

Зарегистрировано Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций  
Свидетельство № 015372 от 02.11.1996 г.

Журнал входит в систему Российского индекса  
научного цитирования (РИНЦ) и международную  
систему идентификации научных публикаций  
CrossRef (DOI).

**Председатель редакционного совета:**

кандидат технических наук, доцент

**Андрей Валерьевич Федичев**

**Главный редактор:**

доктор технических наук, профессор

**Дмитрий Анатольевич Ловцов**

**Шеф-редактор,**

заместитель главного редактора:

**Григорий Иванович Макаренко**

**Учредитель и издатель:**

Федеральное бюджетное учреждение  
«Научный центр правовой информации  
при Министерстве юстиции  
Российской Федерации»

Отпечатано в РИО НЦПИ при Минюсте России.

Печать цветная цифровая.

Подписано в печать 25.09.2017 г.

Общий тираж 100 экз. Цена свободная.

Адрес редакции:

125437, Москва, Михалковская ул.,  
65, стр.1

Телефон: +7 (495) 539-25-29

E-mail: inform360@yandex.com

Требования, предъявляемые к рукописям,  
размещены на сайте

<http://www.monitoringlaw.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ**

*Запольский С.В.* ..... 4  
**EFFECTIVENESS OF ADMINISTRATION IN ECONOMIC MANAGEMENT**  
*Sergey Zapolskiy*

### **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРАВО**

**«КРАЖА ЛИЧНОСТИ» КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ПРЕСТУПЛЕНИЕ ИЛИ  
РАЗНОВИДНОСТЬ МОШЕННИЧЕСТВА**

*Атагимова Э.И., Потемкина А.Т., Цопанова И.Г.* ..... 14  
**"IDENTITY THEFT" AS AN INDEPENDENT OFFENCE OR A KIND OF FRAUD**  
*El'mira Atagimova, Anna Potemkina, Indira Tsopanova*

### **ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

**ПРАВОВАЯ ИНФОРМАТИКА В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА**

*Ловцов Д.А., Ниесов В.А.* ..... 23  
**LEGAL INFORMATICS IN THE SPHERE OF ELECTRONIC COURT PROCEEDINGS**  
*Dmitrii Lovtsov, Vladimir Niesov*

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**ПРАВОВОЙ МЕТОД РЕАЛЬНОГО ОПЦИОНА ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

*Федосеев С.В.* ..... 35  
**LEGAL METHOD OF REAL OPTION AT ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS  
UNDER CONDITIONS OF INFORMATION UNCERTAINTY**  
*Sergey Fedoseev*

**НЕЧЕТКИЙ АЛГОРИТМ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СУДЕБНЫХ  
ДЕЛ В СУДЕ ПЕРВОЙ ИНСТАНЦИИ: ФОРМАЛИЗАЦИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ  
МОДЕЛИРОВАНИЕ**

*Ващекин А.Н., Ващекина И.В.* ..... 43  
**FUZZY ALGORITHM FOR RATIONAL DISTRIBUTION OF COURT CASES IN THE COURT  
OF FIRST INSTANCE: FORMALIZATION AND MATHE-MATICAL MODELING**  
*Andrey Vashchekin, Irina Vashchekina*

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАВОВОЙ СФЕРЕ**

**ПОСТРОЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ БАЛЛИСТИКО-  
НАВИГАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЗЕМНО-КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ В ГАС РФ  
«ПРАВОСУДИЕ»**

*Бетанов В.В., Ларин В.К.* ..... 50  
**BUILDING AN EFFECTIVE EXPERT SYSTEM BALLISTIC-NAVIGATION SUPPORT  
SPACE-GROUND COMMUNICATIONS IN GUS OF THE RUSSIAN FEDERATION "JUSTICE"**  
*Vladimir Betanov, Vladimir Larin*

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ В АРБИТРАЖНЫХ СУДАХ**

*Терентьева Л.В.* ..... 59  
**ORGANISATIONAL AND LEGAL FEATURES OF USING VIDEOCONFERENCING IN  
COMMERCIAL COURTS**  
*Liudmila Terent'eva*

### **ИНФОРМАЦИОННАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**ПРОБЛЕМА ГАРАНТИРОВАННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

*Ловцов Д.А.* ..... 66  
**PROBLEM OF GUARANTEED ENSURING OF INFORMATION SECURITY OF LARGE-  
SCALE AUTOMATED SYSTEMS**  
*Dmitriy Lovtsov*

*Публикационная этика журнала «Правовая информатика»* ..... 75

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ФЕДИЧЕВ Андрей Валерьевич	председатель редакционного совета, кандидат технических наук, доцент, действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса, г. Москва
АЛИЕВ Самат Бикитаевич	доктор технических наук, профессор, академик РАН, г. Москва
ЗАПОЛЬСКИЙ Сергей Васильевич	доктор юридических наук, профессор, Заслуженный юрист Российской Федерации, г. Москва
ЗУДОВ Юрий Валерьевич	кандидат исторических наук, заместитель директора департамента Министерства юстиции Российской Федерации, г. Москва
ИСАКОВ Владимир Борисович	доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса, заведующий кафедрой теории права и сравнительного правоведения Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва
КОСТОГРЫЗОВ Андрей Иванович	доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, действительный член Академии информатизации образования, г. Москва
МАМАДЖАНОВ Хамид Абиджанович	доктор технических наук, профессор, г. Москва
МАКАРЕНКО Григорий Иванович	шеф-редактор, начальник отделения развития научной периодики ФБУ НЦПИ при Минюсте России, г. Москва
САВЕНКО Игорь Геннадьевич	директор департамента Министерства юстиции Российской Федерации, г. Москва

### Иностранные члены

КУРБАНОВ Габил Сурхай оглы	доктор юридических наук, профессор, г. Баку, Азербайджан
ШАРШУН Виктор Александрович	кандидат юридических наук, г. Минск, Белоруссия

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Технические науки

БАРАБАНОВ Александр Владимирович	кандидат технических наук, доцент, г. Москва
БЕТАНОВ Владимир Вадимович	доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии ракетных и артиллерийских наук, г. Москва
ГРЕЧИШНИКОВ Евгений Владимирович	доктор технических наук, доцент, г. Орёл
ЛОВЦОВ Дмитрий Анатольевич	главный редактор, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, г. Москва
МАРКОВ Алексей Сергеевич	доктор технических наук, доцент, г. Москва
НИЕСОВ Владимир Александрович	кандидат технических наук, профессор (МАН), лауреат Государственной премии СССР, г. Москва
СТАРДУБЦЕВ Юрий Иванович	доктор военных наук, профессор, г. Санкт-Петербург
ФЕДОСЕЕВ Сергей Витальевич	кандидат технических наук, доцент, г. Москва

### Юридические науки

АТАГИМОВА Эльмира Исамудиновна	кандидат юридических наук, доцент, г. Москва
ЗАХАРЦЕВ Сергей Иванович	доктор юридических наук, профессор
КАБАНОВ Павел Александрович	доктор юридических наук, профессор
РОСТОВА Ольга Сергеевна	кандидат юридических наук
РЫБАКОВ Олег Юрьевич	доктор юридических наук, доктор философских наук, профессор
ТАНИМОВ Олег Владимирович	ответственный секретарь, кандидат юридических наук, доцент, г. Москва
ТЕРЕНТЬЕВА Людмила Вячеславовна	кандидат юридических наук, доцент, г. Москва
ЧУБУКОВА Светлана Георгиевна	кандидат юридических наук, доцент, г. Москва

## EDITORIAL COUNCIL

Andrei FEDICHEV	Chairman of the Editorial Council, Ph.D. in Technology, Associate Professor, Actual State Councillor of the Russian Federation, 3 <sup>rd</sup> class, Editor-in-Chief, Moscow
Samat ALIEV	Doctor of Science in Technology, Professor, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Moscow
Sergei ZAPOL'SKII	Doctor of Science in Law, Professor, Honoured Lawyer of the Russian Federation, Moscow
Iurii ZUDOV	Ph.D. in History, Deputy Director of Department of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow
Vladimir ISAKOV	Doctor of Science in Law, Professor, Honoured Lawyer of the Russian Federation, Actual State Councillor of the Russian Federation, 1 <sup>st</sup> class, Moscow
Andrei KOSTOGRYZOV	Doctor of Science in Technology, Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation, Academician of the Academy of Informatisation of Education, Moscow
Khamid MAMADZHANOV	Doctor of Science in Technology, Professor, Moscow
Grigory MAKARENKO	Managing Editor, Head of the Department for the Development of Scientific Periodicals of the Federal State-Funded Institution "Scientific Centre for Legal Information of the Ministry of Justice of the Russian Federation", Moscow
Igor' SAVENKO	Director of Department of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow

### Foreign members

Gabil KURBANOV	Doctor of Science in Law, Professor, Baku, Azerbaijan
Viktor SHARSHUN	Ph.D. in Law, Minsk, Belarus

### Technology sciences

Aleksandr BARABANOV	Ph.D. in Technology, Associate Professor, Moscow
Vladimir BETANOV	Doctor of Science in Technology, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Missile and Artillery Sciences, Moscow
Evgenii GRECHISHNIKOV	Doctor of Science in Technology, Associate Professor, Oryol
Dmitrii LOVTSOV	Editor-in-Chief, Doctor of Science in Technology, Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation, Moscow
Aleksei MARKOV	Doctor of Science in Technology, Associate Professor, Moscow
Vladimir NIESOV	Ph.D. in Technology, Professor (International Academic Accreditation & Certification Committee), Recipient of the USSR State Prize, Moscow
Iurii STARODUBTSEV	Doctor of Military Science, Professor, Saint-Petersburg
Sergei FEDOSEEV	Ph.D. in Technology, Associate Professor, Moscow

### Legal sciences

El'mira ATAGIMOVA	Ph.D. in Law, Associate Professor, Moscow
Sergei ZAKHARTSEV	Doctor of Science in Law, Professor
Pavel KABANOV	Doctor of Science in Law, Professor
Ol'ga ROSTOVA	Ph.D. in Law
Oleg RYBAKOV	Doctor of Science in Law, Doctor of Science in Philosophy, Professor
Oleg TANIMOV	Executive Secretary, Ph.D. in Law, Associate Professor, Moscow
Liudmila TERENT'EVA	Ph.D. in Law, Associate Professor, Moscow
Svetlana CHUBUKOVA	Ph.D. in Law, Associate Professor, Moscow

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИКОЙ

Запольский С.В.\*

**Ключевые слова:** административно-правовая регламентация, административная процедура, публичное управление, система правового взаимодействия, контроль, надзор, процедурно-процессуальное регулирование, судебный запрос информации, правовая определенность, компетенция, правосубъектность, орган исполнительной власти.

## Аннотация.

**Цель работы.** Цель работы: совершенствование научно-методической базы теории административно-правового регулирования экономических отношений в информационном обществе.

**Метод:** системно-исторический анализ места и роли административных методов хозяйствования в управлении экономикой.

**Результаты:** обоснованы научно-теоретические и организационно-правовые предложения по обеспечению эффективности публичного управления экономикой в условиях глобализации и становления информационного общества на основе создания системы административно-правовой регламентации публичных функций и услуг и административных процедур как эффективных алгоритмов взаимоотношений хозяйствующих субъектов и органов публичной власти, ориентированных на баланс их прав и возможностей и конечный результат, доступных общественному контролю и корректировке, и обеспечивающих исключение возможностей возникновения проявлений бюрократизма и коррумпированности. Показаны историческое место и роль административно-правовой регламентации, административных методов и процедур в управлении экономикой.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-04-13

Не нуждается в доказывании то, что экономическое развитие во многом определяется эффективностью применения правовых норм, конструкций, инструментов государственного управления в целом и осуществления исполнительной власти в сфере общественного производства. Предыдущий и, наверно, исчерпавший себя сам период противопоставления экономических и административных методов хозяйствования, оставил после себя теоретические рунные концепции эффективного хозяйствования. Ни те, ни другие методы не принесли ожидаемого расцвета экономики и соответствующих социальных результатов.

Дискредитированные экономические методы и устаревшие административные инструменты создали своеобразный затор в развитии теории управления общественным производством, нуждающийся в скорейшем преодолении. Очевидно,

ошибочным, тупиковым стало само предположение о возможности противопоставления экономических и административных методов управления народным хозяйством. В правовом смысле именно экономические методы вызвали к жизни большой и разнообразный административно-правовой инструментарий регулирования хозяйственных отношений [1].

Помимо неизвестных в советское время антимонопольного регулирования, налогообложения бизнеса по образцам наиболее развитых стран мира, нового режима регулирования банковских отношений и многого другого, связанного с рыночными принципами хозяйствования, новое звучание получила административно-правовая регламентация деятельности органов исполнительной власти общей компетенции, отраслевых и функциональных носителей властных полномочий по государственному управлению экономическим развитием. Предоставление субъектам хозяйствования – предприятиям, банкам, ин-

\* **Запольский Сергей Васильевич**, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации, заведующий сектором административного и бюджетного права Института государства и права Российской академии наук, Российская Федерация, г. Москва.

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

вестиционным центрам, малому бизнесу широких полномочий рыночного типа потребовало *правовой определенности* как в регулировании гражданских (горизонтальных) отношений хозяйственного оборота, так и административных (вертикальных), связывающих субъектов хозяйствования с органами исполнительной власти, администрирующих экономическое развитие.

Хотя, в общей форме, *административно-правовая регламентация* далеко не новая идея – она использовалась в рамках прежней экономической формации, создание специализированных нормативных актов подзаконного характера явилось прорывной тенденцией, вызванной всем ходом переустройства экономического «мышления». Принятием Федерального закона «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»<sup>1</sup> было создано «новое измерение» в деятельности органов исполнительной власти, получивших статус субъектов, оказывающих особые услуги (информационные и др.), действующих в рамках выполнения административных процедур и на основе, и во исполнение четкого круга требований, составляющих замкнутую *административную процедуру*.

Современное общественное производство регулируется всеми без исключения отраслями российского права – гражданским, трудовым, информационным, экологическим и др. Вместе с тем, *процедурно-процессуальное регулирование* экономических отношений является особо важной составляющей государственного управления общественным производством. Известно, что в историческом плане процессуальные вопросы стали первичным предметом регулирования со стороны государства экономических процессов вообще и хозяйственных споров в особенности. Дошедшие до нас судебники и иные процессуальные уложения средневековья вызвали к жизни развитие материального права, адресованного как судьям, так и спорящим сторонам. Взаимодействие материального и процессуального права как нельзя лучше характеризует формула «право формально, а процесс содержателен», лежащая в основе всей науки процессуального права.

Заметно, что установленный порядок ведения дел, взаимодействия участников экономических, информационных и иных отношений, будучи востребованным во всех сферах правового регулиро-

вания, получил наибольшее распространение и применение в судебной и иной юрисдикционной деятельности, породив всем известную систему процессуальных кодексов и других актов процессуального характера. Регулирование же иных отношений – коммерческих, трудовых, управленческих процессуального регулирования не требовало. Причиной этого, по всей вероятности, послужило отсутствие вообще или «отложенность» материально-правового конфликта участников экономических отношений. Действовало *правило*: приоритет в регулировании общерегулятивных отношений принадлежит материальному праву, а в охранительных отношениях – приоритет за процессуальным правом. При этом материальное право содержит немало процессуальных норм, равно как и процессуальное право нацелено, наряду со своим главным предназначением – разрешением юридического конфликта, также и на «дерегулирование» материально-правового содержания, взаимоотношений сторон соответствующего юридического конфликта.

Пасторальная картинка, оконтуренная выше, характерная, пожалуй, только для средневековья, в условиях наступающего информационного общества и экономико-социального прогресса, характерного, в том числе и расширением круга и углублением конфликтов во всех сферах жизнедеятельности общества, кардинально изменяется в настоящее время. Процессуального регулирования требует и во все более широких масштабах повседневная действительность. Отношения, из нее вытекающие, предполагают «текущее» процессуальное регулирование. Более того, без процедуры, без информационно-организационного обеспечения, эти отношения никогда бы не возникли. Кто, например, мог предположить еще 40 – 50 лет назад, что выборы состава нижней палаты парламента России потребуют принятия специального, весьма подробного закона «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации»<sup>2</sup>, объединяющего в себе множество процессуальных норм?

В области экономики роль процессуального регулирования резко повысилась после отказа от планового ведения хозяйства и перехода на рыночные принципы производства. Последствия этого вызвали не только становления особого *экономического правосудия*, создания арбитраж-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 27 июня 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // РГ. 2010. 30 июля.

<sup>2</sup> Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 121-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации» // РГ. 1999. 3 июля. (Утратил силу).

ных судов, формирования развитого механизма исполнительного производства, но и законодательного регулирования многих новых сторон хозяйствования: налоговых взаимоотношений, правил размещения государственных заказов, антимонопольного регулирования, кредитных отношений рыночного типа и ряда других. Многие акты рыночного законодательства не носят названий, указывающих на их процессуальную направленность, но то, что процесс и юридические процедуры стали главной целью и приоритетом деятельности законодателя в последние двадцать пять лет, трудно опровергнуть.

Можно предположить, что само материальное право стало «более процессуальным», приобрело процессуальные черты; материально-правовое предназначение той или иной нормы обеспечивается и раскрывается через ее (нормы) процессуальные признаки.

Одним из следствий такого положения вещей служит раздвоение понятия процессуального права. Генетически связанное с судебным или иным юрисдикционным разбирательством, процессуальное право порождает свою параллельную итерацию, а именно – *процедурное право*. Урегулированные правовые управленческие и иные процедуры охватывают весь комплекс видов экономических отношений и определяют не только права и обязанности их участников, но и *правовой режим* хозяйствования в целом. Вопреки высказываемой в научной литературе точке зрения о самостоятельности процедурной регламентации экономических отношений, ее автономности от процессуального права, есть все основания считать правовые процедуры разновидностью процессуального права и, следовательно, степень обязательности соблюдения процедурных правил равной степени императивности соблюдения правил процессуальных.

Как недоработку науки административного права следует рассматривать отсутствие концепции административных процедур, используемых в регулировании экономических процессов. Созданию такой концепции препятствует достаточное разнообразие самих процедур, относимость их к различным правовым массивам и урегулированность на несопоставимых уровнях регламентации. Кроме того, нет достаточной ясности в вопросе о том, что следует понимать под термином *административная процедура*, относятся ли к процедурам нормативные предписания, регулирующие только часть экономического процесса или же содержащие нормы методического харак-

тера и др. Остаются под знаком вопроса и требования, соответствие которым позволяет считать ту или иную группу процедурных норм сложившейся процедурой, прохождение которой создаст заверченный юридический результат.

Запрос о концепции административных процедур приобретает высокую актуальность в свете необходимости повышения эффективности государственного управления современной и перспективной – «цифровой» экономикой<sup>3</sup> и освобождения бизнеса от мелочной опеки, излишнего администрирования и коррупционной зависимости. Административные процедуры следует рассматривать как алгоритм взаимоотношений хозяйствующего субъекта и органа публичной власти, за пределами которого никаких иных требований не может быть предъявлено, никаких других обязанностей не может быть возложено. Таким образом, административные процедуры, их четкое исчерпывающее формирование и соблюдение – есть вопрос *экономической свободы* во взаимодействии органов государства и хозяйствующих субъектов.

Ограничение полномочий органов исполнительной власти пределами и возможностями, предоставленными административной процедурой, способно создать совершенно новый политический климат экономического развития. Казалось бы, эта несложная для реализации перспектива могла быть четко реализована – достаточно переименовать имеющиеся в законодательстве виды администрирования, предусмотренные в законодательстве в административные процедуры – и проблема решена. Налоговое администрирование, валютный и таможенный контроль, антимонопольное регулирование, банковский надзор, разрешительно-лицензионная система, бюджетно-финансовый (казначейский) надзор, многочисленные отраслевые надзоры и службы действуют на основе законодательства в пределах установленных функций и компетенции; законность принимаемых ими мер проверяется органами прокуратуры и может быть оспорена в суде. По формальным признакам названная и неназванная деятельность подобного рода может быть поименована административными (информационно-административными) процедурами.

Тем не менее, сделать это не позволяет порочный метод осуществления исполнительной

<sup>3</sup> Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 // СЗ РФ. 2017. № 20. Ст. 2901.

власти в нашей стране. Для того, чтобы проиллюстрировать это, позволим себе небольшой исторический экскурс. Коренное изменение форм и способов осуществления власти в стране стало условием и главной целью революции 1917 г. Случилось, однако, так, что в условиях гражданской войны, иностранной интервенции и разрухи Советское правительство воспроизвело порочную методику управления государством, применив ее с большей жесткостью, нежели это практиковалось царским режимом. «Переименование» министерств в наркоматы, а губернаторов в первых секретарей обкомов партии при всех социальных изменениях в стране не могут скрыть преемственность способов государственного управления советского типа от стиля дореволюционного. К пятидесятым годам реставрация была завершена и даже наркомы вновь получили титул министров. Повторюсь, речь идет не о реставрации капитализма, а о реставрации форм и методов государственного управления, в нашем случае – управления народным хозяйством. Приблизительно то же самое повторилось в девяностые годы двадцатого века, когда вся система управления сохранилась неизменной за исключением упразднения Госплана и ряда других искусственно созданных министерств и ведомств, которые в действительности были крупными корпорациями (Миннефтепром, Минрадиопром, Минтрансстрой и еще множество подобных им «Минов»).

Порочность этой системы усматривается в использовании в разных модификациях «вотчинного» метода управления, основанного на возложении на назначаемого или формально избираемого администратора (воеводу, губернатора, наркома, министра, первого секретаря обкома или горкома, наконец, директора предприятия или объединения, председателя колхоза) далеко не только конкретных прав и обязанностей по управлению вверенным ему участком хозяйственной жизни, но и ответственности за безусловное выполнение нередко неправовых заданий соответствующего центра и личной ответственности за их неисполнение.

В этих условиях, созданных в советский период самой историей, главным критерием эффективности управления было достижение нужного экономического результата, а достаточность компетенции, ее полнота, иначе говоря – полнота власти становилась главным юридическим методом управления [2]. Справедливости ради нужно добавить, что попытки создания принципиально новой системы управления экономикой предпринимались в 20-е годы прошлого века, но резуль-

татов они не дали, а реформы тридцатых годов – налоговая, кредитная и особенно реформа управления 1934 г. с построением вертикали «наркомат – главное управление – предприятие» эти эксперименты прекратили вообще. Важно подчеркнуть, что первичное звено народного хозяйства – предприятие в результате названных реформ приобрело статус административного управляемого субъекта хозяйствования и пребывало в нем до 1965 г., т.е. до принятия Положения о предприятии, несколько смягчившего этот статус.

Плановое ведение хозяйства в совокупности с государственной собственностью на природные ресурсы, средства и результаты производства объективно требовало и нуждалось в администрировании именно «вотчинного» типа – в возложении на директора, иного руководителя не просто компетенции, а всей полноты управленческой власти, но при этом резко снижались стимулы трудового коллектива в саморазвитии и совершенствовании производства.

Была ли альтернатива вотчинному управлению при плановом управлении производством? На мой взгляд была, и она состояла в существенном переносе акцентов управления с объема и глубины прав администраторов разного уровня на конкретные их обязанности с тем, чтобы управляемые субъекты наделялись правом требования соблюдения администратором возложенных на него обязанностей. Эта, на первый взгляд, идеалистическая схема выглядит не такой уже наивной, если принять во внимание, что все вышестоящие руководители обременены обязанностями такого же типа, *правовой режим* всех администраторов без исключения определен исчерпывающим образом, а органы государственного (публичного) *контроля* действуют в том же режиме, что и иные субъекты администрирования, т.е. исполняют обязанности по контролю, а не пользуются правом контроля. В максимально кратком виде изложенное выше сводится к преобразованию управленческого труда из осуществления полномочий в исполнение обязанностей на всех снизу-доверху уровнях администрирования.

В аспекте анализа эффективности административных процедур это означает, что процедурное воздействие осуществлялось бы в режиме исполнения обязанностей, т.е. с полным отсутствием дискреции или ее минимальном присутствии. Не секрет, что многие органы контроля и надзора используют свои возможности произвольно и непоследовательно, допуская на подконтрольных объектах выпуск продукции или услуг с отступле-

ниями от требований по качеству, хищения, нарушения требований безопасности. Как становится возможным доведение банка до неплатежеспособности за счет ведения рискованной кредитной политики, при том, что все банки отчитываются ежедневно перед ЦБ РФ? Кто, наконец, санкционировал хищение из бюджета бывшим министром финансов Московской области более 100 млрд рублей?

Эти и многие подобные вопросы остаются без ответа при наличии соответствующих органов контроля и надзора и наделении их достаточными полномочиями по пресечению противоправной деятельности... Всему виной пресловутая дискреционность в осуществлении надзора и контроля – соответствующие органы пользуются правом контроля, но осуществлять контроль не обязаны. Более того, крайне редки, если не сказать, единичны, случаи привлечения к ответственности лиц, чья бездеятельность способствовала совершению экономического правонарушения.

Между тем, правовые основания для этого имеются и состоят не только в функциональной принадлежности органов контроля и надзора к содеянному конкретным правонарушителем, но и в самой правовой природе сделок и операций по распоряжению публичными денежными фондами и публичной (государственной) собственностью. Как правило, такого рода сделки (операции) совершаются при пониженном или даже нулевом «встречном удовлетворении» со стороны публичной власти. Формальность контроля в подобных случаях восполняет этот недостаток и придает легальность сделке (операции) даже противоправной или экономически нецелесообразной. Следуя этой логике можно предположить, что в целях вовлечения этих служб в реальный процесс управления риск органа контроля в связи с неосуществлением своих обязанностей должен носить не только административно-правовой, но гражданско-правовой (солидарный) характер.

Сказанное в несколько иной интерпретации применимо и к другим видам и формам публичного управления, во всех случаях, когда субъекты связаны между собой административными (информационно-административными) правоотношениями. Традиционная, унаследованная из далекого прошлого схема управления, построенная методом «власть – подчинение», где власть наделяется широкими правами по управлению, а управляемые обязаны подчиняться, исчерпала свои возможности и должна быть заменена на новый современный алгоритм.

Тенденции построения механизма управления на основе абстрактных до поры и времени административных процедур, материализующихся применительно к объекту и участникам совместной деятельности, требующей согласованного руководства, возникла в мире давно, когда эстатическая философия в результате Второй мировой войны потерпела полное историческое фиаско. Не могу считать случайным совпадением принятие именно в 1946 г. в США федерального закона об административных процедурах<sup>4</sup>. Возникший тогда новый правовой режим публичного управления повлиял на законодательство не только стран, близких по социально-политическому строю к США, но и на их антиподов, в том числе на СССР.

В послевоенный период в нашей стране также наблюдался повышенный интерес к законодательной легализации управленческих процедур в экономике. Так, принятое в 1954 г. Постановление Правительства СССР «О правах министров СССР» со многими изменениями и дополнениями действовало вплоть до 1992 г. Ведомственные нормативные акты, особенно те, которые принимались в развитие и конкретизацию законов и постановлений правительства, преследовали создание отраслевых и функциональных управленческих процедур по всем значимым направлениям хозяйственного строительства. В свое время появилась *государственная регистрация* ведомственных нормативных актов, существенно повлиявшая на систему и качество последних.

В новых рыночных условиях администрирование управленческих процедур получило развитие уже на законодательном уровне – были приняты Налоговый кодекс РФ, Бюджетный кодекс РФ, законы о банковской деятельности и многие другие. Сюда же следует отнести весьма значимую кампанию по внедрению регламентов по оказанию государственных услуг<sup>5</sup>.

Тем не менее, значительные усилия по упорядочению управления народным хозяйством не дали желаемый результат. Препятствием послужила неразработанность *теоретической стороны* вопроса, объясняемая, в свою очередь, нежеланием руководящих слоев общества что-либо кардинально менять в стиле управления экономикой, в соотношении управляющих и управляемых. Дело в том, что метод «власть – подчинение»

<sup>4</sup> Administrative Procedure Act of 1946 (60 Stat. 237, 5 U.S.C.A.) – Закон об административной процедуре.

<sup>5</sup> Федеральный закон от 27 июня 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // РГ. 2010. 30 июля.

состоит из элементов, не только не вызывающих синергетический эффект, но и глубоко антагонистичных друг другу.

Не отвлекаясь на философское освещение этого тезиса, обратимся к сугубо юридическим характеристикам, состоящим в неприемлемости термина и статуса «подчинение» в управлении экономикой правовыми средствами. Подчинение исключает какую-либо инициативу снизу и обеспечивает слитность деятельности управляющего и управляемого, принадлежность второго к первому, осуществление управления в этой системе путем команд, приказов, прямого принуждения и жесткого контроля.

В ряде управленческих систем подчинение – необходимый, цементирующий фактор. К таковым относится воинская и иная служба, в том числе гражданская. Возможно применение этого способа в чрезвычайных экономических ситуациях, таким как война, стихийные бедствия. Однако говорить об использовании этого метода постоянно и целенаправленно – значит обеднять, выхолащивать управление экономикой. И дело здесь не только в ориентации субъекта хозяйствования на директивы сверху, но и в нецелесообразности для «власть предержащего» наделять подчиненного реальными правами и возможностью защиты этих прав юрисдикционными средствами. Подчинение кому-либо означает и предполагает предельное ограничение волеизъявления и, напротив, управление на основе правовых процедур необходимо требует предоставления управляемому достаточно широкого набора прав и средств их реализации и защиты.

В современных условиях наступающего информационного общества в тех областях хозяйственной жизни, которые предполагают активный правовой «диалог» предприятия с органом государственного управления, административные процедуры фактически сложились и даже закреплены законодательно. К таковым относится, например, налоговая сфера, антимонопольное регулирование, разрешительно-лицензионная система. В других же наблюдается сохранение прежнего положения вещей – хозяйствующие субъекты находятся в положении подконтрольного, испытывающего на себе все «прелести» дискреционных возможностей органа управления.

Перестройке механизма управления на рыночные условия препятствуют и теоретические стереотипы. Так, часть 3 ст. 2 Гражданского кодекса РФ относит налоговые и другие финансовые и административные отношения имущественного типа

к основанному на административном или ином властном подчинении одной стороны другой и выводит их из сферы применения гражданского законодательства<sup>6</sup>. Резко разграничив два вида имущественных отношений и отделив гражданские отношения от иных, не подпадающих под признаки первых, это узаконение придает легальность произвольному распоряжению органами управления ресурсами всего общества, не защищаемых гражданским законодательством. При этом критерии, избранные для такого деления, не выдерживают минимальной критики...

Представляется, что альтернативой давно пережившей свои исторические пределы концепции «власть – подчинение», должно стать *публичное управление на основе административных процедур*, вбирающих в себя нормы и юридические конструкции, ориентированные на баланс прав и возможностей субъекта, представляющего интересы всего общества, и хозяйствующего субъекта.

Решению этой насущной задачи в немалой степени должно способствовать определение правовой природы *компетенции* органа, осуществляющего публичную власть в области экономики. Традиционным и, пожалуй, даже аксиоматическим является признание этого органа отраслевого или функционального управления действующим от имени и в порядке осуществления функций государства как такового. Конституцией РФ (ч. 2. ст. 77) предусмотрено, что государственные органы исполнительной власти составляют единую систему. Вхождение в систему, более того, принадлежность в качестве органической части государственной исполнительной власти, по мнению большинства ученых-административистов нашей страны, служит основным и ведущим признаком органа исполнительной власти [3].

Не может не возникнуть предположение о том, что вступая в какие-либо «юридизированные» отношения с органом исполнительной власти, юридическое или физическое лицо взаимодействует со всей исполнительной властью государства, а, следовательно, с государством в целом. На эту мельницу льют воду и нередко высказываемые мнения, что у органа исполнительной власти не может быть иных интересов и целей деятельности, нежели общегосударственные и сугубо публичные. С учетом того, что любой орган исполнительной власти совершает в пределах своей компетенции

<sup>6</sup> Гражданский кодекс РФ, часть первая от 30 ноября 1994 г. // СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.

множество действий по распоряжению публичным имуществом, гражданско-правовых сделок, издаёт нормативные и индивидуальные акты – все эти действия, сделки, акты защищены *презумпцией неоспоримости* в судебном порядке и могут быть изменены или отменены только вышестоящим органом в том же сегменте госаппарата.

Вопрос о правовой природе органа исполнительной власти широко обсуждается в науке административного права. В аспекте административных процедур его актуальность связана со степенью автономности обязанностей и ответственности органа, возможности процедурного принуждения к вынесению им правомерного и разумного решения и праву юридического или физического лица к судебному или иному обжалованию акта (решения или сделки). В этом свете выглядит идеалистической идея о нацеленности любого органа исполнительной власти только на решение общенациональных или региональных задач. Как правовой субъект он (орган) только в силу наделяния собственной компетенцией, предполагающей отраслевую, функциональную или территориальную легализацию не может не участвовать в разделе предметов ведения, функций и, в конечном счете, в получении той квоты государственной власти, которой он обязан пользоваться согласно его месту в системе исполнительных органов страны, а, следовательно, не вступать в компетенционные и иные конфликты с другими органами.

