по году, с учетом отпусков или праздничных дней.

Основным условием поверки является то, что она не должна проходить позже установленного срока. При нарушении этого условия подразделениям выписываются предупреждения о не предъявлении контрольно-измерительных средств (КИС) в метрологические лаборатории, а само средство не может

быть использовано. Однако, допускается перенос срока поверки инструментов и приборов на более раннюю дату [1,2].

Будем считать, что контроль всех измерительных средств занимает одинаковое время. Обозначим $X_1, X_2, \dots, X_{n-1}, X_n$ - количество измерительных средств, планируемых на поверку в 1, 2, ..., n-1, n временном интервале, а $\Delta X_2, \Delta X_3, \dots, \Delta X_n$ количество поверок перенесенных с последующего на предыдущий временной интервал. Очевидно, что с первого и на последний временные интервалы, переносов нет.

Таким образом, количество поверок с учетом переносов X'_1, X'_2, \dots, X'_n на каждом интервале может быть представлено в виде:

$$\begin{aligned} X'_1 &= X_1 + \Delta X_2; \\ X'_2 &= X_2 - \Delta X_2 + \Delta X_3; \\ X'_3 &= X_3 - \Delta X_3 + \Delta X_4; \\ &\dots\dots\dots \\ X'_{n-1} &= X_{n-1} - \Delta X_{n-1} + \Delta X_n; \\ X'_n &= X_n - \Delta X_n. \end{aligned}$$

При последующем планировании загрузки измерительной лаборатории необходимо последний временной интервал считать первым дополнительным интервалом.

Неравномерность планируемых поверочных работ по временным интервалам можно оценить с помощью диспер

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(X'_i - X'_{cp})^2}{n}$$

При поиске оптимального распределения загрузки лаборатории целевая функция $F(X'_i) = \sigma^2$ должна принимать минимальное значение.

Необходимым условием минимума целевой функции является равенство нулю частных производных от функции $F(X'_i)$ по ее аргументам X'_1, X'_2, \dots, X'_n . Ограничения при поиске оптимума: переносы поверочных работ могут быть только положительными и целыми; количество проверок за весь период времени не меняется.

Воспользуемся предложенной методикой планирования поверочных работ в метрологических лабораториях ОАО «ПМЗ» за 2009 и 2010 год. Для расчетов использовались пакеты: линейный дискретный оптимизатор (LINDO) фирмы LINDO SYSTEMS INC и Solver в надстройке «Поиск решения» Excel фирмы Microsoft [3,4,5]. Данные и результаты расчетов за 2009 год представлены в таблице 1, за 2010 год в таблице 2. В результате расчетов дисперсия количества поверочных работ уменьшилась более чем 2 раза для 2009 и почти в четыре раза для 2010 года, что характеризует более равномерную загрузку лабораторий.

На рис.1 и рис.2 представлены результаты коррекции плана проверки в графическом виде. Высота столбцов по полученному варианту имеет меньший разброс, чем по плану.

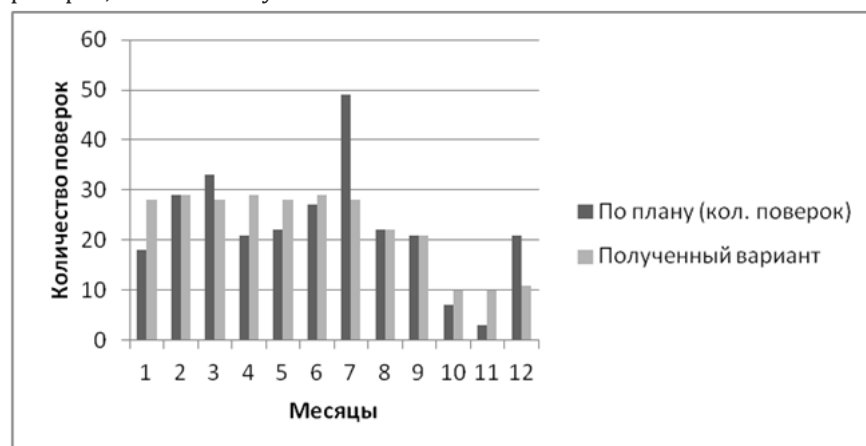


Рисунок 1. Распределение поверочных работ на 2010 год

Таблица 1

Период (месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма	Дисперсия
По плану (кол. проверок)	4	19	5	13	14	14	30	1	22	5	1	4	132	85.3
Перенос (кол. проверок)		10	5	14	15	15	16	0	10	0	0	1		
Полученный вариант (кол. проверок)	14	14	14	14	14	15	14	11	12	5	2	3	132	22.9

