

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 24.04.2017 г.

Общий тираж 150 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

<b>ОБРАЩЕНИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА</b> .....	3
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКИ</b>	
Место и роль правовой информатики в системе информационно-правовых знаний <i>Ловцов Д.А., Федичев А.В.</i> .....	5
The place and role of legal informatics in the system of information and legal knowledge <i>D. Lovtsov, A. Fedichev</i>	
<b>Цифровая революция: новые технологии и новая реальность</b> <i>Карцхия А.А.</i> .....	13
The digital revolution: new technologies and the new reality <i>A. Kartskhiia</i>	
<b>ОНТОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ</b>	
Убыстрение темпа жизни как новая философская проблема <i>Захарцев С.И., Сальников В.П., Чумаков А.В.</i> .....	19
Acceleration of the tempo of human life as a new philosophical problem <i>S. Zakhartsev, V. Salnikov, A. Chumakov</i>	
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ</b>	
Эффективная спутниковая телесигнализация в подсистеме безопасности ГАС РФ «Правосудие» <i>Андреев Г.И., Летунов В.В., Андреева Д.В.</i> .....	23
Efficient satellite tele-signalling in the security subsystem of the State Automated System of the Russian Federation "Justice" <i>G. Andreev, V. Letunov, D. Andreeva</i>	
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАВОВОЙ СФЕРЕ</b>	
Пакеты прикладных программ для многоаспектного анализа судебной статистической информации <i>Ловцов Д.А., Богданова М.В., Паршинцева Л.С.</i> .....	28
Software packages for multi-aspect analysis of judicial statistical information <i>D. Lovtsov, M. Bogdanova, L. Parshintseva</i>	
<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКИ</b>	
Модели расчета упущенной выгоды при заключении коммерческой сделки в условиях информационной неопределенности <i>Федосеев С.В.</i> .....	37
Models for calculating loss of profits in concluding a commercial transaction under the conditions of information uncertainty <i>S. Fedoseev</i>	
<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	
Информационная система автоматизации процесса поиска известных (подтвержденных) уязвимостей программного обеспечения <i>Савченко В.В.</i> .....	42
An information system for automating the process of search for known (confirmed) software vulnerabilities <i>V. Savchenko</i>	
Метод реконструкции модельных уравнений по сигналу <i>Кривошеева Д.А., Булдакова Т.И.</i> .....	46
A method for signal-based reconstruction of model equations <i>D. Krivosheeva, T. Buldakova</i>	
<b>ПРЕПОДАВАНИЕ</b>	
Правовая информатика в системе юридического образования <i>Чубукова С.Г.</i> .....	50
Legal informatics in the legal education system <i>S. Chubukova</i>	
Сведения об образовательной деятельности НЦПИ при Минюсте России <i>Шиманская И.В.</i> .....	55
Information on the educational activities of the Scientific Centre for Legal Information under the Ministry of Justice of the Russian Federation <i>I. Shimanskaia</i>	
Abstracts, Keywords and References .....	67

## 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, 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

## EDITORIAL BOARD

### 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

## ОБРАЩЕНИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



### **Уважаемые читатели!**

Вашему вниманию предлагается обновленный научно-практический журнал «Правовая информатика», учрежденный в 1995 году ФБУ «Научный центр правовой информации при Министерстве юстиции Российской Федерации». Введены новые

тематические рубрики и уточнены соответствующие разделы рубрикатора ГРНТИ, обновлены редакционный совет и редакционная коллегия журнала, в состав которых включены активно работающие ученые с высоким индексом Хирша, что в итоге обеспечивает, по мнению учредителя, усиление профильной направленности журнала в условиях формирования информационного общества в России. Утверждены новые правила рецензирования и оформления статей, соответствующие принятым в международных базах Scopus и Web of Science.

В настоящее время *правовая информатика* – это специализированная (отраслевая) информатика и прикладная область *правовой информатологии*, изучающая процессы *производства* (рецепции, генерации, селекции, измерения, классификации, распознавания, моделирования и др.), *интерпретации* (преобразования, логической обработки, аккумуляции) и *коммуникации* (передачи, хранения, предоставления) правовой информации (нормативно-законодательной, оперативно-розыскной, следственно-криминалистической, судебной-статистической, патентно-лицензионной, гражданско-процессуальной и др.), а также процессы создания, внедрения и использования электронно-вычислительной (компьютерной) техники и информационно-компьютерных технологий в сфере юридической деятельности.

Кроме того, правовая информатика функционально (на уровне информационных процессов) связана с *правовой кибернетикой* – специализированной кибернетикой, изучающей с единых позиций правовое регулирование (саморегулирование), связь и переработку правовой информации в правовых эргасистемах (международных, национальных, федеральных, территориальных и др.),

т. е. системах правового регулирования. Основная задача правовой кибернетики состоит в исследовании эффективности правового (включая законодательное и индивидуальное судебное) регулирования общественных отношений.

Журнал издается ежеквартально и распространяется по подписке и в розницу. Журнал индексируется в CrossRef (DOI) и РИНЦ, размещается в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, что обеспечивает нашим авторам рост индекса Хирша и широкую доступность статей для читателей. В настоящее время импакт-фактор журнала достиг показателя 0,629.

Редакция надеется, что содержание тематических рубрик журнала привлечет внимание как ученых и специалистов-практиков в предметной области правовой информатики, так и обучающихся в юридических и технических вузах, особенно по двухпрофильным специальностям (типа «прикладная информатика (по отраслям)» и др.).

На страницах журнала планируется освещать актуальные вопросы теории правовой информатики, её математические основы, комментарии по наиболее значимым законам и законопроектам в области правовой информатики, опыт и способы применения в правовой сфере информационных и электронных технологий, информационных и автоматизированных систем и сетей; состояние информационно-правового обеспечения правового регулирования общественных отношений, правовые режимы информационных ресурсов, проблемы обеспечения информационной и компьютерной безопасности, новинки литературы, обзоры научных конференций, результаты анализа зарубежного опыта и др. Будет предоставлена возможность ведения заочных научных дискуссий, в том числе молодыми учеными и соискателями ученых степеней; выдвижения и обоснования актуальных проблем, оценки деятельности видных ученых. Важной обособленной тематикой является освещение вопросов повышения эффективности преподавания правовой информатики, внедрения новых нетрадиционных форм учебных занятий, применения средств правовой информатики при изучении других предметов и др.

Приглашаем исследователей в предметной области журнала к сотрудничеству и ждем интересных материалов для публикации.

**Д. А. Ловцов,**  
главный редактор журнала  
«Правовая информатика»

# МЕСТО И РОЛЬ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАТИКИ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Ловцов Д.А., Федичев А.В.\*

## **Аннотация.**

**Цель работы:** совершенствование научно-методической базы теории правовой информатики.

**Метод:** концептуально-логическое моделирование информационной сферы общественно-производственной деятельности и системный анализ взаимосвязи предметной области информационно-правовых знаний и основных информационно-правовых объектов актуальных научных исследований.

**Результаты:** разработана концептуально-логическая модель информационной сферы (инфосферы) общественно-производственной деятельности – сферы переработки (производства, интерпретации, коммуникации) и потребления (осведомление, обучение, принятие решения и др.) содержательной информации, отображающая взаимоотношения базовых компонентов инфосферы, включая такие как: информационная инфраструктура (информационные ресурсы, информационные системы, коммуникации), информационная среда (информационные средства, информационные технологии, организационные и юридические структуры), информационное пространство, информационные деятели. Показаны место и роль правовой информатики как прикладной области правовой информатологии.

На основе концептуально-логического моделирования инфосферы обоснованы продуктивная классификация видов проявления правовой информации, основные научные направления правовой (отраслевой) информатики и первоочередные задачи её разработки.

**Ключевые слова:** правовая информатика, правовая информатология, информация, правовая информация, информационная сфера, информационная среда, информационная инфраструктура, информационное пространство, информационные деятели, информационные технологии, информационное право, система правового регулирования, правовая эргасистема.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-05-12

Возрастающая с начала 80-х гг. XX в. роль информации в современном индустриальном обществе и идущем ему на смену так называемом информационно-кибернетическом или информационном обществе<sup>1</sup>, обусловленная, прежде всего, широким распространением информационно-компьютерных технологий (ИКТ)

и внедрением глобальных телематических сетей (типа Интернет, Релком, Ситек, *Sedab, Remart* и др.), создающих принципиально новые возможности и стимулы для развития экономики и изменения общественных отношений, включая появление большого разнообразия новых *информационных отношений* в информационной сфере (инфосфере) общественно-производственной деятельности, привела к необходимости создания адекватной нормативно-правовой базы.

Практическое создание нормативно-правовой базы обусловило, в свою очередь, возникновение в качестве его теоретической основы новой «синтетической» (смежной) естественно-социальной науки «правовая информатология» (рис. 1),

<sup>1</sup> Согласно известным концепциям Д. Белла, З. Бжезинского, О. Тоффлера (все из США), Г. Кана, А. Винера, Ф. Уэбстера (все из Великобритании), Ж. Фурастье (Франция), Р. Ф. Абдеева, Н. Н. Моисеева (оба из России) и др.

\* **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)

**Федичев Андрей Валерьевич**, кандидат технических наук, доцент, действительный государственный советник Российской Федерации, директор Федерального бюджетного учреждения «Научный центр правовой информации» при Минюсте России, Российская Федерация, г. Москва.

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



**Рис. 1. Взаимосвязь предметной области информационно-правовых знаний и основных информационно-правовых объектов актуальных научных исследований**

представляющей собой специализированную (правовую) информологию<sup>2</sup> [1, 2], исследующую природу социально-правовой информации и её связанность с самоорганизующимися системами *правового регулирования* (международными, национальными, федеральными, территориальными) – правовыми эргасистемами<sup>3</sup>.

Основными объектами исследования современной правовой информологии (в зависимости от уровня формализации правовых представлений) являются (см. рис. 1):

- *теоретико-информационные аспекты (сущность) и информационное действие права* в целом (включая, прежде всего, *обеспечивающие* информационные правоотношения, являющиеся средством достижения определённых правовых целей);

<sup>2</sup> Информология – отрасль науки, изучающая природу, свойства, качественные виды и формы существования и проявления и рациональные формы представления информации, а также концептуальные и методологические основы различных информационных теорий (эргасистем, измерения, идентификации, управления, связи и др.).

<sup>3</sup> Эргатическая система, эргасистема (от греч. *erga* – действующее лицо, оператор) – сложная человеко-машинная система управления (регулирования) объектами технических, технологических, экономических, экологических, организационных, правовых и др. комплексов и отношений, в которой управляющая система (в частности, *правовая система*, АСУ и др.) содержит *информационного деятеля* (человека-оператора или группу операторов) как главный компонент, характеризующаяся функциональной активностью и функциональным гомеостазисом на множестве функциональных возможностей в условиях динамически изменяющейся внешней среды.

- *правовое регулирование информационных отношений в инфосфере*, т.е. целевых информационных отношений, представляющих собой одновременно и средство для достижения конкретных правовых целей и определённый результат именно *информационно-правовой* деятельности;

- *правовые аспекты информологии* (главным образом, *организационно-правовое обеспечение* информатизации правоохранительной системы государства).

Исследование *первого* объекта проводится практически с начала создания *правоведения* как научной отрасли, но в настоящее время оно реализуется более эффективно благодаря применению разработанных и апробированных информологических положений (понятий, принципов, методов, моделей).

Исследование *второго* объекта проводится в рамках относительно нового обособленного раздела правовой информологии – *информационного права* (ИП), предметом которого являются способы правового регулирования исключительно целевых *информационных отношений*, т.е. *информационные правоотношения в инфосфере*.

Наконец, исследование *третьего* объекта проводится в рамках прикладной области правовой информологии – относительно самостоятельной технологической науки «правовая информатика».

Современная правовая информатика представляет собой специализированную (отрасле-

вую) *информатику*<sup>4</sup>, изучающую процессы производства, интерпретации и коммуникации юридически значимой (правовой) информации, а также процессы создания, внедрения и использования электронно-вычислительной (компьютерной) техники и информационно-компьютерных технологий в юридической деятельности.

Вообще говоря, историческое возникновение отраслевых информатик (правовой, социальной, биологической, гуманитарной, экономической, исторической, строительной и др.) обусловлено необходимостью учета специфики предметной области применения, и поэтому представляется практически целесообразным рассматривать их в качестве разделов единой науки информатики. Данное положение базируется на формализации определения исходного методологического (для информологии и информатики) понятия «информация» на основе интегрального *атрибутивно-функционального* (ИАФ) подхода, т.е. подхода, частично объединяющего идеи известных философско-методологического (атрибутивного) и кибернетического подходов [1, 4].

Согласно ИАФ-подходу в эргасистемах рассматривают два рода (вида существования) информации – объективную (абсолютную) и субъективную (относительную), представляющие собой, соответственно [4]:

1) внутреннюю *структурную* (преобразующую) информацию, заключенную в структурах эргасистемы, её элементов управления, алгоритмов (протоколов, регламентов) и программ переработки информации и являющуюся физической величиной;

2) внешнюю *содержательную* (специальную, главным образом, научно-техническую, социально-правовую, планово-экономическую, технологическую и

др.), извлекаемую из информационных массивов (сообщений, команд, документации и др.) относительно индивидуальной модели предметной области (тезауруса) получателя (информационного деятеля, эргасистемы, функциональной подсистемы).

В связи с этим под *информацией* (от лат. *informatio* – осведомление) в широком смысле понимается свойство объектов (процессов) окружающего материального мира порождать разнообразие состояний, которые посредством отражения передаются от одного объекта к другому (пассивная форма), и *средство* ограничения разнообразия, т.е. организации, управления, дезорганизации и др. (активная форма) [1, 5].

Использование данного методологического определения информации как одного из основных свойств (атрибутов) объективного мира, связанного с наличием в нем особого рода процессов, называемых *информационными*, позволяет на практике, *во-первых*, осознать наличие и, отсюда, необходимость учета в эргасистемах объективных информационных характеристик (ограничений) обслуживающих и обслуживаемых объектов (процессов) любой физической природы как разнообразия состояний последних и их влияния на информационные характеристики субъективных сведений (знаний), циркулирующих между объектами (субъектами), способными их осмыслить. Такой учет, в частности, обеспечит формализацию объективной и субъективной частей информационного ресурса эргасистемы с целью его рационального употребления и расходования для более полного использования целевых возможностей объектов управления (регулирования). *Во-вторых*, согласно данному определению можно и следует применять информацию как средство ограничения разнообразия (управления, регулирования и др.) состояний объектов (процессов, отношений), тем самым осуществляя активное воздействие на их информационные характеристики в соответствии с поставленными целями.

В эргасистемах выделяют также качественно различные [1, 6]:

– *виды проявления* (осведомляющая, преобразующая, преобразованная: восприятия-измерения, наблюдения, идентификации, коммуникации, принятия решения или предписывающая; координирующая, управляющая);

– *формы существования* (визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая);

<sup>4</sup> *Информатика* (за рубежом *Computer science* – «Компьютерная наука») – прикладная область информологии (общей теории информации), изучающая процессы *производства* (генерации, включая моделирование; рецепции-восприятия, измерения), *интерпретации* (преобразования, логической обработки, аккумуляции) и *коммуникации* (передачи, хранения, представления) содержательной информации, а также процессы создания, внедрения и использования компьютерной техники и ИКТ во всех сферах целенаправленной деятельности. Вместе с тем надо иметь в виду, что и сейчас можно встретить публикации, содержащие «отголоски» малопродуктивной и так и не завершенной терминологической дискуссии 60 – 90 гг. прошлого века представителей «вычислительной информатики» (ВЦ РАН) и «информационной информатики» (ВИНИТИ РАН) [3], представляющих, по сути, различные разделы информологии с точки зрения общей теории систем.

## Теоретические основы правовой информатики

– *формы проявления* (знания, сообщения, факты, файлы, команды, сигналы, нормы, правила, принципы и др.);

– *формы представления* (математического: линейная, степенная, логарифмическая, экспоненциальная и др.; организационно-технического: массивы чисел или данных, кодовые группы, графики, структуры, таблицы и др.) информации.

Качественной разновидностью содержательной информации является правовая (юридически значимая) – специальная социальная информация [1, 4, 6], подразделяемая по виду проявления на два подвида:

– *нормативную* (предписывающую или прескриптивную [7]), содержащуюся в общеобязательных нормах-правилах (правовых предписаниях) и принципах (требованиях), представленных в нормативных правовых актах и актах органов местного самоуправления, информацию *о правомерном поведении*, имеющую официальный и документальный характер и выполняющую функции ограничения разнообразия в поведении своих адресатов (правовой её делают установленные процедуры принятия, общеобязательность соответствующего понимания, предусмотренные способы использования и др.);

– *ненормативную* (осведомляющую и координирующую) – содержащуюся в сообщениях, знаниях, фактах, местных и темпоральных актах и др. многоаспектную информацию *о праве* как о теоретической модели системы общеобязательных норм и принципов, а также *о правилах, процедурах, изменениях и результатах функционирования реальной регулятивно-охранительной системы*, имеющую как официальный, так и не официальный характер (включая: оперативно-розыскную, следственно-криминалистическую, судебно-экспертную, судебно-статистическую, патентно-лицензионную, частно-субъектную, гражданско-процессуальную, научно-правовую и др. информацию).