Помимо прочего, рассмотрение органа исполнительной власти в качестве составной части единого госаппарата разрушило бы саму идею административной юстиции и административного судопроизводства, поскольку в силу принципа «никто не может быть судьей в собственном деле», обратило бы судебную жалобу или иск в полную бессмыслицу в силу принадлежности суда к тому же госаппарату. Благосклонность судов к органам исполнительной власти и без этого переходит иногда все границы. Подчеркнем, что эффективность административных процедур (равно как и административного процесса) целиком зависит от автономности и индивидуальной *правосубъектности* органов исполнительной власти и предельной юридикации их отношений с юридическими и физическими лицами, объединениями граждан, муниципальными образованиями и другими правосубъектами.

Следует обратить внимание на еще один аспект проблемы, а именно на существование и участие в отправлении исполнительной власти

особых правосубъектов – юридических лиц публичного права. Их особая роль состоит в том, что полноценными участниками гражданского оборота они осуществляют управленческие функции, максимально близкие или даже тождественные исполнительной власти посредством своего гражданско-правового статуса [4]. Признание существования такой категории правосубъектов в науке права весьма затнулось и практика, в данном случае законодательная, пошла вперед, не дожидаясь вердикта ученых. В сфере управления экономикой *юридические лица публичного права* как особая форма правового регулирования хозяйственных отношений нашли свое применение в сферах банковских операций, рынка ценных бумаг, страхования, налогообложения, инвестиций, корпоративных институтов, отраслевого управления и некоторых других. В настоящее время актуальность проблемы признания существования юридических лиц публичного права состоит в определении того круга отношений гражданского оборота, существо и экономическая природа которых допускает и предполагает публичное управление ими с тем, чтобы внешнеатрибутивные признаки того или иного правосубъекта не скрывали его управленческую сущность.

Характерным *примером* служат коммерческие банки, осуществляющие делегированную исполнительную власть в сфере обеспечения кассовой дисциплины, обеспечения товарности внешнеэкономических сделок, контроля за ввозом и вывозом валюты, предупреждения отмывания денежных средств, полученных преступным путем и финансирования терроризма и по другим направлениям государственного финансового контроля. При таком объеме административных функций, в доктринальном толковании, банки продолжают рассматриваться как коммерческие организации, осуществляющие предпринимательскую деятельность в интересах получения прибыли, а их управленческая деятельность регулируется административными регламентами весьма фрагментарно и несистемно.

Еще более актуальной является задача создания *системы правового взаимодействия* коммерческих банков с Центральным банком РФ. Банк России, обладая широкими дискреционными полномочиями в отношении коммерческих банков, не ограничен закрепленным за ним кругом правообязанностей и обязательств по отношению к управляемым банкам, результатом чего стала ликвидация в ходе реформы банковской системы путем отзыва лицензий более 370 средних и мелких

банков, что существенно обеднило рынок банковских услуг в регионах и отрицательно сказалось на интересах рядовых вкладчиков. Административно-правовая регламентация отзыва банковской лицензии и последствий отзыва позволила бы упорядочить этот процесс и внести *правовую определенность* в этот довольно хаотичный институт банковского права.

Создание в том или ином случае административного регламента далеко не самоцель и должно преследовать обеспечение юридической защиты контрагента исполнительного органа – физического или юридического лица, иного правосубъекта, их защищенных законом интересов от административного нарушения.

По мере развития экономического законодательства, которое не может не носить печать односторонности превалирования публичного начала над частным, административно-правовая регламентация должна приобретать все большее развитие как публично-правовое средство защиты частного права и частных интересов. К сожалению, рядовой практикой стало многолетнее запаздывание принятия Правительством РФ, министерствами, другими органами управления актов, входящих в «шлейф» принятого Федеральным собранием закона от 27 июня 2010 г. № 210-ФЗ, которые являются административными регламентами или выполняют эту роль. По этой причине, например, так и не раскрыт созидательный потенциал Градостроительного кодекса РФ<sup>7</sup>, улучшаемого по настоящее время.

Внедрению административных регламентов свойственны и другие недостатки – не сформированы требования к форме актов, к набору обязательных элементов юридической конструкции акта; наблюдается терминологический разнобой, затрудняющий его применение. В этом смысле большим подспорьем может стать широкое применение Кодекса административного судопроизводства<sup>8</sup>, поскольку потребности ведения судебной процедуры по административным делам само по себе потребуют более высокой юридической культуры отправления административной власти.

Но сущность административно-правовой регламентации управления в области экономики сокрыта значительно глубже и состоит из нескольких параллельно действующих целеполага-

ний. *Первичное*, исходное для успеха – качество нормативного материала того или иного закона. Уже на стадии законопроектной деятельности должны намечаться объекты, предметы и субъекты будущих административных регламентов, следующих за принимаемым законом. *Другим* критерием следует признать полную реализацию возможностей, вытекающих из процессуального права по защите соответствующих интересов участников будущего, возможного юрисдикционного процесса. Так, например, так называемая «слабая сторона» (управляемый), не имея часто документальных подтверждений наличия своего права ввиду уклонения «сильной стороны» (органа управления) от предоставления доказательств, оказывается процессуально несостоятельной. Одним из средств решения этого вопроса – предоставление сторонам права на судебный запрос *информации*, имеющей отношение к делу, от другой стороны (так называемая *subpoena* – повестка в суд).

*И еще одно*, не менее важное полагание – это внедрение административных регламентов в систему подзаконных нормативных актов, замена ими юридически несовершенных инструкций, положений, методических указаний, односторонне и неполно регулирующих соответствующие отношения. Необходимая для реализации этого положения правовая основа создана принятием Постановления Правительства РФ от 16 мая 2011 г. № 373 «О разработке и утверждении административных регламентов исполнения государственных функций и административных регламентов предоставления государственных услуг». Очевидно, делом времени станет и создание *федерального регистра административных регламентов* как перспективного развития института регистрации ведомственных нормативных актов, осуществляемой Министерством юстиции РФ.

Потенциал, заложенный в феномене административных регламентов [5], можно реализовать только при следовании политике реформирования государственного управления из отправления «божественных» полномочий в особую специфическую форму участия органов, организаций, должностных лиц в общественном производстве, в нашем случае – в экономическом обороте, с соответствующими этой форме правами, обязанностями и ответственностью. Административные регламенты и призваны реализовать эту политику правовыми средствами.

Завершая этот неполный анализ проблем, связанных с внедрением административных ре-

<sup>7</sup> «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ // РГ. 2004. 30 дек.

<sup>8</sup> «Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации» от 8 марта 2015 г. № 21-ФЗ // РГ. 2015. 9 мар.

## Правовое регулирование в информационном обществе

гламентов в практику управления экономикой, следует предположить, что существует опасность превращения этого важного и значимого дела в кампанию, которой уготована короткая жизнь, как, к сожалению, случается со многими полезными инициативами. Требуется последо-

вательные усилия Правительства РФ, специалистов-управленцев и юристов по поддержанию интереса к расширению практики административно-правовой регламентации управленческих и контрольно-надзорных отношений в экономике.

Рецензент: **Исаков Владимир Борисович**, доктор юридических наук, профессор, Заслуженный деятель наук Российской Федерации, заведующий сектором административного и бюджетного права Института государства и права РАН г. Москва, Россия.

E-mail: [visakov@hse.ru](mailto:visakov@hse.ru)

### Литература

1. Формы и методы государственного управления в современных условиях развития / Под общ. ред. С. В. Запольского. М.: «Прометей», 2017. 394 с.
2. Лазарев Б. М. Компетенция органов управления. М.: Юридическая литература, 1972. 280 с.
3. История становления и современное состояние исполнительной власти в России / Отв. ред. Н. Ю. Хаманева. М.: «Новая правовая культура», 2003. 336 с.
4. Ястребов О. А. Юридическое лицо публичного права: вопросы теории. М.: Наука, 2010. 383 с.
5. Кайль Я. Я. Зарубежный опыт внедрения стандартизации государственных и муниципальных услуг // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 21. С. 71 – 79.

## EFFECTIVENESS OF ADMINISTRATION IN ECONOMIC MANAGEMENT

**Sergey Zapolskiy**, Doctor of Law, Professor, Honored Lawyer of the Russian Federation, Head of the Administrative and Budget Law Department of Institute of State and Law of the Russian Academy of Science, Russian Federation, Moscow.

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

**Keywords:** *administration and legal regulation, administration procedure, public management, system of legal interaction, control, supervision, procedural regulation, judicial inquiry of information, legal certainty, competence, legal personality, executive body.*

### Abstract.

**Purpose of the article:** *improving of scientific and methodical base of the theory of the administration and legal regulation of economic relations in information society.*

**Method used:** *a systematic historical analysis of the place and role of administrative methods of management in the management of the economic.*

**Results:** *theoretical and organizational and legal proposals for ensuring the effectiveness of public management of the economy in the context of globalization and the formation of the information society are substantiated based on the creation of a system administration regulation of public functions and services and administration procedures as effective algorithms of mutual relations of economic entities and public authorities, oriented to the balance of their rights and opportunities and the end result, available to public control and adjustment, and framing the exception of the possibility of occurrence of the manifestations of bureaucracy and corruption.*

*The historical role and place of the administration and legal regulation, administration methods and procedures in economic management.*

### **References**

1. Formy` i metody` gosudarstvennogo upravleniia v sovremenny`kh usloviakh razvitiia / Pod obshch. red. S. V. Zapol'skogo. M.: «Prometei`, 2017. 394 s.
2. Lazarev B. M. Kompetentciia organov upravleniia. M.: Iuridicheskaia literatura, 1972. 280 s.
3. Istoriiia stanovleniia i sovremennoe sostoianie ispolnitel'noi` vlasti v Rossii / Otv. red. N. Iu. Hamaneva. M.: «Novaia pravovaia kul'tura», 2003. 336 s.
4. Iastrebov O. A. Iuridicheskoe litco publichnogo prava: voprosy` teorii. M.: Nauka, 2010. 383 s.
5. Kai'l' la. Ia. Zarubezhny`i` opy` t vnedreniia standartizatsii gosudarstven-ny`kh i munitcipal'ny`kh uslug // Natsional'ny`e interesy`: priority` i bezopasnost`. 2010. № 21. S. 71 – 79.

# «КРАЖА ЛИЧНОСТИ» КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ПРЕСТУПЛЕНИЕ ИЛИ РАЗНОВИДНОСТЬ МОШЕННИЧЕСТВА

Атагимова Э.И., Потемкина А.Т., Цопанова И.Г.\*

**Ключевые слова:** информационные технологии, интернет, мошенничество, фишинг, экономическая деятельность, хищение, денежные средства, законодательство, закон, информация, безопасность, преступление персональные данные, защита.

## Аннотация.

Авторами проанализированы некоторые аспекты правового регулирования одного из современных разновидностей вида правонарушения в сети Интернет – фишинг. Затронуты ряд основных причин возникновения противоправных действий с использованием современных возможностей Интернета, причиняющим вред различным отношениям в сфере экономики. Представлены критерии дефиниций отражающих основное содержание понятия «фишинг». Обозначены причины, связанные со сложностью правового регулирования в сети Интернет. Подчеркивается, что финансовая грамотность граждан все еще остается на недостаточном уровне, и именно информационно-просветительская деятельность по максимально возможному донесению до самых широких слоев населения сведений об угрозе со стороны мошенников, действующих в сети Интернет, является одним из условий оказания превентивного воздействия на рассматриваемую сферу противоправной деятельности. Выделены наиболее важные и значимые нормативные правовые документы в рассматриваемой области. Также освещены и проанализированы законодательные новеллы последнего времени в данной сфере, раскрыты внесенные поправки в некоторые законодательные акты, имеющие значение для разрешения рассматриваемых вопросов.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-14-22

Интернет как одно из уникальных изобретений современного мира имеет безграничные возможности и его использование приносит человечеству огромную пользу в самых разных сферах деятельности, и это его значение в реалиях настоящего времени невозможно переоценить. Электронные средства массовой информации, информационные системы, социальные сети, доступ к которым осуществляется с использованием сети Интернет, стали частью повседневной жизни россиян [1, с. 68]. Все это приводит к увеличению числа пользователей современного Интернета [2, с. 14]. Но при этом его возможности не могут оцениваться однозначно. Как и любое

изобретение, Интернет одновременно имеет не только позитивные стороны, но и негативные, как аверс и реверс у монеты. Использование возможностей Интернета выявило то, что одновременно с неопределимой пользой для прогрессивного развития он предоставляет и огромные возможности для совершения различных противоправных действий.

Поэтому наряду с несомненными преимуществами информационного общества особого внимания заслуживают угрозы, которые оно несет [3, с.26]. В том числе в таких весьма значимым для государства и для каждого гражданина направлениях деятельности, как сферы финансовых и банковских отношений, отношений собственности и пр. Все посягательства с использованием совре-

\* **Атагимова Эльмира Исамудиновна**, кандидат юридических наук, помощник полномочного представителя Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации в Конституционном Суде Российской Федерации, г. Москва, Россия.

E-mail: atagimova75@mail.ru

**Потемкина Анна Трофимовна**, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин юридического факультета ГКОУ ВО «Российская таможенная академия».

E-mail: potemkina.an@yandex.ru

**Цопанова Индира Георгиевна**, кандидат юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовно-правовых дисциплин, декан юридического факультета ГКОУ ВО «Российская таможенная академия».

E-mail: iriston.15@mail.ru

менных возможностей Интернета в совокупности не только причиняют вред, но и ставят правоохраняемые объекты в угрозу его причинения различным отношениям в сфере экономики.

Разновидностью названных противоправных посягательств является такое своего рода традиционное с позиций законодательного запрета распространенное деяние, как мошенничество, предусмотренное ст.159 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ).

Суть его заключается в использовании обмана либо злоупотребления доверием для получения возможностей завладения предметами чужой собственности, что весьма обстоятельно рассматривается не только в учебниках по Особенной части уголовного права и Комментариях к УК РФ, но и в литературе<sup>1</sup>.

Обязательным признаком объективной стороны мошенничества является передача виновному жертвой, причем добровольно, предметов собственности или права на них, осуществляемый им под влиянием обмана, которым «уголовном праве принято считать, как сознательное искажение истины (активный обман), так и умолчание об истине (пассивный обман)»<sup>2</sup> либо злоупотреблением доверием. При этом потерпевший от мошеннических действий всегда ошибочно полагает, что действует в своих интересах, что, собственно, и используется похитителем.

При том, что рассматриваемый состав преступления был известен как дореволюционному отечественному уголовному законодательству, так и законодательству советского периода, именно действующее уголовное законодательство, реципировав из УК РСФСР 1960 г. состав мошенниче-

ства, претерпело в 2011–2013г.г. применительно к ст. 159 УК РФ весьма существенные изменения. Безусловно, они были обусловлены происшедшими с начала 90-х годов и происходящими в сфере экономической деятельности процессами, в том числе и такого, как противоправное использование для достижения преступных целей возможностей интернета. Содержание названных новаций в традиционном для отечественного законодательства составе мошенничества сводится к следующему.

Во-первых, никогда ранее в этом составе не предусматривалось такое число частей, в которых была бы дифференцирована ответственность за подобное количество квалифицированных видов мошенничества, что есть результат усложнения действий мошенников, использование ими своего рода новых приемов и средств осуществления преступных обогащений. Во-вторых, наряду с основным составом (ч.1ст.159 УК РФ) Федеральным законом от 29.11.2012 № 207-ФЗ в УК РФ были введены еще шесть специальных составов мошенничества (ст.ст.159<sup>1</sup> –159<sup>6</sup>)<sup>3</sup>, однако Постановлением Конституционного суда РФ № 32-П от 11.12.2014 года статья 159.4 Уголовного кодекса была признана частично не соответствующей Конституции РФ. На основании Федерального закона № 325-ФЗ от 03.07.2016 года «О внесении изменений в уголовный кодекс Российской Федерации и уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации статья 159.4 УК РФ «Мошенничество в сфере предпринимательской деятельности» утратила силу. Иными словами, такой специальный вид мошенничества, как сопряженное с преднамеренным неисполнением договорных обязательств в сфере предпринимательства, был декриминализован.

Важную роль в этом, как было отмечено, сыграло Постановление Конституционного Суда РФ от 11.12.2014 № 32-П «По делу о проверке конституционности положений статьи 159.4 Уголовного кодекса Российской Федерации в связи с запросом Салехардского городского суда Ямало-Ненецкого автономного округа», признавшим «...положения статьи 159.4 УК Российской Федерации не соответствующими Конституции Российской Федерации, ее статьям 19 (часть 1), 46 (часть 1) и 55

<sup>1</sup> Аванесян С.Р. Мошенничество как форма хищения // Право: теория и практика. – М.: Тезарус, 2007, № 4 (93). – С. 65-67; Волохова, О. В. Современные способы мошенничества: особенности выявления и расследования. М.: Юрлитинформ, 2005. Исаева Л.М. Классификация и особенности квалификации видов мошенничества, совершаемого с использованием сети Интернет // Юридический консультант. – М.: ЮРМИС, лд, 2005. – № 1. – с.29-36; Малыхина Т.А. Факторы, детерминирующие мошенничество // «Черные дыры» в Российском Законодательстве. Юридический журнал. – М.: «1К-Пресс», 2007, № 1. С. 418-420; Сунчалиева Л.Э. Право на имущество как предмет мошенничества (некоторые дискуссионные вопросы) // Труды юридического факультета Ставропольского государственного университета. – Ставрополь; Ставропольсервисшкола, 2004. Вып.5.- С..160-162; Ценова Т.Л. Понятие, состав и виды коммерческого мошенничества // Российский судья. – М.; Юрист, 2004. № 4; Якимович Е.Я. Способы мошенничества с использованием платежных банковских карт // Юридический консультант. 2005.- № 1, и др.).

<sup>2</sup>Словарь по уголовному праву / Отв. ред. проф.А.В.Наумов. М.:Изд. БЕК,1997. С.207.

<sup>3</sup> Федеральный закон от 29.11.2012 № 207-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». / [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_138322/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_138322/) (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

(часть 3)» и мотивировав вынесенное постановление<sup>4</sup>. Представляется необходимым заметить, что вряд ли декриминализация Федеральным законом от 03.07.2016г. №325-ФЗ этого нового состава (ст. 159.4 УК РФ) спустя три с половиной года после его введения в действие было бы правильным оценивать как ошибку законодателя, – думается, это есть результат сложности рассматриваемого вопроса. Необходимо пояснить, что претерпев незначительными изменениями, введенными в действие Федеральным законом № 323-ФЗ от 03.07.2016 года, ответственность за мошенничество, сопряженное с преднамеренным неисполнением договорных обязательств в сфере предпринимательской деятельности восстановлена в уголовном законе в виде ч. 5–7 ст. 159 УК РФ.

Подобные изменения явились, смеем утверждать, результатом тех перемен, которые произошли в последние десятилетия. Новые специальные составы мошенничества, совершаемого в сферах кредитования, страхования, компьютерной информации, при получении выплат, с использованием платежных карт в определенной мере – это в значительной мере следствие проникновения в названные сферы Интернет, широкое и активное использование его возможностей в противоправных целях. И, смеем предполагать, как бы по инерции законодателем был использован термин «мошенничество», в чем сказались не только стереотипы, но и глубинные процессы в сфере экономической деятельности.

Имманентным признаком объективной стороны состава как основного, так и квалифицированных видов мошенничества, ответственность за совершение которого априори наступает при наличии предусмотренных законом оснований по нормам главы 21 УК РФ, является обман или злоупотребление доверием, под влиянием которых жертва добровольно передает виновному предметы своей (или чужой) собственности или право на него. При этом полагает, что действует и правильно, и только в своих интересах.

Современное мошенничество по способам его совершения весьма серьезно изменилось, стало своего рода более изощренным, поскольку в советское время бесконтактные банковские (через

сберегательные кассы) платежи, за исключением коммунальных, не имели сколько-нибудь серьезного распространения. Однако в последние десятилетия компьютеризация различных сфер деятельности, в том числе и банковской сфере, повлекла возникновение «новых возможностей» для преступников различных мастей.

В настоящее время имеет место рост электронных платежей и эта стойкая тенденция, будучи проявлением технического прогресса, сохраняется. Будучи в целом позитивным явлением, он повлек за собой и то, что мошеннические операции, в том числе и с пластиковыми картами, стали, увы, обыденным явлением, и жертва таких операций – не только ее владелец, но и банк. Это вытекает из содержания Федерального закона от 27.06.2014г. №161-ФЗ «О национальной платежной системе», норма ст. 9 которого обязывает банк компенсировать владельцу противоправно списанные с платежной карты средства<sup>5</sup>.

В силу понятных причин рост числа и видов электронных платежей привлекает и различного рода мошенников, желающих противоправно завладеть персональными конфиденциальными данными клиентов онлайн-банкинга. Иными словами, вхождение в нашу жизнь современных технологий и их совершенствование имеет следствием активизацию в этом направлении и криминалитета. Как весьма остроумно и аргументированно обращено внимание в статье «На золотом крыльце сидели: скимминг, фишинг и аккаунт. Советы Центрального банка: как владельцам пластиковых карточек уберечься от мошенников», «... если раньше на благосостояние граждан посягали лишь карманные и квартирные воры, то теперь с развитием онлайн-банкинга на охоту вышли такие «продвинутые» преступники, как фишеры, скиммеры и организаторы разнообразных мошеннических схем в интернете»<sup>6</sup>.

Банковские организации принимают различные меры, направленные на повышение электронной безопасности информации и затрудняющие противоправную деятельность скиммеров,

<sup>4</sup> Постановление Конституционного Суда РФ от 11 декабря 2014 года № 32-П По делу о проверке конституционности положений статьи 159.4 Уголовного кодекса Российской Федерации в связи с запросом Салехардского городского суда Ямало-Ненецкого автономного округа. // <http://docs.pravo.ru/document/view/67154481/> (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

<sup>5</sup> [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_115625/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/) (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

<sup>6</sup> На золотом крыльце сидели: скимминг, фишинг и аккаунт. Советы Центрального банка: как владельцам пластиковых карточек уберечься от финансовых мошенников // "Юрист спешит на помощь". – 2015, № 6. /

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJ&n=90652#0> (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

и устанавливающие порядок защиты информации при денежных переводах<sup>7</sup>.

Тем не менее, финансовая грамотность граждан при получении ими услуг в сфере финансовой деятельности все еще остается на недостаточном уровне и в настоящее время она как одно из условий оказания превентивного воздействия на рассматриваемую сферу противоправной деятельности не может не вызывать беспокойства.

Одна из современных разновидностей мошенничества, появившихся в последние полтора-два десятилетия, в литературе получила название фишинг (англ. phishing, от fishing – рыбная ловля, выживание и password – пароль). Сам же этот термин появился в самом начале 21 века<sup>8</sup>. В дальнейшем он стал применяться для обозначения интернет-мошенничества, суть которого заключается в попытке установления представляющих для нарушителей интерес тех или иных персональных данных потенциального потерпевшего для последующего доступа к его банковским средствам с целью завладения ими. Своего рода производными от этого термина являются такие, как фишинговая ссылка<sup>9</sup>, фишинговая страница<sup>10</sup>, фишинговый сайт<sup>11</sup>, фишинговая атака<sup>12</sup> и которые необходимы для реализации противоправных намерений. Все перечисленные понятия применимы для обозначения определенных этапов того, что в настоящее время именуется интернет-мошенничеством<sup>13</sup>. И в этом, безусловно, есть определенная логика, поскольку виновным используется обман как способ совершения противоправных действий.

Подобного рода жулик преследует цель зазвать, заманить потенциальную жертву на свою фишинговую страницу с тем, чтобы побудить ее

ввести определенную информацию, интересующую мошенников и необходимую им для того, чтобы впоследствии беспрепятственно завладеть его средствами. При этом – подчеркнем – действует от его имени, т.е. преступник при совершении определенных операций выдает себя за другого человека – жертву. Следует заметить, что намерения таких лиц не ограничиваются исключительно интересами к банковским счетам – любая конфиденциальная информация может использоваться с выгодой для недобросовестного обладателя.

В приведенных выше некоторых законодательных актах по затрагиваемой проблеме достаточно полно проанализирована тактика мошенников и используемые ими основные приемы, которые, есть основания предполагать, известны гражданам, но в основном они считают, что их-то подобная беда не настигнет. Тем не менее, в прессу постоянно поступают сведения о таких мошеннических приемах, как звонок из банка с просьбой о погашении якобы имеющейся задолженности; рассылка электронных писем с сообщениями, вводящими держателей карт в заблуждение и пр.

Было бы неверным утверждать, что сложные вопросы содержания мошеннических приемов в настоящее время обойдены вниманием в литературе. Более того, не только правоведами, но и специалистами в сфере банковской и финансовой деятельности аргументированно отмечается сложность их выявления и оказания превентивного, опережающего воздействия.

Так, в первых номерах журнала «БДМ. Банки и деловой мир» за 2017 г. опубликована статья «Спасение утопающих – дело рук самих утопающих?», в которой содержатся релевантные данные о результатах, обнародованных компанией Gernalto, являющейся мировым лидером в области цифровой безопасности. Они свидетельствуют о том, что потребители банковских услуг «всецело возлагают ответственность за защиту своих персональных данных на организации, хранящие их данные, а не на самих себя»<sup>14</sup>.

Надо признать, такая позиция имеет право на существование, – банк принял деньги, на него и возлагается охрана чужих средств. В то же время, банк не может гарантировать соблюдение клиентом правил его поведения с точки зрения финансовой грамотности. Конечно, клиент финансового

<sup>7</sup> Вступившее в силу 16.03.2015г. указание Банка России от 14.08.2014г. №3361-У «О внесении изменений в Положение Банка России от 9 июня 2012года №382-П «О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств» / <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70641270> (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>8</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B3> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>9</sup> <http://bankirei.ru/fishing-ponyatie-zadachi-sposoby-zashhity.html> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>10</sup> <http://bankirei.ru/fishing-ponyatie-zadachi-sposoby-zashhity.html> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>11</sup> <http://bankirei.ru/fishing-ponyatie-zadachi-sposoby-zashhity.html> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>12</sup> <http://bankirei.ru/fishing-ponyatie-zadachi-sposoby-zashhity.html> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>13</sup> <http://bankirei.ru/fishing-ponyatie-zadachi-sposoby-zashhity.html> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>14</sup> «Спасение утопающих – дело рук самих утопающих?» «БДМ. Банки и деловой мир», 2017, № 1-2. / из информационного банка «Бухгалтерская пресса и книги» // <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PBI;n=220580#0> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

учреждения является первым, и, смеем утверждать, основным субъектом обеспечения своей же безопасности. Тем не менее, государство не вправе быть безучастным к ситуациям противоправного завладения из банков средствами граждан. Оно, воздействуя на подобные нарушения комплексом превентивных мер, в том числе и принятием мер посредством конструирования социально обусловленных норм об ответственности правонарушителей в рамках разноотраслевого законодательства.

Но в случаях, когда противоправное завладение произошло, возникает вопрос о квалификации таких деяний – и это гораздо сложнее, чем представляется на первый взгляд. И в последнее время подобный вопрос привлекает все большее внимание. Например, А. Доля считает, что термин «кража личности» (англ. Identity theft), получивший распространение в начале 2000-х годов, представляет собой такое преступное посягательство, при котором незаконно используются персональные данные человека для получения материальной выгоды [4], т.е. противоправно обладая персональной или финансовой информацией другого человека, виновный эксплуатирует их при этом действуя от его имени. В любом случае – это одна из первых попыток отказа от признания подобных действий мошенничеством.

Весьма схожим является и определение, согласно которому кражей личности называют преступление, которое заключается в получении финансовой и/или персональной информации какого-либо лица с целью эксплуатации имени человека, либо удостоверение его личности для того, чтобы произвести какие бы то ни было покупки или операции<sup>15</sup>.

При том, что этот термин стал весьма распространенным и практически одинаково понимаемым, вряд ли наименование подобного деяния как «кража личности» можно признать бесспорным, поскольку такое словосочетание является, как отмечается, «не совсем корректной калькой с английского identity theft. На самом деле это означает кражу «установительных» признаков человека, ведь личность – это характер, эмоции и переживания. Здесь же речь идет о том, что преступник может выдать себя за вас<sup>16</sup>. И такое суждение представляется заслуживающим внимания.

<sup>15</sup> <http://allfi.biz/glossary/eng/identitytheft.php> / (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

<sup>16</sup> Что такое кража личности // <http://www.dal.by/news/149/07-11-16-3/> (последнее посещение – 1 октября 2017 г.).

Действительно, виновный, завладевший подобной конфиденциальной и личной информацией, по сути эксплуатирует имя человека или, по устойчивой в литературе терминология – имеет место «кража личности».

Неслучайно, анализируя многочисленные проблемы, связанные с квалификацией совершаемого с использованием информационных технологий мошенничества, А.Ю. Чупрова отмечает, что получение кредита в терминале либо денег в банкомате с использованием поддельной карты имеют общую черту – отсутствие обманных действий, присущих мошенничеству[5].

Заслуживают поддержки и приводимые А.Ю. Чупровой аргументы. Так, по ее мнению, «вводя норму об ответственности за кредитное мошенничество, законодатель исходил из традиционного представления в порядке получения кредита, не учитывая тех изменений, которые связаны с появлением в результате информатизации новых банковских технологий».

И подобный вывод обосновывается, в числе прочего, позицией Верховного Суда РФ, выраженного в п.13 Постановлении Пленума Верховного Суда РФ «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» от 27 декабря 2007 г. № 51: «не образует состава мошенничества хищение чужих денежных средств путем использования заранее похищенной или поддельной кредитной (расчетной) карты, если выдача наличных денежных средств осуществляется посредством банкомата без участия уполномоченного работника кредитной организации. В этом случае содеянное следует квалифицировать по соответствующей части статьи 158 УК РФ».<sup>17</sup>

Действительно, в подобных случаях отсутствуют в полной мере присущие мошенничеству обманные действия, тогда как в то же время имеют место признаки кражи – только весьма специфической – кражи личных данных. И виновный действует от имени потерпевшего, но не по его желанию, а выдавая себя за того человека, личными данными которого он противоправно завладел. Под влиянием не до конца понимаемых «призывов» виновный завладевает необходимой информацией и совершает преступления. Для информационных систем, с помощью которых реализуются преступные намерения, действует клиент соот-

<sup>17</sup> Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 декабря 2007 г. №51 “О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате” // <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/1685377/> / (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

ветствующей банковской или иной кредитной организации – вводит, удаляет, модифицирует соответствующую компьютерную информацию для реализации своих противоправных намерений. Таким образом, действует без ведома жертвы завладевая безналичными средствами, ценными бумагами от его имени, в итоге совершая вмешательство в информационные блоки, используя на основании имеющейся личной информации имя потерпевшего, равно как и его удостоверение личности.

Иными словами, при совершении «кражи личности» имеет место хищение. Но оно имеет признаки мошенничества, причем этот новый вид хищений, очевидно, предполагает совокупность и с деяниями, посягающими на компьютерную безопасность. И было бы неверным абстрагироваться от суждений по рассматриваемому вопросу не только правоведов, но и экономистов. И в этом аспекте представляются весьма интересными соображения, суть которых сводится к следующему.

А.С. Микаева в статье «Проблемы правового регулирования в сети Интернет и их причины» [6] отмечает важность анализа основных проблем правового регулирования в сети Интернет. В числе других автор обоснованно называет и послужившие темой для обращения в настоящей статье вопросам. Это – как исключительное право на сетевой адрес, «защита персональных данных, ... мошенничество в сети Интернет (интернет-попрашайничество; мошенничества, связанные с интернет-магазинами, сайты-подделки, программы-блогеры, фишинг)» [6].

По мнению автора, при колоссальных темпах количественного и качественного развития в современном информационном обществе глобальной сети Интернет, особую значимость приобретает правовое регулирование в этой области, «которое позволит обеспечить устойчивое и эффективное законодательство в сфере отношений в сети Интернет». И далее справедливо замечает, что имеет место отсутствие в российском законодательстве «эффективно действующей нормативной правовой базы в области сети Интернет. Первопричиной данного обстоятельства является недостаточный анализ и проработка отдельных вопросов в данной области» [6].

Представляется весьма значимым то, что среди девяти основных упомянутых А.С. Микаевой проблем в сети Интернет в числе других названы и имеющие наибольшее распространение и при этом характерные для настоящего времени

проблемы правового регулирования – исключительные права на сетевой адрес (доменное имя); защита персональных данных; мошенничество в сети Интернет [6].

Разного рода персональные данные в виртуальной среде нуждаются в защите путем ограничения и регулирования доступа к подобной информации. Недостаточность этого в качестве результата имеет созданные и создаваемые базы данных пользователей с их адресами, телефонами и пр. данными, что при осуществляемом посредством Интернета обмене такими данными может весьма успешно использоваться для совершения неправомерных действий.

Мошенничество – как используемый А.С. Микаевой в сети Интернет собирательный термин – достаточно разноликий, а проведенный и предлагаемый автором анализ видов его видов позволил выделить из них несколько, что представляется весьма значимым для разрешения вопросов совершенствования законодательства в сети Интернет.