Таблица 2

Период (месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма	Дисперсия
По плану (кол. проверок)	18	29	33	21	22	27	49	22	21	7	3	21	273	138.4
Перенос (кол. проверок)		10	9	5	13	19	21	0	0	0	3	10		
Полученный вариант (кол. проверок)	28	28	29	29	28	29	28	22	21	10	10	11	273	63.1

Полученные решения позволяют более равномерно загрузить поверочными работами измерительные лаборатории предприятия. Заметно, что оба скорректированных плана имеют более постоянную месячную загрузку.

Используя предложенную методику, проанализируем, как повлияет перенос поверочных работ на один - два временных интервала на изменение разброса количества поверочных работ. Ограничения и целевая функция при этом не меняются. Формулы расчета количества поверочных работ на каждом интервале:

$$\begin{aligned} X'_1 &= X_1 + \Delta 2X_2 + \Delta 1X_3; \\ X'_2 &= X_2 - \Delta 2X_2 + \Delta 2X_3 + \Delta 1X_4; \\ X'_3 &= X_3 - \Delta 1X_3 - \Delta 2X_3 + \Delta 2X_4 + \Delta 1X_5; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots \\ X'_{n-2} &= X_{n-2} - \Delta 1X_{n-1} - \Delta 2X_{n-1} + \Delta 2X_{n-1} + \Delta 1X_n; \\ X'_{n-1} &= X_{n-1} - \Delta 1X_{n-1} - \Delta 2X_{n-1} + \Delta 2X_n; \\ X'_n &= X_n - \Delta 2X_n - \Delta 1X_n; \end{aligned}$$

где $\Delta 1X_i, \Delta 2X_i$ ($i=2, \dots, n$) - перенос на один и два соответственно временных интервала.

Проведенные исследования показали, что если $\Delta 1X_i, \Delta 2X_i$ - целые значения, то время поиска оптимума значительно увеличивается, при этом значение дисперсии практически не меняется.

Можно достигнуть уменьшения дисперсии с 63.1 (таблица 1) до 62.94 (таблица 3), если в отчетные периоды допускать перенос незаконченных поверочных работ на новый период.

Предложенная методика позволяет учесть ограничения или отсутствие поверочных работ в отдельные периоды, вызываемые производственной необходимостью или отпусками сотрудников. Для этого вводим дополнительные ограничения.

Например, не производить никаких работ в августе (таблица 4).

На наш взгляд, более выгодно планировать время поверочных работ T_i в часах или минутах. T_i

Таблица 3

Период (месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма	Дисперсия
По плану (кол. поверок)	18	29	33	21	22	27	49	22	21	7	3	21	273	138,39
Перенос $\Delta 1$ (кол.поверок)		0,0	8,0	1,0	3,0	4,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0		
Перенос $\Delta 2$ (кол.поверок)		3,0	1,0	1,4	5,8	3,2	8,6	0,0	0,0	0,0	2,3	9,7		
Полученный вариант (кол. поверок)	29,0	28,0	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	22,0	21,0	10,3	10,3	10,3	273	62,94

Таблица 4

Период (месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма	Дисперсия
По плану (кол. поверок)	18	29	33	21	22	27	49	22	21	7	3	21	273	138.4
Перенос (кол. поверок)		13	15	14	25	35	39	22	0	0	3	10		
Полученный вариант (кол. поверок)	31	31	32	32	32	31	32	0	21	10	10	11	273	63.1

При детальном рассмотрении таблицы 4 видно, что на 6 месяц запланировано 27 работ, а было перенесено 35, т.е. частично перенесена часть работ с 8 месяца.

рассчитываем по формуле:

$$T_i = \sum_{j=1}^m t_j$$

где t_j - время проверки j -ого инструмента, m - количество запланированных работ на i -ом интервале.

В таблице 5 представлены результаты планирования метрологических работ в часах. Разброс количества работ по месяцам удалось снизить более чем в два раза.