Развитие правовой информатики как науки осуществляется в составе правовой информатологии (на основе разрабатываемых теоретических информационно-правовых знаний, играющих методологическую роль по отношению к прикладным знаниям) и связано с развитием, главным образом, *правовой кибернетики* (вскрывает механизм целенаправленного и самоконтролируемого поведения субъектов правоотношений), *правовой тектологии* или организации правовой системы общества (рассматривает структурные отношения правовой системы общества, её

частей и среды), *теоретико-информационных основ выработки и принятия юридических решений* (рассматривают рациональные выборы внутри специфических информационно-правовых образований), *теоретико-информационных основ игровых ситуаций* (анализируют рациональную конкуренцию противодействующих правовых сил), *факторного анализа* (рассматривает формальные процедуры исследования многофакторных правовых задач) и др.

Эффективная взаимосвязанная разработка данных научных дисциплин информационно-правового знания представляется целесообразной на базе проблемно-ориентированного варианта комплексного «ИКС»-подхода («информационно-кибернетически-синергетического») [8] – системного подхода, в котором внимание акцентируется на его информационном, кибернетическом и синергетическом аспектах, что соответствует трехкомпонентной природе правовых эргасистем. В таком контексте «ИКС»-подход – это комплексная методология исследования сложноорганизованных правовых эргасистем, состоящая в интеграции методологии *информационного* подхода (при котором объект рассматривается как целенаправленная информационная система), методологии *кибернетического* подхода (при котором объект рассматривается как система управления на уровне информационных процессов и алгоритмов функционирования информационной базы) с методологией *синергетического* подхода (при котором объект рассматривается как динамическая самоорганизующаяся система, взаимодействующая со средой) в составе методологии системного подхода (при котором объект рассматривается как сложноорганизованная многоаспектная система).

На основе «ИКС»-подхода возможна, в частности, разработка формально-логического аппарата – *системологии правового регулирования* [6], обеспечивающего как выработку обоснованных требований к организационно-правовому и *информационно-техническому обеспечению* процесса правового регулирования, так и количественную оценку эффективности и качества последнего. При этом исходными понятиями системологии правового регулирования являются следующие базовые: «система», «информация», «регулирование», «структура», «качество», «модель», «ситуация», а также их производные («система правового регулирования», «правовая система», «система права», «система законодательства», «информационно-правовой ресурс», «правовая информация»,



«информационно-правовой процесс», «информационно-правовая структура», «информационно-правовая база», «качество системы правового регулирования», «качество правовой информации» и др.). Данные общенаучные понятия, приближаясь к философским категориям, интегрируют опыт, накапливаемый в отдельных «ИКС»-теориях, и по существу делают этот опыт достоянием всей науки.

Создание продуктивной *системологии правового регулирования информационных отношений в инфосфере* (как основного – «целевого» правового раздела правовой информологии) предполагает исследование основных источников [9] правовой информологии, к которым относятся следующие:

– *материальный* (социально-экономические, природно-климатические, научно-технические и другие объективные условия) – обусловлен наличием в структуре экономики современного индустриального общества (основа которого – капитал и труд) и идущего ему на смену информационно-кибернетического общества (основа которого – информация и знания) наряду с тремя традиционными секторами экономики (а именно: секторами промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг) четвёртого – информационного, который становится доминирующим;

– *идеальный* (правосознание, правовой менталитет и другие внутренние субъективные выражения сознания смысла жизни) – обусловлен возникновением и стремительным развитием индивидуального, группового и общественного информационно-правового менталитета, связанного с появлением множества разнообразных технологических, лингвистических и социально-нравственных возможностей поддержания трансграничных телекоммуникаций для содержательного общения и самовыражения;

– *формальный* (формы внешнего выражения информационно-правовых норм) – информационное законодательство, а также научно-теоретические, доктринальные, религиозные, правоприменительные и иные вербальные (выступления, дискуссии, беседы) и письменные (публикации, акты, тексты) формы.

Проводимые в России с конца 70-х гг. прошлого века теоретико-прикладные исследования проблемы эффективного правового регулирования информационных отношений, возникающих в общественно-производственной деятельности, а также организационно-правового обеспечения информатизации правовых эргасистем в настоя-

щее время характеризуются качественно новыми условиями.

В 2006 г. завершено создание<sup>5</sup> первой очереди ГАС Российской Федерации «Правосудие», представляющей собой первую отечественную крупномасштабную территориально-распределённую *информационно-правовую систему*, обеспечивающую формирование единого информационного пространства судебной системы России и информационно-аналитическую поддержку судопроизводства на базе принципа сбалансированности информационных потребностей граждан, общества и государства (баланса между потребностью свободного обмена информацией и необходимыми ограничениями на её распространение).

Завершён также этап широкомасштабного процесса создания правительственной сетевой инфраструктуры в России<sup>6</sup>, в результате которого возникли и поддерживаются осведомляющие интернет-сайты всех органов власти, обеспечивающие практически полную информационную определённость в отношении их государственной деятельности.

С 2009 г. в России функционирует Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ), на котором размещается информация, формы заявок и через который проводятся платежи. В 2015 г. ЕПГУ интегрирован с Единой системой идентификации и аутентификации (ЕСИА). Достигнут существенный прогресс в определении перечня базовых государственных информационных ресурсов и систем (национальных баз данных), используемых в системе государственного управления органами власти и органами местного самоуправления, в том числе при предоставлении государственных или муниципальных услуг. Этот перечень определен Постановлением Правительства РФ от 24 октября 2011 г. № 861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций)». Постановление предписывает операторам указанных государственных информационных систем обеспечивать круглосуточный доступ граждан и организаций к указанным сведениям и

<sup>5</sup> В соответствии с Федеральной целевой программой (ФЦП) «Развитие судебной системы России (2002 – 2006 годы)», утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2001 г. № 805.

<sup>6</sup> В соответствии с ФЦП «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)» (утв. Постановлением Правительства РФ от 28 января 2002 г. № 65) // СЗ РФ. 2002. № 5. Ст. 531.

осуществлять проверку их содержания на предмет полноты и достоверности.

Созданы Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ) и Система межведомственного электронного документооборота (МЭДО) для межведомственного электронного обмена статистическими данными и документооборота. Идут работы по созданию до 2020 г. так называемого «цифрового правительства» как новой стадии развития «электронного правительства», т.е. нового этапа трансформации системы предоставления услуг на основе использования возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий.

Данные значимые достижения определяют потребность в комплексном (системном) проведении дальнейших многоаспектных теоретико-прикладных исследований информационных отношений и правоотношений в условиях формирования информационного общества. На основе обобщения результатов исследований, а также полученного практического опыта данных технологических достижений возможна продуктивная и относительно самостоятельная разработка теоретико-прикладных и прикладных аспектов собственно *правовой информатики* с учетом состояния и уровня развития общетеоретических основ правовой информатологии и смежных информационно-правовых наук. В частности, учитывая их природную «двухпрофильность», путем взаимосвязанной разработки эффективных ИКТ, реализованных на базе средств телематики<sup>7</sup> и вычислительной техники, представляющих собой базовые элементы *информационно-технического обеспечения* (ИТО) любой профессиональной деятельности, включая *юридическую* (только качественное релевантное<sup>8</sup> ИТО может обеспечить повышение рациональности организации и эффективности профессиональной деятельности) и соответствующего *организационно-правового обеспечения* (ОПО) внедрения и использования ИКТ (только качественное релевантное ОПО может обеспечить эффективность внедрения и использования ИКТ).

Причём акцент следует делать на разработке ИТО *юридической деятельности* как первичном

<sup>7</sup> *Телематика* (от англ. – *telematics*) – термин, используемый вместо термина «ИКТ телекоммуникаций» (электронная почта, телекс, телетекст, видеотекст, телетекст, телеконференции и др.).

<sup>8</sup> От англ. *relevancy* – семантическое соответствие, уместность.

по отношению к ОПО ИКТ, которое, в свою очередь, взаимосвязано с *информационным* законодательством и, через него, с *информационными правоотношениями в инфосфере*, возникающими, в частности, в результате внедрения и использования ИКТ и являющимися предметом обособленного раздела правовой информатологии и, одновременно, относительно новой научно-правовой отрасли – *информационного права*.

Тогда обобщенным объектом правовой информатологии и её прикладной области – правовой информатики можно считать информационную сферу (инфосферу) общественно-производственной деятельности (рис. 2) [10] – сферу *переработки* (производства, интерпретации, коммуникации<sup>9</sup>) и потребления (осведомление, обучение, принятие решения и др.) юридически значимой (правовой) содержательной информации [4], а предметом – процессы переработки правовой информации и процессы создания, внедрения и применения средств компьютерной техники и ИКТ (включая средства телематики, т. е. ИКТ телекоммуникаций).

Основу *информационной сферы* общественно-производственной деятельности как сферы переработки и потребления содержательной (включая правовую) информации составляет взаимосвязанная совокупность множества материальных *информационных сред* (информационная инфраструктура, информационные технологии и средства, организационные и юридические структуры) эргосистем и соответствующих виртуальных *информационных пространств*, посредством которых взаимодействуют различные информационные деятели (источники и потребители информации). Системообразующим компонентом инфосферы является *информационная инфраструктура* – совокупность взаимосвязанных структурных коммуникаций, информационных систем и информационных ресурсов, создаваемая, регулируемая и контролируемая специальными органами страны.

Совокупность информационных технологий инфосферы, по сути, представляет собой *организованное математическое обеспечение* технологических процессов (действий) переработки информации. Физическое объединение информационных (идеальных) и электронных

<sup>9</sup> В частности, коммуникация информации в пространстве и во времени (хранение) составляет существо так называемой *информационной работы* в сфере культуры, библиотечного дела, архивов и др.

(материальных) технологий позволяет получить как *традиционные* (основанные на парадигмах структурного, логического, функционального, процедурного программирования и концепции баз данных) ИКТ, так и нетрадиционные или *новые* (основанные на парадигме объектно-ориентированного программирования и концепции баз данных и знаний) ИКТ.

В связи с этим материнскими науками для правовой информатики стали математика, логика, кибернетика, лингвистика, электроника, системотехника, правоведение.

Основными научными направлениями правовой (отраслевой) информатики как и информатики в целом в настоящее время являются информационная теория эргасистем, теории информации (статистическая, комбинаторная, топологическая, семиотическая, семантическая и др.), теория математического моделирования и вычислительного эксперимента, теоретические основы вычислительной техники, алгоритмизации, и программирования; теория обеспечения информационной безопасности, теория коммуникации и распространения информации в социальных системах, геоинформатика, искусственный интеллект [1, 3].

В частности, распространение юридически значимой (правовой) информации имеет важное государственное значение и поэтому обеспечивается постоянно совершенствующимися информационно-компьютерными средствами и сетевыми технологиями. Например, в профес-

сиональной юридической деятельности широко используются коммерческие настольные компьютерные и сетевые базы данных, называемые справочными правовыми системами (типа «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс» и др.). Развивается и государственная информационно-поисковая система и полнотекстовая база данных «Эталон» НЦПИ, содержащая более 7 млн правовых документов и материалов. Функционирует Единая система нормативно справочной информации (ЕС НСИ), *содержащая сведения о классификаторах, словарях и справочниках, используемых в государственных и муниципальных информационных системах*. В судебной системе начинают все активнее применяться ИКТ полиграфологических судебных экспертиз и современные компьютерные полиграфные системы («детекторы лжи»).

Неограниченные возможности развития ИТО юридической деятельности предоставляют глобальные информационно-компьютерные телекоммуникационные (телематические) сети (ГТС), в частности, внедрение рациональных технологий поиска и доступа к информационным ресурсам, размещенным в ГТС, создание сетевых информационных хранилищ и экспертных информационных систем в области права (например, «Эталон-онлайн»); применение геоинформационных технологий эффективной электронной логической обработки многоаспектной правовой информации и др.

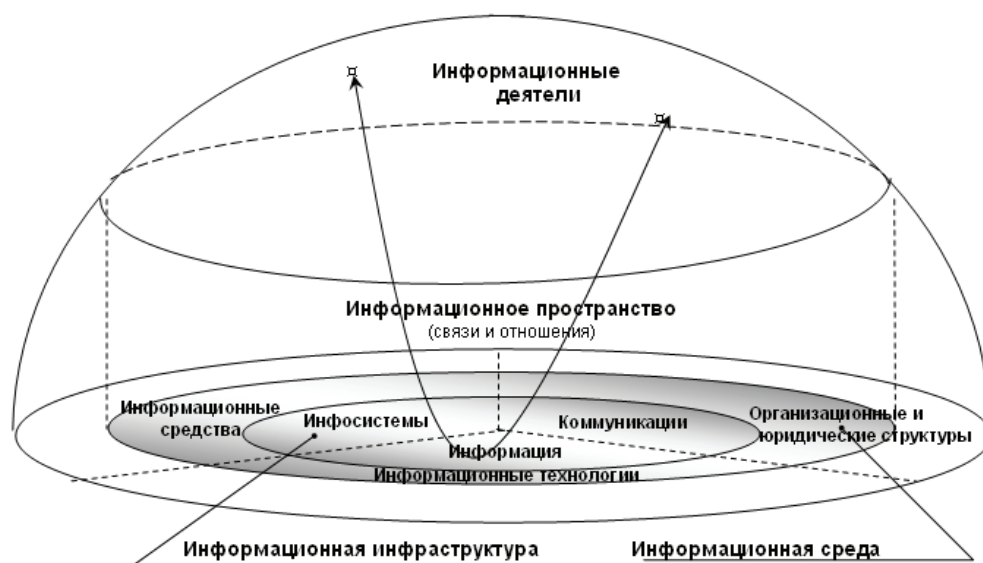


Рис. 2. Концептуально-логическая модель инфосферы

К наиболее актуальным научным вопросам, требующим первоочередного обсуждения, представляется целесообразным отнести *обоснование* максимально адекватных концептуально-логических моделей системы правового регулирования (правовой эргасистемы) и информационной сферы общественно-производственной деятельности, *определение* базиса лингвистического обеспечения правового регулирования, *разработку* продуктивных концепций проблемно-

ориентированного комплексного «ИКС»-подхода к исследованию сложных правозначимых явлений как систем, информационной безопасности правовой эргасистемы, гарантированной безопасности привилегированной информации в эргасистеме [11], а также *обоснование* состава, структуры и места информационно-правового знания в существующей трёхкомпонентной системе [12] общественных, естественных и технологических наук.

Рецензент: **Марков Алексей Сергеевич**, доктор технических наук, старший научный сотрудник, г. Москва, Россия.

E-mail: [a.markov@npo-echelon.ru](mailto:a.markov@npo-echelon.ru)

### Литература

1. Ловцов Д. А. Информационная теория эргасистем: Тезаурус. М.: Наука, 2005. 248 с.
2. Коган В. З. Маршрут в страну информологию. М.: Наука, 1985. 161 с.
3. Черный Ю. Ю. Полисемия в науке: когда она вредна? (на примере информатики) // Открытое образование. 2010. № 6. С. 97–107.
4. Ловцов Д. А. Лингвистическое обеспечение правового регулирования информационных отношений в инфосфере III. Качество информации // Правовая информатика. 2015. № 2. С. 52–60.
5. Ловцов Д. А. Модели измерения информационного ресурса АСУ // РАН. Автоматика и телемеханика. 1996. № 9. С. 3–17.
6. Ловцов Д. А. Системология правового регулирования информационных отношений в инфосфере: Монография. М.: РГУП, 2016. 316 с.
7. Венгеров А. Б. Категория «информация» в понятийном аппарате юридической науки // Сов. государство и право. 1977. № 10. С. 36–45.
8. Ловцов Д.А. Концепция комплексного «ИКС»-подхода к исследованию сложных правозначимых явлений как систем // Философия права. 2009. № 5. С. 40–45.
9. Ловцов Д. А. Теория информационного права: базисные аспекты // Государство и право. 2011. № 11. С. 43–51.
10. Ловцов Д. А. Лингвистическое обеспечение правового регулирования информационных отношений в инфосфере // Информационное право. 2015. № 2. С. 8–13.
11. Ловцов Д. А. О современных концепциях информационной безопасности эргасистемы и безопасности информации // Информация и Космос. 2003. № 1–2. С. 47–57.
12. Ловцов Д. А. Информационно-правовое знание: теоретико-концептуальные аспекты // НТИ РАН. Сер. 2. Информ. процессы и системы. 2004. № 11. С. 1–6.

# ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Карцхия А.А.\*

**Аннотация.** В настоящей статье автор анализирует современное состояние информационного пространства в условиях цифровой революции и новых технологий, новые реалии «цифровизации» социальных институтов, включая право как самостоятельный социальный институт. Автор приходит к выводу о необходимости нового взгляда на правовые институты в эпоху информационного общества и цифровых технологий, последовательной адаптации традиционных правовых механизмов к новым реалиям. Центральным звеном в процессе адаптации правового регулирования будет являться институт интеллектуальной собственности.