В их числе такие как: а) сайты-подделки, не отличающиеся внешне от оригинальных и используемые для выманивания денег у потенциальных жертв посредством рассылки спама; б) программы-блогеры, позволяющие противоправно проникнуть в чужую систему и заблокировать ее, что впоследствии предлагается разблокировать, отправив в пользу виновного платное сообщение; в) фишинг, целью которого является получение виновным необходимых ему определенных конфиденциальных данных жертвы, для чего им проводятся массовые рассылки писем на электронный адрес жертвы-клиенту от имени известных ему учреждений (например, банков) [6].

Отдавая должное за вклад в рассматриваемую проблему, тем не менее, нельзя безоговорочно согласиться с А.С. Микаевой в том, что фишинг можно считать разновидностью мошенничества. Выше уже отмечалось, что в этом деянии есть определенные признаки мошенничества, равно как и признаки другого преступления против собственности – кражи. И это обстоятельство было бы неверным игнорировать. При фишинге крадутся конфиденциальные данные, в результате чего виновный действует от имени жертвы, чего не может быть при мошенничестве.

И здесь представляется излишним обратиться к мнению дореволюционного исследователя древней истории русского права В.И. Сергеевича, установившего что древнейшие русские источники знали такое деяние, как «...недозволенное

пользование чужим имуществом...германские памятники ...о недозволенном пользовании...» [7, с. 312].

Не претендуя на окончательность решения, все-таки позволим предложить «фишинг» именовать как кражу с использованием конфиденциальных личных данных. Такая терминология не будет чужеродной для законодательства – есть же в законе не очень традиционные наименования, – кража с проникновением в помещение либо иное хранилище (п. «б» ч.2 ст.158 УК РФ), незаконное проникновение в жилище, совершенное против воли проживающих в нем лиц (ч.1 ст.139 УК РФ) и т.д.

Отмеченные выше изменения в сфере экономической деятельности и таких ее составляющих, как финансовая и банковская, при существовании сети Интернет с ее неограниченными возможностями не могли пройти мимо внимания законодателя, априори озабоченным не только осуществлением необходимых превентивных мер воздействия на любые проявления девиантного поведения. Не менее важно и установление и применение мер ответственности за подобные правонарушения, обладающие таким признаком, как общественная опасность. Соответственно, обращение к поставленному в заголовке настоящей статьи вопросу, помимо выказанных соображений, обуславливается и теми изменениями, которые внесены в последнее время в некоторые законодательные акты, имеющие значение для его разрешения.

Законодательные новеллы последнего времени следует расценить как своего рода вклад в разрешение рассматриваемых вопросов. И основанием для такого предположения послужил Федеральный закон от 01.07.2017 № 156-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»<sup>18</sup>.

Данным законом, вступившем в силу с 1 октября 2017 г., устанавливается запрет на размещение в Интернете сайтов, которые могут быть смешаны с сайтами, доступ к которым ограничен; определяется порядок ограничения доступа к производным сайтам от сайтов, доступ к которым ограничен на постоянной основе и пр.; предусмотрено введение в законодательство понятия «производный сайт в сети Интернет».

Закон также вводит понятие «копия заблокированного сайта». Это «сайт, сходный до степени смешения с сайтом в сети «Интернет», доступ к которому ограничен по решению Московского городского суда в связи с неоднократным и неправомерным размещением информации, содержащей объекты авторских и (или) смежных прав, или информации, необходимой для их получения с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет».

Решение о блокировке будет принимать Минкомсвязь. Правообладатели или федеральные органы исполнительной власти должны направить в министерство информацию о сайте-нарушителе, а Минкомсвязь в течение суток должна: принять «мотивированное решение», является ли сайт копией заблокированного сайта; направить владельцу «зеркала» решение (на русском и английском языках) о признании его ресурса копией заблокированного сайта; направить решение в Роскомнадзор.

Роскомнадзор в течение суток с момента поступления к нему решения должен: определить провайдера хостинга сайта; направить хостеру уведомление (на русском и английском языках) о признании этого ресурса копией заблокированного сайта (и зафиксировать время и дату направления); направить операторам связи требование о принятии мер по ограничению доступа к копии заблокированного сайта; направить операторам поисковых систем требование о прекращении выдачи сведений о доменном имени и об указателях страниц копии заблокированного сайта.

Операторы связи и поисковых систем обязаны в течение суток с момента получения от Роскомнадзора этих сообщений, исполнить требования по блокировке и прекращению выдачи сведений соответственно.

Обозначенный документ представляет в целом достаточно удачную попытку оказания необходимого воздействия на демпфирование ситуаций, связанных с правонарушениями в сети Интернет, в том числе и неоднозначно классифицируемых деяний, одновременно имеющих признаки, как мошеннических действий, так и кражи личности, борьба с которыми является весьма актуальной. И для этого не последнее значение имеет однозначно понимаемое наименование деяния, получившего распространение в настоящее время.

<sup>18</sup> <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201707010015?index=7&rangeSize=1/> (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).

## «Кража личности» как самостоятельное преступление...

Рецензент: **Рыбаков Олег Юрьевич**, доктор юридических наук, профессор, и.о. заведующего отделом теории законодательства Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

E-mail: [ryb.oleg13@yandex.ru](mailto:ryb.oleg13@yandex.ru)

### Литература

1. Чубукова С.Г. Стратегии развития информационного общества и направления развития законодательства // Правовая информатика. 2017. № 2. С. 67–72.
2. Атагимова Э. И. Р. М. Рамазанова / Некоторые аспекты законодательного уровня обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации // Правовая информатика. – 2014. – № 2. – С. 14–19.
3. Федичев А. В., Танимов О. В. К вопросу об информационной безопасности современного государства // Правовая информатика. 2016. – № 2. – С. 4–11.
4. Унучек Р. С., Чебышев В. В. МОБИЛЬНЫЕ УГРОЗЫ - 2013 // Вопросы кибербезопасности. – 2014 – № 3. С. 57 – 64.
5. Чупрова А.Ю. Проблемы квалификации мошенничества с использованием информационных технологий / Уголовное право. – 2015.– № 5 / из информационного банка «Юридическая пресса» // <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJI&n=94058#0> / (последнее посещение – 2 октября 2017 г.).
6. Микаева А. С. Проблемы правового регулирования в сети Интернет и их причины // Актуальные проблемы российского права. – 2016. – № 9 (70). – С.67–75.
7. Сергеевич В.И. Лекции и исследования по истории русского права / Под ред. и с предисловием В.А. Томсинова. М.: Зерцало, 2004. – 488 с.

## “IDENTITY THEFT” AS AN INDEPENDENT OFFENCE OR A KIND OF FRAUD

*El'mira Atagimova, Ph.D. in Law, Assistant to the Plenipotentiary Representative of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation to the Constitutional Court of the Russian Federation, Russian Federation, Moscow, Russia.*

E-mail: [atagimova75@mail.ru](mailto:atagimova75@mail.ru)

*Anna Potemkina, Ph.D. in Law, Associate Professor at the Department of Criminal Law Disciplines of the Faculty of Law of the Russian Customs Academy, Russian Federation, Moscow, Russia.*

E-mail: [potemkina.an@yandex.ru](mailto:potemkina.an@yandex.ru)

*Indira Tsopanova, Ph.D. in Law, Associate Professor, Professor at the Department of Criminal Law Disciplines and Dean of the Faculty of Law of the Russian Customs Academy, Russian Federation, Moscow, Russia.*

E-mail: [iriston.15@mail.ru](mailto:iriston.15@mail.ru)

**Keywords:** information technologies, Internet, fraud, phishing, economic activity, theft, monetary means, legislation, laws, information, security, personal data offence, protection.

**Abstract.** An analysis of some aspects of legal regulation of such a modern kind of offence committed in the Internet as phishing is carried out by the authors. A number of the main reasons of committing unlawful acts using modern features of the Internet which are harmful for different relations in the economic sphere is touched upon. Criteria of definitions covering the main content of the concept of phishing are presented. The reasons of the complexity of legal regulation in the Internet are outlined. It is emphasised that the financial literacy of citizens still remains insufficient, and one of the prerequisites for exerting preventive impact on the said sphere of unlawful activities is just the awareness-raising activity aimed at communicating the fullest information on the threat from fraudsters operating in the Internet to the broad layers of population. The most important and significant legal

## **Информационное право**

*regulations in the said field are emphasised. Novel legislation of the recent time in this sphere is also highlighted and analysed, amendments made to some legal regulations significant for solving the problems under consideration are expounded.*

### **References**

1. Chubukova S.G. Strategii razvitiia informatsionnogo obshchestva i napravleniia razvitiia zakonodatel'stva, Pravovaia informatika, 2017, No. 2, pp. 67-72.
2. Atagimova E. I., Ramazanova R. M. Nekotorye aspekty zakonodatel'nogo urovnia obespecheniia informatsionnoi bezopasnosti v Rossiiskoi Federatsii, Pravovaia informatika, 2014, No. 2, pp. 14-19.
3. Fedichev A. V., Tanimov O. V. K voprosu ob informatsionnoi bezopasnosti sovremennogo gosudarstva, Pravovaia informatika, 2016, No. 2, pp. 4-11.
4. Unuchek R. S., Chebyshev V. V. MOBIL'NYE UGROZY – 2013, Voprosy kiberbezopasnosti, 2014, No. 3, pp. 57-64.
5. Chuprova A.Iu. Problemy kvalifikatsii moshennichestva s ispol'zovaniem informatsionnykh tekhnologii, Uголовное право, 2015, No. 5, Informatsionnyi bank "Iuridicheskaiia pressa", URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=CJI&n=94058#0> (poslednee poseshchenie – 2 oktiabria 2017 g.).
6. Mikaeva A. S. Problemy pravovogo regulirovaniia v seti Internet i ikh prichiny, Aktual'nye problemy rossiiskogo prava, 2016, No. 9 (70), pp. 67-75.
7. Sergeevich V.I. Leksii i issledovaniia po istorii russkogo prava, pod red. i s predisloviem V.A. Tomsinova, M.: Zertsalo, 2004, 488 pp.

# ПРАВОВАЯ ИНФОРМАТИКА В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОННОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

Ловцов Д.А., Ниесов В.А.\*

**Ключевые слова:** правовая информатика, электронное судопроизводство, судебная система, информационное пространство, информационное взаимодействие, информационная инфраструктура, информационно-коммуникационные технологии, терминологическое единство, защита, автоматизированные информационные системы, организационно-правовое обеспечение.

## **Аннотация.**

**Цель работы:** обосновать актуальность развития правовой информатики как научной дисциплины в сфере организационно-правового обеспечения электронного судопроизводства и формирования единого информационного пространства судопроизводства.

**Метод:** системный анализ актуальных вопросов развития правовой информатики в сфере создания организационно-правового механизма электронного судопроизводства.

**Результаты:** обосновано содержание правовой информатики как научной дисциплины в сфере электронного судопроизводства. На основе анализа нормативных правовых актов, государственных стандартов, научных монографий и информационного обеспечения ГАС РФ «Правосудие» выявлены приоритетные направления развития правовой информатики и системные проблемы формирования единого информационного пространства, обеспечивающего развитие технологий электронного судопроизводства. Обоснованы пути и условия комплексного организационно-правового обеспечения защиты автоматизированных систем участников судопроизводства.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-23-34

Определяя предмет правовой информатики как научной дисциплины, следует заметить, что она находится на стыке многих научных знаний: кибернетики, философии, логики, юриспруденции, информатики, математики, системологии и многих других, исследующих структуру социально-правовой информации и содержание информационных процессов. Использование методов и средств правовой информатики в области организационно-правового обеспечения информатизации судебной деятельности имеет большое практическое значение и обуславливает необходимость их системной модернизации и непрерывного развития. Особенностью правовой информатики является то, что в ней представлены

и системно увязаны два начала – юридическое и техническое. Это комплексная отрасль знания, которая занимает одно из ведущих мест в области создания организационно-правового механизма электронного судопроизводства и исследования информационных процессов в сфере юридической деятельности всех участников судопроизводства.

Настоящая статья нацелена на то, чтобы рассмотреть актуальные системные проблемы развития организационно-правового обеспечения электронного судопроизводства, определяющие предмет исследований в науке «правовая информатика». Научное исследование этих вопросов важно предусмотреть при разработке государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма

---

\* **Ловцов Дмитрий Анатольевич**, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заместитель по научной работе директора Института точной механики и вычислительной техники им. С. А. Лебедева Российской академии наук, заведующий кафедрой информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: [dal-1206@mail.ru](mailto:dal-1206@mail.ru)

**Ниесов Владимир Александрович**, кандидат технических наук, профессор (МАОАК), почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, лауреат Государственной премии СССР, профессор кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: [vniesov@yandex.ru](mailto:vniesov@yandex.ru)

отечественного правосудия при выполнении задачи, поставленной VIII Всероссийским съездом судей (декабрь 2012 г.).

В преамбуле Постановления VIII Всероссийского съезда судей от 19 декабря 2012 г. сказано: «Все более настоятельной потребностью становится необходимость разработки государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия, конечной целью которых стало бы построение справедливого суда, отвечающего чаяниям российского общества. К отысканию путей решения этой задачи целесообразно привлечение потенциала высших судов страны, соответствующих государственных органов, научных учреждений, органов судейского сообщества и общественных формирований».

Постановка этой задачи на уровне высшего органа судебной власти России требует комплексной организации исследований по таким ключевым и наукоемким направлениям развития информационных систем, обеспечивающих судопроизводство, как: *нормативно-правовое, организационно-методическое и информационно-аналитическое обеспечение процессов электронного судопроизводства* с обоснованием целевых мероприятий по выполнению задачи, поставленной VIII Всероссийским съездом судей – «Разработка государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия» в рамках Федеральной целевой программы «Развитие судебной системы России на 2013–2020 годы») и Государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)».

По мнению судьи Конституционного Суда РФ, член-корреспондента Российской академии наук И. М. Клеандрова сам механизм судебной власти состоит из трех сегментов: *судоустройственного сегмента судебной системы, судопроизводственного сегмента и сегмента статуса лиц, непосредственно осуществляющих правосудие* [4].

В Стратегии<sup>1</sup> развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы закреплены основные направления государственной политики в области использования и развития информационных и телекоммуникационных технологий для продвижения страны по пути формирования и развития информационно-

го общества. При этом Правительству Российской Федерации поручено:

1. Утвердить до 1 октября 2017 г. перечень показателей реализации Стратегии и план ее реализации.

2. В 6-месячный срок:

а) внести изменения в документы стратегического планирования в соответствии со Стратегией;  
б) обеспечить внесение изменений в документы стратегического планирования федеральных органов исполнительной власти в соответствии со Стратегией.

Цель, задачи и принципы данной Стратегии предопределили необходимость разработки *государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия*, а также совершенствования организационно-правового обеспечения модернизации *информационной инфраструктуры*<sup>2</sup> электронного судопроизводства [8]. Основная сущность *модернизации*<sup>3</sup> информационной инфраструктуры электронного судопроизводства определяется современными требованиями к качеству процессов информационно-телекоммуникационной поддержки всех субъектов судоустройственного и судопроизводственного сегментов отечественного правосудия.

Компьютерные технологии и информационные системы, создаваемые по проектам судебной реформы, требуют модернизации различных правовых институтов, в том числе взаимосвязанных институтов судоустройства и судопроизводства, обеспечивающих формирование *информационного общества и электронного государства*.

Согласно Конституции<sup>4</sup> РФ и ФКЗ «О судебной системе РФ»<sup>5</sup> деятельность органов государственной власти России как в традиционной, так и в электронной форме осуществляется в соответ-

<sup>2</sup> Включая автоматизированные информационные системы (АИС) высших судов страны (Конституционного Суда РФ и Верховного Суда РФ), АИС судов общей юрисдикции и органов Судебного департамента при Верховном Суде РФ (ГАС РФ «Правосудие») и арбитражных судов (Единая автоматизированная информационно-коммуникационная система), а также комплексы средств автоматизации конституционных (уставных) судов и мировых судей субъектов Российской Федерации, их сайтов (порталов), систем связи и передачи данных.

<sup>3</sup> «Модернизировать – это вводя усовершенствования, сделать (делать) их отвечающими современным требованиям» (Ожегов С. И. Словарь русского языка. М.: «Русский язык», 1987. С. 207).

<sup>4</sup> См.: Часть 3 ст. 5 Конституции Российской Федерации.

<sup>5</sup> См.: Статья 3 ФКЗ от 31 декабря 1996 г. № 1-ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации» // СЗ РФ. 1997. № 1. Ст. 1.

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». – СПС «КонсультантПлюс».

ствии с *принципами* единства системы государственной власти и единства судебной системы. Как известно, понятия *правосудие* и *судопроизводство* не являются тождественными.

Термин *правосудие* закреплен в Конституции РФ, федеральных конституционных и федеральных законах. Председатель Верховного Суда РФ профессор В. М. Лебедев предложил следующее определение данного понятия: «Современное российское правосудие – это особый вид государственной деятельности, осуществляемой только судом посредством конституционного, гражданского, административного и уголовного судопроизводства, сущность которой состоит в рассмотрении и разрешении судами дел в соответствии с принципами и нормами права, содержащимися в формах международного и национального права, реализуемых в России, с целью защиты нарушенных или оспоренных прав, свобод либо правовых интересов лиц, участвующих в деле» [5].

Развитие технологий *электронного правосудия* требует не только решения проблем внедрения информационных систем в процессы судопроизводства и судоустройства, но и разработки комплекса средств организационно-правового механизма отечественного правосудия. Основными *задачами* развития электронного правосудия являются ускорение процедур отправления правосудия, повышение эффективности и сокращение продолжительности всех стадий судопроизводства со снижением нагрузки на судебную систему. Основные *цели* перехода к электронному правосудию – сделать правосудие более доступным, сократить временные и финансовые затраты, связанные с обращением в суд и участием в судебном разбирательстве. Достижение этих целей требует соответствующего организационно-правового обеспечения процессуальных процедур обращения с исковыми заявлениями, присланными в электронной форме прямо из дома или со своего рабочего места, представления по электронной почте в суд доказательств, участия в судебном заседании в режиме он-лайн из здания суда первой инстанции, а также в заседаниях удаленных апелляционных и кассационных судов с использованием средств видеоконференц-связи и др.

*Судопроизводство* (англ. *court procedure, legal proceedings*) – представляет собой процесс рассмотрения дела в суде в соответствии с процессуальным законодательством. В осуществлении судопроизводства участвует не только суд, но и иные субъекты (следственные и правоохранительные органы, органы прокуратуры, учрежде-

ния судебной экспертизы, Федеральная служба исполнения наказаний, Федеральная служба судебных приставов, нотариат, адвокатура и др.).

Решение системных вопросов правового регулирования отношений в информационно-телекоммуникационной сфере судоустройственного сегмента организационно-правового механизма судебной власти заключается, прежде всего, в реализации конституционного положения о равенстве всех перед законом и судом<sup>6</sup>, а также в реализации принципа единства судебной системы в информационной сфере на федеральном и региональных уровнях. Существующая практика разрозненного правового регулирования отношений в сфере конституционного судопроизводства судов субъектов Российской Федерации и автономного развития информационных технологий Конституционного Суда РФ затрудняет системное развитие и эффективное использование средств информационно-телекоммуникационной инфраструктуры конституционных (уставных) судов. Это осложняет решение задач по достижению их терминологического и понятийного единства, программной и информационной совместимости, а также по обеспечению их информационной безопасности.

В современных условиях судебная реформа, начатая в 1991 г., должна характеризоваться достигнутым уровнем модернизации каждого из трех *сегментов организационно-правового механизма* правосудия, а также созданием качественно новых правовых институтов, регулирующих отношения в сфере формирования информационного общества. Особая роль здесь отводится взаимосвязанному правовому регулированию развития технологий электронного судопроизводства и совершенствования *судоустройства*. Оценка эффективности этих технологий должна отражать уровень разрешения системных проблем в ходе судебной реформы с учетом их практической полезности, например, в области снижения нагрузки на судебную систему.

Объединение Верховного и Высшего Арбитражного Судов Российской Федерации, позволяет увидеть сущность системных вопросов судоустройственного и судопроизводственного сегментов организационно-правового механизма судебной власти в сфере формирования целостной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры федеральных судов и судов субъектов Федерации. Основными *системными* недостатка-

<sup>6</sup> См.: Часть 1 ст. 19 Конституции Российской Федерации.

ми в судоустройственном сегменте правового механизма судебной власти, по мнению И.М. Клеандрова, являются следующие [4].

Конституционное судопроизводство, осуществляемое Конституционным Судом РФ, «вмонтировано» в Федеральный конституционный закон от 21 июля 1994 г. № 1-ФКЗ «О Конституционном Суде Российской Федерации». Как известно, специального конституционно-процессуального федерального закона нет. Таким образом, конституционное судопроизводство, в соответствии с частью 2 ст. 118 Конституции РФ, базируется на одном ФКЗ и 18 законах субъектов Федерации. К этому количеству можно добавить более двух десятков субъектов Федерации, где конституционные (уставные) суды не созданы, но законы о таких судах приняты. Сложилась ситуация, когда принцип единства судебной системы в области конституционного судопроизводства нужно реализовать на базе полусотни законов [4].

Важным направлением развития текущих преобразований по достижению целей судебной реформы является проведение мероприятий по организации *информационного взаимодействия в электронной форме* судов первой инстанции с Почтой России и иными государственными структурами по наиболее часто рассматриваемым категориям дел и материалам. Актуальными являются мероприятия по оснащению мировой юстиции эффективными системными технологиями, созданными специально для мировых судей по проектам ГАС РФ «Правосудие». Стратегическая цель этих мероприятий – сокращение нагрузки на судей и работников аппаратов судов. Здесь необходимо усовершенствовать информационно-правовое обеспечение судебных участков и участков досудебного рассмотрения исков сторонами с организацией доступа к информационным ресурсам систем государственных органов и учреждений, обеспечивающих судопроизводство на муниципальном и региональном уровнях.

Использование новых технологий в сферах судопроизводства на федеральном и региональных уровнях меняет концептуальные основы их функционирования. Возникающие новые общественные отношения должны отражаться в новых средствах правового регулирования и организационного обеспечения информационного взаимодействия субъектов судопроизводства в электронной форме [3]. В области организационно-правового обеспечения электронного судопроизводства приоритетными вопросами являются вопросы формирования единой информационной инфра-

структуры электронного судопроизводства, которая будет служить одним из фундаментальных оснований единства судебной системы.

Под *информационной инфраструктурой судопроизводства* понимается совокупность взаимосвязанных территориально распределенных автоматизированных информационных систем (АИС), информационно-телекоммуникационных сетей (в том числе, сетей и ресурсов Интернет), каналов передачи данных, средств коммутации и управления информационными потоками в сфере судопроизводства. В состав информационной инфраструктуры судопроизводства входят также информационные ресурсы (информация электронных библиотек, электронных судебных архивов, хранилищ баз данных и баз знаний, сайтов и порталов государственных органов и учреждений), средства лингвистического обеспечения (классификаторы, словари, тезаурусы, глоссарии), технологии их ведения и использования при решении процессуальных задач судопроизводства.

Уровень модернизации каждого из компонентов информационной инфраструктуры судопроизводства и качественно новые организационно-правовые институты, регулирующие отношения в данной сфере определяют эффективность технологий электронного правосудия. Оценка эффективности этих технологий напрямую зависит от устранения системных недостатков в ходе судебной реформы. Так, например, создание эффективной системы электронного документооборота с применением электронной подписи обеспечивает сокращения времени рассмотрения поступающей в суд документации, а осуществление обязательной аудиозаписи судебного заседания способствует соблюдению всеми участниками процесса процессуальных и этических норм.

В сфере информационно-правового и телекоммуникационного обеспечения судопроизводства актуальной системной проблемой является проблема формирования *единого информационного пространства* [10] электронного судопроизводства в каждом из видов судопроизводства на межведомственном уровне. От решения данной проблемы и проблемы формирования единого информационного пространства судебной системы в целом зависит [9]:

- конкретная реализация принципа единства судебной системы Российской Федерации;
- повышение качества информационно-телекоммуникационного обеспечения правосудия;
- обеспечение согласованного развития технологий электронного судопроизводства и совер-

шенствование законодательства в области судопроизводства на основе единых стандартов единого информационного пространства судебной системы России;

– повышение уровня доступности правосудия для граждан и организаций;

– повышение эффективности управления электронными информационными ресурсами в сфере судебной деятельности;

– повышение рейтинга России в числе стран – лидеров в области создания и эффективного использования информационных и коммуникационных технологий электронного государства.

Развитие технологий электронного судопроизводства требует не только решения проблем внедрения информационных систем в процессы судопроизводства, но и совершенствования организационно-правового обеспечения их развития. Мы разделяем мнение профессора А.М. Тарасова [13], что электронное правительство и электронное правосудие в электронном государстве являются не только новыми технологическими решениями. Вместе с тем, это – эффективные механизмы масштабного информационного преобразования государства, общества и бизнеса путем глобального внедрения и распространения информационно-коммуникационных технологий во всех государственных и общественных сферах деятельности.

Международная практика формирования и использования технологий *E-Government* («электронного государства») показывает, что информационные и коммуникационные технологии стали эффективным инструментом социально-экономического развития многих стран мира. В опубликованном докладе ООН «Рейтинг стран мира по уровню развития *E-Government*»<sup>7</sup> дается системная оценка тенденций практического использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) электронного государства в различных странах. Все страны, охваченные данным исследованием, ранжируются на основе взвешенного индекса оценок по трем основным составляющим: степень охвата и качество интернет-услуг; уровень развития инфраструктуры ИКТ; качество человеческого капитала в сфере ИКТ.

Показатели по каждой из трех составляющих, в свою очередь, складываются из множества параметров, включая количество информационных услуг и веб-сайтов государственных служб, в том

числе сайтов и порталов органов судебной власти. Оценивается их доступность для граждан, относительное число интернет-пользователей, число пользователей фиксированной и мобильной телефонной связи, уровень компьютерной грамотности населения, параметры нормативной правовой базы, регулирующей отношения в данной сфере и прочие параметры.

Подробный анализ представленных в докладе ООН позиций России показывает, что подъем страны в рейтинге остановился и ранее был обусловлен в большей степени параметрами, характеризующими развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры. В частности, значительное влияние на рейтинг России оказал достигнутый уровень информационно-коммуникационной инфраструктуры и информационных услуг государственных АИС, созданных по федеральным и региональным проектам, а также степень развития инфраструктур различных государственных ведомств и организаций. Учитывался масштаб государственных услуг, оказываемых гражданам в электронной форме с участием многофункциональных центров.

Принимая во внимание отечественные и зарубежные подходы к формированию единого информационного пространства, обеспечивающего развитие технологий электронного судопроизводства, можно выделить три взаимосвязанные группы системных проблем.

*Первая группа* объединяет проблемы организационно-правового обеспечения функционирования и развития систем судебного делопроизводства и электронного документооборота внутри судебной системы на каждой стадии судебного процесса с формированием электронных информационных ресурсов, в том числе электронных судебных архивов, использованием систем видеоконференц-связи.

Проблемы этой группы связаны с регулированием отношений субъектов, создающих банки данных и знаний, технологии их ведения и использования, с установлением единых принципов и общих правил информационного взаимодействия участников судебных процессов в электронной форме. Важным направлением совершенствования организационно-правового обеспечения судопроизводства является удовлетворение информационных потребностей граждан и организаций в соответствии с Концепцией формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных

<sup>7</sup> См.: The United Nations E-Government Survey: 2014.

информационных ресурсов<sup>8</sup>. Решение этих проблем осуществляется путем разработки унифицированных типовых соглашений, а также регламентов информационного взаимодействия в сферах конституционного, гражданского (включая рассмотрение экономических споров), административного и уголовного судопроизводства. Созданные регламенты должны быть «заложены» в работу технологий электронного документооборота и судебного делопроизводства для реализации эффективного взаимодействия и контроля качества деятельности всех участников, обеспечивающих электронное судопроизводство. Интеграция логически связанных функциональных подсистем ГАС РФ «Правосудие», например, взаимодействие подсистемы судебной статистики с подсистемами кадрового, финансового и материально-технического обеспечения деятельности судов при рассмотрении вопросов совершенствования судостроительства.

Ко второй группе относятся проблемы организационно-правового обеспечения внешнего электронного взаимодействия (по отношению к судебной системе России): взаимодействия судов с системами Федеральной налоговой службы, Роскомнадзора, Росреестра, Почты России и другими системами федеральных органов и служб. На сегодня, в частности, остаются актуальными:

реализация проекта электронного взаимодействия ГАС РФ «Правосудие» с ГАС правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ с осуществлением обмена сведениями между системами по уголовным делам;

передача данных в электронной форме о выданных исполнительных документах в Федеральную службу судебных приставов и др.;

создание и внедрение межведомственных стандартов (регламентов) электронного взаимодействия судов с государственными информационными системами по представлению сведений, используемых в качестве доказательств в судебном производстве, а также с системами федеральной службы исполнения наказаний по вопросам организации исполнения приговоров и иных судебных решений, с системами учреждений судебной экспертизы и др.

<sup>8</sup> Эта концепция разработана во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 1 июля 1994 г. № 1390 «О совершенствовании информационно-телекоммуникационного обеспечения органов государственной власти и порядке их взаимодействия при реализации государственной политики в сфере информатизации».

Нормативное установление требований к средствам, обеспечивающим электронное взаимодействие с названными государственными структурами, является эффективным способом оптимизации судебного производства и снижения нагрузки на судебную систему. В рамках этой группы проблем рассматриваются и уточняются правила использования системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) и межведомственного электронного документооборота (МЭДО) в судебной системе, которые реализуются в рамках Государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)».

В сфере совершенствования нормативного правового обеспечения электронного судопроизводства актуальной задачей является организация взаимодействия с территориальными органами Минюста России, на которые возложена задача проведения юридической экспертизы нормативных правовых актов субъектов Федерации на предмет их соответствия федеральному законодательству. По результатам проведения правовых экспертиз территориальными органами готовятся заключения о несоответствии региональных нормативных правовых актов Конституции России и федеральному законодательству. Среди выявленных нарушений в этих заключениях отмечаются [1]:

– вторжение в компетенцию федеральных органов власти, в том числе дублирование или искажение положений действующих федеральных актов;

– несоответствие нормативных определений понятий региональных актов аналогичным определениям и их характеристикам, ранее данным в федеральных законах;

– необоснованное ограничение круга пользователей информации, установление не соответствующих федеральному закону требований по ограничениям оборота информации и ее использования в коммерческих отношениях;

– нарушение законодательства о лицензировании, предусмотренного федеральными актами.

Для регионального законодательства по регулированию отношений в информационно-телекоммуникационной сфере характерны фрагментарность и сохранение значительного числа правовых коллизий и пробелов по различным аспектам правового регулирования.

Третья группа включает в свой состав проблемы организационного обеспечения правового и технического регулирования отношений в обла-

сти информационной безопасности с системным формированием защищенной информационно-коммуникационной среды электронного судопроизводства (защищенных каналов связи и компьютерных систем, обеспечивающих прием, передачу и первичную обработку доказательственной и иной процессуальной информации с ее защитой). Здесь организуется решение вопросов однозначной удаленной идентификации пользователей и авторизации их прав доступа к судебной информации. При этом определяется единый порядок использования услуг государственных удостоверяющих центров и средств электронной подписи.

В процессе разработки государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия важно предусмотреть направления работ по организационно-правовому и методическому обеспечению информационной безопасности в сфере электронного судопроизводства с учетом требований государственных стандартов и положений ФЗ «О техническом регулировании» (в ред. от 28 ноября 2015 г. № 358-ФЗ).

Для АИС в сфере электронного судопроизводства особенности обеспечения информационной безопасности определены национальным стандартом РФ ГОСТ Р 51583-2014 («Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»). Согласно ГОСТ Р 50922-2006 («Защита информации. Основные термины и определения») наряду с программно-техническими и криптографическими средствами защиты информации различают правовую и физическую защиту.

В соответствии со ст. 16 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на реализацию заданных функций АИС.

*Правовая* защита включает разработку и внедрение эффективных нормативных правовых актов, регулирующих отношения субъектов по защите информации, применение этих актов, а также надзор и контроль их исполнения.

*Физическая* защита заключается в обеспечении защиты информации путем применения организационных (режимных, временных, территориальных, пространственных ограничений на условия использования и работы объекта защиты) мероприятий и совокупности средств, создающих препятствия для проникновения или доступа неуполномоченных лиц к объекту защиты.

При создании (модернизации) системы защиты информации АИС руководствуются следующими требованиями:

1. Система защиты информации АИС должна обеспечивать комплексное решение задач по защите информации от следующих угроз: несанкционированный доступ (НСД) к информации АИС; утечка защищаемой информации по техническим каналам; несанкционированные воздействия на информацию (на носители информации).