Выводы:

- поверочные работы осуществляются через интервалы времени, строго записанные в паспорте прибора или инструмента, а очереди в контрольно-измерительной лаборатории приводят к простоям инструментов и приборов и соответственно невозможности их использования по прямому назначе-

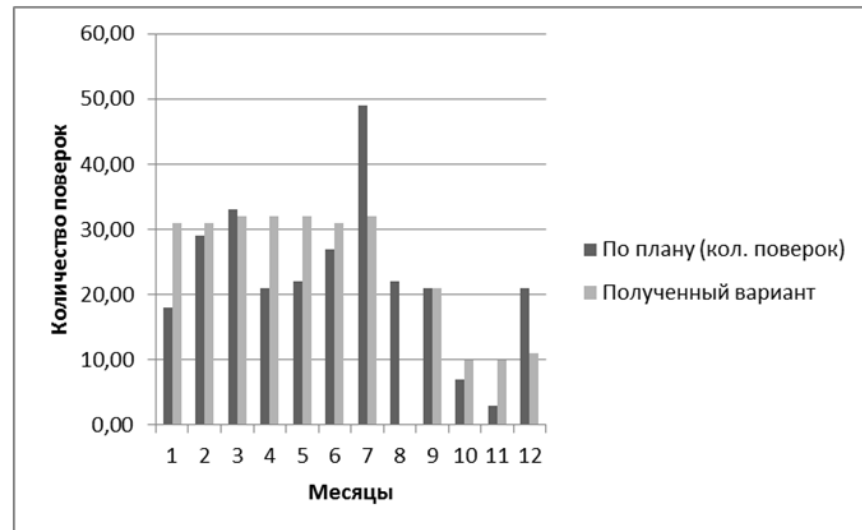


Рисунок 3. Распределение поверочных работ с ограничением на 2009 год

Таблица 5

Период (месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма	Дисперсия
По плану (час)	74	127	147	91	94	116	232	94	91	39	22	91	1218	2853
Перенос (час)		52	51	30	64	96	106	0	0	0	12	40		
Полученный вариант (час)	126	126	126	125	126	126	126	94	91	51	50	51	1218	1098

нию, что приводит к убыткам всего предприятия;

- предложена и проверена методика оптимизации планирования поверочных работ, которая позволяет избежать перегрузки или недозагрузки контрольно-измерительной лаборатории и простоя инструментов в ожидании поверки;

- методика позволяет учитывать сезонность поверочных работ (наличие праздников, отпусков профилактика оборудования и т.п.)

- все расчеты выполняются на персональном компьютере с использованием пакета MS Office Microsoft. ■

Библиографический список

1. ПП 7.6.01.314 Паспорт процесса «Управление контрольно- измерительными средствами.
2. СТП 450.08.004 – СК. Метрологическое обеспечение. Калибровка и поверка КИС. Организация и порядок проведения.
3. Роналд У Ларсен Инженерные расчеты в EXCEL: Пер. с англ.- М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.-544с.
4. Сайт фирмы LINDO SYSTEMS INC http://www.lindo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=21
5. Лунгу К. Н. Линейное программирование. Руководство к решению задач. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 128 с.



АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Олег Николаевич КАБАЛИН

*аспирант кафедры «Системный анализ и управление проектами»
Сибирского государственного университета путей сообщения*

Аннотация. Статья посвящена разработке методов автоматизации действий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, с помощью которых возможно моделировать варианты развития событий в чрезвычайной ситуации.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, опасные грузы, информационная система, управленческое решение.

На сегодняшний день для всех сфер деятельности характерна необходимость информационных систем, внедрение которых на различных уровнях управления дает предприятию преимущества в рыночной среде. Вопрос обеспечения безопасности в ОАО «РЖД» является одним из самых приоритетных, однако, риск возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) все еще достаточно велик, как в силу влияния естественных и техногенных факторов, так и в связи с вмешательством в деятельность железнодорожного транспорта третьих лиц.

В сфере железнодорожного транспорта недостаточно информационных систем поддержки в принятии управленческих решений в условиях ликвидации ЧС. Поэтому остро встает вопрос о необходимости автоматизации управления ликвидацией последствий ЧС, а именно: обеспечения оперативного принятия решений с использованием базы данных о дислокации средств пожаротушения, дислокации восстановительных поездов, аварийно-спасательных формирований, медицинских сил и средств, разработанных стандартных схем поведения в условиях ЧС, а также информации о перевозимых опасных грузах и необходимых средств, способных ликвидировать последствия ЧС.