**Ключевые слова:** цифровая революция, технологии, права граждан, интеллектуальная собственность, информационное общество, Интернет вещей, информационное пространство.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-13-18

Современное развитие IT технологий и сети Интернет связывают с так называемой «цифровой революцией», существенным образом меняющей картину окружающего нас мира и структуру отношений в нем. Революционный момент, связанный с «цифровизацией» производства и общественных процессов, выражается в создании глобальных промышленных сетей с использованием искусственного интеллекта (AI), широким распространением Интернета вещей (Internet of things), внедрением киберфизических систем и нейротехнологий с принципиально новым механизмом взаимодействия человека и созданной им машины (устройством), распространением сервисов автоматической идентификации, сбора и обработки глобальных баз данных (big data), облачных сервисов (cloud computing), умных устройств и промышленных объектов (smart everything), развитием социальных сетей и разнообразных платформ и сервисов в цифровой среде Интернета.

Запущенный цифровой революцией процесс продолжает бурно развиваться, стимулируя новые изменения и технологические новации, которые, в свою очередь, ставят непростые проблемы правового характера в цифровом пространстве. К числу таковых правовых вопросов в сети Интернет можно отнести обеспечение сохранности персональных данных и поддержание кибербезопасности, защиту прав авторов и иных конституционных

прав граждан, поддержание легальности цифровых сервисов, защиту критической инфраструктуры и облачных технологий (вычислений) и т. д.

Цифровой формат современной жизни изменяет естественные законы, а виртуальное пространство, ставшее реальным фактором общественных отношений, переформатирует традиционные представления о способах и механизмах хранения, оборота и защиты информации и прав интеллектуальной собственности.

Во многих случаях «некорректно механически переносить трафареты и алгоритмы действий по защите прав на объекты интеллектуальной собственности, которые были созданы с ориентацией на аналоговые способы использования», на цифровое пространство.

В то же время, нужно учитывать тот факт, что «охраняемый авторским правом контент, освободившись от вещной оболочки, приобретает дополнительную коммерческую ценность в силу возможности его доставки в любую точку земного шара с минимальными издержками и дополнительными потребительскими свойствами. Данное свойство обусловило глобализацию использования произведений. Оно повысило инвестиционную ценность культуры, науки, образования, бизнеса и развлечений» [1].

Цифровая революция способствует, в том числе и созданию информационного пространства знаний. Создание такого пространства поставлено во главу угла в Стратегии развития информа-

\* Карцхия Александр Амиранович, кандидат юридических наук, профессор РГУ нефти и газа имени Губкина, Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: arhz50@mail.ru

ционного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (далее – Стратегия) [2]. Формирование такого пространства, как отмечается в Стратегии, осуществляется путем развития науки, реализации образовательных и просветительских проектов, создания для граждан общедоступной системы взаимоувязанных знаний и представлений, обеспечения безопасной информационной среды для детей, продвижения русского языка в мире, поддержки традиционных (отличных от доступных с использованием сети Интернет) форм распространения знаний.

Информационные и коммуникационные технологии, как отмечается в Стратегии, оказывают существенное влияние на развитие традиционных отраслей экономики и стали составной частью современных управленческих систем во всех отраслях экономики, сферах государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка. Развитие технологий сбора и анализа данных, обмена ими, управления производственными процессами осуществляется на основе внедрения когнитивных технологий, их конвергенции с нано- и биотехнологиями. Значительное увеличение объема данных, источниками и средствами распространения которых являются промышленные и социальные объекты, различные электронные устройства, приводит к формированию новых технологий. Повсеместное применение таких технологий способствует развитию нового этапа экономики – цифровой экономики и образованию ее экосистемы.

Характерно, что в Стратегии даются определения понятиям «цифровая экономика» и «экосистема цифровой экономики». Цифровая экономика определяется как хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг. Экосистема цифровой экономики представляет собой партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государственной власти Российской Федерации, организаций и граждан.

Главным способом обеспечения эффективности цифровой экономики, по замыслу Стратегии,

становится внедрение технологии обработки данных, что позволит уменьшить затраты при производстве товаров и оказании услуг. При этом конкурентным преимуществом на мировом рынке обладают государства, отрасли экономики которых основываются на технологиях анализа больших объемов данных. Повсеместное внедрение иностранных информационных и коммуникационных технологий, в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, усложняет решение задачи по обеспечению защиты интересов граждан и государства в информационной сфере. С использованием сети Интернет все чаще совершаются компьютерные атаки на государственные и частные информационные ресурсы, на объекты критической информационной инфраструктуры.

Стратегия отмечает отсутствие международно-правовых механизмов, позволяющих отстаивать суверенное право государств на регулирование информационного пространства, в том числе в национальном сегменте сети Интернет. Большинство государств вынуждены «на ходу» адаптировать государственное регулирование сферы информации и информационных технологий к новым обстоятельствам. Усилия многих государств направлены на приоритетное развитие национальной информационной инфраструктуры в ущерб формированию и распространению знаний, что не в полной мере соответствует целям, продекларированным на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества, проходившей в Женеве в 2003 году.

Вместе с тем, современное информационное общество уже не мыслимо без социальных сетей (Facebook, Twitter, ВКонтакте и др.) и электронных сервисов, поисковых систем и мессенджеров (Google, Yandex, Yahoo, Telegram, WhatsApp, Viber, Uber и др.) сети Интернет, электронной торговли (EBay, Amazon, Alibaba, Aliexpress) и электронной валюты (Bitcoin), цифровых платформ и технологий по типу blockchain, удаленных сервисов, применяемых в самых разнообразных областях человеческой деятельности.

Цифровая революция, как отмечается в Стратегии, повлекла и изменение сознание человека, его восприятие реальности вне цифрового пространства или информационного пространства, т. е. совокупности информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры. При этом темпы развития технологий, создания, обработки и рас-

пространения информации, что особо выделено в Стратегии, значительно превысили возможности большинства людей в освоении и применении знаний. Смещение акцентов в восприятии окружающего мира, особенно в сети Интернет, с научного, образовательного и культурного на развлекательно-справочный сформировало новую модель восприятия – так называемое клиповое мышление, характерной особенностью которого является массовое поверхностное восприятие информации. Такая форма освоения информации упрощает влияние на взгляды и предпочтения людей, способствует формированию навязанных моделей поведения, что дает преимущество в достижении экономических и политических целей тем государствам и организациям, которым принадлежат технологии распространения информации.

Широкое распространение социальных сетей и электронных сервисов уже оказывает формирующее влияние не только на сознание человека и его мировоззрение, на создание и функционирование социальных институтов (включая государственные – электронное правительство). Цифровая «реальность» уже формирует поведение человека, нормы социальных отношений, начинает создавать «цифровое» право и правосознание.

Наглядным примером может служить социальная сеть Facebook, у которой, по данным Thomson Reuters, число ежемесячно активных пользователей по всему миру в настоящее время достигло 1,94 млрд человек, а финансовые показатели за 2016 год (выручка – \$ 27,6 млрд, чистая прибыль – \$ 10,2 млрд, капитализация с \$ 0,43 млрд в 2010 г. выросла до \$ 434,1 млрд в 2016 г.) могут быть сравнимы с крупнейшими коммерческими компаниями мира. Facebook, являясь частной коммерческой компанией – на 31 марта 2017 г. голосующая доля: (53,4%) Марк Цукерберг, (6,3%) Дастин Московиц, (6,2%) Эдуардо Саверин) – фактически выполняет многие социальные функции, решает социальные и выполняет миссионерские задачи. В решении этих задач активно используются самые современные технологии (технические, социальные и др.). Многие проблемы (защита персональных данных, поддержание прибыльности компании и ее популярности) решаются с применением передовых технологий: обеспечение конфиденциальности в сети, совершенствование механизма таргетирования рекламы, приобретением инновационных продуктов и сервисов (приложение Instagram и новые функции Snapchat). При этом компания применяет строгие требования к

контенту: запрет порнографии, насилия, расовой, религиозной или иной ненависти [3].

Обратившись с манифестом (открытым письмом) 14 февраля 2017 г. [4] ко всем пользователям, Марк Цукерберг формулирует основную направленность компании на создание «Глобального Сообщества» (Global Community) как глобальный проект развития социальной инфраструктуры для общества, который предусматривает создание ряда сообществ (или направлений действий глобального сообщества). В их числе, в частности, сообщество укрепления традиционных институтов (общины, кружки по интересам, группы взаимопомощи и др.), сообщество по безопасности (мониторинг и поддержание порядка, содействие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций), информационное сообщество (содействие в выдвигании новых идей, борьба с фейковыми новостями, налаживание диалога между сторонниками разных точек зрения), сообщество для повышения гражданской сознательности людей и расширения диалога с властями. Сделав их решения более зависимыми от мнения граждан, взаимопроницающее сообщество поможет объединить человечество, сформировав общие ценности.

Современное развитие определяется влиянием трех основных интеллектуальных факторов: био- и нанотехнологии, киберфизические системы и искусственный интеллект. Эти и иные сферы достижений творческой деятельности человека привели к формированию новой объективной реальности, которая в настоящее время воплощается в промышленном Интернете (Internet of Things), умных устройствах и интеллектуальных системах (Smart Everything), облачных технологиях (Cloud Computing), глобальных базах данных (Big Data) и сервисах управления бизнесом и анализ данных, а также распространении мобильных технологий и социальных медиа продуктах, социальных сетях [5].

### Индустрия 4.0 и другие технологии цифровой революции

В настоящее время совокупность новейших технологий в их практическом применении стали технологической базой для новой промышленной революции, получившей название Индустрия 4.0 (Industrie 4.0), которая отражает европейский подход (прежде всего в ФРГ), основанный на традиционном выделении в истории трех предшествующих промышленных революций. К технологиям, претендующим на статус основополагающих для новой промышленной революции, относятся пре-

жде всего Интернет вещей, смарт-технологии, киберфизические и нейротехнологические системы, электронные сервисы.

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) – глобальная сеть, состоящая из малых сетей и уникально идентифицируемых объектов (вещей), способных взаимодействовать друг с другом без вмешательства человека, через IP-подключение. Ключевым фактором является автономность устройств, их способность передавать данные самостоятельно, без участия человека. Под индустриальным Интернетом вещей, как правило, понимают применение Интернета вещей в отраслях промышленности [6].

Индустриальный Интернет, по определению, данному в Стратегии, представляет собой концепцию построения информационных и коммуникационных инфраструктур на основе подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет промышленных устройств, оборудования, датчиков, сенсоров, систем управления технологическими процессами, а также интеграции данных программно-аппаратных средств между собой без участия человека. Интернет вещей – это концепция вычислительной сети, соединяющей вещи (физические предметы), оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека.

Быстрый рост Интернета вещей обеспечивают новые цифровые технологии машинного обучения, искусственного интеллекта, в целом аналитических инструментов для работы с большими объемами данных. Применение аналитики и искусственного интеллекта повышает автономность устройств IoT, к которым относятся «умные» дома и «умные» фабрики или иные производства, самоуправляемые автомобили и др. Аналитические платформы поддержки IoT обеспечивают сбор, систематизацию и автоматический анализ и обработку поступающую большим потоком информацию для последующего управления автоматизированными процессами или управляемыми устройствами. Для потребительского сегмента Интернета вещей актуальны преимущественно задачи мониторинга, сбора статистических данных и реагирования на события и иные изменения обстановки.

Сам по себе Интернет вещей как полноценно работающий механизм в принципе немислим без аналитики. Собранные датчиками и иными устройствами данные нужно правильно и быстро обработать. В сочетании с IoT выполняется за-

дача трансформации данных (BigData), которые уже накоплены или же получаются в режиме реального времени в целях управления процессом. Платформы Интернета вещей представляют собой полезный инструмент для сбора, хранения и визуализации огромных объемов информации. Успешное промышленное внедрение IoT с положительным коммерческим эффектом уже есть в энергетике, авиации, жилищно-коммунальной сфере, государственном секторе, сельском хозяйстве и др.

Технологии блокчейн (blockchain) как порождение цифровой революции стали базой современной цифровой экономики [7]. Криптовалюты (Bitcoin, Ethereum и др.) стали быстро растущим детищем цифровой революции. Bitcoin, к примеру, включает меньшее количество транзакционных издержек, чем традиционные платежные механизмы. В отличие от официальных валют, криптовалюта не имеет централизованного управления, не имеет физического воплощения (монеты, банкноты), а только балансы, завязанные на открытые и закрытые ключи (программные средства). Экономика криптовалют, использующих технологию блокчейн, находится на подъеме. Технология блокчейн как распределенная система для хранения данных, основана на математической модели, ее невозможно подделать, данные, отраженные в блокчейне, не требуют заверения какой-либо третьей стороной, включая государственные структуры. Это обеспечило быстрое распространение новой технологии расчетов. Цена Bitcoin в апреле 2017 года превысила \$ 1500. Эмиссия биткоинов, в отличие от привычных нам денег, ограничена. Максимально возможное количество единиц криптовалюты в системе Bitcoin составляет 21 млн единиц. Чем более распространённым и востребованным будет эта криптовалюта, тем дороже будет стоить одна единица.

В последнее время блокчейн-индустрия сформулировала свою цель-миссию: оцифровать любые активы – от наличных денег до удостоверения личности, финансовых и нотариальных документов. Технически создается возможность надежно хранить уникальные данные в электронной форме, обеспечивая доверие к информации, которая ранее была в руках брокеров, нотариусов, депозитариев и др.

В настоящее время рассматривается возможность вывода Bitcoin в легальную плоскость в штате Делавэр (США), Японии или в Швейцарии как платежного средства. Переломным моментом может оказаться модель проникновения криптовалют в реальную экономику, когда биткоины



будут инвестировать средства в реально работающие предприятия бизнеса или в тот же Facebook.

Такая цифровая экономика, где все 100% акций действующего предприятия находятся в блокчейне, по замыслу инициаторов, может быть реализована держателями таких токенов-акций через придание им легального статуса акционеров компании с соответствующими правами и обязанностями. В настоящий момент целый ряд юрисдикций ведет активную работу в данном направлении. Прежде всего, это кантон Цуг в Швейцарии, где успешно уже реализовали подобный проект в рамках ICO Lykke, опыты Nasdaq в Эстонии, штат Делавэр в США (где ожидаются мощные изменения в августе 2017 года), остров Мэн и др. [8]. Однако большинство созданных за последний год блокчейнов не являются простыми криптовалютами. Это уже публичные организации, предоставляющие определенную услугу в децентрализованном виде и имеющие внутреннюю экономику для финансирования развития бизнеса и мотивации участников экосистемы.

В то же время, Банк России в официальном сообщении [9] указал, что по «виртуальным валютам» (денежным суррогатам) отсутствует обеспечение и юридически обязанные по ним субъекты, а операции по ним носят спекулятивный характер, осуществляются на так называемых «виртуальных биржах» и несут высокий риск потери стоимости. Банк России предостерег граждан и юридические лица, прежде всего кредитные организации и некредитные финансовые организации от использования «виртуальных валют» для их обмена на товары (работы, услуги) или на денежные средства в рублях и в иностранной валюте.

### Кибернетические войны или устойчивое развитие?

Цифровая революция, а точнее цифровая эволюция породила наряду с позитивными тенденциями и негативные факторы, в частности: формирование и распространение киберпреступности, клиповое мышление, новые угрозы для человека и др.

Ярким примером является глобальная хакерская кибератака, предпринятая в мае 2017 года, когда вирус WannaCry поразил более 200 тыс. компьютеров в более чем 150 странах, включая частные компании и государственные органы разных стран. Вирус требовал от пользователей зараженных компьютеров отправить ему от \$ 300

до \$ 600 в биткоинах в обмен на возвращение доступа к данным в компьютере. В противном случае вирус угрожал уничтожением всех данных в течение трех дней. Совокупный ущерб от атаки вируса WannaCry составил около 1 млрд долларов.

Киберпреступность в Интернет-банкинге – кражи денежных средств с банковских счетов с использование программных средств – эксплойтов (компьютерные программы, использующие уязвимости программного обеспечения для проведения атак на вычислительные системы и электронные устройства, например, смартфоны и др.)

Киберсквоттинг (захват доменных имен), т. е. регистрация доменного имени, частично сходного с уже зарегистрированным, или тождественного по написанию с иным средством индивидуализации (товарным знаком). Брэндсквоттинг – регистрация на определенной территории товарного знака, ранее не зарегистрированного, с целью продажи его заинтересованным лицам.

Информационное (киберпространство) пространство становится полем новых сражений, кибертерроризм становится в мире угрозой номер один, опережая оружие массового поражения и государственный шпионаж. В США с 2009 существует государственная организация Cyber Command, обеспечивающая не только национальную кибербезопасность, но и занимающаяся разработкой летального кибероружия. В России в 2014 году созданы собственные войска информационных операций (кибервойска).

В корпоративном секторе новости о хакерских взломах информационных баз отмечаются каждый месяц. За время хакеры успели взломать базы мобильных операторов T-Mobile и Vodafone, сайты Patreon, Twitch.tv, Kickstarter и Ashley Madison, сети розничных магазинов Target и Home Depot, а также банк JPMorgan Chase. Ежегодные финансовые потери компаний от утечек и хакерских взломов достигают по некоторым оценкам 450–600 миллиардов долларов.

Тем не менее, в условиях цифровой экономики и информационного общества следует признать необходимость нового взгляда на правовые институты в эпоху информационного общества и цифровых технологий, последовательной адаптации традиционных правовых механизмов к новым реалиям. Центральным звеном в процессе адаптации правового регулирования будет являться институт интеллектуальной собственности.