2. Особенности обеспечения защиты информации АИС проявляются при выполнении работ на всех этапах жизненного цикла создания, сопровождения и развития системы, которые раскрываются в ГОСТ 34.601 и ГОСТ Р 51583-2014.

3. В соответствии с ГОСТ 34.601 разработке Технического задания на создание АИС предшествуют «Формирование требований к автоматизированной системе» и «Разработка концепции автоматизированной системы».

На стадии «Формирование требований к автоматизированной системе» осуществляется: определение перечня информации, подлежащей защите; определение характера угроз безопасности информации, связанных с НСД к защищаемой информации, с утечкой информации по техническим каналам и с несанкционированным воздействием на информацию; разработка модели угроз безопасности информации применительно к конкретным вариантам функционирования АИС и определение требуемого класса (уровня) защищенности АИС от НСД.

На стадии «Разработка концепции автоматизированной системы» осуществляется:

оценка возможностей реализации требований, предъявляемых к системе защиты информации создаваемой (модернизируемой) АИС;

обоснование необходимости привлечения организаций, имеющих необходимые лицензии, для создания системы защиты информации;

оценка ориентировочных сроков создания системы защиты информации АИС;

оценка материальных, трудовых и финансовых затрат на разработку и внедрение системы защиты информации создаваемой (модернизируемой) АИС;

обоснование целесообразности проведения научно-исследовательских работ с определением основных вопросов, подлежащих исследованию в интересах создания системы защиты информации АИС.

Одним из первоочередных мероприятий является обучение персонала АИС и проверка его

способности обеспечивать функционирование системы защиты информации и АИС в целом по следующим направлениям защиты информации АИС: защита от НСД, в том числе осуществляемого по *скрытым* каналам<sup>9</sup> [6, 7]; защита криптографическими средствами; защита антивирусными средствами; защита от утечки по каналам перехвата побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН); защита средствами физической защиты зданий, помещений, сооружений и контролируемых зон; защита от угроз внешних воздействующих факторов; защита при взаимосвязи с другими АИС, сетями связи; защита организационными мерами; документирование мер по защите информации АИС.

Аттестацию АИС на соответствие требованиям безопасности информации организует Заказчик, проводит аттестацию АИС организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности.

Организационное обеспечение безопасности информации достигается путем организации проведения следующего комплекса мер:

- предотвращение НСД к информации и (или) передачи ее лицам, не имеющим права на доступ к этой информации;
- своевременное обнаружение фактов НСД к информации;
- предупреждение о возможности наступления неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к информации;
- недопущение воздействия на технические средства обработки информации, в результате которого нарушается их функционирование;
- незамедлительное восстановление информации, модифицированной или уничтоженной вследствие НСД к ней;
- постоянный контроль за обеспечением уровня защищенности информации.

В качестве *системообразующих принципов* методической основы разработки государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия предлагается заложить принципы системного подхода [2, 11]. Целесообразность использования системного подхода для совершенствования организационно-правового механизма электронного судопроизводства обусловлена:

взаимосвязью целевых установок устойчивого развития технологий электронного судопроизводства с приоритетами социально-экономического развития России в части повышения эффективности правосудия;

долгосрочным характером проблем реализации целей судебной и правовой реформ, требующим системного подхода к достижению этих целей;

высоким уровнем затратности решения проблем формирования единого информационного пространства органов судебной и исполнительной власти в сфере электронного судопроизводства, требующим привлечения значительных финансовых средств.

К числу важных задач системного подхода к разработке государственного проекта относятся:

разработка средств представления исследуемых информационно-аналитических систем органов исполнительной и судебной власти в сфере электронного судопроизводства с построением обобщенных моделей их интеграции;

использование основных положений теории систем и различных системных концепций интеграции систем информационно-правового обеспечения судопроизводства.

В процессе исследования, предшествующего реализации стратегических преобразований по государственному проекту судебная система рассматривается как объект с конкретным множеством подсистем и их элементов, взаимосвязь которых обуславливает свойства целостности системы. Основной акцент делается на выявлении многообразия связей и отношений, имеющих место как внутри судебной системы, так и в ее взаимоотношениях с внешним окружением. Существенное значение в системном подходе придается выявлению вероятностного характера поведения исследуемых объектов системы. Важной особенностью системного подхода является то, что не только объект, но и сам процесс исследования выступает как сложная система, задача которой, в частности, состоит в соединении в единое целое различных моделей объекта.

Системный подход в исследовании проблем развития электронного судопроизводства можно представить в совокупности следующих принципов.

1. *Принцип целостности.* Он заключается в выделении объекта исследования «судебная система» целостным образованием в системе других органов государственной власти.

2. *Принцип совместимости элементов системы.* Система только тогда может существовать в

<sup>9</sup> ГОСТ Р 53113-2008. Информационная технология. Защита ИТ и автоматизированных систем от угроз информационной безопасности, реализуемых с использованием скрытых каналов. Общие положения.

качестве целостного (единого) образования, когда совместимы между собой составляющие ее элементы. Именно их совместимость и определяет возможность и наличие связей, их существование или функционирование в рамках целого. Системный подход требует оценить с этих позиций все элементы судебной системы, особенно в части конституционных (уставных) судов и перспективных специализированных судов. При этом совместимость необходимо понимать не просто как свойство элемента как такового, а его свойство в соответствии с положением и функциональным статусом в этом целом, его отношение к системообразующим элементам в системе судопроизводства.

3. *Принцип функционально-структурного строения системы.* Этот принцип заключается в том, что при исследовании систем организационно-правового обеспечения электронного судопроизводства необходимо с помощью структурно-функциональной модели анализировать функциональное строение системы, т. е. видеть не только элементы и их связи, но и функциональное содержание каждого из элементов. В двух идентичных системах с одинаковым набором элементов и их одинаковым строением может быть различным содержание функционирования этих элементов и их связи по определенным функциям видов судопроизводства.

4. *Принцип развития судебной системы.* Он устанавливает необходимость накапливать соответствующую информацию и определять тенденции развития. Следуя этому принципу, на каждом шаге исследования необходимо фиксировать определенный уровень и этап развития. Накапливая необходимую информацию, важно определять тенденции развития и экстраполировать их на будущее.

Приоритетными мероприятиями в области развития судебных информационных технологий электронного взаимодействия и электронного документооборота являются мероприятия по интеграции этих технологий с результатами реализации Государственной программы РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)» по следующим подпрограммам: «Информационно-телекоммуникационная инфраструктура информационного общества и услуги, оказываемые на ее основе» (№ 1); «Безопасность в информационном обществе» (№ 3); «Информационное государство» (№ 4). Целевое предназначение этих подпрограмм и их задачи, востребованные в судебных системах, представлены в Приложениях № 1, № 2 и № 3.

Результаты интеграции технологий и информационных ресурсов в электронной форме позволят федеральным судам, конституционным (уставным) судам и мировой юстиции в максимальной мере обеспечивать достижение баланса интересов сторон и выполнение требований нормативных правовых актов по формированию информационного общества в Российской Федерации. При разработке организационно-функциональной архитектуры (в США это называют «функциональным дизайном») судебных АИС, т.е. при описании их структуры и процессуальных функций особое внимание необходимо уделять проблемам создания и развития системообразующих компонентов (модулей) системы. В АИС каждого вида судопроизводства системообразующими модулями являются, *во-первых*, единая система классификации и кодирования категорий судебных дел и материалов, *во-вторых*, унифицированная система электронных процессуальных документов. Создание и поддержание в актуальном состоянии этих технологических систем нуждается в организации проведения научных исследований в рамках каждого вида судопроизводства.

В заключение остановимся на системных вопросах «сегмента статуса лиц, непосредственно осуществляющих правосудие», в частности на вопросах повышения квалификации и переподготовки судей, а также на определении роли Российского государственного университета правосудия (РГУП) и использовании его научного потенциала в разработке и реализации государственного проекта стратегических преобразований организационно-правового механизма отечественного правосудия. В РГУП и одиннадцати его филиалах в настоящее время работает более тысячи ученых с учеными степенями доктор и кандидат наук и учеными званиями профессор, доцент, старший научный сотрудник.

Одним из актуальных наукоемких направлений развития технологий и информационных ресурсов электронного судопроизводства, требующих участия ученых РГУП, является исследование вопросов создания аналитических систем обработки информации в сфере судопроизводства. Здесь требуется предварительная подготовка информации и её систематизация в банках судебных решений (судебной практики), базах данных судебной статистики и иных специализированных хранилищах судебной информации на основе глубокого знания материального и процессуального законодательства. Для решения задач этого направления требуется научное обоснование логической и фи-

зической структуры данных с четким определением специальных требований по составу исходных данных для соответствующих аналитических методов. В целях создания сложных аналитических систем в сфере электронного судопроизводства Судебному департаменту и разработчикам этих систем в ГАС РФ «Правосудие» целесообразно на постоянной основе организовать сотрудничество с кафедрами процессуального и материального права, а также с иными научными подразделениями РГУП. Это сотрудничество, безусловно, повысит эффективность создания и развития не только аналитических систем, но и всего комплекса средств электронного судопроизводства.

Новый уровень развития технологий электронного судопроизводства потребуется при расширении функциональных возможностей ГАС РФ «Правосудие» для реализации положений Кодекса административного судопроизводства РФ. С 15 сентября 2016 г. должна быть обеспечена: подача в электронном виде документов в суд, выдача судебных документов судьями в электронном виде по просьбе стороны по делу с использованием усиленной электронной подписи, оформление и пересылка электронных исполнительных документов и др.

Процесс повышения квалификации судей и работников аппарата судов в РГУП и одиннадцати его региональных филиалах непрерывно развивается. Модернизация технологий ГАС РФ «Правосудие» и иных судебных АИС, изменения законодательства и текучесть кадров в судебной системе вносят свои коррективы в этот процесс. Только за

2016 г. в РГУП (Москва) прошли обучение более 4 000 судей и 8 000 государственных служащих; в одиннадцати филиалах РГУП обучено – более 5 000 человек, из них 700 мировых судей. Важным системным вопросом в рассматриваемой сфере является включение вуза «РГУП» в состав объектов ГАС РФ «Правосудие» со статусом «РГУП – это головной центр непрерывного повышения квалификации судей и работников аппаратов судов» на платформе системы дистанционного обучения. Заметим, что в Концепции создания автоматизированной системы судов общей юрисдикции и органов Судебного департамента (ред. 2002 г.)<sup>10</sup> предусматривалось включение данного вуза в состав объектов ГАС РФ «Правосудие» по специальному соглашению.

В современных условиях для подготовки квалифицированных пользователей технологий судебных АИС в РГУП крайне необходим доступ судей к программным средствам и информационным ресурсам технологий судопроизводства судов общей юрисдикции и арбитражных судов. В условиях модернизации всей системы подготовки судей и работников аппаратов судов для сферы электронного судопроизводства встает сложнейшая задача выстраивания программ дистанционного обучения (в соответствии с новыми потребностями формирования знаний и навыков работы в среде ГАС РФ «Правосудие») архитектуре автоматизированной информационной системы Верховного Суда РФ, а также автоматизированной системы арбитражных судов и специализированных судов.

*Рецензент: **Запольский Сергей Васильевич**, доктор юридических наук, профессор, заслуженный юрист Российской Федерации, заведующий сектором административного и бюджетного права Института государства и права Российской академии наук, Российская Федерация, г. Москва, Россия.  
E-mail: [zpmoscow@mail.ru](mailto:zpmoscow@mail.ru)*

### Литература

1. Головин С.Н. Правовое регулирование государственного управления в сфере информационных отношений в субъектах Российской Федерации // Российское правосудие. 2012. № 8. С. 51–57.
2. Ершов В. В. Судебное правоприменение: Теоретические и практические проблемы: Монография. М.: РПА Минюста России, 1991.
3. Ершов В. В. Правовые проблемы информационного электронного взаимодействия субъектов процессуального доказывания // Информационные технологии, связь и защита информации МВД России: Сб. статей. Вып. 1. 2012. С. 48–52.
4. Клеандров И.М. Конституция Российской Федерации и системные проблемы судебной власти // Российское правосудие. 2014. № 2 (94). С. 6–15.
5. Лебедев В. М. Современная Российская модель правосудия // Российское правосудие. 2012. Спец. вып. С. 4–22.

<sup>10</sup> См.: Постановление Совета судей Российской Федерации от 11 апреля 2002 г. № 75.

6. Ловцов Д. А., Ермаков И. В. Классификация и модели нетрадиционных информационных каналов в эргасистеме // НТИ РАН. Сер. 2. Информ. процессы и системы. 2005. № 2. С. 1–7.
7. Ловцов Д. А., Ермаков И. В. Защита информации от доступа по нетрадиционным информационным каналам // НТИ РАН. Сер. 2. Информ. процессы и системы. 2006. № 9. С. 1–9.
8. Ловцов Д. А., Ниесов В. А. Модернизация информационной инфраструктуры судопроизводства – ключевое направление оптимизации нагрузки на судебную систему // Российское правосудие. 2014. № 9. С. 30–40.
9. Ловцов Д. А., Ниесов В. А. Развитие судебной системы России и создание единого информационного пространства – двуединая задача. // Российское правосудие. Спец. вып. 2012. С. 77–88.
10. Ловцов Д. А., Ниесов В. А. Актуальные проблемы создания и развития единого информационного пространства судебной системы России // Информационное право. 2013. № 5. С. 13–18.
11. Ловцов Д. А., Ниесов В. А. Системные вопросы развития организационно-правового обеспечения электронного судопроизводства // Российское правосудие. 2016. № 51. С. 64–78.
12. Тарасов А. М. Электронное правительство: понятие и система // Право и кибербезопасность. 2013. № 2. С. 10–21.

## LEGAL INFORMATICS IN THE SPHERE OF ELECTRONIC COURT PROCEEDINGS

**Dmitrii Lovtsov**, Doctor of Science in Technology, Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation, Deputy Director for Research of Lebedev Institute of Precision Mechanics and Computer Engineering of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Information Technology Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow, Russia.

**E-mail:** [dal-1206@mail.ru](mailto:dal-1206@mail.ru)

**Vladimir Niesov**, Ph.D. in Technology, Professor (International Academic Accreditation & Certification Committee), Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Recipient of the USSR State Prize, Professor at the Department of Information Technology Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow, Russia.

**E-mail:** [vniesov@yandex.ru](mailto:vniesov@yandex.ru)

**Keywords:** legal informatics, electronic court proceedings, judiciary, information space, information interaction, information infrastructure, information and communication technology, terminological unity, protection, automated information systems, organisational and legal support.

### Abstract.

*Purpose of the paper:* justification for the topicality of development of legal informatics as a research discipline in the sphere of organisational and legal support of electronic court proceedings and formation of a single information space for court proceedings.

*Method used:* system analysis of topical issues of development of legal informatics in the sphere of creating the organisational and legal mechanism of electronic court proceedings.

*Results obtained:* a justification is given for the contents of legal informatics as a re-search discipline in the sphere of electronic court proceedings. Based on the analysis of legal regulations, government standards, research monographs and information support of the State Automated System (SAS) of the Russian Federation "Pravosudie" ["Jus-tice"], priority lines of development of legal informatics and system problems of forming a single information space ensuring the development of electronic court proceedings technologies are identified. Ways and conditions of comprehensive organisational and legal support for the protection of automated systems of participants of court proceedings.

### References

1. Lovtsov D. A., Fedichev A. V. Mesto i rol' pravovoi informatiki v sisteme informatsionno-pravovoykh znanii, Pravovaya informatika, 2017, No. 1, pp. 5-12.

2. Golovin S.N. Pravovoe regulirovanie gosudarstvennogo upravleniia v sfere informatsionnykh otnoshenii v sub"ektakh Rossiiskoi Federatsii, Rossiiskoe pravosudie, 2012, No. 8, pp. 51-57.
3. Ershov V. V. Sudebnoe pravoprimerenie: Teoreticheskie i prakticheskie problemy: monografiia, M.: RPA Miniusta Rossii, 1991.
4. Ershov V. V. Pravovye problemy informatsionnogo elektronnoho vzaimodeistviia sub"ektov protsessual'nogo dokazyvaniia, Informatsionnye tekhnologii, sviaz' i zashchita informatsii MVD Rossii: sb. statei, vyp. 1, 2012, pp. 48-52.
5. Kleandrov I.M. Konstitutsiia Rossiiskoi Federatsii i sistemnye problemy sudebnoi vlasti, Rossiiskoe pravosudie, 2014, No. 2 (94), pp. 6-15.
6. Lebedev V. M. Sovremennaia Rossiiskaia model' pravosudiia, Rossiiskoe pravosudie, 2012, spets. vyp., pp. 4-22.
7. Lovtsov D. A., Ermakov I. V. Klassifikatsiia i modeli netraditsionnykh informatsionnykh kanalov v ergasisteme, NTI RAN, ser. 2, Inform. protsessy i sistemy, 2005, No. 2, pp. 1-7.
8. Lovtsov D. A., Ermakov I. V. Zashchita informatsii ot dostupa po netraditsionnym informatsionnym kanalam, NTI RAN, ser. 2, Inform. protsessy i sistemy, 2006, No. 9, pp. 1-9.
9. Lovtsov D. A., Niesov V. A. Modernizatsiia informatsionnoi infrastruktury sudoproizvodstva - kliuchevoe napravlenie optimizatsii nagruzki na sudebnuiu sistemu, Rossiiskoe pravosudie, 2014, No. 9, pp. 30-40.
10. Lovtsov D. A., Niesov V. A. Razvitie sudebnoi sistemy Rossii i sozdanie edinogo informatsionnogo prostranstva - dvuedinaia zadacha, Rossiiskoe pravosudie, spets. vyp., 2012, pp. 77-88.
11. Lovtsov D. A., Niesov V. A. Aktual'nye problemy sozdaniia i razvitiia edinogo informatsionnogo prostranstva sudebnoi sistemy Rossii, Informatsionnoe pravo, 2013, No. 5, pp. 13-18.
12. Lovtsov D. A., Niesov V. A. Sistemnye voprosy razvitiia organizatsionno-pravovogo obespecheniia elektronnoho sudoproizvodstva, Rossiiskoe pravosudie, 2016, No. 51, pp. 64-78.
13. Ozhegov S. I. Slovar' russkogo iazyka, M.: "Russkii iazyk", 1987.
14. Tarasov A. M. Elektronnoe pravitel'stvo: poniatie i sistema, Pravo i kiberbezopasnost', 2013, No. 2, pp. 10-21.

# ПРАВОВОЙ МЕТОД РЕАЛЬНОГО ОПЦИОНА ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Федосеев С.В.\*

**Ключевые слова:** опцион; опцион на заключение договора; опционный договор; инвестиционный проект; реальный опцион; управленческая гибкость; методы оценки реального опциона; принятие решений в условиях информационной неопределённости; метод обобщённого показателя; многопоказательное дисконтирование.

## Аннотация.

**Цель работы:** совершенствование методической базы теории принятия правовых решений в цифровой экономике.

**Метод:** логическое моделирование информационно-правовых отношений в цифровой экономике и системный анализ взаимосвязи предметной области правовых знаний и основных объектов и методов теории принятия решений.

**Результаты:** проанализированы цели введения института опциона в российское законодательство; выявлено правовое содержание понятия «опцион»; проведен содержательный анализ двух моделей правового регулирования опционов (опцион на заключение договора и опционный договор); определены отличия опциона от обычной безотзывной оферты и от предварительного договора; выполнен анализ понятия реального опциона как инструмента оценки предлагаемых к реализации инвестиционных проектов и выбора лучшего из них, определены его сходство и отличие от финансового опциона; установлено, что использование реальных опционов как схемы принятия решений приводит к снижению рисков и увеличению управленческой гибкости; предложен многопоказательный подход к оценке реальных опционов; приведена адаптация методов принятия решений для реальных опционов; обосновано применение многопоказательного дисконтирования при принятии правовых решений с использованием концепции реального опциона; сделан вывод о том, что реальные опционы являются универсальным инструментом принятия решений, применимым не только в управлении экономическими системами, но и во всех сферах, где требуется принимать решения в условиях информационной неопределённости.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-35-42

Федеральный закон от 8 марта 2015 г. № 42-ФЗ ввел в Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) статьи 429.2 (опцион на заключение договора) и 429.3 (опционный договор), которые определили новый институт российского законодательства – институт опциона. В общем случае опцион определяется как договор, реализация которого зависит от одной из сторон – держателя (покупателя) опциона, который может как воспользоваться правом активировать опцион на предусмотренных усло-

виях, порядке и сроках, так и не воспользоваться этим правом. Сторона, предоставляющая опцион (продавец), пассивно ожидает реализации держателем опциона его права. Опционная премия является для предоставляющей стороны компенсацией при возможном отказе держателя активировать опцион.

Ранее в российском законодательстве уже существовал институт предварительного договора. В соответствии со ст. 429 ГК РФ в предварительном договоре должны быть согласованы все существенные условия основного договора. На практике такое требование трудно выполнимо и

\* Федосеев Сергей Витальевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, г. Москва, Россия.

E-mail: fedsergvit@mail.ru

целесообразно было бы определять в предварительном договоре только основные позиции (например, предмет основного договора), а определение иных конкретных условий относить на более поздние стадии. При этом подтверждалось бы желание сторон связать друг друга обязанностью заключить договор в будущем. Институт опциона введен в российское законодательство для достижения именно этих целей.

В соответствии с п. 1 ст. 429.2 ГК РФ *опцион на заключение договора* представляет собой соглашение сторон, в соответствии с которым одна сторона предоставляет другой стороне (держателю опциона) безотзывную оферту на заключение в будущем договора на заранее согласованных условиях. Опцион на заключение договора предоставляется, как правило, на *длительный* период времени и именно в этом состоит его отличие от обычной безотзывной оферты. Отличие же от предварительного договора заключается в том, что держатель опциона получает право, а не обязанность заключить договор в будущем. Если держатель опциона реализует свое право на акцепт, то договор считается заключенным автоматически на условиях, определенных в опционе.

*Опционный договор* (ст. 429.3 ГК РФ) представляет собой еще одну модель заключения договора. Опционный договор относится к опционам на запуск обязательства по договору, опционам на исполнение. В этом случае держателю опциона предоставлено не право заключения договора в будущем (как в случае опциона на заключение договора), а право требовать непосредственно исполнения договора (или отдельных договорных обязательств). Обязанность другой стороны исполнить опционный договор возникает не при заключении опционного договора, а лишь тогда, когда держатель опциона реализует свое право требования исполнения. Если такое право не было реализовано в установленный срок, опционный договор прекращается.

В большинстве случаев на практике находят применение *финансовые* опционы, которые предоставляют право покупки (продажи) определенного базисного актива и страхуют финансовые риски. Другой разновидностью опциона являются *реальные* опционы, возникновение которых связано с необходимостью оценки предлагаемых к реализации инвестиционных проектов и выбора лучшего из них.

Инвестиционный проект – это процесс осуществления комплекса взаимосвязанных действий, направленных на достижение определен-

ных финансовых, экономических, социальных, инфраструктурных и в некоторых случаях политических результатов [4].

Очевидно, что протяженный во времени процесс реализации инвестиционного проекта может быть подвергнут гибкому управлению с целью получения наилучшего результата при изменяющихся условиях. Естественно, такая возможность оказывать влияние на ход инвестиционного процесса требует затрат определенных ресурсов. Реальные опционы дают возможность изменять ход реализации проекта и страхуют стратегические риски. Наиболее часто, реальные опционы оперируют определенными активами предприятия.

В настоящее время основным методом оценки стоимости любого проекта, приносящего доход, является определение его чистой приведенной стоимости на текущий период. Данная стоимость есть не что иное, как разность между дисконтированными денежными потоками, генерируемыми проектом в будущем, и необходимыми текущими инвестициями для реализации проекта. В отличие от этого метода, который учитывает только поступление и расход денежных средств, *метод реальных опционов* позволяет учесть большее количество факторов. К ним относятся, в частности, период, в течение которого сохраняется инвестиционная возможность, неопределенность будущих поступлений, текущая стоимость будущего поступления и расходования денежных средств и стоимость, теряемая во время срока действия инвестиционной возможности [4].

Следовательно, реальные опционы дают возможность принимать оптимальные решения и принимать управляющие решения в будущем в соответствии с новыми возникшими условиями реализации инвестиционного проекта. Причем возможности принимать решения в будущем количественно оцениваются в момент создания реального опциона.

Вообще говоря, под реальным опционом понимается любая возможность, право или шанс получения какого-либо блага в будущем, для создания которых в настоящем нужно совершить какое-либо действие.

Кроме инвестиционной деятельности существуют и другие области применения реальных опционов. В качестве примера можно привести использование предприятием реальных опционов в процессе ценообразования на свои услуги [1]. Использование реальных опционов как схемы принятия решений приводит к снижению рисков и увеличению управленческой гибкости [2].

### Формализация задачи принятия решения на создание реального опциона

Универсальный характер реальных опционов можно продемонстрировать на примере часто используемого на практике *финансового опциона*, представляющего собой договор, по которому покупатель получает право, но не обязательство, совершить покупку или продажу актива (ценной бумаги) по заранее оговорённой цене в определённый срок в будущем, при этом продавец опциона имеет обязательство совершить покупку или продажу актива в зависимости от типа проданного им опциона. В более узком смысле под финансовым опционом понимается непосредственно само право, вытекающее из опционного контракта.

Реальные опционы иногда также описываются как встречающиеся в практике реального инвестирования ситуации, аналогичные по постановке задачи покупки (продажи) финансового опциона на какой-либо базисный актив.

*Пример 1.* На предприятии принято решение о покупке модульного оборудования, которое стоит дороже обычного на 15 млн руб. Эту разницу в цене будем идентифицировать как цену покупки реального опциона. Отличительной чертой приобретённого оборудования является возможность при необходимости расширить производственные мощности путём покупки дополнительного модуля. Такую возможность следует классифицировать как реальный опцион. Необходимость в расширении производства может возникнуть в случае роста спроса на создаваемую на этом оборудовании продукцию, и вероятность такой рыночной ситуации была оценена руководством предприятия довольно высоко. В случае, если спрос достигнет 240 000 единиц продукции в год, предприятие сможет, вложив ещё 20 млн руб. в покупку нового модуля, получить дополнительную дисконтированную прибыль в объёме 80 млн руб. за весь период эксплуатации оборудования. В данном случае прибыль предприятия от опциона составит  $80 - (20 + 15) = 45$  млн руб. Если же в процессе эксплуатации основного оборудования не возникнет необходимости в новых мощностях, то предприятия зафиксирует убыток от реального опциона в размере его цены, т.е. 15 млн руб.

Выделим некоторые ключевые характеристики опционов с точки зрения их потенциальных владельцев:

*создание опциона* – вложение в покупку опциона или переплата за возможность расширения

производства в финансовом и реальном опционах соответственно;

*исполнение опциона* – вложение в покупку акции по опциону или дополнительные инвестиции в расширение производства;

*событие, влияющее на решение об исполнении опциона* – повышение текущей рыночной цены акции или повышение спроса на выпускаемую продукцию;

*вероятность наступления события* – субъективно оцениваемая владельцем опциона вероятность повышения цены или объёма спроса;

*получение ресурсов в результате исполнения опциона в случае наступления события* – получение валового дохода.

Далее, используя метод индукции, перейдём от примера финансового опциона к общему случаю реального опциона.

Приведем значения ключевых характеристик опциона для реального опциона в обобщённом виде:

*создание и исполнение опциона* – затраты ресурсов  $x_i, i = 1, 2, \dots, n$ , принадлежащих к набору расходуемых ресурсов  $X$ ;

*событие, влияющее на решение об исполнении опциона* – совокупность событий  $c_k, k = 1, 2, \dots, s$ ;

*вероятность наступления события* – соответствующая вероятность  $P(c_k), k = 1, 2, \dots, s$ ;

*получение ресурсов в результате исполнения опциона в случае наступления события* – получение ресурсов  $y_j, j = 1, 2, \dots, m$ , принадлежащих к набору получаемых ресурсов  $Y$ .

Следовательно, задача принятия решения о целесообразности создания реального опциона определяется в общем виде как задача оценки целесообразности затрат ресурсов  $x_i, i = 1, 2, \dots, n$ , принадлежащих к набору расходуемых ресурсов  $X$ , с целью создания возможности (но не обязательства) получения в будущем ресурсов  $y_j, j = 1, 2, \dots, m$ , принадлежащих к набору получаемых ресурсов  $Y$ , при наступлении совокупности событий  $c_k, k = 1, 2, \dots, s$  с соответствующей вероятностью  $P(c_k), k = 1, 2, \dots, s$ .

На основании изложенного реальные опционы можно рассматривать как универсальный инструмент в тех случаях, когда нужно принимать решения в условиях информационной неопределённости.

### Многопоказательный подход к оценке реальных опционов

Применение реальных опционов связано с получением и затратами совершенно различных

видов ресурсов. Реальный опцион в одной из возможных прикладных сфер экономики (например, в управлении инновационным проектом) может содержать несколько ресурсов, измеряемых в единицах и шкалах, отличающихся друг от друга. Очевидно, что необходима разработка *системы частных показателей* реальных опционов, без которой сложно идентифицировать имеющиеся альтернативы и сделать правильный выбор.

В процессе принятия решений и моделирования проблемной ситуации важно отобрать из большого числа свойств альтернатив только те свойства, которые действительно существенны для дальнейшего анализа. Конкретный набор показателей при выборе оптимального реального опциона всегда зависит от конкретных предпочтений лица, принимающего решения (ЛПР), и условий принятия решений [3, 6]. Поэтому такой набор в принципе не может быть универсальным. Но использование расширенного списка частных показателей реальных опционов, безусловно, облегчит процесс моделирования реальных опционов с целью определения оптимального варианта.

Вместе с тем, рассмотрение реального опциона в предлагаемом обобщённом виде приводит к новым сложностям при принятии решений. К числу таких сложностей можно, в частности, отнести отсутствие возможности прямого сравнения между собой частных показателей вектора ресурсов, затрачиваемых на приобретение опциона, и вектора ресурсов, получаемых в результате исполнения опциона. Причина в том, что они измеряются в различных шкалах и единицах.

В то же время, если рассматривать существующую методологию оценивания реальных опционов, то можно выделить два наиболее распространённых метода: метод анализа бинарного дерева решений и метод, основанный на применении модели Блэка-Шоулза [5]. Использование этих методов предполагает учёт показателей реальных опционов, измеряемых в денежных единицах, что соответствует практике рассмотрения реальных опционов как экономического инструмента.

Анализ приведённого противоречия приводит к необходимости использования нового, более гибкого подхода к оценке реальных опционов, учитывающего многопоказательность задачи их оценки. Этот подход должен основываться на методах математической теории принятия решений [3, 6] и одновременно учитывать специфические особенности реальных опционов при поиске оптимального реального опциона.

Адаптация методов принятия решений для реальных опционов

Одним из наиболее известных и распространённых методов принятия решений с учётом многопоказательности альтернатив является метод линейной свёртки критериев, также называемый методом обобщённого показателя. На основании [3, 6 – 8] можно записать выражение для определения оптимальной альтернативы в следующем виде:

$$a^*: \max_{a \in A} \varphi(x, y) = \max_{a \in A} \left[ \sum_{j=1}^m \gamma_j \bar{g}(y_j) - \sum_{i=1}^n \beta_i \bar{f}(x_i) \right],$$

где  $a^*$  – оптимальная альтернатива с точки зрения предпочтений ЛПР, принадлежащая множеству  $A$ ;  $A$  – множество альтернатив, рассматриваемых ЛПР;  $\varphi(x, y)$  – функция агрегирования;  $\beta_i, i = 1, \dots, n$ , – коэффициенты относительной важности частных показателей, значения которых должны быть минимизированы;  $\gamma_j, j = 1, \dots, m$ , – коэффициенты относительной важности частных показателей, значения которых должны быть максимизированы;  $\bar{f}(x_i), i = 1, \dots, n$ , – нормированные значения целевых функций (локальных критериев оптимальности), которые должны быть минимизированы;  $\bar{g}(y_j), j = 1, \dots, m$ , – нормированные значения целевых функций, которые должны быть максимизированы.

Метод обобщённого показателя является универсальным и может быть использован для выбора оптимальной альтернативы в различных предметных областях, в том числе среди реальных опционов. Однако реальные опционы обладают рядом свойств, которые должны учитываться при использовании математических методов принятия решений. Прежде всего, к таким свойствам относится временной лаг между моментом создания опциона и моментом получения каких-либо ресурсов, связанных с исполнением опциона, которое происходит позднее первого события. Соответственно, длительность такого промежутка времени варьируется от одной альтернативы к другой, и это должно учитываться при принятии решения.

Необходимость учёта фактора времени обусловлена принятием *принципа* неравноценности значений показателей ресурсов, получение или расходование которых относятся к разным моментам времени.

На основе проведённого анализа традиционных методов оценки реальных опционов, которые оперируют только показателями, выражающими

ся в денежных единицах, и в которых для учёта фактора времени используется дисконтирование, были определены пути адаптации методов принятия решений.