Благодаря четкой организации действий по ликвидации последствий и восстановления движения поездов значительно снижается величина ущерба и сроки ликвидации ЧС, что дает большой экономический эффект.

При возникновении ЧС важно также учитывать сбои в расписании движения поездов. Организация бесперебойного движения в условиях ЧС является

достаточно сложной задачей, и чем эффективней будет ликвидация последствий ЧС, тем быстрее может быть восстановлено движение транспорта.

Одним из перспективных направлений исследования методов ликвидации ЧС на сегодняшний день является создание ситуационных центров, представляющих собой комплексы организованных рабочих мест для руководителей. Целью ситуационных центров является оперативное принятие сложных стратегических решений. Рудычева отмечает, что «ситуационный центр дает возможность смоделировать варианты развития событий, продумать последствия тех или иных действий, не дожидаясь наступления кризисной ситуации» [1].

Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЖТСЧС) является функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Согласно В.М. Пономареву, «силы и средства постоянной готовности ЖТСЧС включают в себя 244 восстановительных поезда, 322 пожарных поезда» [2, с.60].

ЖТСЧС тесно взаимодействует с функциональными подразделениями (ФП) ОАО «РЖД», управляет распределением ресурсов между ФП и темпами их поставок. В свою очередь, ФП отправляют запросы в ЖТСЧС, в которых в зависимости от масштабов ЧС и прогнозов на их ликвидацию указывают перечень и объем необходимых ресурсов. В связи с этим требуется решать задачи планирования и распределения ресурсов между ФП.

Затруднением в решении задачи моделирования и управления в ЧС природного и техногенного характера является то, что характер развития конкретной ЧС является сугубо индивидуальным, а ее развитие происходит в условиях неопределенности, когда неизвестен необходимый объем ресурсов для ликвидации и уровень сложности выполняемых работ. Возникает проблема распределения ресурсов между ФП при их ограниченности.

Таким образом, объектом научных исследований

должна быть не только сама ЧС, ее характеристики и свойства как объекта управления, но и процесс управления в ЧС, а также средства информационной поддержки.

Номенклатура грузов, перевозимых по сети железных дорог очень широка. На сегодняшний день перевозка опасных грузов составляет более 20% от общего объема перевозок, и их объем за последние годы постоянно увеличивается. Перевозка данных грузов требует особого внимания, так как при возникновении ЧС с их участием необходим незамедлительный комплекс мер, позволяющий наиболее оперативно ликвидировать последствия. Это является важным фактором при существующей угрозе для жизни и здоровья людей, угрозе нанесения вреда окружающей природной среде и повреждению или уничтожению материальных ценностей.

Отличительным свойством управления в условиях чрезвычайных ситуаций является ограниченность времени для принятия решений (обычно от нескольких десятков минут до нескольких дней). Основным ресурсом для эффективного принятия решений в условиях ЧС является информация. Как правило, в условиях ЧС основной проблемой в принятии и реализации эффективных управленческих решений является недостаток информации, необходимой для использования с наибольшим эффектом.

Одним из этапов автоматизации режима ликвидации последствий ЧС в грузовом движении на железнодорожном транспорте является создание программного продукта. А именно, создание информационной системы поддержки принятия решений при ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте, позволяющей при помощи моделирования про-

цессов ликвидации ЧС и опробования различных вариантов, принимать управленческое решение.

По результатам анализа существующей методики ликвидации ЧС были сформулированы требования к информационной системе поддержки принятия решений. Задачи, которые должна выполнять информационная система:

1. Визуализация схемы участка железной дороги с указанием на карте места, где произошла ЧС;
2. Вывод нормативно-справочной информации по вопросам управления ликвидацией ЧС;
3. Вывод информации об ответственных лицах и организациях, причастных к ликвидации ЧС;
4. Определение плана эвакуации и размещения пострадавших в условиях ЧС;
5. Вывод информации о масштабе ЧС (количество вагонов и перечень грузов);
6. Вывод информации о времени задержки ближайших к месту ЧС поездов.