Цифровое пространство и киберфизические системы определяют новые вызовы для института интеллектуальной собственности. Новая

реальность киберпространства и киберуслуг среди прочих проблем акцентирует внимание на вопросах безопасности использования интеллектуальной собственности для всех участников гражданского оборота, включая самих правообладателей. Создание сложных объектов (искусственный интеллект, аналитические структуры на основе Big Data, самоуправляемые системы по типу Smart Everything и т. д.), построенных по

принципу комплексных технологий, формирует запрос на расширение перечня охраноспособных объектов интеллектуальной собственности, изменение способов правовой охраны в цифровом пространстве, создание сегмента цифровых услуг как разновидности объектов интеллектуальной собственности, создание «киберсобственности» (права на виртуальные объекты цифрового пространства) [10].

*Рецензент: Барабанов Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент, г. Москва, Россия.*

*E-mail: a.barabanov@npo-echelon.ru*

### Литература

1. Энтин В.Л. Авторское право в виртуальной реальности (новые возможности и вызовы цифровой эпохи). М.: Статут, 2017. С. 3.
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утверждена Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203. URL: <http://www.kremlin.ru>
3. Кухлер Х. Фейковые новости бьют по каждому из нас // Ведомости, 18 мая 2017 г. № 88(4323). С. 8–9. URL: <http://www.vedomosty.ru>
4. Building Global Community. URL: <https://www.facebook.com/notes/mark-zuckerberg/building-global-community/10103508221158471/>
5. Lee, Edward. Cyber Physical Systems. Berkeley, (January 23, 2008). URL: <http://www.cs.odu.edu>
6. Семеновская Е. Индустриальный Интернет вещей: перспективы российского рынка. IDC Market Spotlight, 2016. С. 6. URL: [http://www.company.rt.ru/projects/IIoT/study\\_IDC.pdf](http://www.company.rt.ru/projects/IIoT/study_IDC.pdf)
7. Distributed Ledger Technology: beyond block chain. Report to UK Government, 2015. URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)
8. Врублевский П. Блокчейн ICO – угроза третьей мировой? // Форбс. 10.5.2017. URL: <http://www.forbes.ru/kompanii/344015-pochti-chetvert-sredstv-gosoboronzakaza-otmyvayutsya-cherez-gosbanki>
9. Информация ЦБ России «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн» от 27.01.2014. URL: [http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=27012014\\_1825052.htm](http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=27012014_1825052.htm)
10. Карцхия А.А. Трансфер технологий или «Промышленный Ренессанс» // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. № 9. 2015. С. 11–25; Карцхия А.А. Искусственный интеллект: «ларец Пандоры» или новая надежда? // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. № 4. 2017. С. 23–32.

# УБЫСТРЕНИЕ ТЕМПА ЖИЗНИ КАК НОВАЯ ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА

Захарцев С.И., Сальников В.П., Чумаков А.В.\*

**Аннотация.** В статье с философских позиций анализируется современное бытие в контексте человеческой жизни. Авторы приходят к выводу, что человечество и каждый человек в отдельности стали «быстрее жить». Отсюда предлагается понятие «темпа человеческой жизни» и дается его определение.

**Ключевые слова:** философия, бытие, человеческая жизнь, темп человеческой жизни.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-19-22

В одном из православных монастырей столетия существует традиция: раз в год в Рождество ставить свечу, которая горела ровно один календарный год: день в день. Такая удивительная традиция, относящаяся, несомненно, к Божьему чуду. Из года в год традиция соблюдалась, а свеча, изготовленная по неизменным веками способам, по-прежнему сгорала ровно за год.

Однако последнее пятнадцатилетие свеча стала сгорать быстрее календарного года. Монахи обосновали этот факт так: человеческая жизнь стала идти значительно быстрее!

Но что значит: человеческая жизнь стала идти быстрее? Ведь календарный год не меняется. В нем, как и раньше, 365 суток, а в сутках 24 часа. Время как физическая величина измеряется так же, как и прежде. Не изменился и процесс летоисчисления.

Монахи, как мы полагаем, имели в виду то, что значительно убыстрился темп жизни. Он стал не просто быстрее, а значительно быстрее того темпа, который установлен мирозданием для людей. Человечество стало быстрее жить.

Определение сущности темпа жизни относится к вопросам философии. Как понять: человек и человечество в целом стали жить быстрее? На этот вопрос напрашивается ответ: за жизнь каждого человека стало происходить больше событий, чем

было раньше, а также человек стал получать значительно больше информации и знаний, чем было раньше.

Отчего так произошло?

Наши измышления позволили выделить некоторые моменты, убыстряющие, на наш взгляд, жизненный процесс.

– доступность информации. Еще недавно надо было приложить усилия, чтобы, например, прочитать о стране, в которую вы хотите посетить. Или узнать о необходимом лекарстве, событии, человеке. Теперь у каждого человека в кармане есть несколько телефонов, компьютеров, других устройств, позволяющих получать информацию фактически в любой точке земного шара. Появились специальные поисковые системы, в которых имеются достаточно полные ответы, наверное, на все жизненно важные вопросы человека. Для получения ответа на практически любой вопрос уже не надо идти в библиотеку, иметь под рукой несколько словарей, карт или советчиков. Данный факт позволяет расширять сферу интересов человека, усиливает интерес к жизни, побуждает посмотреть (узнать, пощупать, купить и т.д.) все больше предметов и вещей, побывать во многих государствах и местностях, составить свое впечатление и представление.

– распространение информации. Широта и почти вседозволенность распространения информации тесно переплетаются с ее доступностью.

\* **Захарцев Сергей Иванович**, доктор юридических наук, профессор, советник Российской академии ракетных и артиллерийских наук, Российская Федерация.

E-mail: sergeyivz@yandex.ru

**Сальников Виктор Петрович**, главный редактор журнала «Юридическая наука: история и современность», доктор юридических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: fonduniver@bk.ru

**Чумаков Андрей Владиславович**, кандидат юридических наук, доцент, доцент Московской государственной юридической академии им. О. Кутафина, Российская Федерация, г. Москва.

стью. Действительно, доступность к информации имеет большое значение. Не менее важно, чтобы информация быстро, молниеносно распространялась. Еще недавно о событиях в городе проживания его население могло не узнать или узнавало с большим опозданием. Появление ежедневных утренних газет значительно увеличило не только доступность, но и именно быстроту распространения информации. О новостях все желающие стали узнавать утром следующего дня. Появление утренних газет изменило темп жизни горожан. Изобретение и активное внедрение в нашу жизнь телевидения и радио быстроту распространения информации умножило в десятки раз. Появление Интернета еще более увеличило распространенность информации, которую в ряде случаев стало возможно получать в режиме реального времени.

– развитие средств связи. Помните, что совсем недавно люди писали друг другу письма. Чтобы написать и отправить в XIX веке письмо, нужен был определенный достаток (для покупки перьев, бумаги, чернил, конверта, почтовых принадлежностей и т. д.). Кроме того, требовалось образование и время. В XX веке человечество стало значительно грамотнее, написать и отправить письмо не составляло труда, но процесс написания все равно занимал много времени. Правда, время стала экономить телефонная связь. В настоящее время изобретено несколько способов связи, позволяющих в любой момент, без ощутимых затрат, независимо от образования, средств и других причин связываться с любым человеком в любой точке планеты. Средства связи опять же определяют как доступность, так и быстроту распространения информации.

– развитие средств перемещения. Указанный тезис также не нуждается в каких-либо доказательствах. Сейчас человек относительно легко может добраться практически до любой обитаемой точки земного шара. Разумеется, это не идет ни в какое сравнение с тем, что еще век назад к путешествию, например, в Крым или из Петербурга в Москву готовились год, а затем полмесяца ехали.

Благодаря совокупности указанных причин произошла значительная экономия времени. Это время люди стали тратить на себя (свою работу, заботы, удовлетворение интересов или развлечения). То есть люди стали реально больше успевать, получать с меньшими затратами больше информации, значительно расширили географию своих перемещений. Отсюда можно сделать вывод, что сокращение временных затрат в сочетании с увеличением информированности являются одними

из главных показателей увеличения темпа жизни. Эти показатели позволяют человеку в течение жизни гораздо больше успевать: увидеть, услышать познать, оценить и т.д.

Еще одним показателем, разумеется, является значительное увеличение образованности человека. Объем знаний любого (как высокообразованного, так и необразованного) человека стал заметно больше, чем у предыдущих поколений. Образование и образованность заметно влияют на кругозор современного человека и широту его интересов.

Образование и образованность определяют психическое отношение человека к происходящему, формируют его стремление к прогрессу и развитию. В философии прогресс в самом общем смысле обычно понимается как развитие от низшего к высшему (от латинского *progressus* – движение вперед, успех). Такое понимание прогресса достаточно давно получило распространение и в толковых словарях. Например, В.И. Даль, прогресс определял как умственное и нравственное движение вперед [1, стр. 478]. В современных словарях под прогрессом понимается переход на более высокую ступень в развитии, движение вперед, изменение к лучшему, улучшение [8, стр. 281].

То, на что обратили внимание мы, нередко связывают с техническим прогрессом, объективно наблюдавшимся в XX и XXI веках. Такие рассуждения не лишены смысла, но на наш взгляд несколько поверхностны. Появившиеся технические возможности быстрого получения и передачи информации в основном служат для удовлетворения человеком жизненных потребностей, относящихся к его внутреннему миру. Посмотрите, сколько людей с помощью Интернета слушают музыку, читают книги, смотрят фильмы, объясняются в любви, получают именно духовные, а вовсе не технические знания. Иной вопрос, конечно, в качественной составляющей музыки, фильмов, книг и даже чувств. Но все равно, давайте признаем, что еще каких-нибудь сорок лет назад молодой человек не смог бы физически просмотреть столько фильмов и прослушать столько музыки, сколько сможет и реально слушает с помощью, например, Интернета. Количество, разумеется, перерастет в качество, вкусы изменятся, а возможность получать дополнительные крупицы культуры и искусства останутся.

Таким образом, в общем виде темп жизни определяется изменением временных затрат человека в жизненных процессах в сочетании с изменением информированности человека, его образованности и психическим отношением к происходящему.

Темп жизни относится, конечно же, к философским понятиям. Ни одна наука не сможет более точно и полно охарактеризовать его, максимально наполнить названное понятие содержанием.

Разумеется, темп жизни неразрывно связан с таким понятием как время. Наверное, с нами согласятся и в том, что время является не только физической величиной, но и философским понятием. Причем как философская и физическая величина время недостаточно изучено. Оно гораздо глубже известных физических формул по определению времени через скорость, расстояние и т.п. Можно ли говорить о времени как о некоторой константе? Может ли оно начать двигаться медленнее или быстрее, причем не только по нашим возрастным ощущениям? Или когда мы говорим, что время стало идти быстрее, «начало лететь» и т.д. – мы имеем в виду только изменившийся темп нашей жизни?

Человек, как известно, не может управлять временем. Но может ли он управлять своим темпом жизни? Думается, очень частично. Человек, как социальное существо непроизвольно воспринимает окружающие его события и факторы, изменяющие темп жизни. Он не может быть вне них. Если, банально, оплату необходимых в жизни услуг и бытовых вопросов принимают через Интернет, то человек рано или поздно научится с ним работать. И поймет, что с помощью Интернета удобнее, быстрее, менее затратно по времени, а высвободившееся таким образом время можно потратить на другие дела. И другие дела опять же «подскажет» Интернет, а человек непроизвольно воспримет находящуюся там информацию, будет находиться в информационном круговороте и станет получать всевозможные сведения о событиях в мире и обществе.

Событий из различных сфер бытия, с которыми через Интернет и средства массовой непроизвольно будет ознакомлен человек, станет много. И многие из них (будь то войны, катастрофы, заболевания или, напротив, открытия, новые музыкальные произведения, книги, фильмы и т.д.) обязательно и ежедневно будут оцениваться человеком.

Мобильные средства связи и Интернет сейчас активно используют даже люди, стремящиеся к уединению, в том числе монахи. Они по электронным средствам связи общаются между собой, делятся наблюдениями и также невольно вовлечены в калейдоскоп событий.

Но это касается человека как индивидуума. А ведь у него есть семья, друзья, потребность в образовании и работе и пр. Достаточно сказать, что

во многих учреждениях и организациях мира в том числе России уже введен только электронный документооборот, без бумажных документов. И потребность в легком получении широкого круга информации соответствует пожеланиям человека.

Надо признать, что человек – информационное существо и стремление к новой информации, новым знаниям есть свойства его психической деятельности. Данный тезис мы неоднократно обосновывали в наших работах [2; 3; 4; 5; 6; 7].

И весь указанный поток информации обязательно влияет как на сознание человека, так и на темп его жизнедеятельности. Поэтому человек, являясь социальным существом, членом общества и гражданином государства, конечно, не в полной мере может управлять темпом своей жизни. При этом обществом создано немало профессий, при которых темп жизни от человека вообще мало зависит. К таким профессиям, например, относятся военнослужащие, врачи, журналисты-информационщики.

В этой связи интересен вопрос: а как влияет и влияет ли на темп человеческой жизни право? Приведенные выше примеры убедительно показывают, что правовые нормы могут оказывать значительное влияние на темп жизни. Так, правовой статус военнослужащего во многом определяет темп его жизни. Или врачи дают клятву Гиппократова об обязательном оказании помощи больным, а нарушение этой клятвы влечет уголовную ответственность. Рабочий день работника уголовного розыска ненормирован потому, что он зависит от внезапности и частоты совершения преступлений – а выезжать на место совершения преступления он обязан.

Право может регулировать темп жизни и в совершенно безобидных случаях. Так, в России и ряде других стран допускается получения среднего и высшего образования экстерном, то есть быстрее, чем бы это произошло в обычном процессе получения образования. Иногда в профессиях допускается в виде исключения сокращенные курсы. И здесь можно усмотреть зависимость темпа жизни от права.

Вместе с тем, данные примеры могут свидетельствовать и об обратном. Именно высокий (убыстренный) темп человеческой жизни заставляет принимать правовые нормы по его дальнейшему ускорению, в частности по более быстрому получению образования, специальности.

Поэтому темп человеческой жизни и право можно признать в определенной степени взаимозависимыми.

Здесь важно отметить, что к XXI веку темп жизни изменился, разумеется, не только у законопослушных людей, но и у преступников. Средства связи стали позволять быстрее планировать преступления, расширить границы преступной деятельности, рынки сбыта нажитого преступным путем имущества и т. д. Это опять же побуждает издание правовых, в том числе международно-правовых актов в сфере борьбы с преступностью, защиты от терроризма и др.

Эти размышления заставляют задуматься над тем, что наблюдаемое ускорение темпа человеческой жизни в определенной степени ускоряет и развитие государств. Государство вынуждено реагировать на такие ускорения не только правовыми нормами, что уже было сказано. Ускорение темпа заставляет государство увеличить затраты на образование, медицину, транспортные услуги,

средства связи и пр. То есть, темп жизни в определенной степени определяет темп развития государства. В свою очередь, и темп развития государства также в достаточной степени определяет быстроту темпа жизни его граждан. Иными словами, опять взаимозависимость и взаимозависимость.

И здесь мы подходим к важному философскому вопросу: что дает человеку ускорение темпа жизни? Каковы плюсы и минусы этого процесса? Наконец, полезно или вредно увеличение темпа жизни для здоровья, в том числе для психического?

Указанные вопросы требуют глубокой философской и всесторонней научной проработки. Предложенной статьей мы приглашаем специалистов к дискуссии по поднятым проблемам, и нам думается, что такая дискуссия будет очень любопытной и познавательной для философии и других наук.

*Рецензент: Рыбаков Олег Юрьевич, доктор философских наук, доктор юридических наук, профессор, г. Москва, Россия.*

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

### Литература

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. Т. 3. М., 2007.
2. Захарцев С.И. Некоторые проблемы теории и философии права / Под редакцией В.П. Сальникова. М., 2014.
3. Захарцев С.И., Сальников В.П. Философия. Философия права. Юридическая наука. М., 2015.
4. Захарцев С.И. Глобальные проблемы человечества и гипотеза катаклизмов и круговорота жизни на Земле // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2015. № 4-5. С. 9–23.
5. Захарцев С.И. Право и истина // Мир политики и социологии. 2012. № 9. С. 146–152.
6. Захарцев С.И., Сальников В.П. О гипотезе катаклизмов и круговорота жизни на Земле в контексте глобальных угроз человечеству // Мир политики и социологии. 2016. № 5. С. 174–183.
7. Захарцев С. И., Сальников В. П. Информационное пространство как новая глобальная угроза человечеству и его правам: философский и правовой подходы // Правовое поле современной экономики. 2015. № 8. С. 11–19.
8. Толковый словарь русского языка / А.Е. Баханьков, И.М. Гайдукевич, П.П. Шуба. Мн. 2000.

# ЭФФЕКТИВНАЯ СПУТНИКОВАЯ ТЕЛЕСИГНАЛИЗАЦИЯ В ПОДСИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ ГАС РФ «ПРАВОСУДИЕ»

Андреев Г.И., Летунов В.В., Андреева Д.В.\*

## Аннотация.

**Цель:** повышение безопасности людей-операторов ГАС РФ «Правосудие» в субъектах Российской Федерации на основе применения спутниковой телесигнализации.

**Метод:** сравнительный анализ низкоорбитальных и геостационарных систем спутниковой связи для передачи «маячковой» информации от персональных «трекеров» людей-операторов ГАС РФ «Правосудие» правоохранительным органам.