В частности, предлагается применять для выбора оптимального реального опциона многопоказательный подход, используя «многопоказательное дисконтирование» – механизм снижения значения частного показателя в зависимости от времени, которое разделяет момент принятия

решения и момент получения (или расходования) ресурсов по реальному опциону. Важно заметить, что под получаемыми и расходующимися ресурсами понимаются не только денежные средства, но и другие показатели, значения которых с течением времени обесцениваются.

Выражение для определения оптимальной альтернативы по методу обобщённого показателя с учётом приведённого выше предложения выглядит следующим образом:

$$a^*: \max_{a \in A} \alpha(x, y) = \max_{a \in A} \left\{ \sum_{j=1}^m r_j \bar{g} [y_j, v(r, t)] - \sum_{i=1}^n b_i \bar{f} [x_i, v(r, t)] \right\},$$

Где  $v(r, t)$  – функция, характеризующая интенсивность снижения значения показателя с течением времени, или множитель многопоказательного дисконтирования;  $t$  – время между моментом получения или расходования ресурсов и моментом, к которому приводятся потоки ресурсов;  $r$  – переменная, характеризующая интенсивность снижения значения показателя за единицу времени.

Конкретное выражение для определения функции  $v$  изменяется в зависимости от условий принятия решений, в частности, представляются наиболее возможными четыре варианта формулы множителя многопоказательного дисконтирования (см. таблицу).

Варианты с первого по третий составлены на основе выражений, указанных в [9] и использующихся в настоящее время для дисконтирования для денежных потоков при простых, сложных и непрерывных процентах, соответственно.

В четвёртом случае ЛПР субъективно, исходя из своих предпочтений, снижает значение показателя с учётом времени, которое должно произойти между моментом вложения ресурсов и момента получения ресурса, характеризуемого этим показателем. Значение множителя  $b$  должно находиться в интервале  $[0; 1]$ , и оно отражает долю от первоначальной оценки ресурса, которая принимается во внимание в дальнейших расчётах.

Варианты использования множителя многопоказательного дисконтирования

Вариант	Формула множителя многопоказательного дисконтирования	Условия принятия решений, характеризующиеся принимаемыми допущениями
1	$v(r, t) = (1 + rt)^{-1}$	Принимается <i>Допущение</i> № 1: интенсивность снижения значения показателя за единицу времени ( $r$ ) является одинаковой во всех временных отрезках, составляющих совокупный период времени $t$
2	$v(r, t) = (1 + r)^{-t}$	Принимаются <i>Допущение</i> №1 и <i>Допущение</i> №2: существует возможность альтернативного вложения затрачиваемых по опциону ресурсов с реинвестированием получаемых от него доходов с интенсивностью $r$ и с периодичностью, соответствующей $r$
3	$v(r, t) = e^{-rt}$	Принимаются <i>Допущение</i> №1 и <i>Допущение</i> №3: существует возможность альтернативного вложения затрачиваемых по опциону ресурсов с постоянным реинвестированием получаемых от него доходов с интенсивностью $r$
4	$v(r, t) = b,$ где $b \in [0; 1]$	<i>Допущения</i> № 1 – 3 не принимаются

*Пример 2.* Пусть ЛПР требуется сделать выбор между двумя реальными опционами. По этим опционам в составе получаемых ресурсов присутствует показатель «специальная (новая) информация для предприятия». В оценке альтернатив используется вербально-числовая шкала Харрингтона [10]. По обоим опционам значения этого показателя по шкале Харрингтона равны 0,85 («очень высокие»). В то же время, по первому варианту предприятия получит новые знания через 1 год, а по второму – через 4 года. В случае если ЛПР соглашается с тем, что новые знания нужно получить максимально быстро, то появляется необходимость в учёте фактора времени. В таких ситуациях для корректного сравнения предлагается приводить значения показателей к одному моменту времени, например, моменту вложения ресурсов. Следуя такой логике, ЛПР изменяет значения показателя по первому опциону до 0,75 («высокое»), по второму – до 0,63 («среднее»), и первый реальный опцион становится для ЛПР предпочтительнее второго по показателю «специальная (новая) информация для предприятия».

Следует заметить, что значения не всех показателей обесцениваются с течением времени. Существует ряд показателей, значения которых с течением времени увеличиваются или остаются без изменений. Поэтому решение о необходимости дисконтирования должно приниматься ЛПР.

Использование множителя дисконтирования также распространяется и на затрачиваемые ресурсы, значения которых могут приводиться к моменту принятия решений или к моменту начала расходования ресурсов.

При применении множителя дисконтирования важно учитывать, что для корректного сравнения

показателей их значения требуется приводить к одному и тому же моменту времени.

Таким образом, можно сделать следующие обоснованные *выводы*:

1. В общем виде реальные опционы являются универсальным инструментом принятия решений. Это даёт возможность применять реальные опционы не только в управлении экономическими системами, но и системами во всех сферах, где требуется принимать правовые решения в условиях информационной неопределённости.

2. Для более корректного анализа при рассмотрении реальных опционов не следует ограничиваться только денежными оценками их эффективности. Важно также учитывать многопоказательность реальных опционов. Упрощению задачи многопоказательного анализа опционов способствует формирование расширенного списка их частных показателей.

3. Представление реального опциона в обобщённом виде как альтернативы с множеством показателей позволяет применять хорошо разработанные методы и технологии теории принятия решений для оценки и выбора оптимальных реальных опционов.

4. Адаптация методов принятия решений путём использования предложенного множителя многопоказательного дисконтирования помогает учитывать специфические особенности реальных опционов. Использование предложенного множителя также будет полезно во всех задачах принятия решений, где принимается принцип равноценности значений показателей ресурсов, получение или расходование которых относятся к разным моментам времени.

*Рецензент: Ловцов Дмитрий Анатольевич, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заместитель по научной работе директора Института точной механики и вычислительной техники им. С. А. Лебедева Российской академии наук, заведующий кафедрой информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, г. Москва, Россия*

*E-mail: dal-1206@mail.ru*

### Литература

1. Ващекин А.Н. Применение математических методов теории нечетких множеств при моделировании принятия решений в экономической и правовой сфере // Экономика. Статистика. Информатика. Вестник УМО. 2013. № 6. С. 18 – 21.
2. Федосеев С.В., Астафьев А.В. Процедура принятия решений при реализации инновационного проекта с использованием опционного подхода // Тр. Междун. науч.-прак. конф. «Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий» / ВШЭ. Сочи, 2012. С. 462 – 466.

3. Ловцов Д.А., Семеряко И.И. Имитационное моделирование выработки решений в АСУ. М.: ВА им. Петра Великого, 1989. 235 с.
4. Высоцкая Т.Р. Метод реальных опционов в оценке стоимости инвестиционных проектов // Финансовый менеджмент. 2006. № 2. С. 84 – 95.
5. Зиятдинов А.Ш. Метод реальных опционов для оценки инвестиционных проектов // Экономические науки. 2010. № 3 (64). С. 144 – 148.
6. Балдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б. Управленческие решения. – М.: ИТК «Дашков и К°», 2012. 496 с.
7. Зак Ю.А. Принятие многокритериальных решений. М.: Экономика, 2011. 236 с.
8. Козлов В.Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений. М.: Проспект, 2013. 176 с.
9. Финансовая математика: Математическое моделирование финансовых операций / Под ред. В. А. Половникова В.А., А. И. Пилипенко. М.: Вузовский учебник, 2007. 360 с.
10. Литвак Б.Г. Управленческие решения. М.: Моск. фин.-пром. академия, 2012. 512 с.

## LEGAL METHOD OF REAL OPTION AT ASSESSMENT OF INVESTMENT PROJECTS UNDER CONDITIONS OF INFORMATION UNCERTAINTY

*Sergey Fedoseev, Candidate of Science in Technology, Docent, associate professor of the Chair of Information Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow.*

*E-mail: fedsergvit@mail.ru*

**Keywords:** *option; option to conclude an agreement; option agreement; investment project; a real option; managerial flexibility; methods for evaluating a real option; decision-making under conditions of information uncertainty; method of the generalized indicator; multicasting discounting.*

**Abstract.** *Purpose of the article: improving the methodological basis of the theory of legal decision-making in the digital economic fields.*

**Method:** *logical modeling of information-legal relations in the digital economics and system analysis of the relationship of the subject area of legal knowledge and the basic objects and methods of decision theory.*

**Results:** *the objectives of the option institute introduction into the Russian legislation are analyzed; the legal content of the concept "option" is revealed; a meaningful analysis of two models of the legal regulation of options (option to conclude a contract and an option agreement); the options are differentiated from the usual irrevocable offer and from the preliminary contract; the analysis of the concept of a real option as a tool for evaluating investment projects proposed for implementation and choosing the best one is made, its similarity and difference from a financial option are determined; it is established that the use of real options, as a decision-making scheme, leads to a reduction in risks and an increase in managerial flexibility; a multi-indicative approach to the evaluation of real options is proposed; adaptation of decision-making methods for real options is provided; the application of multi-indicative discounting in making legal decisions using the concept of a real option is justified; concluded that real options are a universal tool for decision-making, applicable not only to the management of economic systems, but in all areas where decisions are required in the face of information uncertainty.*

### References

1. Vashchekin A.N. Primenenie matematicheskikh metodov teorii nechetkikh mnozhestv pri modelirovanii priniatiia reshenii v ekonomicheskoi i pravovoi sfere, *Ekonomika. Statistika. Informatika, Vestnik UMO*, 2013, No. 6, p. 18.
2. Fedoseev S.V., Astaf'ev A.V. Protsedura priniatiia reshenii pri realizatsii innovatsionnogo proekta s ispol'zovaniem opsionnogo podkhoda, *Trudy Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. "Innovatsii na osnove informatsionnykh i kommunikatsionnykh tekhnologii"*, Sochi, 2012, pp. 462-466.
3. Lovtsov D.A., Semeriako I.I. Imitatsionnoe modelirovanie vyrabotki reshenii v ASU, М.: ВА им. Петра Великого, 1989, 235 pp.

## **Математические аспекты правовой информатики**

4. Vysotskaia T.R. Metod real'nykh optcionov v otsenke stoimosti investitsionnykh proektov, Finansovyi menedzhment. 2006, No. 2.
5. Ziiatdinov A.Sh. Metod real'nykh optcionov dlia otsenki stoimosti investitsionnykh proektov, Ekonomicheskie nauki, 2010. No 3(64) pp. 144-148.
6. Baldin K.V., Vorob'ev S.N., Utkin V.B. Upravlencheskie resheniia, M.:«Dashkovi K°», 2012, 496 pp.
7. Zak Iu.A. Priniatie mnogokriterial'nykh reshenii, M: Ekonomika, 2011, 236 pp.
8. Kozlov V.N. Sistemnyi analiz, optimizatsiia i priniatie reshenii, M: Prospekt, 2013, 176 pp.
9. Finansovaia matematika: matematicheskoe modelirovanie finansovykh operatsii, pod red. V.A. Polovnikova, A.I. Pili-penko, M.: Vuzovskii uchebnik, 2007, 360 pp.
10. Litvak B.G. Upravlencheskie resheniia, M.: Moskovskaia finansovo-promyshlennaia akademiia, 2012, 512 pp.

# НЕЧЕТКИЙ АЛГОРИТМ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СУДЕБНЫХ ДЕЛ В СУДЕ ПЕРВОЙ ИНСТАНЦИИ: ФОРМАЛИЗАЦИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Ващекин А.Н., Ващекина И.В.\*

**Ключевые слова:** судьи, судебные дела, категории дел, моделирование, математические методы, нечеткие множества, признаки, алгоритм, рациональное распределение.

## Аннотация.

**Цель работы.** В статье излагается процесс построения математической модели, реализующей процесс рационального распределения судебных дел в судах первой инстанции.

**Метод.** На основе понятий теории нечетких множеств экспертным путем формируются функции предпочтений для бинарных отношений, представляемые в виде матриц. Погрешность экспертных оценок сглаживается последующими минимаксными вычислениями.

**Результаты.** Судебные дела оцениваются экспертом по совокупности признаков, всесторонне их характеризующих. В общем случае для каждой группы дел целесообразно подбирать свой уникальный набор признаков, но для простоты вычислений в приведенном в статье численном примере авторы ограничились лишь несколькими, наиболее общими. Дела четко делятся по категориям на уголовные, гражданские и административные. Однако, в соответствии с обстоятельствами правовой ситуации, многие дела, в особенности сложные, несут в себе нечеткие черты двух и даже всех трех этих категорий. В ходе вычислений производится рациональное разбиение множества судебных дел на подмножества, с которыми будет работать конкретный судья.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-43-49

Решения о том, какой именно судья будет вести то или иное дело в суде первой инстанции обычно принимает руководитель – председатель суда, субъективно оценивая возможности и способности каждого судьи, степень его образованности, знакомства с предметной областью, практический жизненный опыт, те или иные черты характера, загруженность судьи в данный момент времени и др. Целью настоящей работы является описание алгоритмизации этого процесса.

С учетом большого количества субъективных факторов решение этой задачи целесообразно проводить с опорой на понятийный и математический аппарат алгебры нечетких множеств.

**Постановка задачи.** Пусть  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$  – множество судебных дел, поступающих в некоторый суд для рассмотрения;  $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_p\}$  –

множество признаков, характеризующих судебные дела;  $Z = \{z_1, z_2, \dots, z_m\}$  – множество судей этого суда.

Требуется распределить все судебные дела среди судей рациональным образом, т.е. для каждого судьи  $z_j$  сформировать множество дел  $M'_j = \{x_i\}$ , так, чтобы выполнялись условия:

$$\bigcup_j M'_j = X \text{ и } \bigcap_j M'_j = \emptyset$$

В общем случае для каждой группы дел целесообразно подбирать свой уникальный набор признаков, но для простоты вычислений мы ограничимся лишь несколькими, наиболее общими. Очевидно, что каждому конкретному делу тот или иной признак будет присущ в некоторой степени [7].

Рассмотрим, к примеру, признак «краткость рассмотрения». При беглом знакомстве с делом эксперту (в нашем случае – руководителю суда)

\* **Ващекин Андрей Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, Российская Федерация, г. Москва.

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

**Ващекина Ирина Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры банковского дела Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, Российская Федерация, г. Москва.

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

легко определить, какое из дел затянется надолго, а какое будет разрешено в короткие сроки. Это позволяет ему дать экспертную оценку значения функции принадлежности конкретного дела множеству длительных дел: если дело заведомо предполагает большую продолжительность процесса, то значение функции принадлежности будет близким к 0; если же дело, по всей видимости, будет коротким, то значение функции принадлежности окажется близким к 1.

Нетрудно также заметить, что не для всех судей каждый признак является важным (привлекательным) в равной степени. К примеру, для судьи, имеющего небольшой опыт работы, крайне важным должен быть признак «процессуальная простота», поскольку со сложным делом он вряд ли сможет справиться. С другой стороны, судья, имеющий большой опыт работы делами определенного вида, может быть сильно загружен в момент распределения данного дела, так что высокое значение признака «краткость рассмотрения» крайне затруднит этому судье работу по нему.

Отметим еще одно обстоятельство. Судебные дела четко делятся по категориям на уголовные, гражданские и административные [11]. Однако, в соответствии с обстоятельствами правовой ситуации, многие дела, в особенности сложные, несут в себе нечеткие черты двух и даже всех трех этих категорий [10].

Итак, на начальном этапе руководителем суда проводится экспертная оценка, которая позволяет получить формализованное условие задачи.

Пусть  $r : X \times Y \rightarrow [0,1]$  – функция принадлежности нечеткого бинарного отношения  $R$ , задаваемая с помощью эксперта. Эта функция выражает, в какой степени конкретному делу  $x_i$  присущ признак  $y_j$ . Значения функции по конкретному  $x_i$  запишем в строку (получится строка из  $p$  элементов), расположим эти строки друг под другом (всего таких строк  $n$  штук). Получаем представление отношения  $R$  в матричной форме:

$$R = \begin{matrix} & y_1 & y_2 & \dots & y_p \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{matrix} & \begin{pmatrix} r(x_1, y_1) & r(x_1, y_2) & \dots & r(x_1, y_p) \\ r(x_2, y_1) & r(x_2, y_2) & \dots & r(x_2, y_p) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r(x_n, y_1) & r(x_n, y_2) & \dots & r(x_n, y_p) \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

Пусть  $s : Y \times Z \rightarrow [0,1]$  – функция принадлежности нечеткого бинарного отношения  $S$ .

Для всех  $y \in Y$  и всех  $z \in Z$   $s(y, z)$  равна степени важности с признака  $y_i$  для судьи  $z_j$ . В матричной форме это отношение имеет вид:

$$S = \begin{matrix} & z_1 & z_2 & \dots & z_m \\ \begin{matrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_p \end{matrix} & \begin{pmatrix} s(y_1, z_1) & s(y_1, z_2) & \dots & s(y_1, z_m) \\ s(y_2, z_1) & s(y_2, z_2) & \dots & s(y_2, z_m) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ s(y_p, z_1) & s(y_p, z_2) & \dots & s(y_p, z_m) \end{pmatrix} \end{matrix}.$$

Матрицы  $R$  и  $S$  задаются экспертным путем.

*Примечание 1.* Чтобы избежать излишней путаницы при выполнении алгоритма, в качестве  $y_1$  эксперту всегда следует выбирать признак «краткость рассмотрения», а качестве  $y_2$  – «процессуальная простота». При этом судей  $z_j$  желательно упорядочивать в множестве  $Z$  по убыванию степени важности для них признака  $y_1$ , а именно: чем более важен для судьи  $Z$  этот признак, т.е. чем больше  $s(y_1, z)$  тем больше его порядковый номер в множестве  $Z$ . Если для двух или более судей значения функции  $s(y_1, z)$  равны, то эти судьи между собой упорядочиваются аналогичным образом по признаку  $y_2$ : чем больше  $s(y_2, z)$ , тем больше его порядковый номер в множестве  $Z$ .

*Решение:*

*Шаг 1.* Из матриц  $R$  и  $S$  получаем матрицу  $T$ :

$$T = \begin{matrix} & z_1 & z_2 & \dots & z_m \\ \begin{matrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_p \end{matrix} & \begin{pmatrix} t(x_1, z_1) & t(x_1, z_2) & \dots & t(x_1, z_m) \\ t(x_2, z_1) & t(x_2, z_2) & \dots & t(x_2, z_m) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ t(x_n, z_1) & t(x_n, z_2) & \dots & t(x_n, z_m) \end{pmatrix} \end{matrix},$$

элементы которой вычисляются по формуле:

$$t(x, z_i) = \frac{\sum_y r(x, y) \cdot s(y, z_i)}{\sum_y r(x, y)},$$

для всех  $x \in X$ ,  $y \in Y$ ,  $z \in Z$ . Фактически в этой формуле в числителе стоит число, которое получилось бы при нахождении произведения матриц  $R \cdot S$ , а в знаменателе – сумма элементов соответствующей строки матрицы  $R$

*Шаг 2.* Строим матрицу попарных минимумов:

$$L = \begin{pmatrix} \min(t(x_1, z_1) t(x_1, z_2)) & \dots & \min(t(x_1, z_{m-1}) t(x_1, z_m)) \\ \dots & \dots & \dots \\ \min(t(x_n, z_1) t(x_n, z_2)) & \dots & \min(t(x_n, z_{m-1}) t(x_n, z_m)) \end{pmatrix}$$

Шаг 3. В каждом столбце матрицы  $L$ , полученной на предыдущем шаге, находим максимальный элемент.

Шаг 4. Из чисел, полученных на предыдущем шаге, находим минимальное.

Шаг 5. В матрице  $T$ , полученной нами на первом шаге, находим элемент, чуть меньший, чем число, которое мы получили четвертом шаге. Обозначаем его буквой  $l$  и называем пороговым числом.

Наши действия со второго по пятый шаг можно формально записать следующим образом:

$$l \langle \min_{i,j} \max_x \min(t(x, z_i) t(x, z_j)) \rangle.$$

Шаг 6. Для каждого судьи  $z_j$  получаем множество предпочтений  $M_j$ , элементами которого являются дела,  $x_i$  которые могут быть распределены этому судье. Рассматриваем поочередно столбцы матрицы  $T$ . Если элемент  $t(x_i, z_j)$  больше или равен  $l$ , то дело  $x_i$  входит в множество  $M_j$ .

Таким образом,  $M_j = \{x | t(x) \geq l\}$ . Заметим, что множества  $M_j$  могут пересекаться между собой, а их объединение не обязательно составит все множество  $X$ .

Примечание 2. Если после выполнения шестого шага оказалось, что какие-либо дела  $x_i$  не вошли ни в одно из множеств предпочтений  $M_j$ , формируем из этих «непривлекательных» дел множество  $M_{m+1}$ .

Шаг 7. Формируем множества  $M'_j$  – множества дел, которые будут распределены судье  $z_j$ . На момент начала выполнения шага 7 все эти множества пусты. При окончательном распределении судебных дел руководствуемся принципом сочетания возможности и желаемости. Для этого выбираем множество предпочтений наименее загруженного на данный момент судьи (в соответствии с Примечанием 1 это будет судья  $z_1$ ). В множестве предпочтений  $M_1$  выбираем такое дело  $x_i$ , которое вошло в него с наибольшим абсолютным показателем, т.е. с наибольшим значением  $t(x_i, z_1)$ . Это дело распределяется судье  $z_1$ , т.е. добавляется в множество  $M'_1$  и удаляется из всех множеств  $M_j$ . Далее ту же операцию проделываем с  $M_2$ , и со всеми остальными множе-

ствами предпочтений по кругу, пока все дела не будут распределены.

После выполнения этого шага ни в одной паре множеств  $M'_j$  не найдется двух одинаковых элементов, а множества  $M_j$  станут пустыми для всех  $j \leq m$ .

Если в соответствии с Примечанием 2 было сформировано множество «непривлекательных» дел  $M_{m+1}$ , то придется выполнить еще один шаг, в принципе аналогичный предыдущему.

Шаг 8. В множестве предпочтений  $M_{m+1}$  выбираем такое дело  $x_i$ , которое вошло в него с наибольшим абсолютным показателем для судьи  $z_1$ , т.е. с наибольшим значением  $t(x_i, z_1)$ . Это дело распределяется судье  $z_1$ , т.е. добавляется в множество  $M'_1$ , и удаляется из множества  $M_{m+1}$ . Далее ту же операцию проделываем с судьей  $z_2$ , и со всеми остальными судьями по кругу, пока множество  $M_{m+1}$  не станет пустым.

Численный пример. Для простоты вычислений пусть имеется всего пять судей, среди которых распределяются семь дел. При оценке дел используются пять признаков.

Дано:

$X = \{x_1, x_2, \dots, x_7\}$  – семь судебных дел, а именно:  $x_1$  – «квартирная кража»,  $x_2$  – «незаконная продажа недвижимости»,  $x_3$  – «нарушение правил таможенного оформления»,  $x_4$  – «автомобильная авария с тяжкими последствиями»,  $x_5$  – «похищение ребенка»,  $x_6$  – «разглашение тайны усыновления»,  $x_7$  – «убийство»;

$Y = \{y_1, y_2, \dots, y_5\}$  – пять признаков судебных дел, а именно:  $y_1$  – «краткость рассмотрения»,  $y_2$  – «процессуальная простота»,  $y_3$  – «соответствие уголовному процессу»,  $y_4$  – «соответствие гражданскому процессу»,  $y_5$  – «соответствие административному процессу»;

$Z = \{z_1, z_2, \dots, z_5\}$  – пятеро судей, а именно:  $z_1$  – Первенцева,  $z_2$  – Вторская,  $z_3$  – Третьяк,  $z_4$  – Четверухина,  $z_5$  – Пятаков.

Функции принадлежности  $r : X \times Y \rightarrow [0,1]$  и  $s : Y \times Z \rightarrow [0,1]$  представляются в виде матриц  $R$  и  $S$  следующим образом:

$$R = \begin{pmatrix} 0,7 & 0,9 & 1 & 0,3 & 0 \\ 0,1 & 0,3 & 0,4 & 0,4 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0,2 & 0,8 & 0,7 & 0,1 & 0,2 \\ 0,9 & 0,1 & 1 & 0,2 & 0 \\ 0,6 & 0,5 & 0,7 & 0,7 & 0 \\ 0,2 & 0,2 & 1 & 0,1 & 0 \end{pmatrix},$$

$$S = \begin{pmatrix} 0 & 0,4 & 0,4 & 0,7 & 0,9 \\ 0,8 & 0,2 & 0,8 & 0,7 & 0 \\ 0,6 & 1 & 0 & 0 & 0,3 \\ 0,2 & 0 & 1 & 0 & 0,9 \\ 0,7 & 0 & 0 & 1 & 0,1 \end{pmatrix}.$$

Решение:

Шаг 1. Вычисляем матрицу  $T$  с точностью до трех десятичных знаков после запятой. Начнем с элементов первой строки:

$$t_{11} = \frac{0,7 \cdot 0 + 0,9 \cdot 0,8 + 1 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,2 + 0 \cdot 0,7}{0,7 + 0,9 + 1 + 0,3 + 0} = 0,476.$$

$$t_{12} = \frac{0,7 \cdot 0,4 + 0,9 \cdot 0,2 + 1 \cdot 1 + 0,3 \cdot 0 + 0 \cdot 0}{0,7 + 0,9 + 1 + 0,3 + 0} = 0,503.$$

и т.д.

Например,

$$t_{43} = \frac{0,2 \cdot 0,4 + 0,8 \cdot 0,8 + 0,7 \cdot 0 + 0,1 \cdot 1 + 0,2 \cdot 0}{0,2 + 0,8 + 0,7 + 0,1 + 0,2} = 0,41.$$

Подсчитав все  $t_{ij}$ , получим

$$T = \begin{pmatrix} 0,476 & 0,503 & 0,448 & 0,386 & 0,414 \\ 0,467 & 0,417 & 0,567 & 0,233 & 0,475 \\ 0,5 & 0,2 & 0,4 & 0,8 & 0,333 \\ 0,61 & 0,47 & 0,41 & 0,45 & 0,250 \\ 0,327 & 0,627 & 0,291 & 0,318 & 0,586 \\ 0,384 & 0,416 & 0,536 & 0,308 & 0,552 \\ 0,52 & 0,747 & 0,227 & 0,187 & 0,380 \end{pmatrix}.$$

Шаг 2. Находим матрицу  $L$ , составленную из попарных минимумов элементов, расположенных в строках матрицы  $T$ :

$$L = \begin{pmatrix} 0,476 & 0,448 & 0,386 & 0,414 & 0,448 & 0,386 & 0,414 & 0,386 & 0,414 & 0,386 \\ 0,417 & 0,467 & 0,223 & 0,467 & 0,417 & 0,233 & 0,417 & 0,233 & 0,475 & 0,233 \\ 0,2 & 0,4 & 0,5 & 0,333 & 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,4 & 0,333 & 0,333 \\ 0,47 & 0,41 & 0,45 & 0,25 & 0,41 & 0,45 & 0,25 & 0,410 & 0,25 & 0,25 \\ 0,327 & 0,291 & 0,318 & 0,327 & 0,291 & 0,318 & 0,586 & 0,291 & 0,291 & 0,318 \\ 0,384 & 0,384 & 0,308 & 0,384 & 0,416 & 0,308 & 0,416 & 0,308 & 0,536 & 0,308 \\ 0,52 & 0,227 & 0,187 & 0,38 & 0,227 & 0,187 & 0,38 & 0,187 & 0,227 & 0,187 \end{pmatrix}$$

Шаг 3. Определяем максимальные значения в каждом из столбцов матрицы  $L$ . Это числа 0,52; 0,467; 0,5; 0,467; 0,448; 0,45; 0,586; 0,41; 0,536; 0,386.

Шаг 4. Находим минимум из этих чисел. Это число 0,386.

Шаг 5. Находим в матрице  $T$  наибольшее значение, меньшее 0,386, что дает нам  $l = 0,384$ .

Шаг 6. Получаем множества предпочтений для каждого судьи (в скобках после каждого дела, вошедшего в множество, пишем значение  $t(x_i, z_j)$ ):

$$\begin{aligned} M_1 &= \{x_1(0,476), x_2(0,487), x_3(0,5), x_4(0,61), x_6(0,384), x_7(0,52)\}, \\ M_2 &= \{x_1(0,503), x_2(0,417), x_4(0,47), x_5(0,627), x_6(0,416), x_7(0,747)\}, \\ M_3 &= \{x_1(0,448), x_2(0,567), x_3(0,4), x_4(0,41), x_6(0,536)\}, \\ M_4 &= \{x_1(0,386), x_3(0,8), x_4(0,45)\}, \\ M_5 &= \{x_1(0,414), x_2(0,475), x_5(0,586), x_6(0,552)\}. \end{aligned}$$

Заметим, что после выполнения шестого шага не нашлось «непривлекательных» дел, т.е. таких  $x_i$ , которые не вошли ни в одно из множеств предпочтений  $M_j$ . Поэтому множество  $M_{m+1}$  не создается и Шаг 8 выполнять не нужно.

Шаг 7. Формируем множества распределенных дел. В  $M'_1$  из  $M_1$  переходит  $x_4$ , поскольку  $t(x_4, z_1) = 0,6$  – максимальное значение  $t(x_i, z_1)$ . Вычеркиваем  $x_4$  из всех остальных  $M_j$ . Далее: в  $M'_2$  из  $M_2$  переходит  $x_7$ , в  $M'_3$  из  $M_3$  переходит  $x_3$ , в  $M'_4$  из  $M_4$  переходит  $x_3$ , в  $M'_5$  из  $M_5$  переходит  $x_5$ , в  $M'_1$  из  $M_1$  переходит  $x_1$ , в  $M'_2$  из  $M_2$  переходит  $x_7$ .

Результат. В ходе вычислений производится рациональное разбиение множества судебных дел на подмножества, с которыми будет работать конкретный судья:  $M'_1 = \{x_1, x_4\}$ ,  $M'_2 = \{x_6, x_7\}$ ,  $M'_3 = \{x_2\}$ ,  $M'_4 = \{x_3\}$ ,  $M'_5 = \{x_5\}$ .

Таким образом, рассмотрен эффективный алгоритм рационального распределения судебных

дел в суде первой инстанции на основе применения аппарата теории нечетких множеств.

По мнению экспертов из Судебного департамента при ВС РФ, внедрение автоматизированной технологии распределения судебных дел, основанной на приведенном выше методе, позволит сократить нагрузку на председателя суда до 5% [8, 9].

Примененная в статье методика вполне применима также для моделирования широкого круга задач, в которых субъективное мнение эксперта можно положить в основу вычислений [5, 6]. Успешно моделируются *законотворческие*

задачи: консолидация и кодификация законодательства, оптимизация законов о налогах и сборах [12], а также *экономические* задачи: оценка кредиторами заемщиков, выбор торговых партнеров и др. [3, 4]. Просматривается также применение в моделировании политологических задач, например, пиар-компаний [13]. В дальнейшем авторы планируют представить описание компьютерной реализации рассмотренного алгоритма, построенной на принципах информационной открытости и аппаратной ориентированности [1, 2].

*Рецензент: Квачко Вячеслав Юрьевич, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, г. Москва, Россия.*

*E-mail: kvvu@freemail.ru*

### Литература

1. Борисов Р.С. Аппаратно-ориентированная модель взаимодействия открытых систем // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2011. Т. 7. № 1. С. 21–25.
2. Ващекин А.Н. Информационное обеспечение и моделирование коммерческой деятельности // Научно-техническая информация, сер. 1. 1994. № 5. С. 29–33.
3. Ващекин А.Н. Математическое моделирование процесса ценообразования на розничных и оптовых торговых предприятиях // Вопросы статистики. 2003. № 5. С. 86–87.
4. Ващекин А.Н., Ващекина И.В. Применение вексельных схем для реализации отраслевой государственной поддержки. Математическая модель // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета. 2010. № 10. С. 62–71.
5. Ващекина И.В. О точках бифуркации в развитии банковских систем // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета. 2013. №6 (77). С. 21–31.
6. Ефименко А.А., Федосеев С.В. Организация инфраструктуры облачных вычислений на основе SDNсети // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО МЭСИ. 2013. № 5. С. 185–187.
7. Квачко В.Ю. Динамические процессы в предметной области информационно-правовой сферы в условиях неопределенности и риска // В сборнике: Современные тенденции в науке, технике, образовании. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. 2016. С. 173–174.
8. Ловцов Д.А., Верхоглядов А.А. Информационная безопасность судебных автоматизированных информационных систем: правовое регулирование и юрисдикция // Российское правосудие. 2008. № 8. С. 55–64.
9. Ловцов Д.А., Ниесов В.А. Обеспечение единства судебной системы России в инфосфере: концептуальные аспекты // Российское правосудие. 2006. № 4. С. 37–42.
10. Танимов О.В. Система юридических фикций в современном российском праве // Вестник Российской правовой академии. 2007. № 1. С. 13–16.
11. Частилова Л.А., Бурмистрова Е.С. Открытость судебной системы. Проблема баланса интересов // Российское правосудие. 2010. № 6. С. 49–54.
12. Akhmadeev R.G., Kosov M.E., Vykanova O.A., Korotkova E.V., Mamrukova O.V. Assessment of the tax base of the consolidated group of taxpayers in Russia using the method of polynomial interpolation // Indian Journal of Science and Technology. 2016. Vol. 9. No. 12. Pp. 89533.
13. Vashchekina I.V., Vashchekin A.N. Social responsibility policy of Russian credit organizations in a recession // European Journal of Natural History. 2016. No. 3. Pp. 106-110.14. № 1–3.