В программном продукте необходимо предусмотреть прогнозирование времени задержки поездов, это возможно благодаря расчету нормативов времени ликвидации ЧС. В свою очередь данные нормативы зависят от удаленности расположения сил и средств ликвидации последствий ЧС от места возникновения, а также от масштабов ЧС.

В заключение хотелось бы отметить, что данная разработка может использоваться в работе ситуационного центра в режиме ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, а также являться составной частью учебных центров управления чрезвычайными ситуациями на железнодорожном транспорте. ■

Библиографический список

1. Рудычева Н. Ситуационные центры [Электронный ресурс]. URL: http://www.cnews.ru/reviews/free/gov2009/articles/sc_gosupr.shtml (дата обращения: 28.05.2012).
2. В.М.Пономарев Модель взаимодействия железнодорожной транспортной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций с функциональными подразделениями // Транспорт Российской Федерации. №2. – Вып.33. – 2011. – с. 60-65.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ ГОСТ 28147-89 НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕХНОЛОГИЮ NVIDIA CUDA

Александр Николаевич СТРУНЯШЕВ

Пензенский государственный университет

В последнее время в мире компьютерных технологий сложилась такая ситуация, при которой рост вычислительной мощности одного ядра процессора практически ограничен, что повлекло за собой развитие многоядерной архитектуры. В отличие от центрального, графические процессоры изначально использовали для вычислений большое количество ядер. До недавнего времени видеоадаптеры производили только графические вычисления, что мало способствовало их применению в качестве вычислительного устройства. Примерно с 2009 года компания Nvidia разработала технологию CUDA, что позволило производить не графические вычисления на видеоадаптерах. Данная технология дала возможность разработчикам получить доступ к набору инструкций графического ускорителя, а также управлять его памятью и организовывать на нем сложные параллельные вычисления.

Основная цель данной статьи — показать возможность эффективного использования большого числа графических процессоров для увеличения скорости выполнения криптографического алгоритма ГОСТ 28147-89. Для сравнения скорости шифрования информации на центральном и графическом процессорах, необходимо произвести кодирование алгоритма на данных процессорах. Важным замечанием является то, что разработанные реализации должны полностью использовать процессорные ресурсы. Актуальность данного исследования выражена тем, что алгоритм шифрования ГОСТ 28147-89 стремится стать международным стандартом и привлечь к себе внимание мирового сообщества программистов.

В соответствии с описанием алгоритма [1] разработаны программы для выполнения на центральном и графическом процессорах. Для увеличения быстродействия полученных реализаций были применены методы, описанные в работе [2]. Первым делом, необходимо избавиться от замены 4-битовых групп, т.к. процессоры не имеют команд, реализующих подобные действия. Выполнить указанную

операцию можно с помощью изменения таблицы замен. Для этого берем первый элемент второй строки и поочередно склеиваем со всеми элементами первой. Аналогичным образом поступаем со всеми элементами второго столбца. Подобным образом склеиваем элементы четвертых и третьих, sixth и пятых, восьмых и седьмых строк. После такого слияния таблица замены вырастет до 1024 байт. Таким образом, выигрывая в производительности, мы проигрываем в памяти. Однако, в наше время подобные затраты памяти не особо существенны. С использованием расширенной таблицы замен появляется возможность заменять 8-битную группу за один раз. Подобная замена выполняется одной командой `xlat` процессора.

Вторым шагом для увеличения быстродействия будет избавление от всех циклов. Для этого основной цикл раскладываем таким образом, чтобы он представлял собой 32 одинаковых операции. Для каждой операции подставляем соответствующий ключ в уже необходимой последовательности. Тем самым избавляемся еще от 37 проверок (32 основных и 4 по выбору ключа).

Финальный шаг по оптимизации для каждой реализации будет отличаться. Алгоритм, выполняющийся на центральном процессоре, необходимо реализовать с использованием языка «Assembler» для более эффективного использования регистров. Данные, подвергающиеся кодированию, разбиваем на блоки, количество которых равно числу ядер в процессоре. Выполняем вычисление каждого блока на соответствующем ядре процессора.