**Результаты:** уточнен процесс спутниковой телесигнализации посредством передачи маячковой информации от персональных «трекеров» людей-операторов с учетом особенностей ГАС РФ «Правосудие» и структуры судебной системы РФ; показаны трудности обслуживания людей-операторов ГАС РФ «Правосудие» в приполярных субъектах Российской Федерации; рассмотрены особенности использования геостационарных и низкоорбитальных систем спутниковой связи; обосновано предложение использовать низкоорбитальные системы спутниковой связи для повышения эффективности (оперативности, глобальности, непрерывности, устойчивости) мониторинга безопасности людей-операторов в ГАС РФ «Правосудие».

**Ключевые слова:** спутниковая телесигнализация, безопасность, люди-операторы, ГАС РФ «Правосудие», эффективность, глобальность, оперативность, мобильность, система спутниковой связи, низкоорбитальная, геостационарная, «трекер», маячковая информация.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-23-27

Процесс спутниковой телесигнализации в ГАС РФ «Правосудие» представляет собой передачу маячковой информации от персональных «трекеров» людей-операторов (судей, работников территориальных органов Судебного департамента при Верховном Суде РФ, госслужащих и др.) в специальные правоохранительные органы субъектов Федерации, осуществляющих мониторинг состояния безопасности людей-операторов и парирование угрозы безопасности при её возникновении. Передача маячковой информации осуществляется посредством систем спутниковой связи, что делает процесс спутниковой телесигнализации оперативным на всей территории РФ.

Федеральной целевой программой «Развитие судебной системы России на 2002–2006 годы» были поставлены задачи формирования единого информационного пространства, реализации конституционных принципов самостоятельности судебной власти и независимости судей, обеспечения единства судебной системы Российской Федерации, повышения эффективности деятельности судов, реализации прав граждан и юридических лиц на судебно-правовую информацию. Результатом выполнения этой программы явилось создание государственной автоматизированной системы Российской Федерации (ГАС РФ) «Правосудие» в целях информатизации деятельности федеральных судов общей юрисдикции и системы Судебного департамента [1]. ГАС РФ «Правосудие» представляет собой терри-

\* **Андреев Геннадий Иванович**, кандидат технических наук, сотрудник АО НТПП «Комплексное развитие технологий», Российская Федерация, г. Москва.

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

**Летунов Владимир Викторович**, аспирант Института точной механики и вычислительной техники им. С. А. Лебедева Российской академии наук, Российская Федерация, г. Москва.

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

**Андреева Дарья Витальевна**, аспирант Московского технологического университета (МИРЭА), Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: [sapfir30@gmail.com](mailto:sapfir30@gmail.com)

## Информационные и автоматизированные системы и сети

ториально распределенную автоматизированную информационную систему, предназначенную для формирования единого информационного пространства судов общей юрисдикции и системы Судебного департамента при Верховном Суде РФ [2].

Согласно проекту [1, 2] в ГАС РФ «Правосудие» предусматривается создание и развитие (рис. 1) функциональных подсистем (19), обеспечивающих деятельность судов общей юрисдикции и территориальных органов Судебного департамента; технологических подсистем (4) и обеспечивающих подсистем (4).

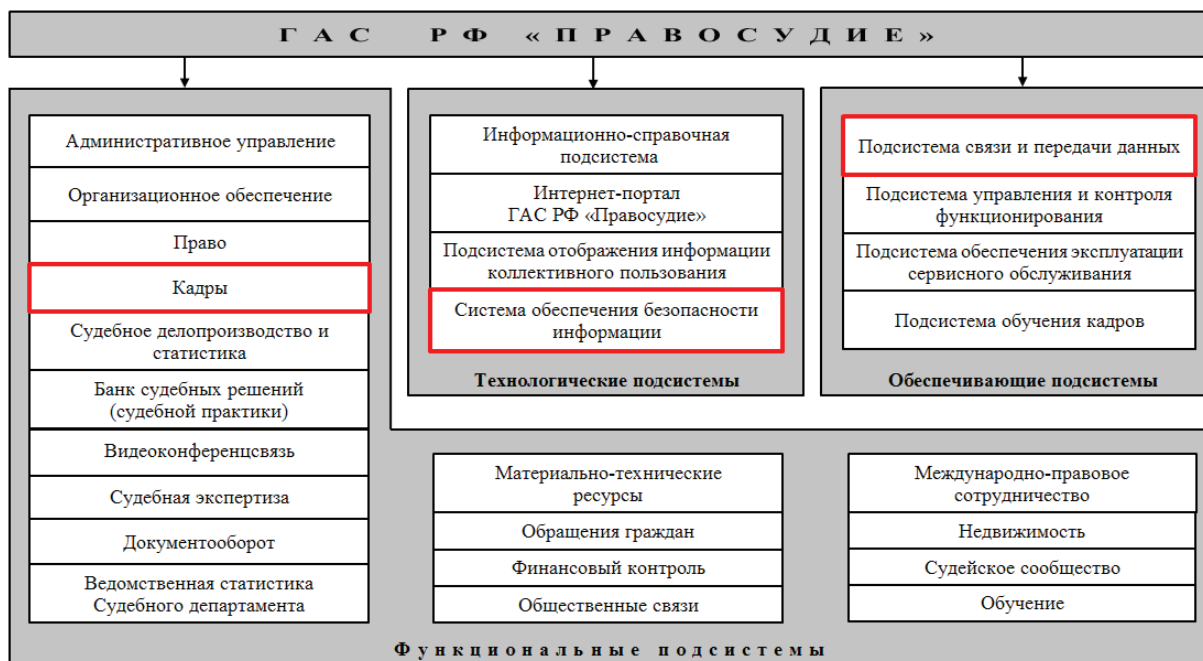


Рис. 1. Функциональная структура ГАС РФ «Правосудие»

В подсистеме связи и передачи данных (см. рис. 1) ГАС РФ «Правосудие» реализовано три информационных контура документооборота:

- защищённый контур, предназначенный для защиты электронного документооборота и электронного делопроизводства от несанкционированного доступа при обмене данными между абонентами ГАС РФ «Правосудие», а также официального оперативного и коллективного информирования судов по вопросам общественно-политической, социально-экономической жизни и др.;

- ведомственный контур, используемый в качестве ведомственной системы связи и передачи данных;

- публичный контур, предназначенный для реализации права на доступ к информации о деятельности судов (банк судебных решений, судебное делопроизводство и статистика, интернет-портал и др.) и обеспечиваемый сервисами (электронная почта, телеконференции и др.) сети Интернет.

То есть ГАС РФ «Правосудие» является сложной информационной системой, охватывающей весь спектр деятельности судов общей юрисдикции и органов Судебного департамента. И как у любой

сложной системы у неё есть свои «подводные камни». В частности, необходимо повышение эффективности взаимодействия различных судебных инстанций для построения единого оперативного информационного пространства системы. Одним из способов повышения оперативности взаимодействия является совершенствование подсистемы связи и передачи данных. Назначением этой подсистемы является предоставление современной телекоммуникационной среды для обеспечения достоверной, надёжной и оперативной передачи данных между комплексами средств автоматизации ГАС РФ «Правосудие» всех уровней, а также обмен разного рода информацией (голосовой, факсимильной, видео и др.) между абонентами подсистемы.

Подсистема также отвечает за передачу маяковой информации от персональных технических средств с целью обеспечения безопасности людей-операторов. Такими техническими средствами являются «тревожные кнопки», работающие со спутниковыми навигационными системами ГЛОНАСС/GPS [3]. Эти персональные мобильные устройства тревожной сигнализации называются



«трекерами» и предназначены для подачи тревожного сигнала по каналам спутниковой связи правоохранительным органам в случае возникновения угрозы безопасности людей-операторов.

Использование спутниковых навигационных систем для решения задачи определения местонахождения «трекера» было обусловлено тем, что использование систем сотовой связи в таких случаях является неэффективным и часто невозможным [6]. При активации «трекера» с помощью ГЛОНАСС/GPS вычисляется местоположение за-

щищаемого лица, происходит формирование маячковой информации, которая передаётся правоохранительным органам средствами спутниковой связи.

Исходя из структуры судебной системы РФ (рис. 2) и географического расположения региональных центров и крупных населенных пунктов РФ можно увидеть, что многие суды и территориальные органы Судебного департамента располагаются в крупных городах и прилегающих к ним территориях, включая приполярные широты.



Рис. 2. Организационная структура судебной системы РФ

Географическое расположение крупных городов и областей, в которых располагаются суды различных инстанций, и граница (обозначена зелёной линией) зоны видимости геостационарных систем спутниковой связи (ССС) представлены на рисунке 3. Видно, что далеко не все крупные города попадают в зону видимости геостационарных ССС, а это значит, что геостационарные ССС не могут применяться для обеспечения безопасности людей-операторов, проживающих в приполярных широтах.

Также идея использования геостационарных ССС в качестве потенциального ресурса повышения эффективности функционирования подсистемы безопасности ГАС РФ «Правосудие» в части передачи маячковой информации от персональных «трекеров» правоохранительным органам является малопродуктивной вследствие ряда дополнительных причин.

*Во-первых*, запуск космических аппаратов (КА) на геостационарную орбиту (около 36 тыс. км) весьма ресурсоемок. Перспективное интенсивное наращивание орбитальной группировки КА из-за ограниченности пространства на орбите трудновыполнимо. Пространственная сосредоточен-

ность КА и функционирование их в одном и том же достаточно ограниченном диапазоне частот порождает проблему их электромагнитной совместимости и необходимость частотно-территориального планирования их функционирования [8].

*Во-вторых*, расположение спутников над экватором практически не обеспечивает возможности спутниковой связи в приполярных районах, а достаточно большая высота орбиты требует большой мощности передатчиков как на КА, так и, что особенно важно – на абонентской аппаратуре конечного потребителя, что снижает мобильность «трекеров» и список населённых пунктов, в которых возможна организация эффективной охраны людей-операторов. Таким образом, применение геостационарных ССС не позволяет должным образом повысить эффективность подсистемы связи и передачи данных ГАС РФ «Правосудие».

Таким образом, для глобального покрытия всех крупных городов, включая приполярные широты, и мобильности передачи маячковой информации от «трекеров» целесообразно задействовать КА *низкоорбитальной* ССС, поскольку они изначально предназначены для осуществления эффективного

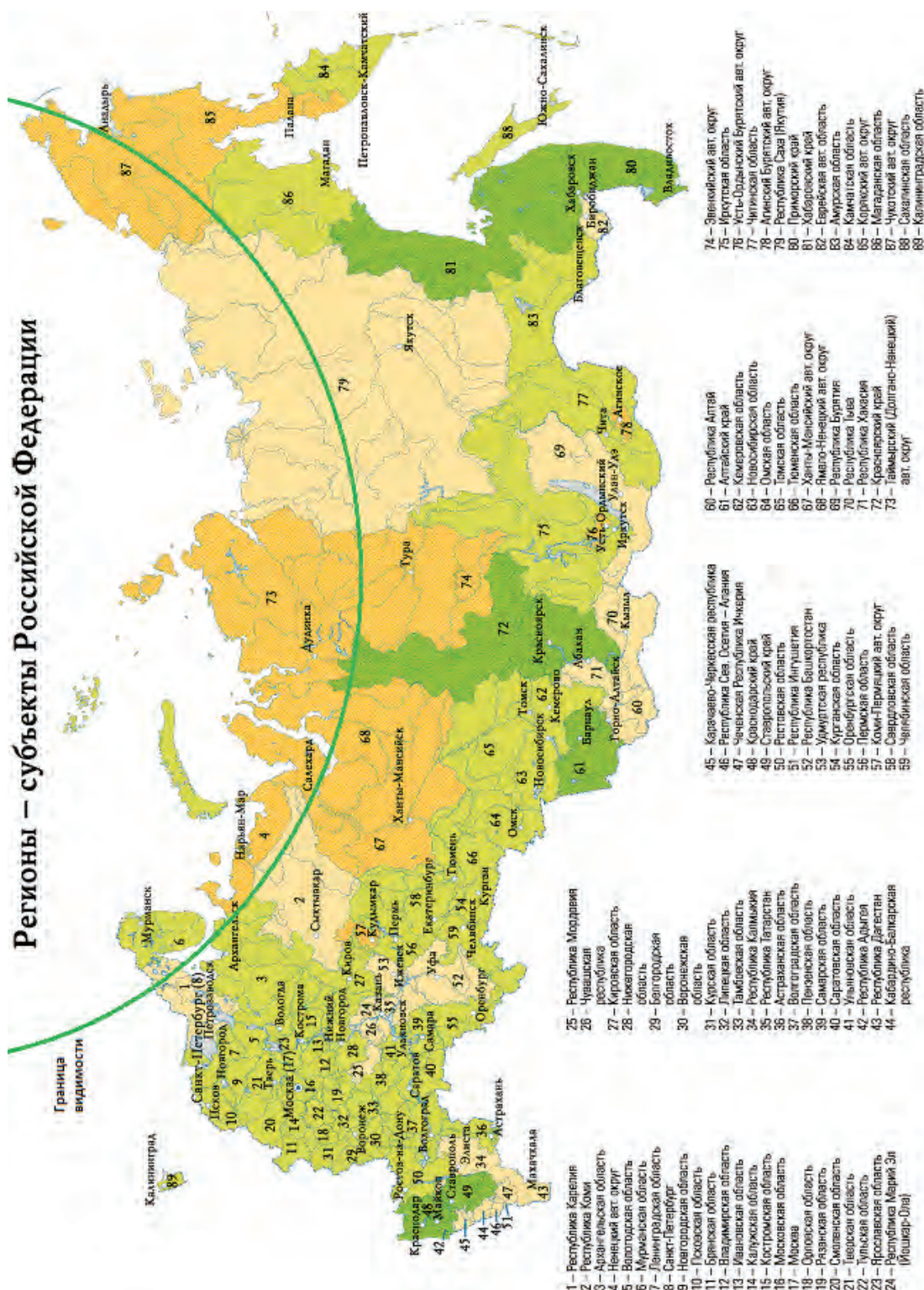


Рис. 3. Региональные субъекты РФ и граница зоны видимости

приёма с последующей передачей целевого сигнала заинтересованным абонентам, в нашем случае – передача маячковой информации от «трекеров» правоохранительным органам, осуществляющим охрану людей-операторов [7].

Низкоорбитальные ССС представляют собой группировки КА, расположенных на низких орбитах,

где высоты орбит не превышают 2 000 км, а наклонение орбит геостационарных ССС более 80°. Запуск низкоорбитальных КА существенно менее ресурсоемок; они распределяются по различным орбитам и находятся достаточно далеко друг от друга, что облегчает проблемы их электромагнитной совместимости; удельная информационная нагрузка у них

гораздо ниже; наклонение орбиты более  $80^\circ$  позволяет обеспечивать глобальность покрытия и устойчивость связи в приполярных районах; использование малой высоты орбит КА для связи не требует больших мощностей передатчиков абонентов.

Следует отметить дополнительное преимущество низкоорбитальных ССС над геостационарными. В различных регионах планеты могут действовать административно-правовые ограничения на использование определенных частот, на излучение в определенное время. Требования этих ограничений значительно проще выполнить на КА, находящимся на небольшой высоте, диаметр зоны покрытия земной поверхности сигналом которых относительно невелик (до 5 тыс. км) [9].

Обратной стороной ССС на основе низкоорбитальных КА является непродолжительность видимости КА над горизонтом и в силу этого необходимость достаточно большого количества КА на орбитах, влияние рельефа местности на качество приема и необходимость сложной системы управления орбитальной группировкой. Но так как целевой сигнал «трекеров» является кратковременным, то данное обстоятельство является не столь обременительным.

Примером отечественной ССС на основе низкоорбитальных КА является Российская многофункциональная система персональной спутниковой связи (МСПСС) «Гонец». МСПСС «Гонец» является развивающейся системой, в которой еще не все КА выведены на орбиту, но которая уже успешно функционирует, оказывая определенные услуги связи потребителям.

Использование данной или подобной низкоорбитальной ССС для передачи маячковой информации от персональных «трекеров» людей-операторов правоохранительным органам является решением, позволяющим повысить эффективность функционирования подсистемы безопасности и, как следствие, информационного обмена между абонентами ГАС РФ «Правосудие» [10–11].

Использование данной или подобной низкоорбитальной ССС для передачи маячковой информации от персональных «трекеров» людей-операторов правоохранительным органам является решением, позволяющим повысить эффективность функционирования виртуальной интегрированной подсистемы безопасности ГАС РФ «Правосудие», включающей (см. рис. 1) реальные частные подсистемы связи и передачи данных, кадры и обеспечения безопасности информации, а также повысить эффективность информационного обмена между абонентами.

Таким образом, рассмотрен процесс спутниковой телесигнализации для оперативного мониторинга безопасности людей-операторов во всех субъектах РФ. Сравнительный анализ спутниковых систем связи показывает наибольшую эффективность спутниковой телесигнализации при использовании низкоорбитальной системы спутниковой связи типа «Гонец», что способствует повышению мобильности «трекеров», глобальности, непрерывности, устойчивости и оперативности мониторинга безопасности людей-операторов в ГАС РФ «Правосудие».