# **FUZZY ALGORITHM FOR RATIONAL DISTRIBUTION OF COURT CASES IN THE COURT OF FIRST INSTANCE: FORMALIZATION AND MATHEMATICAL MODELING**

**Andrey Vashchekin**, Candidate of Science in Economic, Docent, professor of the Chair of Information Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow.

**Email:** [vaschekin@mail.ru](mailto:vaschekin@mail.ru)

**Irina Vashchekina**, Candidate of Science in Economic, Docent, associate professor of the Chair of Banking of the Russian University of Economic after G. V. Plekhanov, Russian Federation, Moscow.

**Email:** [vaschekina@mail.ru](mailto:vaschekina@mail.ru)

*Keywords:* judges, court cases, cases categories, modeling, mathematical methods, fuzzy sets, features, algorithm, rational distribution.

*Abstract. Purpose:* The article describes the process of constructing a mathematical model that realizes the process of distribution of court cases in the courts of first instance.

*Method:* On the basis of the concepts of fuzzy sets theory, preferences functions for binary relations are expertly formed, represented in the form of matrices. The error of expert estimates is mitigated by subsequent minimax calculations.

*Results:* Court cases are evaluated by an expert on a set of characteristics that comprehensively characterize them. In general, for each group of cases, it is advisable to select its own unique set of features. For simplicity of calculations in the numerical example of the article, the authors limited features to a few, the most general ones. Cases are clearly divided into categories for criminal, civil and administrative. However, in accordance with the circumstances of the legal situation, many cases, especially complex ones, carry in themselves fuzzy features of two or even all three of these categories. During the calculations, a number of court cases are divided into subsets with which a particular judge will work.

## **References**

1. Borisov R.S. Apparatno-orientirovannaja model' vzaimodejstvija otkrytyh system. Jelektrotehnicheskie i informacionnye komplekxy i sistemy. 2011. T. 7. No 1. pp. 21-25.
2. Vashchekin A.N. Informacionnoe obespechenie i modelirovanie kommercheskoj dejatel'nosti. Nauchno-tehnicheskaja informacija, ser. 1. 1994. No 5. pp. 29-33.
3. Vashchekin A.N. Matematicheskoe modelirovanie processa cenoobrazovanija na roznichnyh i optovyh trgovyh predpriyatijah. Voprosy statistiki. 2003. No 5. pp. 86-87.
4. Vashchekin A.N., Vashchekina I.V. Primenenie veksel'nyh shem dlja realizacii otraslevoj gosudarstvennoj podderzhki. Matematicheskaja model'. Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo trgovogo-jekonomicheskogo universiteta. 2010. No 10. pp. 62-71.
5. Vashchekina I.V. O tochkah bifurkacii v razvitii bankovskih sistem // Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo trgovogo-jekonomicheskogo universiteta.. 2013. No 6 (77). pp. 21-31.
6. Efimenko A.A., Fedoseev S.V. Organizacija infrastruktury oblachnyh vychislenij na osnove SDNseti. Jekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO MJeSI. 2013. No 5 pp. 185-187.
7. Kvachko V.Ju. Dinamicheskie processy v predmetnoj oblasti informacionno-pravovoj sfery v uslovijah neopredelennosti i riska. V sbornike: Sovremennye tendencii v nauke, tehnike, obrazovanii. Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii: v 3-h chastjah. 2016. pp. 173-174.
8. Lovtsov D.A., Verhogljadov A.A. Informacionnaja bezopasnost' sudebnyh avtomatizirovannyh informacionnyh sistem: pravovoe regulirovanie i jurisdikcija. Rossijskoe pravosudie. 2008. No 8. pp. 55-64.
9. Lovtsov D.A., Niesov V.A. Obespechenie edinstva sudebnoj sistemy Rossii v infosfere: konceptual'nye aspekty. Rossijskoe pravosudie. 2006. No 4. pp. 37-42.
10. Tanimov O.V. Sistema juridicheskikh fikcij v sovremennom rossijskom prave. Vestnik Rossijskoj pravovoj akademii. 2007. No 1. pp. 13-16.

## *Нечеткий алгоритм рационального распределения судебных дел в суде...*

11. Chastilova L.A., Burmistrova E.S. Otkrytost' sudebnoj sistemy. Problema balansa interesov. Rossijskoe pravosudie. 2010. No 6. pp. 49-54.
12. Akhmadeev R.G., Kosov M.E., Bykanova O.A., Korotkova E.V., Mamruko-va O.V. Assessment of the tax base of the consolidated group of taxpayers in Russia using the method of polynomial interpolation. Indian Journal of Science and Technology. 2016. T. 9. No 12. p. 89533.
13. Vashchekina I.V., Vashchekin A.N. Social responsibility policy of Russian credit organizations in a recession. European Journal of Natural History. 2016. № 3. pp. 106-110.

# ПОСТРОЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ БАЛЛИСТИКО-НАВИГАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЗЕМНО-КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ В ГАС РФ «ПРАВОСУДИЕ»

Бетанов В.В., Ларин В.К. \*

**Ключевые слова:** наземно-космическая связь, ГАС РФ «Правосудие», баллистико-навигационное обеспечение, экспертная диагностическая система, системный анализ, неформальные задачи, предметная область, скачки.

## **Аннотация.**

**Цель работы:** совершенствование научно-методической базы теории проблемно-ориентированных экспертных систем.

**Метод:** системный подход к решению неструктурированных (неформальных) задач навигационно-баллистического обеспечения управления космических аппаратов (КА) связи.

**Результаты:** разработана технологическая модель построения экспертно-диагностической системы (ЭДС) в структуре баллистико-навигационного обеспечения (БНО) наземно-космической связи (НКС). Приведены примеры неформальных задач, встречающихся в БНО. Дается определение неформальных задач и их характерных свойств. Определена методология системного подхода к решению неструктурированных (неформальных) задач и делается заключение об их решении с использованием ЭДС. Приводится краткое описание разработанных ЭДС для решения следующих проблемных вопросов БНО: анализ траекторных измерений, поиск и коррекция скачков фазовых измерений, функционирование программного модуля местоопределения в задаче предварительной обработки траекторных измерений движения космических аппаратов подсистемы НКС ГАС РФ «Правосудие».

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-2-50-58

Эффективность функционирования подсистемы наземно-космической связи (НКС) ГАС РФ «Правосудие» в значительной степени определяется качеством её баллистико-навигационного обеспечения, содержащего средства решения как формализованных, так и не формализованных – *неформальных* (качественных) задач, возникающих в реальной обстановке функционирования подсистемы НКС. Для эффективного анализа и решения последних создаются проблемно-ориентированные экспертные системы, базирующиеся на знаниях о технологических циклах баллистико-навигационного обеспечения рассматриваемых

систем, вариантах возможных сбоев, в частности, при приеме, предварительной обработке измерений текущих навигационных параметров (ИТНП).

В частности, представляется целесообразным разработку продуктивной *экспертно-диагностической системы*, обеспечивающей качественную постановку диагноза и принятие решения на основе правил и отношений соответствующей продукционной модели предметной области.

Введем ряд понятий, используемых в дальнейшем.

*Баллистико-навигационное обеспечение (БНО)* – комплекс информационного, программного-математического, технического и организационного обеспечения, предназначенного для

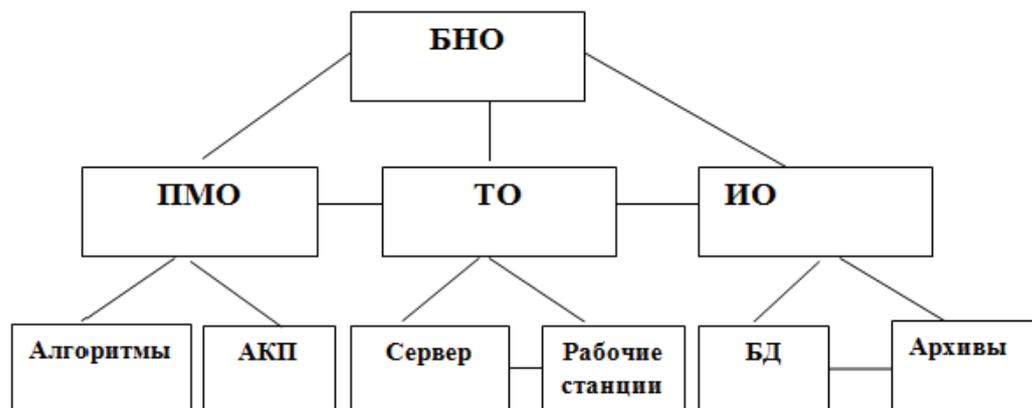
---

\* **Бетанов Владимир Вадимович**, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии ракетных и артиллерийских наук, начальник центра АО «Российские космические системы», Российская Федерация, г. Москва, Россия.  
E-mail: vlavab@mail.ru

**Ларин Владимир Константинович**, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заместитель начальника отдела АО «Российские космические системы», Российская Федерация, г. Москва, Россия.  
E-mail: vklar@mail.ru

## Построение эффективной экспертной системы...

выполнения следующих основных функций: прием и хранение траекторных измерений; определение и прогнозирование параметров орбиты КА; расчет и выдача баллистических данных для обеспечения операций управления полетом КА (рис. 1).



**Экспликация:** ПМО – программно-математическое обеспечение; алгоритмы – описание решения задач, входящих в АКП; АКП – автоматизированный комплекс программ – комплекс программ, записанный на сервере и предназначенный для решения баллистических задач; ТО – техническое обеспечение; сервер – центральный компьютер, предназначенный для оперативного решения баллистико-навигационных задач; рабочая станция – компьютер, предназначенный для сервисного обеспечения работы комплекса; ИО – информационное обеспечение; БД – база данных; архивы – архивы исходных данных, измерительной информации и др.

Рис. 1. Структурная схема БНО

*Автоматизированный комплекс программ (АКП)* – комплекс программ, предназначенный для расчета баллистических данных, необходимых для обеспечения полета КА.

*Неформальные задачи (НФЗ)* – задачи, не имеющие математических методов решения. К НФЗ относятся задачи, которые имеют хотя бы одну из перечисленных особенностей: ошибочность, неоднозначность, неполнота исходных данных; большая размерность пространства решений.

*Предметная область (ПО)* – совокупность объектов, свойств и функциональных связей, присутствующих в области решения данной задачи.

*Концепт* – описание базовых элементов ПО.

*Онтология* – спецификация концептов и описание их отношений.

*Продукционная модель* – модель, содержащая формализованное описание концептов, их отношений и правил.

*База знаний (БЗ)* – база данных, содержащая информацию и правила решения из предыдущего опыта и знаний.

*Экспертно-диагностическая система (ЭДС)* – система постановки диагноза и принятия реше-

ния на основе правил и отношений продукционной модели.

*Проблема* – иерархически упорядоченная совокупность вопросов, характеризующих разницу между действительным и желаемым состоянием объекта.

Согласно классификации по степени структурированности, все проблемы можно разделить на три класса:

- структурированные (*well-structured*), или количественно выраженные проблемы, которые поддаются математической формализации и решаются с использованием формальных методов;
- неструктурированные (*unstructured*), или качественно выраженные проблемы, которые описываются лишь на содержательном уровне и решаются с использованием неформальных процедур;
- слабоструктурированные (*ill-structured*), или смешанные проблемы, которые содержат как качественные элементы, так и малоизвестные, неопределенные стороны, которые имеют тенденцию доминировать.

**Описание неформальных задач БНО.** Задачи, не имеющие формальных методов решения, называются неформальными. Основу методологии решения неформальных задач составляют системный подход и системный анализ. Характерными свойствами неформальных задач являются: ошибочность, неоднозначность, неполнота и противоречивость исходных данных; большая размерность пространства решения; динамически изменяющиеся данные и знания; отсутствие алгоритмического решения задачи.

При этом обозначилось два направления использования неформальных методов в решении задач:

– сведение сложной неформальной задачи к упрощенной формальной постановке с целью использования уже реализованных математических методов;

– поиск оптимального решения с использованием системного подхода, в частности, методов экспертных оценок.

Экспертные системы отличаются от систем обработки данных тем, что в них в основном используются символьный (а не числовой) способ представления данных, символьный вывод и эвристический поиск решения (а не выполнение известного алгоритма).

*Примеры неформальных задач БНО:*

- поиск «скачков» при обработке фазовых измерений;
- анализ траекторных измерений (ТИЗ), полученных в зоне видимости при  $\gamma < 7^\circ$ ;
- определение возможности решения крайних задач (КЗ) по измерениям с различным весом;
- определение возможности решения системы нормальных уравнений при плохо обусловленных матрицах частных производных;
- анализ расчета местоположения приемника в задаче обработки траекторных измерений;

Общий подход к решению неформальных задач последовательно включает:

1. Выделение формализованной части задачи (без ущерба ее целостности) и ее решение математическими методами.
2. Нахождение граничных значений ИД, в пределах которых существует формальное решение.
3. Использование методов системного анализа, в частности, ЭДС [1,2,10].

**Основные методы системного анализа.** В таблице приведен перечень основных методов системного анализа, используемых для решения проблемных вопросов [3].

**Таблица**

*Основные методы системного анализа для решения проблемных вопросов*

<p><b>Формальные методы</b> – методы формализованного представления систем</p>	<p>Аналитические методы Статистические методы Теоретико-множественные методы Лингвистические методы Семиотические методы Логические методы Графические методы</p>
<p><b>Эвристические методы</b> – методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов</p>	<p>Морфологический подход Методы типа «дерева целей», «прогнозного графа» и др. Методы «Дельфи» Методы экспертных оценок Методы «сценариев» Методы мозгового штурма (атаки) ЭДС</p>

В большинстве случаев формальные методы применяются для решения структурированных проблем, эвристические методы – для слабо структурированных и неструктурированных проблем. Из формальных методов наиболее часто используются аналитические и статистические методы, из эвристических методов – метод экспертных

оценок, включая экспертные системы, морфологический подход и метод мозгового штурма.

В зависимости от степени структуризации возможны различные последовательности этапов решения проблемы [7].

*А). Структурированные проблемы:*

1. Формулировка цели.

2. Построение математической модели описания системы в виде совокупности элементов, связанных между собой определенными отношениями.

3. Анализ модели на предмет отыскания «зараженных» частей, выбор метода решения.

4. Оценка решения проблемы.

*Б). Неструктурированные проблемы:*

1. Формулировка цели.

2. Анализ системы на предмет отыскания «зараженных» частей, выбор метода решения.

3. Формирование группы экспертов и использование метода мозгового штурма.

4. Использование метода экспертных оценок, включая разработку экспертной системы (с учетом результатов п.3).

5. Оценка решения проблемы.

*В). Слабоструктурированные проблемы:*

1. Формулировка цели.

2. Формирование альтернатив достижения цели; оценка этих альтернатив с помощью соответствующих критериев и выбор предпочтительной альтернативы.

3. Анализ системы на предмет отыскания «зара-

женных» частей, выбор методов решения (формальных или эвристических) в зависимости от степени их структурированности.

4. Отыскание решения частных проблем.

**Оценка решения общей проблемы системы** (с учетом результатов п.4).

Неформальные задачи БНО относятся к разряду неструктурированных проблем, одним из радикальных способов решения которых является построение экспертно-диагностической системы. Ниже приведена обобщенная технологическая модель построения ЭДС [9].

Рассмотрим несколько ЭДС, разработанных с участием авторов, применительно к решению следующих проблемных вопросов БНО:

- анализ и предварительная обработка траекторных измерений КА;

- поиск и коррекция скачков в безразностных фазовых измерениях КА;

- определение местоположения приемника беззапросных сигналов КА глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

В основу построения ЭДС положена технологическая модель (рис. 2).



**Рис. 2. Технологическая модель построения ЭДС**

1. Прототип ЭДС анализа и обработки траекторных измерений КА [9].

Под функцией анализа траекторной измерительной информации будем понимать отбор аномальных измерений (АИ), неудовлетворяющих по своим значениям заданным критериям.

Процедуру выбора АИ будем называть фильтрацией.

Полный цикл выбора состоит из последовательного проведения измерений через систему фильтров, значения которых определяются техническими характеристиками КА и физическими условиями проведения измерений.

Измерительная информация, полученная по одному КА в зоне одного измерительного пункта, называется сеансом.

В окончательную обработку траекторных измерений для определения параметров орбиты КА поступает информация в виде нескольких сеансов, называемых циклом радиоконтроля орбиты (РКО).

«Сырые» (не обработанные) измерения одного цикла РКО несут в себе различного рода погрешности, возникающие вследствие неточной работы бортовой и наземной аппаратуры, а также погрешностей в параметрах среды прохождения сигнала.

С некоторыми допущениями можно принять, что условия, порождающие эти погрешности, для временных и пространственных рамок одного цикла РКО – одинаковы. Это позволяет построить диагностическую систему анализа в виде последовательности фильтров для одного сеанса, используя тот же алгоритм и для других сеансов.

Поскольку физическая природа погрешностей в измерениях не дает возможности описания их аналитическими зависимостями, то в качестве инструмента анализа выбрана ЭДС, которая, используя систему фильтров, позволяет, достаточно корректно, получить решение по сути неформальной задачи выбора аномальных измерений.

Исходные данные:  $P_1 \dots P_{N_k}$  – измеряемый параметр (дальность, фаза, угол и др.);  $N_k$  – начальное число измерений в сеансе;  $F_1, F_2, \dots, F_n$  – фильтры измерений;  $Q_1, Q_2, \dots, Q_m$  – фильтры условий измерений;  $n$  – допустимое минимальное число измерений в сеансе;  $M_j$  – число сеансов в цикле РКО.

Поставим задачу разработать прототип ЭДС, позволяющий производить определение и отбор аномальных измерений из массива измерений одного сеанса. Рассмотрим подробнее содержание базы знаний, основы ЭДС и схемы ЭДС.

База знаний (БЗ). При использовании продукционной модели база знаний состоит из набора правил типа:

«Если (условие), то (действие)» – (А).

С учетом сказанного, БЗ может быть представлена совокупностью отношений концептов в виде правил–условий (А), используемых в информационном образе, и продукционной модели [6].

Структурно представим БЗ состоящей из трех блоков: блок 1 – исходные данные, блок 2 – правила, блок 3 – результаты.

**Блок 1 – Исходные данные.** Текущие данные:  $M_j$  – число сеансов в цикле РКО;  $N_k$  – начальное число измерений в сеансе;  $P_k$  – измеряемый параметр;  $q_k$  – фактические характеристики условий измерений (сигнал/шум, угол места, ...);  $F_1, F_2, \dots, F_n$  – набор фильтров для проверки измерений;  $Q_1, Q_2, \dots, Q_m$  – набор фильтров для проверки характеристик условий измерений;  $\delta 1, \delta 2, \dots, \delta n, \delta N$  – значения информационных параметров;  $S = 0.6 * N_k$  – условие отбора сеанса.

Архивы: сеансов измерений цикла РКО, измерений одного сеанса, аномальных измерений, нормальных измерений, сеансов измерений после фильтрации.

**Блок 2 – Правила.** Представим правила в виде последовательности использования фильтров для отбора аномальных измерений, а также действий, связанных с вводом и выбором из архивов необходимых данных.

Под фильтром  $F_i$  следует понимать действие сравнения соответствующего информационного параметра  $\delta n$  с измеренным параметром ( $P_i$ ), либо характеристикой условий  $q_i$ . Тогда запись вида  $P_i > F_n$  соответствует использованию фильтра для данного измерения или условий измерений –  $q_i > Q_m$ .

Далее приводится пошаговый алгоритм фильтрации, отнесенный к измерениям одного сеанса радиоконтроля орбиты (РКО). Обработка измерений других сеансов производится в цикле, выходом из которого является фильтрация измерений последнего сеанса в «Архиве сеансов измерений» цикла РКО.

Цикл обработки заканчивается после фильтрации измерений последнего сеанса  $M_j$ .

**Блок 3 – Результаты.** Основным результатом выполнения действий по шагам является набор сеансов нормальных измерений в «Архиве сеансов после фильтрации», готовых к использованию для решения краевой задачи.

На рис. 3 представлена принципиальная схема построения ЭДС. По сравнению со стандартной

схемой [5,7] в ней не отражены такие элементы, как объяснительный компонент и компонент приобретения знаний, так как отсутствие этих частей не влияет на суть предлагаемого варианта решения поставленной задачи.

Архив ИД (см. рис. 3) содержит данные, приведенные в Блоке 1, с числовыми значениями фильтров измерений и условий их проведения

(информационных операторов), для различных типов КА.

Архив результатов содержит следующие данные: сеансы с отфильтрованными измерениями; сеансы с «сырыми» измерениями (до фильтрации); номера удаленных сеансов после фильтрации; число аномальных измерений в каждом сеансе.

Назначение других блоков следует из их названия.

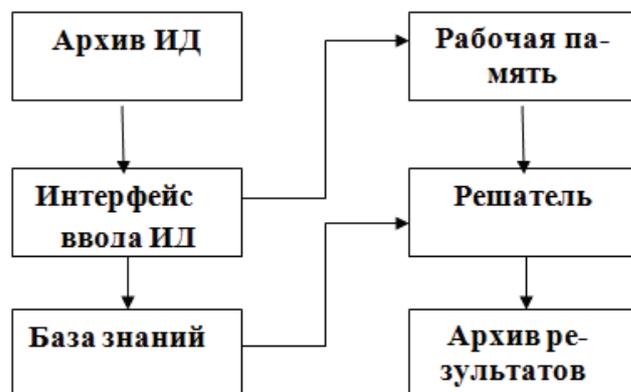


Рис. 3. Принципиальная схема прототипа ЭДС

1. Прототип ЭДС поиска и коррекции скачков в безразностных фазовых измерениях [8].

Одним из условий, необходимых для корректного использования фазовых измерений, является непрерывность приема радиосигналов от наблюдаемого спутника. На практике, в силу различных причин, может произойти нарушение приема и потеря счета целого числа фазовых циклов в фазоизмерительном устройстве. Такие пропуски (потери) фазовых циклов, называемые «скачками», должны быть выявлены, количественно оценены и скорректированы, т.е. должны быть внесены соответствующие поправки в фазовые измерения.

Существуют различные методы, позволяющие выявлять и/или корректировать скачки в фазовых измерениях, в частности, методика, основанная на совместном использовании линейных комбинаций фазовых и кодовых измерений: комбинации *Melbourne-Wübbena* и геометрически свободной комбинации [2,3]. Однако эти методы имеют ограничения, из-за которых при определенных условиях нельзя гарантировать обнаружение и коррекцию скачков. Выходом из этой проблемной ситуации является разработка прототипа ЭДС поиска и коррекции скачков фазовых измерений.

Входными данными при этом являются непосредственно сеансы траекторных измерений

(ТИЗ), а также служебная информация (технические характеристики НКА, глобальные константы и др.) и настраиваемые пороговые значения для алгоритмов поиска скачков и фильтрации измерений и сеансов (загружаются из конфигурационного файла и/или базы данных).

Выходные данные – сеансы ТИЗ, но с внесенными в фазовые измерения поправками на скачки и установленными по необходимости признаками аномальности (как для отдельных измерений, так и для целых сеансов).

Необходимо разработать прототип ЭДС программного модуля (ПМ) определения не обнаруженных, обнаруженных, но не исправленных скачков с целью контролировать получаемые результаты и при необходимости локализовать и устранять ошибки, дефекты и сбои ПМ в минимальные сроки.

Разработанный прототип ЭДС ПМ (рис. 4 [4]) позволяет сделать вывод о корректности каждого из контрольных сеансов ТИЗ и рекомендации по поводу дальнейшей обработки сеансов. При выявлении некорректности одного или нескольких контрольных сеансов ЭДС выдает заключение об ошибке – предполагаемой причине неправильного функционирования ПМ – и, по возможности, предлагает способ устранения этой ошибки.



**Экспликация:** база знаний – представляет собой файл, содержащий набор правил, а также объявление глобальных переменных, шаблонов и фактов, инициализирующих базу знаний; CLIPS – программное средство разработки экспертных систем продукционного типа [7, 8].

**Рис. 4. Схема программной реализации ЭДС**

Ядро ЭДС составляют база знаний, рабочая память и машина логического вывода. В рассматриваемом случае база знаний будет содержать правила, с помощью которых можно получить одно из представленных выше заключений, долгосрочные факты, описывающие предметную область (например, пороговые значения для комбинации *Melbourne-Wübbena* и геометрически-свободной комбинации), а также некоторые процедуры и функции, реализующие оптимизационные и расчетные алгоритмы. В рабочую память должны поступать данные, описывающие рассматриваемые сеансы ТИЗ, т.е. различные параметры этих сеансов. Данные из рабочей памяти являются базовой информацией для машины логического вывода, которая анализирует их и решает, какие правила из базы знаний должны быть использованы для получения заключения.

2. *Прототип ЭДС для программного модуля определения местоположения приемника сигналов КА (ПМ ОМП)* [6].

Определение местоположения приемника, выполняемое в процессе предварительной обработки траекторных измерений, является дополнением к задаче и представляет собой реализацию простейшего алгоритма одномоментного местоопределения по измерениям псевдодальностей (с использованием метода наименьших

квадратов). Как правило, точные координаты приемника (измерительной станции) известны, поэтому имеется возможность по разности оценить ошибку полученных результатов решения задачи ОМП.

В случае корректной работы ПМ ОМП при использовании бортовой информации или из SP3-файлов типа «прогноз» СКО полученных координат приемников составляют порядка 2 – 5 м. Однако возможны ситуации, когда не удастся решить задачу ОМП в автоматическом режиме или полученные результаты имеют неприемлемо низкую точность. Возможные причины неудовлетворительного функционирования ПМ ОМП с точки зрения алгоритмического, информационного и программного обеспечения АКП приведены в [3]. Для локализации и устранения причин, вызвавших неудовлетворительное функционирование ПМ ОМП, предполагается использовать ЭДС.

Входными данными являются ТИЗ, сгруппированные по эпохам измерений, а также служебная информация (технические характеристики приемников и НКА, глобальные константы и др.).

Выходные данные — мгновенные результаты решения задачи ОМП для каждого приемника на каждую эпоху измерений и соответствующие осредненные на заданном интервале (1 час и/или 10 мин) результаты ОМП.

Необходимо разработать прототип ЭДС для локализации и устранения причин, вызвавших неудовлетворительное функционирование ПМ ОМП [5].

Экспертные системы диагностического типа должны содержать правила  $\{\dot{I}_1\}$ , позволяющие определить, имеет ли место сбой (неисправность), другие правила  $\{\dot{I}_2\}$ , позволяющие локализовать причину сбоя, и правила  $\{\dot{I}_3\}$ , позволяющие исправить ошибку и устранить сбой, если это возможно [7].

В рассматриваемом случае сбоем считается отсутствие результатов решения задачи ОМП или слишком большое СКО полученных результатов:

$$C_1 = [CKO > \max_{CKO}].$$

При срабатывании соответствующего правила выполняется локализация сбоя, т.е. применяется последовательность правил, определяющих возможные причины некорректного функционирования ПМ ОМП. В первую очередь рассматривается геометрический фактор и набор используемых в решении задачи ОМП навигационных КА. Кроме того, проверяется количество итераций МНК. По итогам выполнения правил локализации формируется вывод о возможной причине некорректного функционирования ПМ ОМП.

По материалам, приведенным в данной статье, можно сделать следующие выводы.

Разработана технологическая модель построения ЭДС, представляющая структурную последо-

вательность понятийных элементов системного анализа. Путем последовательного заполнения блоков модели специфическими данными конкретной задачи можно получить искомый результат – ЭДС.

Приводится определение и характеристика свойств неформальных задач (неструктурированных – в терминологии системного анализа), а также описание этапов решения в зависимости от степени их структурированности.

Дается структурная схема БНО с описанием составных элементов и перечень задач со свойствами неформального характера.

Приводится постановка задач на разработку ЭДС и краткое описание последовательности их сборки для следующих неформальных задач БНО: анализ траекторных измерений КА; поиск и коррекция скачков фазовых измерений траектории КА; анализ функционирования программного модуля местоопределения приемника.

Таким образом, применение методов системного анализа для решения неформальных задач, возникающих в подсистеме наземно-космической связи ГАС РФ «Правосудие», на основе построения эффективной экспертной системы баллистико-навигационного обеспечения подсистемы связи представляется целесообразным и практически продуктивным.

Рецензент: **Марков Алексей Сергеевич**, доктор технических наук, доцент, профессор МГТУ им. Баумана, E-mail: [a.markov@npo-echelon.ru](mailto:a.markov@npo-echelon.ru)

### Литература

1. Королев В.Т., Ловцов Д.А., Радионов В.В. Математика и информатика / Под ред. Д.А. Ловцова. М.: РГУП, 2015. 246 с.
2. Бетанов В.В., Лобан А. В., Ловцов Д. А. и др. Программно-математическое обеспечение АСУ космическими аппаратами / Под ред. Д. А. Ловцова. М.: ВА им. Петра Великого, 1995. 412 с.
3. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ. Томск: Изд-во «Томский университет», 2004. 186 с.
4. Гаврилова ТА., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. СПб.: «Питер», 2000. 384 с.
5. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы, определение местоположения и их применение в геодезии. М.: Картгсоцентр. 2004. 354 с.
6. Бетанов В.В., Ларин В.К., Поляева З.А. База знаний экспертной диагностической системы для программного модуля определения местоположения приемника // Информатика, вычислительная техника и управление: Сб. науч. тр. М.: ИТМиВТ им. С. А. Лебедева РАН, 2015. С. 125 – 135.
7. Бетанов В.В., Ларин В.К., Поляева З.А. К вопросу анализа причин возникновения сбоев в аппаратно-программном комплексе уточнения эфемеридно-временной информации // Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы. 2014. Т.1. № 1. С. 55 – 60.
8. Бетанов В.В., Ларин В.К., Поляева З.А. Прототип экспертной диагностической системы поиска и коррекции скачков в безразностных фазовых измерениях // Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы. 2014. Т.1. № 3. С. 73 – 81.
9. Ларин В.К. Построение прототипа экспертной диагностической системы анализа траекторных измерений КА // Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы. 2017. Т.4. № 1. С. 102 – 107.
10. Джарратано Дж., Райли Г. Экспертные системы: принципы разработки и программирование. М.: «И.Д. Вильямс», 2007. 1152 с.

# **BUILDING AN EFFECTIVE EXPERT SYSTEM BALLISTIC-NAVIGATION SUPPORT SPACE-GROUND COMMUNICATIONS IN GUS OF THE RUSSIAN FEDERATION “JUSTICE”**

*Vladimir Betanov, Doctor of Science in Technology, Professor, member-correspondent of the Russian Academy of rocket and artillery Sciences, head of centre, JSC “Russian space systems”, Russian Federation, Moscow*

**E-mail:** [vlavab@mail.ru](mailto:vlavab@mail.ru)

*Vladimir Larin, Ph.D. in Technology, senior researcher, Deputy head of Department of JSC “Russian space systems”, Russian Federation, Moscow.*

**E-mail:** [vkclarin@mail.ru](mailto:vkclarin@mail.ru)

## **Abstract.**

*Purpose of the article: improvement of scientific-methodical bases of the theory of problem-oriented expert systems.*

*Method: a systematic approach to the solution of unstructured (non-formal) tasks of navigation and ballistic support of spacecraft control (SC).*

*Results: the technological model of expert diagnostic system (EDS) in the structure of ballistic navigation support (BNO) space-ground communications (NCC). Given examples of informal challenges in BNO. Given op-the definition of informal tasks and their characteristic properties. Defined methodology of a systematic approach to the solution of unstructured (non-formal) tasks and a conclusion about their decision using EMF. Brief description of the developed EMF for the following aspects of GHP: an analysis of trajectory measurements, search and correction of the jumps of the phase measurements, the functioning of program module positioning in the task of pre-processing trajectory measurements of spacecraft movement subsystem NKS GUS of the Russian Federation “Justice”.*

**Key words:** *ground-space communications, GUS of the Russian Federation “Justice”, ballistic-navigation support, expert diagnostic system, system analysis, informal tasks, subject area, horse racing.*

## **References**

1. Korolev V.T., Lovtsov D.A., Radionov V.V. Matematika i informatika / Pod red. D.A. Lovtsova. M.: RGUP, 2015. 246 s.
2. Betanov V.V., Loban A. V., Lovtsov D. A. i dr. Programmno-matematicheskoe obespechenie ASU kosmicheskimi apparatami / Pod red. D. A. Lovtsova. M.: VA im. Petra Velikogo, 1995. 412 c.
3. Tarasenko F.P. Prikladnoi` sistemny`i` analiz. Tomsk: Izd-vo «Tomskii` universitet», 2004. 186 s.
4. GavriloVA TA., Horoshevskii` V.F. Bazy` znani`i` intellektual`ny`kh sistem. SPb.: «Peter», 2000. 384 s.
5. Genike A.A., Pobedinskii` G.G. Global`ny`e sputneykovy`e sistemy`, opredelenie mestopolozheniia i ikh primenenie v geodezii. M.: Kartgsocentr. 2004. 354 s.
6. Betanov V.V., Larin V.K., Poziaeva Z.A. Baza znani`i` e`kspertnoi` diagnosticheskoi` sistemy` dlia programmno mod-ulia opredeleniia mestopolozheniia priemnika // Informatika, vy`chislitel`naia tekhnika i upravlenie: Sb. nauch. tr. M.: ITMiVT im. S. A. Lebedeva RAN, 2015. S. 125 – 135.
7. Betanov V.V., Larin V.K., Poziaeva Z.A. K voprosu analiza prichin vozniknoveniia sboev v apparatno-programm- nom komplekse utochneniia e`femeridno-vremennoi` informacii // Raketno-kosmicheskoe priborostroenie i informatcionny`e sistemy`. 2014. T.1. № 1. S. 55 – 60.
8. Betanov V.V., Larin V.K., Poziaeva Z.A. Prototip e`kspertnoi` diagnosticheskoi` sistemy` poiska i korrekctii skachkov v bezraznostny`kh fazovy`kh izmereniakh // Raketno-kosmicheskoe priborostroenie i informatcionny`e sistemy`. 2014. T.1. № 3. S. 73 – 81.
9. Larin V.K. Postroenie prototipa e`kspertnoi` diagnosticheskoi` sistemy` analiza traektorny`kh izmerenii` KA // Raketno-kosmicheskoe priborostroenie i informatcionny`e sistemy`. 2017. T.4. № 1. S. 102 – 107.
10. Dzharratano Dzh., Rai`li G. E`kspertny`e sistemy`: printcipy` razrabotki i programmirovaniie. M.: «I.D. Vil`iams», 2007. 1152 s.

# ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗИ В АРБИТРАЖНЫХ СУДАХ

Терентьева Л.В.\*

**Ключевые слова:** арбитражный суд, суд общей юрисдикции, видеоконференц связь (ВКС), ходатайство, заявление, арбитражный процессуальный кодекс, гражданский процессуальный кодекс, участники процесса.

## Аннотация.

**Цель работы:** выявление основных проблемных вопросов и легитимного порядка использования видеоконференцсвязи в заседаниях арбитражных судов Российской Федерации.

**Метод:** сравнительно-правовой анализ оснований использования ви-деоконференцсвязи в судах в соответствии с арбитражным и гражданским процессуальными кодексами и логико-правовое обоснование порядка и круга лиц, обладающих правом подавать ходатайство на участие в судебном заседании путем использования видеоконференцсвязи.

**Результаты:** обоснованы общий порядок использования видеоконференцсвязи в арбитражных судах, а также выводы о неправомерности лишения переводчика права представлять ходатайство об использовании систем видеоконференцсвязи в рамках арбитражного процесса и о возможности арбитражного суда по собственной инициативе принять решение об использовании видеоконференцсвязи в виду отсутствия прямых на то запретов.

В Арбитражном процессуальном кодексе Российской Федерации (АПК РФ) указаны только два основания для отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем видеоконференцсвязи: отсутствие технической возможности для участия в судебном заседании с использованием систем видеоконференцсвязи и осуществление разбирательства дела в закрытом судебном заседании. К основаниям для отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем видеоконференцсвязи должны быть также отнесены основания, предусмотренные в п. 5 ст. 159 АПК РФ, согласно которым арбитражный суд вправе отказать в удовлетворении заявления или ходатайства в случае, если они не были своевременно поданы лицом, участвующим в деле, вследствие злоупотребления своим процессуальным правом и явно направлены на срыв судебного заседания, затягивание судебного процесса, воспрепятствование рассмотрению дела и принятию законного и обоснованного судебного акта, за исключением случая, если заявитель не имел возможности подать такое заявление или такое ходатайство ранее по объективным причинам.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-59-65

Использование телекоммуникационных средств связи обусловило ряд изменений, коснувшихся порядка отправления правосудия в государственных судах. Так, в 2010 г. в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации (АПК РФ) были внесены изменения, позволившие проводить судебные заседания в рамках видеоконференцсвязи<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 228-ФЗ «О внесении изменений в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» // СЗ РФ. 2010. № 31. Ст. 4197.

Видеоконференцсвязь (ВКС) позволяет суду, рассматривающему дело в режиме реального времени, лично заслушать объяснения сторон и третьих лиц, допросить свидетелей, экспертов, получить консультации и мнения специалистов [3].

Согласно ст. 153.1 АПК РФ лица, участвующие в деле, и иные участники арбитражного процесса могут участвовать в судебном заседании путем использования систем ВКС при условии заявления ими ходатайства об этом и при наличии в арбитражных судах и судах общей юрисдикции технической возможности осуществления ВКС. Поскольку ст. 153.1 АПК РФ указывает на лиц,

\* Терентьева Людмила Вячеславовна, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры международного частного права Московского государственного университета имени О. Е. Кутафина, Российская Федерация, г. Москва.

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

участующих в деле, состав которых прямо обозначен в ст. 40 АПК, в юридической научной литературе поднимался вопрос о том, *кто именно из участников процесса обладает таким правом*. Так, в [14] показано, что воспользоваться правом на участие в заседании посредством видеоконференции из числа указанных в ст. 40 могут представители, имеющие полномочия на заявление такого ходатайства, свидетели и эксперт. При этом сомнительным представляется, что такое ходатайство может исходить от *переводчика*, поскольку он привлекается для оказания помощи участнику процесса, не владеющему языком судопроизводства, осуществление перевода не является самостоятельно направленным процессуальным действием, а является именно содействием иному лицу в осуществлении им процессуального действия.

Между тем, порядок участия в судебном заседании путем использования ВКС, предусмотренный в Гражданском процессуальном кодексе Российской Федерации (ГПК РФ), может привести к обратному заключению. Аналогично порядку, предусмотренному в АПК РФ, в ГПК РФ говорится о том, что ВКС осуществляется при наличии в судах технической возможности ее осуществления. Между тем в отличие от АПК РФ в ГПК РФ предусмотрено, что лица, участвующие в деле, их представители, а также свидетели, эксперты, специалисты, переводчики могут участвовать в судебном заседании путем использования систем ВКС при условии заявления ими ходатайства об этом или по инициативе суда. Таким образом, в ГПК РФ прямо указано право переводчика ходатайствовать об использовании систем ВКС. В этой связи представляется необоснованным лишать переводчика права представлять такое ходатайство в рамках арбитражного процесса.

В соответствии с АПК РФ видеоконференцсвязь организуется в суде в двух случаях: при удовлетворении судьей соответствующего ходатайства стороны или при исполнении судебного поручения другого арбитражного суда или суда общей юрисдикции об обеспечении организации ВКС.

В ГПК РФ предусмотрена возможность суда поднимать вопрос об использовании ВКС по собственной инициативе. Необходимо заметить, что в литературе данное право суда по собственной инициативе принять решение об участии лица в судебном заседании лишь путем использования систем ВКС не признается абсолютным, поскольку суд не вправе устанавливать искусственные препятствия на пути лиц, уча-

ствующих в деле и желающих явиться в зал судебного заседания, где будет рассматриваться их дело [10].

В отличие от ГПК РФ в АПК РФ возможность суда поднимать вопрос об использовании ВКС по собственной инициативе не предусмотрена. Но, как справедливо отмечено рядом авторов, препятствий для использования ВКС по инициативе суда в арбитражном процессе нет, из чего можно сделать вывод, что арбитражный суд по собственной инициативе может принять решение о проведении заседания путем использования систем ВКС [9, 14]. Следует заметить, что важность закрепления подобной инициативы за арбитражным судом может быть также проиллюстрирована необходимостью направления судебных поручений иностранным судам, которые в определенных случаях могут быть исполнены в режиме ВКС для исследования письменных доказательств, опроса свидетелей за рубежом и др.

В соответствии с порядком, предусмотренном в АПК РФ, в случае удовлетворения ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем ВКС арбитражный суд, рассматривающий дело, поручает соответствующему арбитражному суду, при содействии которого заявитель сможет участвовать в таком судебном заседании, организацию ВКС в целях участия заявителя в судебном заседании. В случае если судом, при содействии которого лицо, участвующее в деле, и иные участники арбитражного процесса могут участвовать в судебном заседании путем использования систем ВКС, является суд общей юрисдикции, арбитражный суд, рассматривающий дело, выносит определение о проведении такого судебного заседания.

При использовании систем ВКС в арбитражном суде, рассматривающем дело, а также в арбитражном суде, осуществляющем организацию ВКС, составляется протокол и ведется видеозапись судебного заседания. Материальный носитель видеозаписи судебного заседания направляется в пятидневный срок в суд, рассматривающий дело, и приобщается к протоколу судебного заседания.

Арбитражный суд, рассматривающий дело, *отказывает в удовлетворении ходатайства* об участии в судебном заседании путем использования систем ВКС в случаях, если:

- отсутствует техническая возможность для участия в судебном заседании с использованием систем ВКС;
- разбирательство дела осуществляется в закрытом судебном заседании.

В то же время необходимо проводить разграничение между отсутствием технической возможности осуществления ВКС и возникновением технических неполадок при использовании технических средств ведения ВКС. Так, при наличии последних в соответствии с п. 5 ст. 158 АПК РФ арбитражный суд может отложить судебное разбирательство. Аналогичный порядок предусмотрен и в ГПК РФ, в п. 1 ст. 169 которого отложение разбирательства дела допускается в случае, если суд признает невозможным рассмотрение дела в этом судебном заседании вследствие возникновения технических неполадок при использовании технических средств ведения судебного заседания, в том числе систем ВКС.

Кроме того, судам необходимо принимать во внимание, что на лицо, заявляющее такое ходатайство, не возлагается обязанность выяснять, имеется ли в арбитражном суде, при содействии которого заявитель может участвовать в судебном заседании, техническая возможность осуществления ВКС. Как разъяснено в Постановлении<sup>2</sup> Пленума Высшего арбитражного суда (ВАС) РФ 2011 г. судам следует учитывать, что под наличием технической возможности понимается наличие в арбитражном суде исправной системы ВКС и объективной возможности проведения судебного заседания данным способом в пределах установленного законом срока рассмотрения дела.

Что касается запрета на использование систем ВКС в *закрытом* судебном заседании, то он обусловлен необходимостью обеспечить режим секретности сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую или иную охраняемую законом тайну [5, 6].

В ч. 5 ст. 153.1 АПК РФ обозначены только два вышеперечисленных основания для отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем ВКС: отсутствие технической возможности для участия в судебном заседании с использованием систем ВКС и осуществление разбирательства дела в закрытом судебном заседании. Аналогичным образом решается вопрос и в ГПК РФ. Пункт 6 ст. 10 ГПК РФ не допускает использование систем ВКС в закрытом судебном заседании, пункт 1 ст. 155.1 ГПК

РФ обуславливает возможность проведения ВКС технической реализуемостью.

Представляет интерес, является ли названный перечень исчерпывающим? Исходя из логики статей, если разбирательство дела не осуществляется в закрытом судебном заседании, то отказать в удовлетворении ходатайства об использовании ВКС суды могут только в связи с отсутствием у них технической возможности. В [3] говорится о том, что отсутствие соответствующей технической возможности и слушание дела в закрытом судебном заседании составляют исчерпывающий перечень. В [8] также к основаниям отказа относят два случая: отсутствие технической возможности и проведение закрытого заседания, но принимается во внимание расширенное толкование отсутствия технической возможности, данное Пленумом ВАС РФ 2011 г., путем включения в него отсутствие объективной возможности.

В соответствии с п. 8.1.5 Постановления<sup>3</sup> Пленума ВАС РФ 2013 г. при назначении судебного заседания, проводимого с использованием систем ВКС с арбитражными судами других регионов, лицо, ответственное за организацию проведения ВКС суда, рассматривающего дело, должно учитывать следующие обстоятельства:

- часовой пояс, действующий на территории региона;
- график дежурств судей по организации судебных заседаний с использованием систем ВКС в арбитражном суде РФ, которому планируется направить поручение;
- «план видеоконференций», под которым понимается результат работы автоматизированной системы планирования проведения видеоконференций в арбитражных судах РФ, размещенной на Едином корпоративном портале арбитражных судов РФ, созданной в целях согласования арбитражными судами даты и времени проведения судебных заседаний с использованием систем ВКС.

В этой связи, существенная разница в часовых поясах местонахождения суда, который рассматривает дело, и суда, которому дано поручение об организации ВКС, или же если зал заседаний, оборудованный такими системами, уже занят для другого заседания, могут быть отнесены к отсутствию объективной возможности осуществления ВКС.

<sup>2</sup> Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 17 февраля 2011 г. № 12 «О некоторых вопросах применения Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации в редакции Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 228-ФЗ «О внесении изменений в Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 2011. № 4.

<sup>3</sup> Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 25 декабря 2013 г. № 100 «Об утверждении Инструкции по делопроизводству в арбитражных судах Российской Федерации (первой, апелляционной и кассационной инстанций)» // СПС Гарант.

В [12] также отмечено, что *не указание в ходатайстве суда*, при содействии которого заявитель может участвовать в судебном заседании, влечет отказ в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем ВКС. Кроме того, квалифицируя п. 23 Постановления Пленума ВАС 2011 г., в котором определено, что путем использования систем ВКС лицом, участвующим в судебном заседании, могут быть представлены в арбитражный суд, рассматривающий дело, письменные доказательства (ст. 75 АПК РФ), иные документы и материалы (ст. 89 АПК РФ) при условии наличия технических средств, обеспечивающих возможность ознакомления с такими доказательствами (документ-камера), утверждается, что в данном пункте Постановления *речь идет не об основаниях отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании посредством ВКС, а об основаниях отказа в предоставлении доказательств при использовании такого вида связи*. Хотя на практике арбитражные суды все чаще ссылаются на ч. 5 ст. 159 АПК РФ для обоснования отказа в удовлетворении ходатайства именно об участии в судебном заседании посредством ВКС [12].

В силу ч. 5 ст. 159 АПК РФ арбитражный суд вправе отказать в удовлетворении заявления или ходатайства в случае, если они не были своевременно поданы лицом, участвующим в деле, вследствие злоупотребления своим процессуальным правом и явно направлены на срыв судебного заседания, затягивание судебного процесса, воспрепятствование рассмотрению дела и принятию законного и обоснованного судебного акта, за исключением случая, если заявитель не имел возможности подать такое заявление или такое ходатайство ранее по объективным причинам. В равной степени подобное имеет отношение и к *несоблюдению заявителем разумности срока обращения с таким ходатайством*: если ходатайство поступило в суд за день-два до заседания, вряд ли суды в состоянии организовать видеоконференцию в столь сокращенные сроки [4].

В ГПК РФ иных специальных оснований для отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования систем ВКС не предусмотрено. Между тем к такого рода основаниям, как представляется, могут быть применены ст. 107 ГПК РФ о совершении процессуальных сроков с учетом *принципа разумности*. В этой связи, в рамках арбитражного процесса к основаниям для отказа в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использо-

вания систем ВКС должны быть отнесены как ч. 5 ст. 153.1 АПК РФ, так и п. 5 ст. 159 АПК РФ.

В то же время нельзя причислять к дополнительным основаниям отказа в проведении ВКС противоречие публичному порядку, если ходатайство о проведении ВКС приходит в виде судебного поручения от иностранного суда. Основания такого рода отказов регулируются в п. 2 ст. 256 АПК (поручение иностранного суда или компетентного органа иностранного государства не подлежит исполнению, если исполнение поручения нарушает основополагающие принципы российского права или иным образом противоречит публичному порядку РФ) и п. 2 ст. 407 ГПК (поручение иностранного суда о совершении отдельных процессуальных действий не подлежит исполнению, если исполнение поручения может нанести ущерб суверенитету РФ или угрожает безопасности РФ). Здесь показателен *пример* из практики иностранных судов, когда в суд г. Хельсинки от Верховного суда штата Нью-Йорк поступила просьба о допросе свидетеля – гражданина Финляндии. В поручении содержалась просьба об осуществлении такого допроса при непосредственном наблюдении за этим процессом компетентными органами США с помощью средств сети Интернет или телемоста. Финский суд отказал в проведении такого допроса со ссылкой на публичный порядок, указав, что из-за разницы во времени такой допрос может нарушить право гражданина на отдых и личную жизнь [1].

Посредством использования систем ВКС суд может заслушать объяснения лиц, участвующих в деле (ст. 81 АПК), свидетельские показания (ст. 88 АПК), пояснения эксперта по его заключению и ответы на дополнительные вопросы (ч. 3 ст. 86 АПК). Определение арбитражного суда об отказе в удовлетворении ходатайства об участии в судебном заседании путем использования ВКС не обжалуется (ч. 1 ст. 188 АПК). Арбитражный суд, рассматривающий дело, оценивает письменные доказательства, иные документы и материалы, представленные путем использования систем ВКС, в совокупности и взаимосвязи с другими доказательствами по делу (ст. 71 АПК). Копии таких документов незамедлительно направляются в суд, рассматривающий дело, по факсимильной связи или электронной почте либо с использованием иных средств связи.

Вещественные доказательства не могут быть представлены для осмотра посредством использования систем ВКС и представляются в суд, рассматривающий дело, для их исследования в судебном заседании согласно требованиям ст. 162

АПК РФ. В литературе подобная категоричность в отношении вещественных доказательств, не оценена положительно. Так, в [12] считается, что, хотя основным способом исследования вещественного доказательства и является визуальный осмотр, суд, рассматривающий дело, должен быть уполномочен самостоятельно решать, возможно ли исследование вещественного доказательства посредством видеосвязи (с учетом, как качества видеосвязи, так и приемлемого для данной ситуации способа извлечения информации с вещественного носителя) или необходимбо его представление непосредственно суду.

Что касается сферы распространения нормы АПК РФ о возможности проведения ВКС, то она в некоторых доктринальных источниках получила необоснованное ограничительное толкование. Так, в [7] утверждается, что из общего смысла применения систем ВКС как способа снижения судебных издержек сторон данные системы используются только в межрегиональных спорах. Можно согласиться с высказанным в [9] опровержением такой трактовки, в виду того, что системы ВКС должны использоваться в строгом соответствии с правилами арбитражного процессуального закона и введение каких-либо ограничений, не предусмотренных законом, являются недопустимыми.

Порядок обращения в суд с ходатайством об участии в судебном заседании с использованием систем ВКС составляется в письменной форме на бумажном носителе или подается в суд в электронном виде согласно ст. 159 АПК либо отдельным документом, либо может быть изложено в исковом заявлении или отзыве на исковое заявление. В ходатайстве должны быть указаны следующие сведения: суд, принявший дело к своему производству (или суд, в который подается исковое заявление, содержащее в себе ходатайство); процессуальное положение заявителя и действие, которое планируется осуществить выбранным способом связи; арбитражный суд, при содействии которого заявитель сможет участвовать в судебном заседании. При этом закон не требует указания в ходатайстве причины, по которой лицо не может лично явиться в судебное заседание. Кроме того, вопрос о расходах участников дела на проведение видеоконференции законом

не решен; на сегодняшний день такая возможность им предоставляется бесплатно. Хотя в [12] представлены опасения, что данные обстоятельства окажутся провоцирующими факторами злоупотребления правом, выражающимся в массовых обращениях в суды об организации ВКС, следует заметить, что отсутствие в ряде арбитражных судов технической возможности для осуществления ВКС не сделало массового эффекта применения подобных технологий.

Необходимо также выделить ряд объективных моментов негативного характера использования ВКС в судах, к которым в литературе относят: отход от устной формы передачи информации, если необходимые для рассмотрения и разрешения дела сведения передаются в форме видеoinформации; затягивание рассмотрения дела; злоупотребление процессуальными правами; исчезновение личного контакта суда со сторонами; невозможность исследования документов, которые могут содержать подчистки, факсимильные подписи, отсканированные тексты и др. [2, 9]. Также в литературе указывается, что в настоящее время отсутствует правовая основа участия в судебном заседании лиц из места жительства или места работы путем использования компьютерных программ типа *Skyp*, *ooVoo*, или специализированных сайтов, например, таких как: <http://firmbook.ru> [11]. К проблемным вопросам, тормозящим использование возможностей электронного правосудия, также относятся: вопрос о защите информации, хранимой в системах электронного правосудия, от хакеров, разнящийся уровень информационно-технического оснащения судов различных регионов, отсутствие доступа или же ограниченный доступ к таким ресурсам [6, 13].

В настоящий момент говорить о скором элиминировании подобных негативных последствий использования видеоконференцсвязи в арбитражном процессе в силу ряда объективных причин не приходится. Но в то же время их наличие не может отрицать перспективность использования данной информационной технологии, которая обладают рядом безусловных преимуществ, выражающихся в сокращении временных, трудовых и финансовых затрат участников процесса, а также в повышении транспарентности судебных процессов.

Рецензент: **Чубукова Светлана Георгиевна**, кандидат юридических наук, доцент кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, г. Москва, Россия.

E-mail: [csg57@yandex.ru](mailto:csg57@yandex.ru)

### Литература

1. Богатина Ю. Г. Оговорка о публичном порядке в международном частном праве: теоретические проблемы и современная практика. М.: Статут, 2010.
2. Борисова Е. А. Некоторые новеллы арбитражного процессуального законодательства России // Законодательство. 2011. № 2. С. 20 – 30.
3. Комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации / Под общ. ред. Л. В. Тумановой. М.: «Проспект», 2016.
4. Комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный) / Под ред. В. В. Яркова. М.: «Инфотропик Медиа», 2011.
5. Ловцов Д. А. Системология правового регулирования информационных отношений в инфосфере. М.: РГУП, 2016.
6. Ловцов Д. А., Верховлядов А. А. Информационная безопасность судебных автоматизированных информационных систем: правовое регулирование и юрисдикция // Российское правосудие. – 2008. – № 8. – С. 55– 64.
7. Некрестьянов Д. С. Использование систем видеоконференцсвязи в арбитражном процессе // Арбитражные споры. 2011. № 3. С. 20 – 30.
8. Практика применения Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации / Отв. ред. И. В. Решетникова. М.: Юрайт, 2014.
9. Решетняк В. И. Применение видеоконференцсвязи в арбитражном судопроизводстве // Российский юридический журнал. 2013. № 1. С. 20 – 30.
10. Рыжаков А. П. Использование систем видеоконференцсвязи в гражданском судопроизводстве: Комментарий к Федеральному закону от 26 апреля 2013 г. № 66-ФЗ. СПС «Гарант», 2013.
11. Рыжаков А. П. Постатейный комментарий к Арбитражному процессуальному кодексу Российской Федерации. СПС «Гарант», 2014.
12. Севастьянова Ю. Непростая видеоконференцсвязь // Юрист. 2011. № 31. С. 20 – 30.
13. Стюфеева И. В. Новый уровень правосудия. СПС «Гарант», 2014.
14. Черных И. И. Использование видеоконференцсвязи в арбитражном процессе // Законы России: опыт, анализ, практика. 2011. № 10. С. 32 – 36.

## ORGANISATIONAL AND LEGAL FEATURES OF USING VIDEOCONFERENCING IN COMMERCIAL COURTS

*Liudmila Terent'eva, Ph.D. in Law, Associate Professor at the Department of International Private Law of Kutafin Moscow State Law University, Russian Federation, Moscow, Russia.*

**E-mail:** [terentevamila@mail.ru](mailto:terentevamila@mail.ru)

**Keywords:** *commercial court, court of general jurisdiction, videoconferencing, petition, application, code of commercial procedure, code of civil procedure, participants in proceedings.*

**Abstract.** *Purpose of the paper: identification of the main problem issues and the legitimate procedure for using videoconferencing during sessions of commercial courts of the Russian Federation.*

**Method used:** *comparative law analysis of justifications for using videoconferencing in courts in accordance with the Codes of Commercial and Civil Procedure and a logical and legal justification for the procedure and scope of persons with a right to submit a petition for participation in a court session using of videoconferencing.*

**Results obtained:** *justifications are given for the general procedure of using videoconferencing in commercial courts as well as for the conclusions on the unlawfulness of depriving the interpreter of the right to submit a petition for using videoconferencing systems in commercial proceedings and on the possibility for the commercial court to decide on its own motion to use videoconferencing due to the absence of direct prohibitions to do so.*

*The Code of Commercial Procedure of the Russian Federation provides only two reasons for dismissing a petition for participating in a court session using videoconferencing systems: lack of technical feasibility for participating in a court session using videoconferencing systems and consideration of the case in closed proceedings. The following should also be considered reasons for dismissing a petition for participating in a court session using videoconferencing systems: reasons provided in the Code of Commercial Procedure of the Russian Federation, Article 159, Clause 5, under which a commercial court has the right to dismiss an application or petition if those*

## **Организационно-правовые особенности использования видеоконференцсвязи...**

*were not submitted on time by a participant in the proceedings due to abuse of his/her procedural right and have a clear purpose to disrupt the court session, procrastinate the proceedings, obstruct the consideration of the case and passing a lawful and well-grounded act of court, except when the applicant was unable to submit such an application or petition before due to objective reasons.*

### **References**

1. Bogatina Iu. G. Ogovorka o publichnom poriadke v mezhdunarodnom chastnom prave: teoreticheskie problemy i sovremennaia praktika, M.: Statut, 2010.
2. Borisova E. A. Nekotorye novelly arbitrazhnogo protsessual'nogo zakonodatel'stva Rossii, Zakonodatel'stvo, 2011, No. 2, pp. 20-30.
3. Kommentarii k Arbitrazhnomu protsessual'nomu kodeksu Rossiiskoi Federatsii, pod obshch. red. L. V. Tumanovoi, M.: "Prospekt", 2016.
4. Kommentarii k Arbitrazhnomu protsessual'nomu kodeksu Rossiiskoi Federatsii (postateinyi), pod red. V. V. Iarkova, M.: "Infotropik Media", 2011.
5. Lovtsov D. A. Sistemologiii pravovogo regulirovaniia informatsionnykh otnoshenii v infosfere, M.: RGUP, 2016.
6. Lovtsov D. A., Verkhogliadov A. A. Informatsionnaia bezopasnost' sudebnykh avtomatizirovannykh informatsionnykh sistem: pravovoe regulirovanie i iurisdiksiia, Rossiiskoe pravosudie, 2008, No. 8, pp. 55-64.
7. Nekrest'ianov D. S. Ispol'zovanie sistem videokonferentssviazi v arbitrazhnom protsesse, Arbitrazhnye spory, 2011, No. 3, pp. 20-30.
8. Praktika primeneniia Arbitrazhnogo protsessual'nogo kodeksa Rossiiskoi Federatsii, otv. red. I. V. Reshetnikova, M.: Iurait, 2014.
9. Reshetniak V. I. Primenenie videokonferentssviazi v arbitrazhnom sudoproizvodstve, Rossiiskii iuridicheskii zhurnal, 2013, No. 1, pp. 20-30.
10. Ryzhakov A. P. Ispol'zovanie sistem videokonferentssviazi v grazhdanskom sudoproizvodstve: Kommentarii k Federal'nomu zakonu ot 26 apreliia 2013 g., No. 66-FZ, SPS "Garant", 2013.
11. Ryzhakov A. P. Postateinyi kommentarii k Arbitrazhnomu protsessual'nomu kodeksu Rossiiskoi Federatsii. SPS "Garant", 2014.
12. Sevast'ianova Iu. Neprostaia videokonferentssviaz', Iurist, 2011, No. 31, pp. 20-30.
13. Stiufeeva I. V. Novyi uroven' pravosudiiia, SPS "Garant", 2014.
14. Chernykh I. I. Ispol'zovanie videokonferentssviazi v arbitrazhnom protsesse, Zakony Rossii: opyt, analiz, praktika, 2011, No. 10, pp. 32-36.

# ПРОБЛЕМА ГАРАНТИРОВАННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Ловцов Д.А.\*

**Ключевые слова:** крупномасштабные автоматизированные системы, информационная безопасность, привилегированная информация, гарантированная защита, проблема, концепция, нетрадиционный информационный канал (НИК), стеганографические и сублимографические каналы, аппаратно-программные «закладки», статистические критерии.

## Аннотация.

**Цель работы:** формирование продуктивной теоретической и правовой базы создания и разработки крупномасштабных автоматизированных систем нового поколения, обладающих повышенной (гарантированной) информационной безопасностью.

**Метод:** комплексный теоретико-экспериментальный анализ защищённости современных крупномасштабных автоматизированных систем от несанкционированного доступа по нетрадиционным (скрытым) информационным каналам (НИК).

**Результаты:** обоснованы прикладная классификация НИК, позволяющая оценить современное состояние проблемы обеспечения полноты их контроля; модели НИК, определяющие механизмы (схемы) их образования, а также функционально достаточная реляционная модель информационных угроз крупномасштабной автоматизированной системе, обусловленных наличием НИК. Экспериментально оценена эффективность некоторых способов противодействия конкретным типам НИК, позволяющим снизить пропускную способность НИК или полностью устранить их.

Предложено дополнить действующие национальные стандарты регулирования защищённости автоматизированных систем от атак, реализуемых с использованием НИК, инструментальными методами расчета основных характеристик трафика и НИК.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-3-66-74

Создание и функционирование крупномасштабных автоматизированных систем, включая государственные системы (ГАС) Российской Федерации «Правосудие», «Выборы», «Управление» и др., имеющих территориально распределенные телекоммуникационные сети, привели к существенному усложнению известной проблемы [1, 2] обеспечения информационной безопасности систем, обусловленному возможностью построения в сети нетрадиционных (скрытых) информационных каналов несанкционированного доступа (НСД), эффективное выявление и нейтрализация которых в настоящее время не представляются возможными.

Под нетрадиционным информационным каналом (*unusual, covert, subliminal channel*; тайный, латентный, скрытый, потайной канал) понимается несанкционированный способ (организационный механизм) скрытой передачи нелегальной информации по действующим («традиционным») каналам связи [3]. При этом возможно нарушение системной политики безопасности. Например, способ временной модуляции («задержка – ускорение») санкционированного приёма потоков различной внутрисистемной легальной информации, осуществляемой принимающим абонентом (высокого уровня конфиденциальности) и распознаваемой («детектируемой») передающим абонентом (низкого уровня конфиденциальности), в результате чего в обратном направлении (!)

\* Ловцов Дмитрий Анатольевич, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заместитель по научной работе директора Института точной механики и вычислительной техники им. С. А. Лебедева Российской академии наук, заведующий кафедрой информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: dal-1206@mail.ru

как бы скрытно передаётся нелегальная информация (например, секретный шифр или ключ).

Нетрадиционные информационные каналы (НИК) «невидимы» для современных средств защиты информации даже при условии использования в автоматизированной системе сертифицированных и проверенных компонентов (согласно технико-правовым нормам ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002<sup>1</sup>), отсутствуют эффективные методы и средства выявления, контроля и нейтрализации НИК, а также не разработана соответствующая продуктивная теория (известны лишь отдельные опубликованные результаты её разработки [4 – 7]).

Решение проблемы обеспечения информационной безопасности осложняется также тем, что создание и развитие отечественных информационно-компьютерных технологий, внедряемых в автоматизированные системы, характеризуются широким применением зарубежного технического и программного обеспечения, как общесистемного, так и специального.

Фирмы-производители компьютерной техники не гарантируют при этом отсутствие в поставляемом оборудовании встроенных аппаратно-программных «закладок» (АПЗ), компьютерных «вирусов» и др. вредоносных недокументированных возможностей (типа *Aureate/Radiate*, *Gator*, *Look-2Me*, *Loki*, *Back Office 2000* и др.<sup>2</sup>).

Вместе с тем вероятность наличия деструктивных «злонамеренных» компонентов в используемых компьютерных средствах обусловлена высоким уровнем развития зарубежной микропроцессорной элементной базы (размер АПЗ может составлять несколько К-байт) и технологий транспортировки и внедрения программ-агентов из глобальных телематических (информационно-компьютерных телекоммуникационных) сетей (типа сетей Интернет, «Релком», «Ситек», «Sedab», «Remart» и др.).

Данное обстоятельство служит основанием предполагать, что при определённых условиях деструктивные компоненты могут быть активизированы как непосредственно, так и дистанционно (например, по информационным каналам

Интернет) с целью обеспечения несанкционированного доступа к привилегированной (конфиденциальной) информации, перерабатываемой в крупномасштабных автоматизированных системах. Для нейтрализации соответствующих угроз безопасности конфиденциальной информации как документированной информации, доступ к которой ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации, проводятся государственная сертификация импортного программного обеспечения и специальные проверки импортного технического обеспечения, характеризующиеся определёнными временными и материальными затратами.