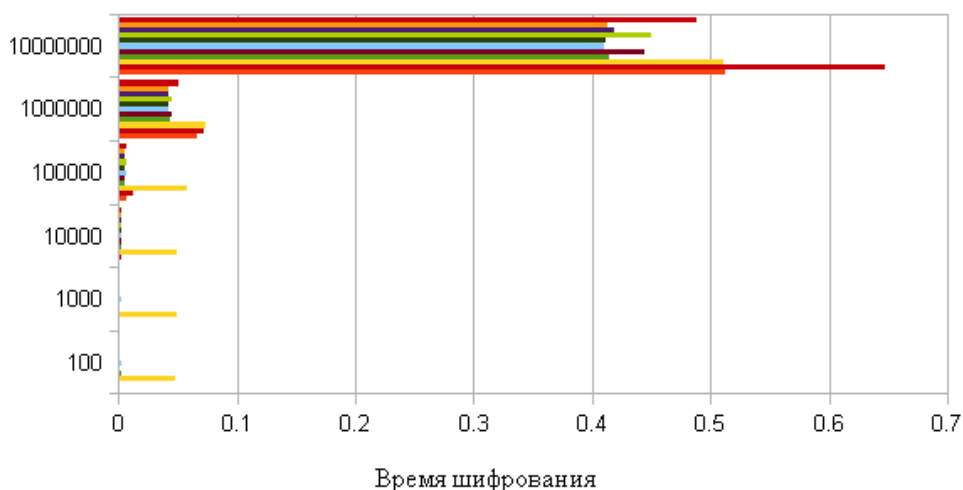
Для повышения скорости выполнения на графическом процессоре необходимо заметить, что алгоритм шифрования состоит из большой последовательности замен. Чтобы появилась возможность параллельного выполнения алгоритма необходимо выделить части, которые можно было бы обрабатывать одной инструкцией. В нашем случае придется иметь дело с множеством 64-битных блоков данных. Так как каждый блок проходит через оди-

наковые процессы преобразования, появляется возможность разработать алгоритм, в котором каждый блок данных будет обрабатываться в отдельной нити. Так как каждая нить будет выполнять одинаковый набор инструкций, то нет необходимости изменять или усложнять получившийся алгоритм. Единственное что необходимо учесть, количество блоков и исполняемых нитей в них. Перед началом вычислений следует определить максимальное количество нитей на блок. Основываясь на полученном значении и количестве информации для шифрования, необходимо вычислить оптимальное число исполняемых блоков.

Учитывая, описанные выше шаги оптимизации для графического процессора составим алгоритм работы программы. На первом этапе происходит определение количества нитей и блоков для работы (определяется максимальное количество нитей на блок, из размера данных определяется количество блоков). На втором — происходит копирование данных в глобальную память графического устройства и запуск функции, исполняемой на графическом устройстве. Далее данные разбиваются на 64-битные блоки и распределяются по нитям. По завершении подготовки данных происходят основные криптографические преобразования, после которых все нити необходимо синхронизировать. Заключительным этапом является копирование данных с графического устройства в оперативную память.

Результаты работы алгоритма с использованием различного количества нитей и блоков представлены на диаграмме ниже. Для расчета времени было выбрано разное количество 64-битных блоков для шифрования (100, 1000, 100000 и т.д.). Для программы, выполняемой на графическом процессоре пред-

Количество блоков данных для шифрования



Core i3
GeForce GTX 550 Ti (65535*1024)
GeForce GTX 550 Ti (100*1024)
GeForce GTX 550 Ti (1600*512)
GeForce GTX 550 Ti (65535*256)
GeForce GTX 550 Ti (100*256)
Core 2 Duo
GeForce GTX 550 Ti (1600*1024)
GeForce GTX 550 Ti (65535*512)
GeForce GTX 550 Ti (100*512)
GeForce GTX 550 Ti (1600*256)

ставлены показания для разного количества блоков и нитей (формат: количество блоков * количество нитей). В эксперименте участвовали процессоры Intel Core i3 530 (2.93 GHz 2.93GHz) и Intel Core 2 Duo E740 (2.80 GHz 2.80GHz) и графический адаптер Nvidia GeForce GTX 550 Ti.

Из представленной выше диаграмме можно заключить, что при малом числе блоков скорость выполнения на CPU выше или практически равна скорости на GPU. Заметный рост производительности начинается с 100000 64-битных блоков. Стоит отметить, что выбранное число блоков и нитей на видеоадаптерах имеет важное значение. При максимальном количестве блоков и нитей заметно «проседание» в производительности. Самым оптимальным является вариант с максимальным допустимым количеством блоков и числом нитей, равному половине максимального (на диаграмме — синяя линия).