*Рецензент: Бетанов Владимир Вадимович, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии ракетных и артиллерийских войск, г. Москва*

*E-mail: vlavab@mail.ru*

### Литература

1. Техническое задание на проектирование ГАС РФ «Правосудие». М.: НИИ «Восход», 2004. 97 с.
2. ГАС РФ «Правосудие». Общее описание системы. Часть 1. Общие сведения, 2008. [http://www.sudrf.ru/files/tech\\_docs\\_2008/pd.pdf](http://www.sudrf.ru/files/tech_docs_2008/pd.pdf)
3. Харисон А.Н., Петров А.И., Болдин В.А. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС. М.: ИПРЖР, 1998. 400 с.
4. Информационно-правовой портал ГАРАНТ. РУ. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70038782/#ixzz4e8VM2kjF>
5. Преступность и правонарушения (2009–2013): Статист. сб. М.: ГИАЦ МВД России, 2014. 180 с.
6. Соловьёв Ю.А. Системы спутниковой навигации. М.: Эко-трендз, 2003. 260 с.
7. Кунегин С.В. Системы передачи информации. Курс лекций. М.: в/ч 33965, 1997. 317 с.
8. Кантор Л.Я., Тимофеев В.В. Спутниковая связь и проблема геостационарной орбиты. М.: Радио и связь, 1988. 168 с.
9. Бартенев В.А., Болотов Г.В., Кантор Л.А. и др. Спутниковая связь и вещание. Справочник / Под ред. Л.Я. Кантора. М.: Радио и связь, 1997. 528 с.
10. Андреев Г.И., Чернов В.В., Летунов В.В. Синтез перспективных систем прогнозирования орбитального движения для наблюдения за космическим мусором // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2014. № 1. С. 59–63.
11. Ловцов Д. А., Андреев Г. И. Прецизионное прогнозирование движения техногенных объектов в околоземном космическом пространстве // Информация и космос. 2015. № 2. С. 103–110.

# ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ МНОГОАСПЕКТНОГО АНАЛИЗА СУДЕБНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Ловцов Д.А., Богданова М.В., Паршинцева Л.С.\**

## **Аннотация.**

**Цель работы:** обосновать рациональность ситуационного выбора продуктивных пакетов прикладных программ для многоаспектного анализа судебной статистической информации.

**Метод:** сравнительный технико-экономический анализ и классификация существующих статистических пакетов прикладных программ.

**Результаты:** обоснован пользовательский классификатор современных наиболее популярных пакетов прикладных программ для многоаспектного анализа судебной статистической информации, содержащий прикладную характеристику пакетов по основным прагматическим показателям; выявлены их достоинства и недостатки.

*Разработаны рекомендации по выбору статистических пакетов.*

**Ключевые слова:** пакеты прикладных программ, судебная статистическая информация, многоаспектный анализ, открытый и закрытый исходный код, классификатор.

**DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-28-36**

Судебная статистическая информация – это основа при принятии управленческих решений в правовой сфере деятельности, включая правотворчество. Применение традиционных и новых (нетрадиционных [5]) информационных технологий позволяет в сжатые сроки все-сторонне проанализировать обширную судебную статистическую информацию и выявить основные тенденции развития правовой сферы [4]. Использование информационных технологий для многоаспектного анализа судебной статистической информации связано с применением компьютерных программ, которые условно можно разделить на бесплатные (*free software*) и коммерческие (*commercial*), с открытым (*open source*) и закрытым (*closed source*) исходным кодом. Коммерческие

программы, в отличие от бесплатных, распространяются с целью извлечения прибыли и имеют достаточно высокую стоимость: годовая стоимость лицензии на зарубежные программы для одного компьютера варьирует в пределах от 100 до 6 000 долл. США. Отечественные статистические пакеты, к которым относятся *Stadia*, «Олимп», «Мезозавр», «Эвриста», «САНИ» и др., стоят сравнительно дешевле. Так, например, стоимость лицензии *Stadia* для одного пользователя составляет 15 000 руб. [6].

Бесплатные статистические программы делятся на программы с открытым и закрытым исходным кодом. Преимуществом программного обеспечения с открытым исходным кодом является возможность его усовершенствования путем доработки и изменения исходного кода.

По назначению все статистические программные продукты можно разделить на три основные

---

\* **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*

**Богданова Марина Валерьевна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия, Российская Федерация, г. Москва.

*E-mail: bogdanovamv2009@yandex.ru*

**Паршинцева Лидия Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики Государственного университета управления, Российская Федерация, г. Москва.

*E-mail: lspantelina@yandex.ru*

## Пакеты прикладных программ для многоаспектного анализа...

группы: профессиональные, универсальные и специализированные [8]. К профессиональным программам для статистического анализа, особенностью которых является возможность работы со сверхбольшими объемами данных, относятся *SAS* и *BMDP*. Универсальные программы предназначены для выполнения анализа данных по широкому кругу статистических методов в различных сферах человеческой деятельности. Среди большого разнообразия универсальных программ отдельно можно выделить такие бесплатные программы, как *R*, *Macanova*, *Vista*, *MyStat*, *InStat+*, *AtteStat*, *Microsirir*, *PSPP* и *PAST*.

В специализированных пакетах реализовано ограниченное число статистических методов. К специализированным бесплатным статистическим программам относятся *Gretl*, *Jmulti*, *SALTSTAT (BETA)*, *G7*, *FACTOR* и др.; среди коммерческих программ наибольший интерес представляют такие пакеты, как «Мезозавр», «Эвриста» и «САНИ».

На основе указанных классификационных признаков возможна продуктивная классификация пакетов наиболее популярных прикладных программ для многоаспектного анализа судебной (правовой) статистической информации (рис. 1).

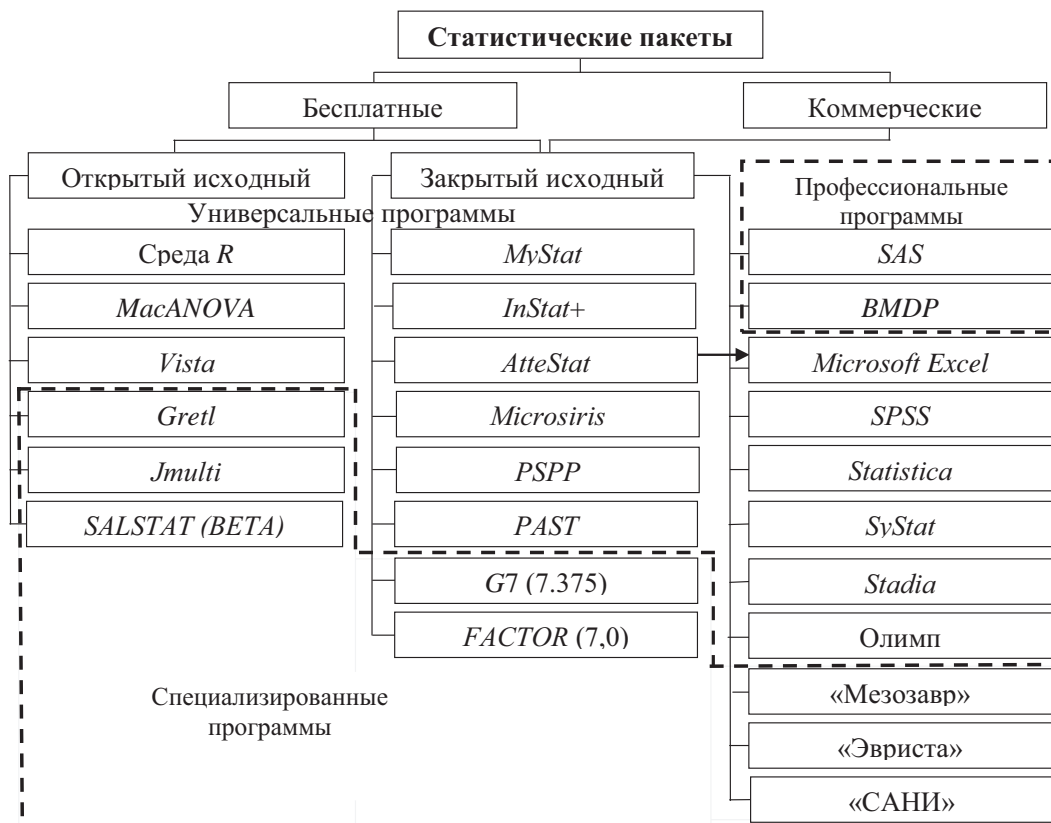


Рис. 1. Классификация статистических пакетов прикладных программ для анализа судебной статистической информации

В настоящее время рынок статистических программ весьма разнообразен и обширен: более 1000 программ для анализа данных предлагаются современному пользователю. В связи с этим встает вопрос: «Какой статистический пакет целесообразно выбрать для решения широкого спектра аналитических задач в области права и судов?». Основными критериями выбора, как правило, являются: *доступность* прикладного пакета для широкой аудитории и *мощность множества методов* для проведения многоаспектного статистического анализа информации.

**Среда *R*.** Одной из наиболее востребованных программ, предназначенных для анализа данных, особенно среди зарубежных компаний, таких как *Google*, *InterContinental Hotels Group*, *Shell* и др., является среда *R*. Так, по мнению научного сотрудника *Google* Дэреда Прегибона: «*R* позволяет статистикам выполнять сложные виды анализа без глубокого знания внутреннего устройства вычислительных систем» [1].

Среда *R* представляет собой язык программирования для многоаспектной логической обработки статистических данных. В отличие от

целого ряда других статистических программ среда *R* имеет ряд преимуществ, среди которых: широкое представление статистических методов, кросс-платформенность (среда *R* компилируется и работает на разных платформах, таких как *UNIX*, *Windows* и *MacOS*), бесплатность, качественная графика, возможность работы с разными форматами данных, открытый исходный код, большое множество проверенных пакетов (более 7 тыс.), возможность создания скриптов и новых пакетов и др. По меткому выражению главного экономиста *Google* Хэла Вариана: «Огромная красота *R* заключается в том, что вы можете модифицировать его, чтобы делать всевозможные вещи» [2].

С точки зрения статистического анализа интересными представляются пакеты *fBasics*, *forecast*, *fpp*, *FactoClass* и др., краткое описание которых представлено в табл. 1.

Главными недостатками среды *R* являются сложность в использовании для рядового пользователя и недостаток русскоязычной информации о среде *R*. Так, например, ввод данных в програм-

му может осуществляться двумя основными способами:

1. *Вручную*. Для этого необходимо создать переменную и задать необходимые значения с использованием оператора присваивания `<-` и функции `c()`, преобразующей ряд чисел в один вектор. Например:

Преступления

```
<-c(347,499,577,654,434,487,344,331,356,1209,329,265,335,367,563,396,588,847)
```

В этом примере используются данные о числе преступлений, совершенных несовершеннолетними и при их участии, в субъектах Центрального федерального округа в 2015 году, соответственно в *R* с помощью представленной выше команды будет создана переменная *Преступления*. Этот способ удобен, если имеется небольшое количество значений. В противном случае, целесообразно выполнять ввод данных посредством импорта.

Таблица 1.

Минимальный перечень пакетов для выполнения статистического анализа в среде *R* [9]

Наименование пакета	Краткое описание возможностей
<i>fBasics</i>	Расчет описательных статистик, вычисление критериев нормальности распределения Шапиро – Уилка, Колмогорова – Смирнова, Андерсона – Дарлинга, Крамера – фон Мизеса, Лиллиефорса, хи-квадрат Пирсона, Шапиро – Франчия, Д’Агостино, Жарка – Бера, проверка гипотез с помощью t-теста, теста Крускала – Уоллиса, теста Ансари – Брэдли, теста Бартлетта, теста Колмогорова – Смирнова и т.д., применение ряда методов анализа временных рядов, таких как построение автокорреляционной и частной автокорреляционной функции и расчет коэффициентов автокорреляции, отображение эффекта Тейлора и др.
<i>forecast</i>	Пакет предназначен для анализа временных рядов и прогнозирования. С помощью этого пакета представляется возможным вычислять автокорреляционную и частную автокорреляционную функции, рассчитывать сезонную и систематические составляющие, параметры моделей ARFIMA и ARIMA, оценивать ошибки моделей, строить прогнозы и др.
<i>fpp</i>	Пакет используется для анализа временных рядов. Подробное описание принципов работы с этим пакетом приводится в книге авторов Роб. Дж. Хайндмана и Джорджа Афанасопулоса «Прогнозирование: принципы и практика».
<i>FactoClass</i>	В пакете широко представлены методы факторного и кластерного анализов.
<i>gstat</i>	<i>Gstat</i> – это программа для моделирования геостатистики в одно-, двух- или трехмерном измерениях. С помощью пакета можно построить вариограмму, вычислить кригинг, выполнить линейное предсказание модели (OLS) и т.д.
<i>lattice</i>	Пакет, предназначенный для построения графиков.

2. *Импорт из файлов различных форматов*. При импорте данных из полностью закрытых форматов, таких как *MS Excel*, в отличие от импорта данных из текстовых файлов с расширениями

типа *\*.csv*, *\*.txt* и др., могут возникнуть некоторые сложности с загрузкой. В связи с этим, одним из способов решения этой проблемы является использование вместо *MS Excel* программы «Элек-

тронная таблица» бесплатного пакета офисных программ *OpenOffice*. Также при импорте данных из файлов различных форматов следует знать следующие нюансы:

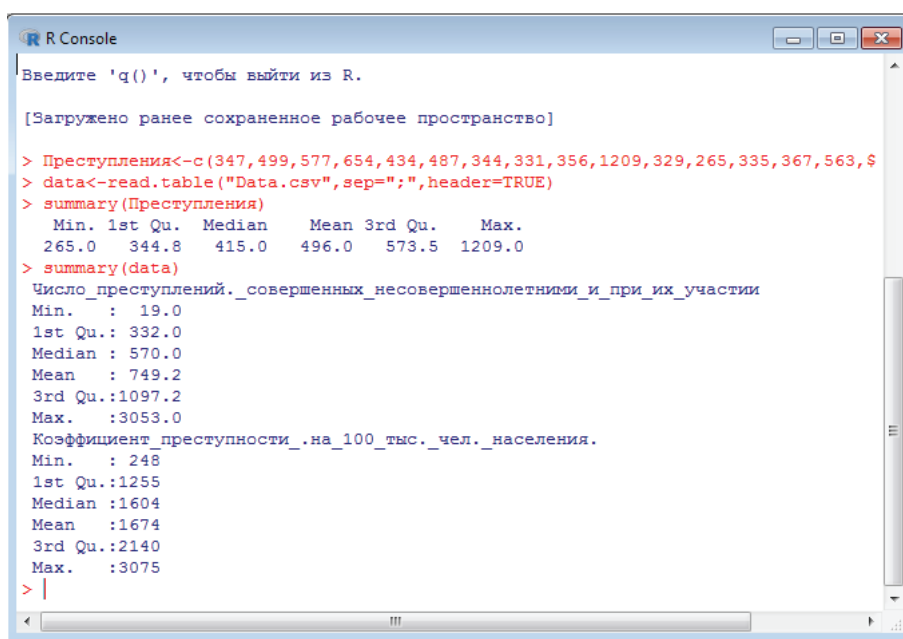
- Функция `read.table()` переносит данные из выбранного файла в заданную переменную;
- Первый аргумент представляет собой имя файла, который должен лежать в рабочей директории. Проверить путь рабочей директории можно с помощью команды `>getwd()`. Поменять рабочую директорию можно командой `setwd()`.
- Аргумент `sep` используется, если разделителем полей является любой другой символ, за исключением пробелов.
- Параметр `dec` используют, чтобы уточнить разделитель в десятичных дробях;
- Аргумент `header` равный значению `TRUE` указывается, если первая строка таблицы представляет собой заголовки.

Описание остальных параметров функции `read.table()` можно получить с помощью выполнения команды `help(read.table)`.

Например, пусть в рабочей директории сохранен файл под именем *Data.csv* с данными о числе преступлений, совершенных несовершеннолетними и при их участии и числе зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения за 2015 г. по субъектам РФ, представленными по столбцам, с заголовками в первой строке, при этом точка с запятой выступает в качестве разделителей полей. Посредством команды, представленной ниже, данные из файла *Data.csv* будут импортированы в переменную *data*, созданную в программе *R*:

```
>data<-read.table(«Data.csv»,sep=»;»,header=TRUE).
```

Для расчета описательных статистик в среде *R* предназначена функция `>summary`. На рис. 2 представлено окно ввода команд и вывода результатов в среде *R*.



```
R Console
Введите 'q()', чтобы выйти из R.

[Загружено ранее сохраненное рабочее пространство]

> Преступления<-c(347,499,577,654,434,487,344,331,356,1209,329,265,335,367,563,$
> data<-read.table("Data.csv",sep=";",header=TRUE)
> summary(Преступления)
   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
 265.0  344.8   415.0   496.0  573.5  1209.0
> summary(data)
Число преступлений._совершенных_несовершеннолетними_и_при_их_участии
Min.   : 19.0
1st Qu.: 332.0
Median : 570.0
Mean   : 749.2
3rd Qu.:1097.2
Max.   :3053.0
Коэффициент преступности_на_100_тыс_чел_населения.
Min.   : 248
1st Qu.:1255
Median :1604
Mean   :1674
3rd Qu.:2140
Max.   :3075
> |
```

Рис. 2. Ввод данных в программу *R* и результаты работы функции `summary()`

Таким образом, как видно из описания различных способов ввода данных, пользователь программы *R* должен не только владеть различными статистическими методами, но и знать основы программирования и на начальном этапе базовые команды языка *R*.