*Концептуальные аспекты.* Решение проблемы возможно, в частности, на базе известной концепции *гарантированной защиты информации* [4] на основе всестороннего контроля каналов, суть которой заключается в синтезе аппаратно-программной среды, изолированной от внешнего нарушителя информационной безопасности, в которой АПЗ не могут выполнять свои деструктивные функции. В отличие от других известных подходов данная концепция базируется на *принципе* строгой формализации доказательства изоляции наиболее «чувствительных» аппаратно-программных модулей при сохранении высокой скорости переработки информации, что и обеспечивает гарантированность её защищённости. Иными словами предлагаемая концепция базируется на *формально-логическом доказательстве* гарантированности защиты информации.

Наличие такого доказательства может служить основанием отказа от дорогостоящих и ненадёжных процедур поиска не документированных возможностей в импортном программном и техническом обеспечении, что позволит значительно снизить расходы на сертификацию и специальные проверки. С использованием соответствующего формально-логического аппарата представляется возможным создать надёжное оборудование гарантированно защищённой переработки привилегированной информации.

Функция всестороннего контроля информационных каналов в крупномасштабной автоматизированной системе включает, в частности, следующие четыре взаимосвязанные задачи: выявление НИК; оценка пропускной способности НИК и опасности, которую несёт их скрытое функционирование; выделение сигнала или получение какой-либо информации, передаваемой по НИК; противодействие функционированию НИК вплоть до их нейтрализации (уничтожения).

<sup>1</sup> ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2002. Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. – М.: Стандарты, 2002; Trusted Database Management System Interpretation of the Trusted Computer System Evaluation Criteria. – NCSC, 1991 («Критерии оценки надёжных компьютерных систем» – известная американская «Оранжевая книга», названная так из-за цвета обложки).

<sup>2</sup> См., например: <http://cexx.org/aureate.htm>; [http://simplythebest.net/info/spyware/gator\\_spyware.html](http://simplythebest.net/info/spyware/gator_spyware.html)

Для решения данных сложных задач необходимо разработать соответствующий формально-логический аппарат, который, в частности, позволит также осуществлять:

- количественное оценивание защищённости информации, перерабатываемой в реальной автоматизированной системе, от НСД, осуществляемого с использованием современных НИК;
- формализованное обоснование требований к архитектуре создаваемой автоматизированной системы, выполнение которых обеспечит гарантированную защиту информации, перерабатываемой в системе, от НСД с использованием НИК.

В основу такого аппарата, учитывая множественность объектов, связей и отношений в современных телематических сетях [2], представляется целесообразным положить эффективные *статистические критерии* (правила) выявления и оценки скрытых каналов (например, построенных на преобразовании метрических расстояний между повторениями выделенного атрибута сообщения).

Целостная же разработка формально-логического аппарата представляется возможной на основе адекватной прикладной классификации и концептуально-логического моделирования современных НИК в автоматизированной системе.

*Классификация и модели НИК.* Классификация НИК в автоматизированных системах возможна по ряду практически значимых признаков, наиболее существенными из которых в настоящее время представляются следующие: механизм передачи данных; типы моделей нелегальных информационных потоков (ИП); уровень абстракции описания автоматизированной системы (АС); механизм кодирования при передаче данных (см. рисунок).

*По первому признаку*, т. е. в зависимости от задействованных при передаче информации механизмов, НИК можно разделить на две большие группы:

- стеганографические (*технически* скрытые в сообщении-«контейнере»);
- сублимографические (*организационно* нарушающие действующую в системе политику безопасности) [3].

Каналы *первой* группы используют для скрытой передачи данных, так называемые, стеганографические схемы, которые призваны скрыть сам факт передачи информации на фоне передачи данных, не вызывающих подозрений – «контейнера». В зависимости от типа задействованного механизма

встраивания данных в «контейнер» эти каналы можно разделить на структурированные и неструктурированные.

Структурированные *стеганографические* схемы используют для встраивания данных в «контейнеры» с формально описанной структурой и формальными правилами обработки. Широко распространенным подвидом данного типа каналов являются стеганографические каналы в пакетных сетях передачи данных (информационных массивов).

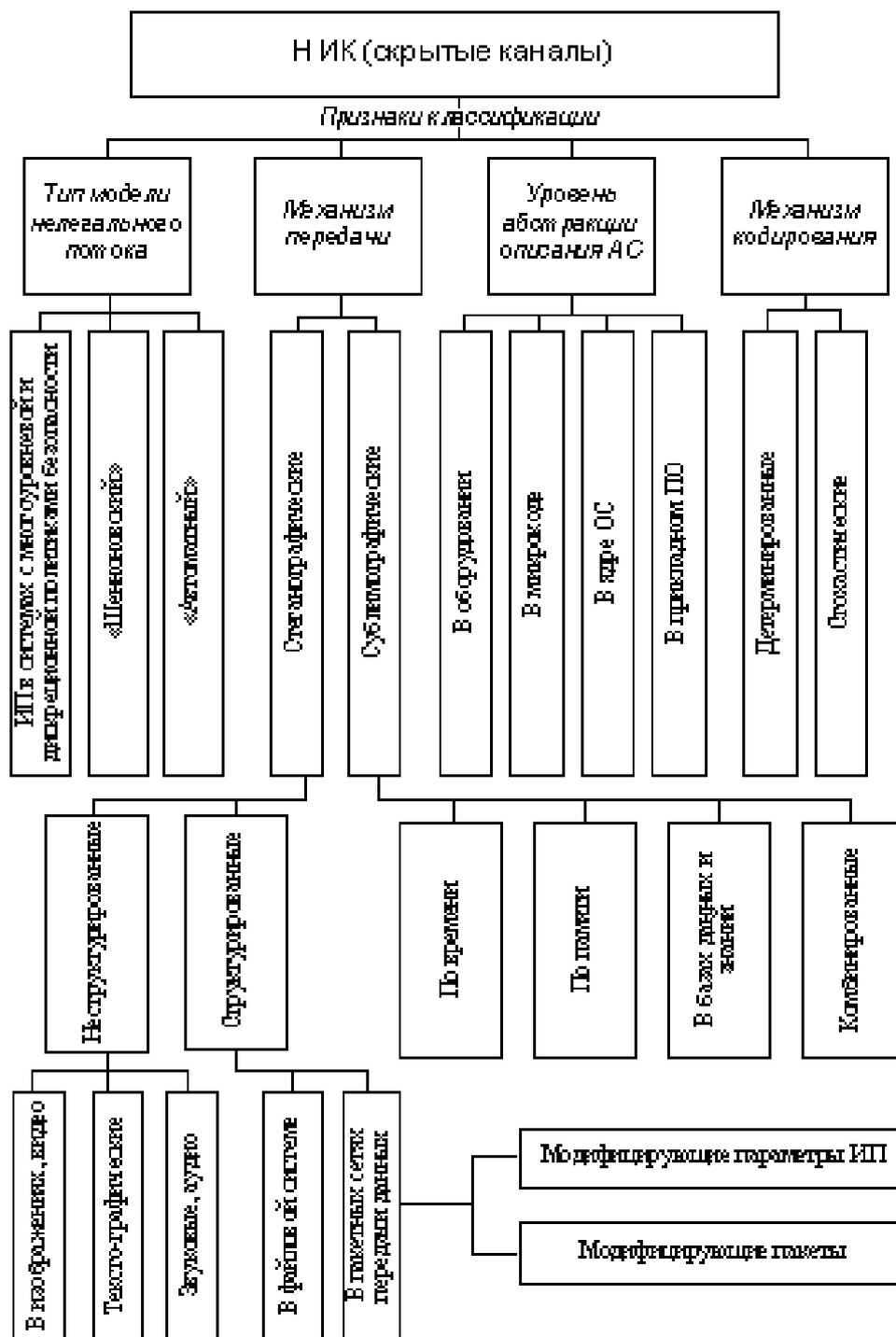
*Сублимографические* НИК представляют собой внутренние информационные потоки в автоматизированной системе, неразрешённые реализованной в системе политикой безопасности. Для скрытых каналов данного типа характерно использование для передачи нелегальной информации некоторого разделяемого информационно-вычислительного ресурса. В зависимости от способа использования разделяемого ресурса, среди этих скрытых каналов можно выделить каналы по времени, каналы по памяти, каналы в базах данных и знаний (БДЗ), а также – комбинированные каналы.

Скрытые каналы по времени используют в той или иной форме временную модуляцию занятости разделяемого ресурса. Скрытые каналы по памяти используют разделяемый ресурс как промежуточный буфер при передаче данных. Скрытые каналы в БДЗ – это каналы, использующие зависимости между данными, возникающие в реляционных базах данных и знаний. Скрытые комбинированные каналы могут сочетать в себе рассмотренные организационные механизмы.

В случае, когда понятие «нетрадиционный информационный канал» в автоматизированной системе эквивалентно понятию «нелегальный информационный поток», становится возможным классифицировать каналы данного типа *по второму признаку*, т. е. по типам моделей информационных потоков, используемых для их построения/поиска.

К *первой* подгруппе можно отнести скрытые каналы, являющиеся нелегальными информационными потоками в системах с многоуровневой и дискреционной политиками безопасности. Эти каналы описываются с помощью известных моделей, таких, например, как модель «Белла – Лападула», модель «*Take-grant*» [8] и др.

Ко *второй* подгруппе относятся скрытые каналы в системе, описываемые «шенноновской» [9] моделью информационного потока.



Классификация нетрадиционных информационных каналов

К третьей подгруппе – каналы, описываемые автоматными моделями потоков, например, известной моделью «Gogen – Meseguer» [10].

Скрытые каналы можно также классифицировать и в зависимости от уровня абстракции описания автоматизированной системы, на котором функционирует скрытый канал, т. е. по третьему

признаку – на каналы в оборудовании, в микрокоде, в ядре операционной системы (ОС), в прикладном программном обеспечении (ПО).

В зависимости от используемого при передаче информации механизма кодирования, т. е. по четвёртому признаку, НИК можно классифицировать на детерминированные и стохастические.

*Реляционная модель угроз.* В соответствии с нормативно-правовой концепцией, изложенной в руководящих документах ФСТЭК<sup>3</sup>, модельное описание информационных угроз крупномасштабной автоматизированной системе должно включать следующие виды описаний:

- описание основных предположений относительно использования системы, в том числе, особенности физического окружения;
- перечисление защищаемых активов;
- описание всех угроз активам системы, которое, в свою очередь, должно содержать:
- описание источника угрозы – нарушителя, его компетентности, доступных ему ресурсов и мотивации к нападению;
- описание возможностей для нападения, методов и используемых для этого «уязвимостей», характерных для системы;
- описание актива, подвергающегося нападению;
- описание последствий реализации угрозы и возможных деструктивных действий.

В связи с этим можно *предположить*:

1. Крупномасштабная автоматизированная система представляет собой распределённую человеко-машинную систему, компоненты которой (локальные вычислительные системы – ЛВС) соединены между собой через глобальную вычислительную систему (ГВС) общего доступа по защищённым каналам связи. Защищённые каналы связи строятся узлами защиты, находящимися на границе ЛВС и ГВС и реализующими функции виртуальной частной (закрытой) сети.

2. В качестве защищаемых активов рассматриваются следующие основные компоненты крупномасштабной автоматизированной системы: физическое оборудование, программное обеспечение и перерабатываемая привилегированная (конфиденциальная) информация.

3. Нарушитель, не имея прямого доступа к информации и компонентам крупномасштабной автоматизированной системы, обладает возможностью контролировать узлы ГВС, через которые происходит взаимодействие компонентов системы. У рассматриваемого нарушителя имеются значительные интеллектуальные, вычислительные и финансовые ресурсы. Мотивация нарушителя считается высокой. Кроме того, некоторые компо-

ненты системы содержат «аппаратно-программные закладки» нарушителя.

В данном случае *информационные угрозы* активам крупномасштабной автоматизированной системы можно разделить на следующие группы, включая угрозы: нарушения конфиденциальности перерабатываемой в системе информации; нарушения целостности информации, перерабатываемой в системе; нарушения целостности программного обеспечения, используемого в системе; несанкционированного доступа к ресурсам системы; расширения интеллектуальных возможностей АПЗ; нарушения работоспособности аппаратного обеспечения системы.

Модельное описание перечисленных угроз можно представить наглядно в табличной (реляционной) форме с конкретными примерами их реализации. Функционально достаточная упорядоченная совокупность разработанных реляционных описаний наиболее вероятных информационных угроз автоматизированной системе в целом представляет собой конструктивную реляционную модель потенциальных угроз [11].

*Компьютерное моделирование* ряда организационных (комбинаторных – основанных на временных перестановках информационных массивов – пакетов) способов НСД, осуществляемого с использованием различных (детерминированного и стохастического) сублимографических НИК, дало положительные результаты по подтверждению реализуемости рассмотренных угроз и позволило экспериментально получить соответствующие количественные вероятностно-временные оценки [12].

Экспериментальный анализ влияния механизмов противодействия на работу НИК показал, что поскольку различные НИК используют различную модуляцию потока пакетов, для перекрытия каждого из них одни механизмы противодействия являются эффективными и делают передачу данных по НИК практически невозможной, другие затрудняют передачу нелегитимной информации по НИК и снижают их пропускную способность, третьи не оказывают на НИК никакого влияния (см. таблицу).

В случае применения таких механизмов противодействия НИК, как выравнивание длин пакетов и вставка ложного трафика, НИК с модуляцией расстояний между пакетами обеспечивает приём лишь части переданных по нему сигналов. Использование буферизации и выравнивания длин пакетов не оказывает на данный НИК никакого влияния вследствие того, что порядок следования пакетов в этом случае остается неизменным.

<sup>3</sup> См.: РД. Безопасность информационных технологий. Критерии оценки безопасности информационных технологий. – М.: Гостехкомиссия России, 2002.

Таблица – Эффективность способов противодействия НИК

Тип НИК	Способ противодействия НИК			
	Перемешивание	Буферизация	Ложный трафик	Выравнивание
Модуляция расстояний	±	0	±	0
Модуляция временных интервалов	±	±	±	±
Перестановка пакетов по длинам	±	0	±	±

Примечание: «±» – частичное подавление; «0» – отсутствие подавления

Применение перемешивания пакетов для противодействия НИК с модуляцией временных интервалов между пакетами приводит к уменьшению доли принятых по НИК сигналов с увеличением длины перемешиваемого буфера. При использовании выравнивания длин пакетов и вставке ложного трафика с увеличением интенсивности применения средства противодействия существенного снижения доли принятой по НИК информации не происходит. Применение буферизации потока пакетов также приводит к снижению доли принятых данных, однако в том случае, если длина буфера, использованная при передаче сигнала НИК и при буферизации, совпадает, наблюдается резкое повышение доли принятой информации. Это связано с тем, что модуляция потока, используемая данным каналом, сходна с результатами буферизации потока.

Доля нелегитимной информации, принятой по НИК с перестановкой пакетов по длинам, равномерно уменьшается с ростом интенсивности всех методов противодействия, кроме буферизации. Это связано с тем, что при буферизации порядок следования пакетов и их длины не изменяются. При выравнивании длин пакетов размываются различия между длинами соседних пакетов, что затрудняет приём сигнала НИК. В случае выравнивания длин всех пакетов до максимальной длины, в потоке не остается пакетов с различными длинами, вследствие чего приём сигнала данного НИК невозможен. При добавлении ложных пакетов наблюдается рост доли принятых по НИК данных в случае добавления 100% ложных пакетов. В этом случае половина пакетов потока, поступающего к приёмнику НИК, является ложными, однако за счёт того, что вставка происходит случайно и

равномерно, часть сигналов, отправленных передатчиком, все же может быть обнаружена приёмником.

В связи с этим для эффективного подавления НИК необходимо при выборе механизмов (способов) противодействия учитывать тип и параметры модуляции, используемой НИК. Выбор механизмов противодействия и их параметров случайным образом может оказаться крайне неэффективным. При этом увеличение интенсивности механизмов противодействия (увеличение длины буфера, в рамках которых происходит перемешивание пакетов, увеличение количества ложных пакетов и др.) неизбежно приводит к ухудшению характеристик легитимного канала связи вплоть до полной невозможности его использования. Часть существующих архитектур автоматизированных систем не позволяет обеспечить защиту от НСД с использованием НИК. Для других архитектур, при выполнении ряда условий и требований, возможно гарантированное снижение пропускной способности НИК ниже установленной границы, или их полное устранение, не позволяющее нарушителю осуществить НСД.

В процессе передачи данных по исследованным НИК измеренные характеристики трафика изменяются в сравнении с трафиком, в котором отсутствуют НИК, тем сильнее, чем больше пропускная способность НИК практически для всех схем кодирования, используемых НИК. Ни один из способов противодействия НИК не обеспечивает подавление всех рассмотренных НИК. Изменяя параметры модуляции, применяемой НИК, возможно обойти алгоритм противодействия, хотя это приведет к снижению пропускной способно-

сти НИК и ухудшению характеристик легитимного канала связи.

Повышая интенсивность средств противодействия, тип которых правильно подобран в зависимости от применяемой НИК модуляции, возможно снизить пропускную способность НИК до заданного предела. При этом, однако, характеристики легитимного канала связи резко ухудшаются вплоть до невозможности его использования.

В целом имеющиеся экспериментальные результаты позволяют сделать следующий основополагающий вывод: обеспечение гарантированной защиты современных крупномасштабных автоматизированных систем от НСД по НИК возможно при использовании «туннелирования» стандартных протоколов с использованием протоколов с минимальной избыточностью, не позволяющих модулировать поток пакетов. При этом пакеты стандартного протокола должны инкапсулироваться в пакеты протокола «туннелирования».

Таким образом, на основе комплексного теоретико-экспериментального анализа защищённости современных крупномасштабных автоматизированных систем от НСД по нетрадиционным (скрытым) информационным каналам, обоснованы прикладная классификация НИК, позволяющая оценить современное состояние проблемы обеспечения полноты их контроля; модели НИК, определяющие механизмы (схемы) их образования, а также функционально достаточная реляционная модель информационных угроз автоматизированной системе, обусловленных наличием НИК; оценена эффективность некоторых способов противодействия конкретным типам НИК, позволяющим снизить пропускную способность НИК или полностью устранить их.

Полученные в настоящее время соответствующие частные формально-логические результаты имеют важное теоретическое и прикладное значение в области решения выявленной комплексной проблемы *гарантированного обеспечения информационной безопасности* крупномасштабных автоматизированных систем.

С учётом всех современных достижений в данной сфере сотрудниками отечественного ООО «Криптоком»<sup>4</sup> разработаны соответствующие национальные стандарты<sup>5</sup> защиты информации,

<sup>4</sup> [www.cryptocom.ru](http://www.cryptocom.ru)

<sup>5</sup> ГОСТ Р 53113.1-2008. Информационная технология. Защита ИТ и АС от угроз информационной безопасности, реали-

информационных технологий и автоматизированных систем от атак с использованием скрытых каналов.

Данные стандарты, являющиеся, по существу, первыми в мире, позволяют профильным учреждениям и компаниям начать организованную рациональную коллективную разработку способов и методов противодействия НИК (скрытым каналам) и *гарантированного* обеспечения информационной безопасности крупномасштабных автоматизированных систем.

Вместе с тем, представляется целесообразным дополнить данные национальные стандарты инструментальными методиками расчета основных характеристик НИК, таких как пропускная способность и параметры применяемой модуляции, а также характеристик трафика, содержащего НИК, включая среднюю скорость потока информационных массивов (пакетов) на входе и на выходе маршрута, среднюю скорость прохождения маршрута, коэффициенты потерь пакетов на маршруте и упорядоченности пакетов, среднюю задержку между пакетами [12]. Это позволит своевременно выявлять изменения характеристик «чистого» эталонного трафика и принимать соответствующие меры по определению возможного типа и локализации НИК. Кроме того, станет возможным количественно анализировать влияние выбранных способов и механизмов противодействия на характеристики трафика.

Для формирования продуктивной теоретической и правовой базы создания и разработки крупномасштабных автоматизированных систем нового поколения, обладающих повышенной (гарантированной) информационной безопасностью, необходимы дальнейшие согласованные широкомасштабные теоретико-прикладные исследования и опытно-конструкторские работы. Это позволит также сократить прямые и эксплуатационные затраты на информационную защиту существующих систем.

зуемых с использованием скрытых каналов. Часть 1. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2008; ГОСТ Р 53113.2-2009. Информационная технология. Защита ИТ и АС от угроз информационной безопасности, реализуемых с использованием скрытых каналов. Часть 2. Рекомендации по организации защиты информации, ИТ и АС от атак с использованием скрытых каналов. – М.: Стандартинформ, 2009.

Рецензент: **Федичев Андрей Валерьевич**, кандидат технических наук, доцент, директор ФБУ Научный центр правовой информации при Минюсте России, Москва, Россия.

E-mail: [andrey.fedichev@scli.ru](mailto:andrey.fedichev@scli.ru)

### Литература

1. Ловцов Д. А. Проблема информационной безопасности ГАС РФ «Правосудие» // Российское правосудие. 2012. № 5. С. 103 – 109.
2. Ловцов Д. А. Обеспечение информационной безопасности в российских телематических сетях // Информационное право. 2012. № 4. С. 3 – 7.
3. Ловцов Д. А. Информационная теория эргасистем: Тезаурус. М.: Наука, 2005. 248 с.
4. Грушо А. А. Скрытые каналы и безопасность информации в компьютерных системах // Дискретная математика. 1998. Т. 10. Вып. 1. С. 3 – 9.
5. Грушо А. А., Шумицкая Е. Л. Модель невлияния и скрытые каналы // Дискретная математика. 2002. Т. 14. Вып. 1. С. 11 – 16.
6. Грушо А. А., Тимонина Е. Е. Преодоление защиты от скрытых каналов // Обзорение прикладной промышленной математики. М.: ТВП, 2003. т. 10. вып. 3. С. 638 – 640.
7. Rowland C. H. Covert Channels in the TCP/IP Protocol Suite. – Psionic Technologies Inc., 2002.
8. A Guide to Understanding Covert Channel Analysis of Trusted Systems, NCSC-TG-030. Ver. 1. National Computer Security Center, 1993.
9. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М.: Иностранная литература, 1963. 829 с.
10. Goguen J. A., Meseguer J. Security Policies and Security Models // Proceedings of the IEEE Symposium on Security and Privacy. Oakland, 1982. P. 11 – 20.
11. Ловцов Д. А., Ермаков И. В. Классификация и модели нетрадиционных информационных каналов в эргасистеме // НТИ РАН. Сер. 2. Информ. процессы и системы. 2005. № 2. С. 1 – 7.
12. Ловцов Д. А., Ермаков И. В. Защита информации от доступа по нетрадиционным информационным каналам // НТИ РАН. Сер. 2. Информ. процессы и системы. 2006. № 9. С. 1 – 9.

## PROBLEM OF GUARANTEED ENSURING OF INFORMATION SECURITY OF LARGE-SCALE AUTOMATED SYSTEMS

*Dmitriy Lovtsov, Doctor of Science in Technology, Professor, Honored scientist of the RF, Deputy Director for research of Lebedev Institute of Precision Mechanics and Computer Engineering of the Russian Academy of Science; Head of the Chair of Information Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow, Russia.*  
E-mail: [dal-1206@mail.ru](mailto:dal-1206@mail.ru)

**Key words:** *large-scale automated systems, information security, privileged information, guaranteed protection, problem, conception, covert information channel (CIC), steganography and sublimation channels, hardware and software “bookmarks”, statistic criterions.*

**Abstract.** *Purpose of the article: formation of a productive theoretical and legal basis for the creation and development of new generation large-scale automated systems with enhanced (guaranteed) information security.*

*Method used: complex theoretical and experimental analysis of protection of modern large-scale automated systems against unauthorized access through covert information channel (CIC).*

*Results: the applied classification of the CIC is substantiated, which makes it possible to assess the current state of the problem on ensuring the completeness of their control; CIC models that determine the mechanisms (schemes) of their formation as well as a functionally sufficient relational model of information threats to the large-scale automated systems, due to the presents of CIC.*

*It is proposed to supplement the existing national standards for regulating the security of systems against attacks implemented using CIC, instrumental methods for calculating the main traffic characteristics and CIC.*

### References

1. Lovtsov D. A. Problema informatcionnoi` bezopasnosti GAS RF «Pravosudie» // Rossii`skoe pravosudie. 2012. № 5. S. 103 – 109.
2. Lovtsov D. A. Obespechenie informatcionnoi` bezopasnosti v rossii`skikh te-lematicheskikh setiakh // Informatcionnoe pravo. 2012. № 4. S. 3 – 7.
3. Lovtsov D. A. Informatcionnaia teoriia e`rgasistem: Tezaurus. M.: Nauka, 2005. 248 c.
4. Grusho A. A. Skry`ty`e kanaly` i bezopasnost` informatcii v komp`iuter-ny`kh sistemakh // Diskretnaia matematika. 1998. T. 10. Vy`p. 1. S. 3 – 9.
5. Grusho A. A., Shumitckaia E. L. Model` nevliianiia i skry`ty`e kanaly` // Diskretnaia matematika. 2002. T. 14. Vy`p. 1. S. 11 – 16.
6. Grusho A. A., Timonina E. E. Preodolenie zashchity` ot skry`ty`kh kanalov // Obozrenie prikladnoi` promy`shlennoi` matematiki. M.: TVP, 2003. T. 10. Vy`p. 3. S. 638 – 640.
7. Rowland C. H. Covert Channels in the TCP/IP Protocol Suite. – Psionic Technologies Inc., 2002.
8. A Guide to Understanding Covert Channel Analysis of Trusted Systems, NCSC-TG-030. Ver. 1. National Computer Security Center, 1993.
9. Shennon K. Raboty` po teorii informatcii i kibernetike. M.: Inostran-naia literatura, 1963. 829 c.
10. Goguen J. A., Meseguer J. Security Policies and Security Models // Proceed-ings of the IEEE Symposium on Security and Privacy. Oakland, 1982. R. 11 – 20.
11. Lovtsov D. A., Ermakov I. V. Klassifikatcii i modeli netraditcionny`kh informatcionny`kh kanalov v e`rgasisteme // NTI RAN. Ser. 2. Inform. pro-tCESSy` i sistemy`. 2005. № 2. S. 1 – 7.
12. Lovtsov D. A., Ermakov I. V. Zashchita informatcii ot dostupa po netraditcionny`m informatcionny`m kanalam // NTI RAN. Ser. 2. Inform. protCESSy` i sistemy`. 2006. № 9. S. 1 – 9.

## Публикационная этика журнала «Правовая информатика»

Правовую основу обеспечения публикационной этики составляют международные стандарты: положения, принятые на 2-ой Всемирной конференции по вопросам соблюдения добросовестности научных исследований (Сингапур, 22-24 июля 2010 г.); положения, разработанные Комитетом по этике научных публикаций (The Committee on Publication Ethics - COPE) и нормы главы 70 «Авторское право» Гражданского кодекса Российской Федерации.

Редакция журнала «Правовая информатика» гарантирует соблюдение:

- › этики издания научных публикаций;
- › этики авторства научных публикаций;
- › этики рецензирования научных публикаций;
- › этики редактирования научных публикаций.

### ЭТИКА ИЗДАНИЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Редакция журнала «Правовая информатика»:

1. гарантирует соблюдение редакторской независимости и добросовестности при рассмотрении всех представленных к публикации материалов и принятие объективных решений без предубеждения к авторам по национальным или религиозным признакам, служебному положению; независимо от коммерческих интересов и отношений с Учредителем журнала; базируя свою политику на уважении личных прав автора и права на интеллектуальную собственность;
2. постоянно проводит политику журнала по обеспечению высокого качества публикуемых материалов;
3. редакция в качестве руководящих принципов редакционной деятельности декларирует актуальность, ясность, достоверность, обоснованность публикуемого научно-исследовательского материала;
4. в качестве основных принципов высокой квалификации публикуемых научно-исследовательских материалов редакция относит:
  - › **основательность и доказательность:** публикуемые результаты исследования должны быть выполнены качественно, в соответствии с этическими и юридическими нормами; авторы несут коллективную ответственность за свою работу и содержание публикации; публикация должна предоставлять достаточную информацию для того, чтобы другие исследователи могли повторить проведенные эксперименты;
  - › **честность:** авторы должны представлять результаты честно, без фальсификации или недобросовестного манипулирования данными;
  - › **полнота представленных материалов:** обзор и выводы из существующих исследований должны быть полными, сбалансированными и должны включать сведения вне зависимости от того, поддерживают они гипотезы и толкования автора публикации или нет;
  - › **взвешенность:** результаты нового исследования должны быть представлены в контексте результатов предыдущих исследований;
  - › **оригинальность:** авторы гарантируют, что предлагаемая к публикации работа является оригинальной и не была ранее опубликована нигде ни на каком языке; работа не может быть направлена одновременно в несколько изданий;
  - › **прозрачность:** в публикации должны быть приведены все источники финансирования исследований, включая прямую и косвенную финансовую поддержку, предоставление оборудования или материалов и иные виды поддержки (в том числе помощь специалистов по статистической обработке данных или технических писателей);
    5. проводит политику по включению в состав редакционного совета и редакционной коллегии авторитетных ученых, активно содействующих развитию журнала;
    6. осуществляет политику по систематическому **совершенствованию институтов рецензирования, редактирования, экспертной оценки публикаций**, гарантирующую точность, полноту, ясность, беспристрастность и своевременность экспертной оценки и исследовательской отчетности;
    7. гарантирует проверку оригинальности публикуемых материалов, проводит при помощи соответствующего программного обеспечения **контроль публикаций** на предмет манипуляции с изображениями, плагиат, дублирующую или избыточную публикацию.
    8. выносит решение о **принятии или непринятии** статьи к публикации на основании всех комментариев независимых рецензентов в целом. Окончательное редакторское решение и причины его вынесения сообщаются авторам.

## ЭТИКА АВТОРСТВА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

### Авторы публикаций:

- должны гарантировать, что в список авторов включены только лица, внесшие значительный вклад в работу, а также что заслуживающие авторство исследователи не исключены из списка авторов;
- должны дать согласие на внесение их в список авторов и должны одобрить любые изменения в списке авторов, включая тех лиц, которые по каким-то причинам исключаются из списка соавторов;
- обязаны незамедлительно уведомлять Редакцию в случае обнаружения ошибки в любой поданной ими на публикацию, принятой для публикации или уже опубликованной работе;
- не вправе копировать из других публикаций ссылки на работы, с которыми они сами не ознакомились; цитаты и ссылки на другие работы должны быть точными, обращаясь, прежде всего к первоисточнику, и оформленными в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- необходимо указывать авторство данных, текста, рисунков и идей, которые автор получил из других источников - они не должны представляться, как принадлежащие автору публикации; прямые цитаты из работ других исследователей должны выделяться кавычками и соответствующей ссылкой;
- материалы, защищенные авторским правом (например, таблицы, цифры или крупные цитаты), могут воспроизводиться только с разрешения их владельцев.

## ЭТИКА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

1. Редакция гарантирует проведение независимого рецензирования материалов способом, позволяющим обеспечить честность и объективность высказывания относительно научной ценности предполагаемой к публикации статьи.
2. В соответствии с политикой журнала Редакция устанавливает процедуру проведения рецензирования представленных к опубликованию материалов.
3. Редакция оставляет за собой право отклонить материал без проведения независимого рецензирования в случае, если он будет сочтен низкокачественным или неподходящим для читателей журнала. Данное решение принимается честно и беспристрастно с учетом редакционной политики журнала.
4. Редакция пользуется услугами независимых рецензентов в отношении материалов, рассматриваемых для публикации, путем выбора лиц, имеющих достаточный опыт и не имеющих конфликта интересов.
5. В случае если со стороны рецензентов поднимается вопрос в отношении достоверности данных или целесообразности публикации научной работы, Редакция предоставляет автору возможность ответить на поставленные вопросы.
6. Редакция обеспечивает конфиденциальность материала авторов, а также сохраняет конфиденциальность личных данных рецензентов.
7. Редакция никому не сообщает статус материала в журнале, кроме авторов.

## ЭТИКА РЕДАКТИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

1. Редакция принимает решение по принятию или отклонению публикаций свободно в соответствии с научным видением журнала, никто не вправе оказывать давление на редакцию.
2. Все редакционные требования размещены в информационных материалах для авторов на сайте журнала [www.informatika360.com](http://www.informatika360.com).
3. В целях обеспечения достоверности публикуемых данных путем внесения поправок при обнаружении бесспорных ошибок в работе предусматривается возможность в кратчайшие сроки внести соответствующие поправки или исправить опечатки.
4. Редакция обязуется реагировать на все заявления или подозрения в неправомерном поведении в отношении проведенного исследования или публикации, исходящие от читателей, рецензентов или иных лиц.
5. Конфликты интересов редактора должны оглашаться публично. Редакторы не должны принимать решения в отношении материалов, в связи с которыми они имеют конфликт интересов.

### НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Шеф-редактор	<i>Г.И. Макаренко</i>
Начальник РИО	<i>Ю.В. Матвиенко</i>
Перевод	<i>Т.В. Галатонов</i>
Дизайн	<i>И.Г. Колмыкова</i>
Компьютерная верстка	<i>Н.Г. Шабанова</i>