В заключении можно отметить, что код, разработанный для выполнения на видеокарты может показать лучшее время выполнения, если будет разработан на языке псевдоассемблера PTX. Однако, полученная реализация показывает достойный результат. Стоит также отметить, что стоимость представленной в тестировании видеокарты практически сопоставима со стоимостью процессора Core i3. ■

Библиографический список

1. ГОСТ 28147-89 Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования. — Введ. 1990. — М.: Изд-во стандартов, 1990.
2. Винокуров А. Алгоритм шифрования ГОСТ 28147-89, его использование и реализация для компьютеров платформы Intel x86.-Монитор№1,5, 1995 г.18.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОДИЗЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СУДОВЫХ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ДВС

Куанг Лыонг Хоанг

*магистр кафедры Судостроение и энергетические комплексы морской техники
Астраханского государственного технического университета*

Двигатели внутреннего сгорания (ДВС) являются основными потребителями топлив нефтяного происхождения, запасы которых в отдельных регионах мира весьма ограничены. Кроме того, в соответствии с Требованиями Приложения VI МК МАРПОЛ происходит планомерное ужесточение требований к содержанию оксидов серы, азота и углерода, а также твердых частиц в выбросах морских судов [1]. В частности, система международных стандартов устанавливает, что для судов, построенных после 1 января 2011 года, должно быть обеспечено снижение выбросов оксидов азота на 20 % по отношению к уровню 2000 года, а для судов, построенных после 1 января 2016 года, – на 80 %. При этом наиболее жесткие требования устанавливаются для Районов Контроля Выбросов (Emission Control Areas – ECA), к числу которых относятся Балтийское и Северное моря, прибрежные воды США и Канады, Карибское море, Средиземное море, побережье Японии, Малаккский пролив и др. Так как маршруты основной части морских грузоперевозок России проходят через Районы Контроля Выбросов (ECA), в частности через Балтийское и Северное моря, для нашей страны переход на новые экологические стандарты имеет особую актуальность. Итак, одной из актуальных проблем современности является поиск путей, обеспечивающих повышение экономических и экологических показателей эксплуатации двигателей [2].

Перевод двигателей с самовоспламенением с жидкого на газожидкостное топливо не требует значительных переделок двигателя, упрощает производство двигателей и способствует увеличению их выпуска. Рабочий процесс двигателя с самовоспламенением от сжатия, работающего на газе по газодизельному процессу, характеризуется тем, что в цилиндре двигателя во время такта сжатия нахо-

дится газозвдушная смесь, а которая поджигается за счет подачи запальной части дизельного топлива [3]. При осуществлении газодизельного процесса для судового дизеля 2Ч9,5/ значении степени сжатия $\varepsilon = 17$, коэффициент избытка воздуха $\alpha = 1,35$. Газовое топливо (около 80%) подается в цилиндр на такте всасывания при помощи смесителя. Дизельное топливо (около 20%) впрыскивается форсункой в конце такта сжатия.

Теоретический расчет рабочего процесса судового дизеля 2Ч9,5/11, работающего на дизельном топливе, природном газе (ПГ) и сжиженном углеводородном газе (СУГ) показывает, что у газодизеля: эффективная мощность, среднее индикаторное давление, среднее эффективное давление, максимальное давление сгорания сохраняются, удельный расход дизельного топлива ниже на 80 %, эффективный КПД выше на 19,5 %, таблица 1.

Для более полного исследования рабочего процесса газодизельного двигателя и выявления достоинств, недостатков газодизеля при изменении (угол опережения впрыски топлива, количественные соотношения дизельного топлива и газового, способы смесеобразования) в лаборатории кафедры СиЭКМТ создана экспериментальная лабораторная установка на базе двигателя 2Ч9,5/11, позволяющая проводить комплекс исследований газодизеля как по нагрузочной так и по винтовой характеристике. При экспериментальном исследовании показателей газодизельного двигателя необходимо проводить два цикла исследований: серийного дизеля 2Ч9,5/11 и опытного двигателя. Это вызвано необходимостью иметь исходные данные (базовую точку) для сравнения. Для проведения экспериментальных исследований был создан опытный образец двигателя, работающий по газодизельному циклу на базе судового дизеля 2Ч9,5/11. Судовой дизель 2Ч9,5/11 про-

изводства России, завод «Дагдизель», г. Каспийск, является нереверсивным двухцилиндровым тронковым четырехтактным двигателем без наддува.