**MacANOVA.** Программа представляет собой универсальную кросс-платформенную статистическую программу с собственным языком программирования, содержащую основные статисти-

ческие методы, в частности, дисперсионный анализ [4]. Разработчиком этой программы является университет Миннесоты. Статистический пакет *MacANOVA* – это бесплатный пакет с открытым исходным кодом, что можно отнести к ее главным преимуществам.

В программе *MacANOVA* реализованы такие статистические методы, как однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ, описательная статистика, методы проверки гипотез,

графический метод анализа, кластерный, дискриминантный и факторный анализы, анализ временных рядов и другие методы [11].

Главным недостатком этой программы является сложность в ее установке и отсутствие русскоязычной версии программы.

**Vista.** Статистический пакет *Vista* – это комплексное решение для анализа данных и их качественной визуализации. Наряду со средой *R* и пакетом *MacANOVA*, *Vista* распространяется бесплатно, имеет открытый исходный код и является кросс-платформенной программой. Удобство в использовании программы *Vista* заключается в структурированном графическом интерфейсе, а набор статистических методов, включающих одномерный и многомерный анализ данных в комплексе с графическим методом анализа [4], создает конкурентное преимущество в пользу программы *Vista* на рынке статистических программ.

К недостаткам этой программы можно отнести отсутствие русскоязычной версии программы и русскоязычной литературы по работе с ней.

Среди бесплатных программ с закрытым исходным кодом особый интерес представляют *MyStat*, *InStat+*, *PAST*, *PSPP*, *Microsiris* и бесплатная надстройка *AtteStat* для *MS Excel*.

**MyStat.** Программа является бесплатной студенческой версией программы *Systat*. Разработчиком данной программы является компания *Systat Software, Ink* [13].

*MyStat* – это мощный комплекс инструментов, предназначенный для статистического анализа и обработки данных. С помощью этой программы можно применять такие статистические методы анализа, как табличный и графический метод, группировка и сводка данных, расчет обобщающих характеристик, оценка вариации признака, корреляционно-регрессионный метод, анализ рядов динамики, многомерные статистические методы и др. [4].

К преимуществам данной программы относится не только широкое представление статистических методов, но и понятный для рядового пользователя интерфейс программы. После запуска программы перед пользователем открываются две начальные вкладки: стартовая страница *Startpage* и редактор вывода.

Стартовая страница делится на 5 панелей:

- Последние открытые файлы (*Recent data files*). Панель содержит список недавно открытых файлов, с которыми можно работать, щелкнув по ним дважды левой кнопкой мыши;
- Темы (*Themes*);

- Руководства (*Manuals*). Панель содержит руководства пользователя на английском языке, которые можно открыть с помощью левой кнопки мыши;
- Советы (*Did you know...*). В этой панели отображаются важные советы по анализу данных с использованием программы *MyStat*.
- Блокнот (*Scratchpad*). В панели можно делать необходимые заметки во время работы с программой.

Редактор вывода служит для отображения результатов анализа, которые пользователь получает в ходе исследования.

Ввод данных в программу осуществляется посредством импорта данных или вручную. При этом программа *MyStat* позволяет открывать исходные данные из таких программ, как *MS Access*, *MS Excel*, *SPSS Statistics*, *Statistica*, *Stata* и др. Ручной ввод данных подразумевает собой задание спецификаций переменных и работу с редактором данных. В целом, ввод данных, выполнение анализа и сохранение его результатов в *MyStat* аналогичен организации работы в таких известных коммерческих программах как *Statistica* и *SPSS*.

**InStat+** [10]. Ещё одним интересным и в то же время достаточно простым в использовании пакетом для проведения статистического анализа является пакет общего назначения *InStat+*. Этот пакет предназначен для выполнения простого статистического анализа. Так, например, анализ временных рядов в *InStat+* достаточно поверхностный и представляет собой лишь возможность построения автокорреляционной функции и расчета скользящих средних. Также в программе *InStat+* не реализованы такие методы, как факторный, дискриминантный и кластерный анализы [2].

**PAST** [14]. Первоначально программа была разработана для статистического анализа в геологии, но впоследствии программа была доработана авторами и в настоящее время является одной из наиболее популярных бесплатных программ, включающей в себя большой спектр статистических методов. На рис. 3 представлено рабочее окно программы *PAST*.

Как видно из рис. 3, рабочее окно программы стандартное и состоит из трех составляющих: главного меню, панели задач и области данных. Главное меню состоит из 13 пунктов, среди которых следующие пункты:

*Transform* – включает способы преобразования данных, такие как логарифмирование, исключение тренда и др.;

*Plot* – содержит различные виды графиков;



The screenshot shows the PAST software window titled 'Судебная статистика 2016.dat'. The interface includes a menu bar (File, Edit, Transform, Plot, Univariate, Multivariate, Model, Diversity, Timeseries, Geometry, Stratigraphy, Script, Help) and a toolbar with options like 'Click mode' (Select, Drag rows/columns) and 'Edit' (Cut, Copy, Paste, Select all). Below the toolbar is a data table with the following content:

	Поступило уголовных дел, ед.	Число осужденных лиц, чел.	C	D	E
Центральный	15170	155962			
Северо-Западный	90536	66565			
Южный	97561	78340			
Северо-Кавказский	38192	32913			
Приволжский	198567	164948			
Уральский	100335	82148			
Сибирский	177771	141147			
Дальневосточный	60408	45614			

Рис. 3. Рабочее окно программы PAST

*Univariate* – служит для выполнения одномерного анализа, а именно: расчета описательных статистик, выполнения дисперсионного анализа, установления нормальности распределения и др.;

*Multivariate* – включает многомерные методы анализа, такие как дискриминантный, кластерный, дисперсионный и др.;

*Model* – служит для расчета параметров различных моделей;

*Timeseries* – используется для анализа временных рядов и прогнозирования и включает такие методы, как *ARIMA*, спектральный анализ, декомпозиция и др.

Помимо большого количества статистических методов, *PAST* имеет еще ряд преимуществ. Например, эта программа не требует установки и может работать даже с флешки (*USB-флеш-накопитель*). Несомненными достоинствами программы являются интуитивно понятный интерфейс и удобные способы ввода исходных данных (импорт из других файлов, ручной ввод, включая команды *копировать/вставить*).

К недостаткам программы можно отнести отсутствие русскоязычной версии программы, русскоязычной литературы, предназначенной для освоения программы и достаточно узкое представление графического метода анализа.

**Microsiris.** Это универсальная статистическая программа с закрытым исходным кодом, предназначенная для *Windows*. Программа разработана в Мичиганском университете. *Microsiris* может импортировать до 20 тыс. переменных из *SPSS*, *SAS*, *STATA*, и *Excel* и обрабатывать до 80 тыс. переменных. В программе реализовано дерево решений, которое помогает выбирать статистические мето-

ды, соответствующие целям и условиям конкретного анализа [12].

К недостаткам программы можно отнести сложный для восприятия интерфейс, отсутствие русскоязычной версии и русскоязычной литературы по освоению программы.

**MS Excel.** Говоря о статистических программах, нельзя не упомянуть о *MS Excel* и его надстройке для выполнения статистического анализа *AtteStat*. *MS Excel* представляет собой мощный табличный процессор, ориентированный на решение различных аналитических задач, вставящих перед пользователем. Работа в программе *Excel* организована в виде рабочей книги, состоящей из 255 рабочих листов, каждый из которых может содержать до 65 536 строк и 256 столбцов. *Excel* имеет большой спектр возможностей для решения аналитических задач и наглядного представления полученных результатов, а также обладает широкими возможностями для проведения статистического анализа данных. Для этой цели служат специализированные надстройки «Пакет анализа», *AtteStat*, «Сводная таблица» и 78 статистических функций, представленных в приложении «Мастер функций».

С точки зрения статистического анализа программа «Сводная таблица» в *Excel* служит для выполнения группировки данных, а также расчета групповых и общих описательных статистик.

Надстройка «Пакет анализа» содержит 19 инструментов анализа данных, включая такие как: однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ с повторениями и без повторений, корреляция, ковариация, описательная статистика, экспоненциальное сглаживание, двухвы-

Таблица 2.

Классификатор пакетов прикладных программ для анализа судебной статистической информации

Наименование пакета	Возможности пакета										Особенности
	Расчет описательных статистик	Выборочное наблюдение	Проверка гипотез	Дисперсионный анализ	Анализ временных рядов и прогнозирование	Корреляционный анализ	Регрессионный анализ	Многомерные статистические методы	Графический метод анализа		
Среда R	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Кросс-платформенный пакет. Широкие возможности использования. Трудоемкость в освоении.
Macanova	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+	Кросс-платформенный пакет. Отсутствие литературы на русском языке. Сложности с установкой. Язык команд
Vista	+		+	+	+	+	+	+	+	+	Отсутствие литературы на русском языке. Есть тех. поддержка
Gretl	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	Есть русскоязычная версия. Кросс-платформенный пакет. Неудобный ввод данных
Jmulti				+	++						Кросс-платформенный пакет. Предназначен для анализа временных рядов и прогнозирования
SALSTAT (BETA)	+		+	+		+	+	+	+	+	Отсутствие литературы на русском языке.
MYSTAT	+	+	+	+		+	+	+	+	+	Бесплатная студенческая версия программы <i>SuStat</i>
InStat+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	Предназначен для выполнения простого статистического анализа
Microsiris	+		+	+		+	+	+	+	+	Сложный интерфейс. Отсутствие литературы на русском языке
PSPP	+	+	+	+		+	+	+	+	+	Есть русскоязычная версия. Кросс-платформенный пакет
PAST	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Программа не требует установки.
G7 (7.375)					+					+	
FACTOR (7.0)								++			Количество переменных для анализа не ограничено
SAS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокая стоимость
BMDP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокая стоимость
MS Excel u Afta-Stat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
SPSS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокая стоимость. Есть русскоязычная версия
Statistica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокая стоимость. Есть русскоязычная версия
SyStat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Высокая стоимость
Stadia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Российский стат. пакет
Олимп	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	Российский стат. пакет
Мезозавр					++						Российский стат. пакет
Эвриста					++						Российский стат. пакет
САНИ					++						Российский стат. пакет

борочный  $F$ -тест для дисперсий, анализ Фурье, гистограмма, скользящее среднее, генерация случайных чисел, ранг и перцентиль, регрессия, выборка, парный двухвыборочный  $t$ -тест для средних, двухвыборочный  $t$ -тест с одинаковыми и различными дисперсиями и двухвыборочный  $z$ -тест для средних [4].

Расширением возможностей статистического анализа надстройки «Пакет анализа» является бесплатная надстройка *AtteStat*. Для реализации надстройки *AtteStat*, ее необходимо скачать с официального сайта и установить на рабочий компьютер. После чего *AtteStat* будет автоматически запускаться при открытии *MS Excel* во вкладке «Надстройки».

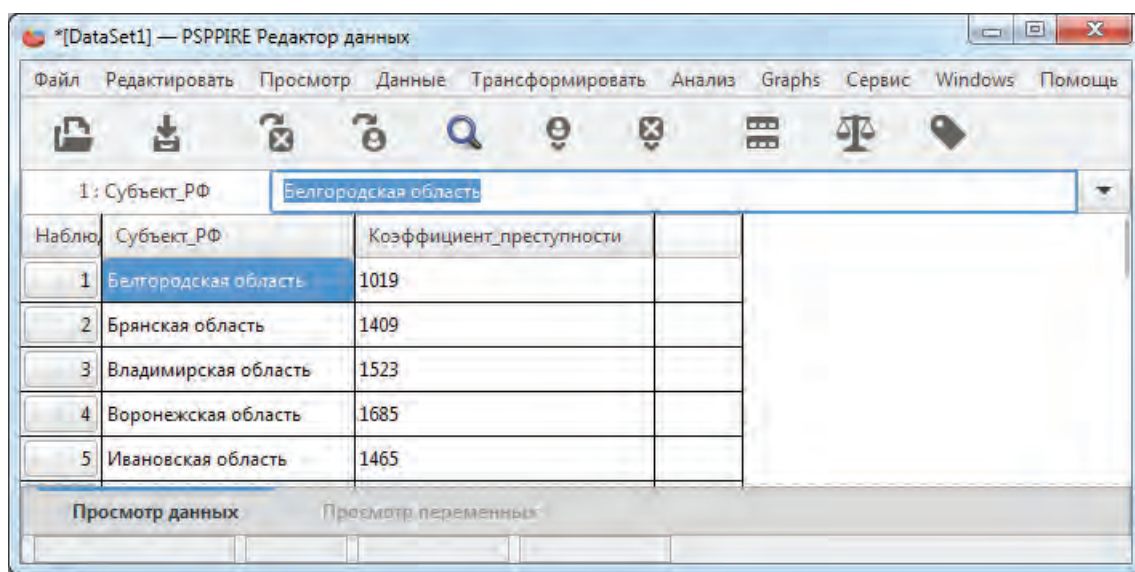
В *AtteStat* реализованы такие статистические методы, как метод кросс-табуляции, метод преобразования, включая преобразования Бокса-Кокса, Зиллнера-Реванкара и др., метод скользящего среднего, сигнулярный спектральный анализ, автокорреляция процесса, гармонический анализ Фурье, периодограмма, методы выявления сезонности во временном ряду, анализ выживаемости, контроль качества, метод рандомизации, параметрические и непараметрические методы проверки гипотез, методы распознавания, такие как линейный дискриминантный анализ Фишера, канонический дискриминантный анализ, пробит-анализ и др., различные методы обработки выделяющихся наблюдений, одномерные и многомерные методы проверки нормальности распределения, различные методы логической обработки пропущенных значений, методы шкалирования,

методы обработки экспертных оценок, включая метод средних рангов, парные сравнения, групповое оценивание и др., методы факторного, кластерного, корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализов [4].

С учетом того, что надстройка *AtteStat* охватывает большое количество различных методов и относится к универсальным программам, многие общестатистические разделы представлены достаточно узко. Так, например, в *AtteStat* не представлен метод экспоненциального сглаживания, методы *ARFIMA*, *ARIMA* и др.

**PSPP** [15]. Программа является кросс-платформенной и представляет собой универсальный пакет для статистического анализа. В настоящее время, помимо англоязычной версии программы, доступна и русскоязычная версия, что несомненно, является преимуществом среди других бесплатных статистических пакетов. К достоинствам этой программы также можно отнести наличие не только графического пользовательского интерфейса, но и традиционного интерфейса командной строки.

Организация работы в *PSPP* аналогична коммерческой программе *SPSS*. Так, например, редактор данных разделен на две составляющие: просмотр данных и просмотр переменных, соответственно, где вводятся значения переменных и задаются их спецификации. Окно редактора данных программы *PSPP* представлено на рис. 4. В качестве примера введены данные по коэффициенту преступности на 100 тыс. чел. населения по субъектам РФ за 2015 г.



The screenshot shows the 'PSPP Редактор данных' window. The menu bar includes 'Файл', 'Редактировать', 'Просмотр', 'Данные', 'Трансформировать', 'Анализ', 'Graphs', 'Сервис', 'Windows', and 'Помощь'. The toolbar contains icons for file operations and analysis. The main area displays a table with the following data:

Наблю.	Субъект_РФ	Коэффициент_преступности
1	Белгородская область	1019
2	Брянская область	1409
3	Владимирская область	1523
4	Воронежская область	1685
5	Ивановская область	1465

At the bottom of the window, there are buttons for 'Просмотр данных' and 'Просмотр переменных'.

Рис. 4. Окно редактора данных программы PSPP

В качестве основного аргумента в пользу выбора программы *PSPP* для анализа данных можно отнести то, что она располагает большим количеством распространенных статистических методов. Так, *PSPP* позволяет выполнять группировку данных, делать преобразования данных, рассчитывать описательные статистики, выполнять дисперсионный, корреляционный, регрессионный, кластерный, факторный анализы, рассчитывать непараметрические критерии, строить ROC-кривую [3, 7] и простые графики.

Существенным недостатком программы является отсутствие возможности выполнять анализ временных рядов и строить прогнозы.

Для выполнения анализа временных рядов и прогнозирования разработано большое количество специализированных пакетов, таких как *Gret*, *Jmulti*, *G7*, «Мезозавр», «Эвреста», «САНИ» и др.

Обобщая проведенный аналитический обзор пакетов прикладных программ, можно сформировать пользовательский классификатор (табл. 2) существующих пакетов прикладных программ для анализа судебной статистической информации, содержащий прикладную характеристику пакетов

по основным прагматическим показателям, а также сделать следующие *выводы*:

Современные бесплатные статистические программы не уступают коммерческим по своим возможностям и интерфейсу.

Выбор того или иного пакета должен отвечать целям и требованиям конкретного исследования.

Для анализа временных рядов и прогнозирования целесообразно остановиться на одном из специализированных пакетов, которые включают исчерпывающий спектр статистических методов в этой области.

Таким образом, на основе сравнительного технико-экономического анализа и классификация существующих статистических пакетов прикладных программ обоснован классификатор современных наиболее популярных пакетов прикладных программ для многоаспектного анализа судебной статистической информации, содержащий прикладную характеристику пакетов по основным прагматическим показателям, а также выявлены их достоинства и недостатки и сформулированы рекомендации по выбору статистических пакетов.