Таблица 1. Сравнение расчетных показателей дизеля 2Ч9,5/11 и газодизеля

№	Показатель	дизель	газодизель	
			ПГ	СУГ
1	Эффективная мощность, N_e , кВт	10,86	10,75	10,82
2	Среднее индикаторное давление, p_i , МПа	0,734	0,728	0,732
3	Среднее эффективное давление, p_e , МПа	0,557	0,551	0,555
4	Максимальное давление сгорания, p_z , МПа	6,867	6,798	0,798
7	Эффективный удельный расход топлива, g_e , кг/(кВт·ч)	0,277	0,0515	0,0564
8	Эффективный удельный расход газа, g_g , кг/(кВт·ч)	-	0,153	0,0752
9	Механический КПД, η_m	0,75	0,75	0,75
10	Эффективный КПД, η_e	0,31	0,36	0,36
11	Индикаторный КПД, η_i	0,409	0,49	0,49

Экспериментальная лабораторная установка (в соответствии с рисунком 1) предназначена для комплексных исследований показателей работы судового двигателя 2Ч9,5/11, работающего по газодизельному циклу, а также для проведения испытаний двигателя по нагрузочной и винтовой характеристикам. Установка смонтирована в лаборатории тепловых двигателей кафедры «Судостроение и энергетические комплексы морской техники» Астраханского государственного технического университета.



Рисунок 1. Экспериментальная лабораторная установка на базе дизеля 2Ч9,5/11

Для контроля за работой дизеля на щитке управления установлены штатные приборы:

манометр давления масла МТС-15У;

два дистанционных манометрических термометра ТПП 082 для контроля температур масла и охлаждающей воды внутреннего контура;

вольтамперметр магнитоэлектрический ВА-040 постоянного тока для измерения напряжения и силы тока в сети электрооборудования дизеля.

Проведенные экспериментальные расчеты показателей рабочего процесса показали, что у газодизеля эффективная мощность ниже на 15,6%; среднее индикаторное давление ниже на 15,0%; среднее эффективное давление ниже на 14,4%; максимальное давление сгорания ниже на 4,3%; эффективный удельный расход дизельного топлива ниже на 68,5%; эффективный КПД выше на 6,8%; индикаторный КПД выше на 6,1%, таблица 2.

Таблица 2. Результаты экспериментального расчета дизеля 2 Ч 9,5/11

Показатель	Двигатель	
	Дизель 2Ч9,5/11	Газодизель (СУГ)
Эффективная мощность N_e , кВт	10,492	8,82
Среднее эффективное давление p_e , МПа	0,542	0,464
Крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	67,24	55,38
Часовой расход дизельного топлива, G_t , кг/ч	2,462	0,651
Часовой расход газового топлива, G_g , кг/ч	-	0,409
Удельный эффективный расход дизельного топлива, g_e , кг/(кВт·ч)	0,235	0,074
Удельный эффективный расход газового топлива, g_g , кг/(кВт·ч)	-	0,0465
Эффективный КПД, η_e	0,35	0,36
Индикаторный КПД, η_i	0,48	0,49

Анализ результатов расчета показателей рабочих циклов показал, что осуществление газодизельного цикла на судовом малоразмерном дизеле возможно, эффективный КПД увеличивается, сокращения дизельного топлива, однако оно происходит со снижением мощности двигателя. Для минимизации этого снижения необходимо проводить дополнительные исследования, связанные с внесением изменений в конструкцию ТНВД, а также с оптимизацией угла опережения подачи дизельного топлива и способов смесеобразования. ■

Библиографический список

1. Международная конференция по судостроению, судоходству, деятельности портов и освоению океана и шельфа «НЕВА-2011»
2. Патрахальцев Н.Н. Повышение экономических и экологических качеств двигателей внутреннего сгорания на основе применения альтернативных топлив. Учеб. пособие.-М.: Изд-во Москва, 2008.
3. Коллеров Л.К. Газовые двигатели поршневого типа. – М.: Машиностроение, 1986. – 248 с.

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. (917) 372-06-78, 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 Или же обращайтесь к нам по электронной почте 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.