Рецензент: **Барabanов Александр Владимирович**, кандидат технических наук, доцент, г. Москва, Россия.

E-mail: [a.barabanov@npo-echelon.ru](mailto:a.barabanov@npo-echelon.ru)

### Литература

1. Ashlee Vance. Data Analysts Captivated by R's Power. The New York Times, 6.01.2009. Режим доступа: <http://www.nytimes.com/2009/01/07/technology/business-computing/07program.html> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
2. Богданова М. В., Пантелина Л. С. Кластерная классификация факторных показателей нормы управляемости и компонентный анализ // Вестник Университета (ГУУ). 2013. №7. С. 13–19.
3. Ловцов Д. А., Князев К. В. Защищённая биометрическая идентификация в системах контроля доступа. II. Качество информационно-математического обеспечения // Информация и космос. 2013. № 2. С. 95–100.
4. Ловцов Д. А., Богданова М. В., Паршинцева Л. С. Основы статистики: Учеб. пособие. М.: РГУП, 2017. 150 с.
5. Ловцов Д. А., Черных А. М. Модернизация системы судебной статистики на основе новой геоинформационной технологии // Правовая информатика. 2016. № 1. С. 7–14.
6. Научно-производственное общество «Информатика и компьютеры» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://statsoft.msu.ru/products.htm> (дата обращения: 10.04.2017 г.).
7. Паклин Н. Логистическая регрессия и ROC-анализ – математический аппарат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.basegroup.ru/library/analysis/regression/logistic/> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
8. Прикладная математическая статистика: Учеб. пособие / О. Г. Берестнева, О. В. Марухина, Г. Е. Шевелев. Томск: Изд-во Томского политехн. ун-та, 2012. 188 с.
9. Программа R [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cran.r-project.org/mirrors.html> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
10. Программа InStat+ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reading.ac.uk/ssc/resourcepage/instat.php> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
11. Программа MacANOVA [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.stat.umn.edu/macanova/macanova.home.html> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
12. Программа Microsirir [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.microsirir.com/> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
13. Программа MyStat [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://systatsoftware.com/> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
14. Программа PAST [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nhm.ac.uk/about-us/page-not-found.html> (дата обращения: 11.04.2017 г.).
15. Программа PSPP [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gnu.org/software/pspp/> (дата обращения: 11.04.2017 г.).

# МОДЕЛИ РАСЧЕТА УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ КОММЕРЧЕСКОЙ СДЕЛКИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Федосеев С.В.\*

## **Аннотация.**

**Цель работы:** совершенствование научно-методической базы теории принятия юридических решений в условиях отсутствия или недостатка правовой информации.

**Метод:** логическое моделирование правовых отношений и информационных связей в экономической системе и системный анализ взаимосвязи предметной области правовых знаний и основных объектов и методов теории принятия решений.

**Результаты:** выполнен анализ особенностей возникновения и взыскания упущенной выгоды; выявлены вопросы, требующие разрешения при анализе проблемы упущенной выгоды: доказательство условий для возмещения, как ущерба, так и упущенной выгоды, учет доходов лица, нарушившего право, а также мер, предпринятых кредитором, расчет размера упущенной выгоды; предложена модель расчета упущенной выгоды при решении задачи выбора лучшего варианта коммерческой сделки; предложены методы решения задачи выбора наилучшего варианта коммерческой сделки, имеющей минимальную величину упущенной выгоды, как задачи принятия решений в условиях информационной неопределенности; представлены два варианта решения поставленной задачи: по скалярному показателю, в качестве которого принимается упущенная выгода, и по векторному показателю.

**Ключевые слова:** упущенная выгода, реальный ущерб, базовый принцип гражданского права, методика расчета упущенной выгоды, доходы правонарушителя, предпринятые кредитором меры и сделанные приготовления, двойная ответственность лица, нарушившего право, количественные и качественные показатели, выбор наилучшего варианта, условия информационной неопределенности.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-37-41

**И**нтересы собственности вне зависимости от принадлежности этой собственности государству, организации или гражданину находятся под защитой действующего гражданского законодательства. Обязанность лица, нарушившего право кого-либо, возместить причиненные убытки пострадавшему является одним из инструментов такой защиты.

Убытки могут быть представлены в виде реального ущерба и упущенной выгоды. Реальный ущерб определяется как физические потери в имуществе или деньгах, приводящие к ухудшению финансового или имущественного положения, а упущенная выгода – как неполучение или недополучение ожидаемой прибыли, связанное с неправомерными действиями одного из участников коммерческой сделки, или другого лица, нарушившего право своего контрагента.

Во взыскании с лица, нарушившего право, как реального ущерба, так и упущенной выгоды, проявляется базовый принцип гражданского права – полное возмещение убытков (часть 1 ст.15 ГК РФ).

Реализация этого принципа лежит в основе функционирования любой экономической системы.

Необходимо отметить, что упущенная выгода, являясь видом убытка наряду с реальным ущербом, имеет по сравнению с ним ряд существенных особенностей. К этим особенностям относятся, прежде всего, неоднозначность юридической оценки условий возникновения упущенной выгоды и, как следствие, отсутствие универсальных методик ее расчета [2].

В связи с необходимостью учета этих особенностей возникает ряд вопросов, требующих своего разрешения при анализе проблемы упущенной выгоды. К ним относятся:

1. *Доказательство условий* для возмещения, как ущерба, так и упущенной выгоды: факта на-

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

E-mail: fedsergvit@mail.ru

рушения права; причинно-следственной связи между нарушением права и упущенной выгодой.

2. *Сложность учета* доходов лица, нарушившего право, а также мер, предпринятых кредитором.

Согласно статье 15 ГК РФ убытки и упущенная выгода определяются следующим образом: «Под убытками понимаются расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение его имущества (реальный ущерб), а также неполученные доходы, которые это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода).

Если лицо, нарушившее право, получило вследствие этого доходы, лицо, право которого нарушено, вправе требовать возмещения наряду с другими убытками упущенной выгоды в размере не меньшем, чем такие доходы».

В силу части 4 статьи 393 ГК РФ: «При определении упущенной выгоды учитываются предпринятые кредитором для ее получения меры и сделанные с этой целью приготовления».

Отсюда следует, что при определении упущенной выгоды кроме неполученных доходов лица, право которого нарушено, следует учитывать доходы лица, нарушившего право в рамках рассматриваемой сделки, а также предпринятые кредитором меры и сделанные приготовления.

3. *Сложность расчета* размера упущенной выгоды.

Определено (часть 5 статьи 393 ГК РФ): «Размер подлежащих возмещению убытков должен быть установлен с разумной степенью достоверности. ... размер подлежащих возмещению убытков определяется судом с учетом всех обстоятельств дела исходя из принципов справедливости и соразмерности ответственности допущенному нарушению обязательства».

Установлено также, что при расчетах принимаются во внимание «цены, существовавшие день добровольного удовлетворения должником требования кредитора, а если требование добровольно удовлетворено не было, – в день предъявления иска. Исходя из обстоятельств, суд может удовлетворить требование о возмещении убытков, принимая во внимание цены, существующие в день вынесения решения» (часть 3 статьи 393 ГК РФ).

4. *Учет двойной ответственности* лица, нарушившего право.

Возможна, например, ситуация, когда при росте цены на товар продавец, являющийся стороной в договоре купли-продажи, принял решение

не продавать этот товар по первоначальной сделке, а поставить его третьим лицам, возместив при этом потери покупателю. В данной ситуации в соответствии с российским законодательством покупатель получает право дважды взыскать с продавца разницу между увеличившимися рыночными ценами и ценами, определенными договором купли-продажи. А именно, как в виде упущенной выгоды, так и на основании ст.524 ГК РФ.

В настоящее время существуют различные подходы к расчету упущенной выгоды. В судебной практике с учетом конкретных обстоятельств используются следующие подходы.

1. Упущенная выгода связана с непоставкой расходных материалов. В этом случае размер упущенной выгоды (УВ) определяется исходя из возможного дохода от реализации непродуцированной продукции (ДРНП), за вычетом издержек реализации (ИР) и налоговых издержек (НИ):

$$УВ = ДРНП - ИР - НИ.$$

2. Упущенная выгода связана с непоставкой сырья или комплектующих изделий.

Согласно п.11 совместного постановления Пленума Верховного Суда и Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 1 июля 1996 года №6/8 «О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского Кодекса РФ», размер упущенной выгоды должен определяться с учетом разумных затрат, которые кредитор должен был понести, если бы обязательство было исполнено. В частности, по требованию о возмещении убытков в виде неполученного дохода, причиненных недопоставкой сырья или комплектующих изделий, размер такого дохода должен определяться исходя из цены реализации готовых товаров, предусмотренной договорами с покупателями этих товаров, за вычетом стоимости недопоставленного сырья или комплектующих изделий, транспортно-заготовительских расходов и других затрат, связанных с производством готовых товаров.

3. Расчет размера упущенной выгоды через норму прибыли на вложенный капитал. Этот подход предусматривает расчет нормы прибыли на вложенный капитал до возникшего правонарушения и после него. Последующее их сравнение позволяет определить примерный размер упущенной выгоды.

Отсюда следует:

задача расчета величины упущенной выгоды характеризуется большой неопределенностью, связанной с необходимостью учета множества недостаточно точно определенных условий заклю-

чения и исполнения договора сторонами, а также конкретных причин возникновения убытков;

существующие подходы к расчету величины упущенной выгоды не учитывают фактор неопределенности и имеют отдельные специфические условия применения;

задача выбора наилучшего варианта коммерческой сделки имеющей минимальную величину упущенной выгоды сводится к задаче принятия решений в условиях информационной неопределенности [3].

Пусть при заключении коммерческой сделки (КС) рассматривается несколько ее вариантов, характеризующихся различными значениями возможной упущенной выгоды и множеством показателей, которые могут быть как количественными, так и качественными и не сводится только к денежному эквиваленту. Значения упущенной выгоды и множества показателей, соответствующих каждому варианту КС, определяются экспертным путем.

Ставится задача выбора наилучшего варианта КС (лучшего контрагента) в условиях информационной неопределенности, т.е. в условиях отсутствия или недостатка необходимой правовой информации.

Такая задача может быть представлена в двух модификациях.

1. Задача выбора наилучшего варианта КС по скалярному показателю, в качестве которого принимается упущенная выгода.

2. Задача выбора наилучшего варианта КС по векторному показателю (рассматривается все множество показателей, включая упущенную выгоду).

Рассмотрим *первую* модификацию задачи.

В этом случае лучшим признается вариант КС, имеющий минимальное значение упущенной выгоды. Все остальные показатели не принимаются во внимание или их значения считаются одинаковыми для всех вариантов КС.

При задании таких допущений методы принятия решений в условиях информационной неопределенности базируются на формировании специальных критериев.

К этим критериям относятся критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица [4].

Обозначим через  $A$  множество альтернативных вариантов коммерческой сделки, а через  $S$  – множество возможных условий ее проведения.

Пусть при выборе лучшего варианта КС преследуется цель минимизации величины упущенной выгоды  $UV$ . Для удобства рассмотрения указанных выше критериев введем новый показатель  $W = 1 / UV$ , величину которого следует максимизировать.

Значение показателя  $W$  зависит не только от выбранного варианта сделки  $a \in A$ , но также и от условия ее проведения  $s \in S$ , т.е.  $W(a, s)$ .

В соответствии с *критерием Вальда* выбирается вариант сделки, гарантирующий результат не меньший, чем «нижняя цена игры с природой», и абсолютно исключается риск. Принимаются во внимание самые неблагоприятные условия проведения КС, при этом каждый вариант КС оценивается по гарантированному для него результату, представляющему собой худшее из возможного для этого варианта.

Тогда лучшим следует считать вариант сделки  $a^*$ , выбранный по принципу «лучшее из худшего» («максиминный» критерий):

$$a^* : W(a^*, s) = \max_{a \in A} \min_{s \in S} W(a, s) \quad (1)$$

Применение этого критерия может быть оправдано, если ситуация, в которой принимается решение, характеризуется следующими обстоятельствами:

отсутствует информация о вероятности возникновения условий проведения сделки;

множество возможных условий проведения сделки не содержит элементы, которыми можно пренебречь;

множество альтернативных вариантов сделки содержит малое количество элементов;

не допускается никакой риск.

В соответствии с *критерием Сэвиджа* в качестве оптимального выбирается такой вариант сделки, при котором величина риска принимает наименьшее значение в самой неблагоприятной ситуации.

Определяется  $r(a, s)$  – величина разности между наилучшим результатом  $\max W(a, s)$  при известном условии проведения сделки  $s \in S$  и текущим  $a \in A$  результатами  $W(a, s)$ . Далее для каждого варианта КС определяется максимальное значение  $r(a, s)$  при изменении условий проведения КС:

$$\max_{s \in S} r(a, s) = \max_{s \in S} (\max_{a \in A} W(a, s) - W(a, s)). \quad (2)$$

Лучшим признается вариант сделки, удовлетворяющий условию:

$$a^* : W(a^*, s) = \min_{a \in A} \max_{s \in S} (\max_{a \in A} W(a, s) - W(a, s)). \quad (3)$$

Здесь величину  $W(a^*, s)$  можно трактовать как максимальный дополнительный выигрыш, который достигается, если при некотором условии

вместо одного варианта сделки выбрать другой вариант, наилучший для этого условия.

Согласно критерию Гурвица выбирается такой вариант, который занимает некоторое промежуточное положение между крайним пессимизмом и оптимизмом.

В качестве характеристики каждого варианта КС вводится линейная свертка наилучшего («пессимистического») и наилучшего («оптимистического») результатов для него.

Для получения линейной свертки используется  $\rho$ -коэффициент пессимизма, выбираемый в интервале  $[0, 1]$  по следующему правилу:

$\rho = 0$ , если условие проведения КС признается благоприятным (оптимистический прогноз);

$\rho = 1$ , если условие проведения КС будет самым неблагоприятным (пессимистический прогноз);

$0 < \rho < 1$ , если условие проведения КС признается промежуточным между оптимистическим и пессимистическим прогнозами.

Тогда каждому варианту КС можно поставить в соответствие следующую характеристику:

$$W(a, \rho) = \rho \min_{s \in S} W(a, s) + (1 - \rho) \max_{s \in S} W(a, s). \quad (4)$$

Лучший вариант сделки следует найти по правилу:

$$a^*: (W(a^*, \rho) = \max_{a \in A} (\rho \min_{s \in S} W(a, s) + (1 - \rho) \max_{s \in S} W(a, s))). \quad (5)$$

При  $\rho = 1$  критерий Гурвица вырождается в критерий Вальда (пессимиста), а при  $\rho = 0$  – в критерий азартного игрока.

Значение коэффициента  $\rho$  может быть назначено эвристически. На практике довольно часто значение этого коэффициента  $\rho = 0,5$  принимается в качестве некоторой средней точки зрения.

Общие рекомендации по выбору того или иного критерия дать затруднительно. Однако необходимо заметить:

если в отдельных ситуациях не допустим даже минимальный риск, то следует применять критерий Вальда;

если определенный риск вполне приемлем, то допустимо воспользоваться критерием Сэвиджа.

Возможно последовательное применение различных критериев. После получения нескольких решений, рассматриваемых в качестве лучших, следует экспертным путем выделить из них наилучшее окончательное решение.

Такой подход позволяет, во-первых, лучше проникнуть во все внутренние связи проблемы принятия решений и, во-вторых, ослабляет влияние субъективного фактора.

Вторая модификация задачи выбора наилучшего варианта КС предусматривает использование не одного, а множества показателей.

В процессе принятия решений и моделирования проблемной ситуации важно отобрать из большого числа возможных показателей только те, которые действительно существенны для дальнейшего анализа.

Конкретный набор показателей при выборе наилучшего варианта КС зависит от предпочтений лица, принимающего решение (ЛПР), и условий принятия решений. Поэтому такой набор может быть не универсальным.

К числу проблем следует отнести в этом случае возможное совместное использование показателей различной природы (количественных, качественных, балльных), которые могут измеряться в различных шкалах и единицах.

Заметим, что эта проблема может быть решена путем нормирования и последующего агрегирования показателей.

В общем случае к показателям коммерческой сделки можно, например, отнести [5, 6]: соотношение чистой прибыли от коммерческой сделки и прибыли с учетом ставки банковского процента на инвестированный капитал; степень удовлетворения покупателей; рентабельность продаж; рентабельность расходов; уровень расходов; рентабельность средств, вложенных в закупку; уровень расходов по кредиту; доля прибыли в доходе; доля издержек обращения в доходе; доля расходов по кредиту в доходе.

Представленный список показателей коммерческой сделки может быть существенно дополнен.

Для решения задачи выбора наилучшего варианта КС по векторному показателю можно использовать модифицированный критерий Гурвица [2].

Реализация этого метода предполагает выделение главного показателя - линейной свертки (5). Модификацией метода является использование среднего результата - среднего арифметического значения всех показателей, соответствующих различным условиям проведения сделки и отнесенным к одному ее варианту [7, 8].

$$\frac{1}{k} \sum_{s \in S} W(a, s) \geq W^{np}, \quad (6)$$

где  $W^{np}$  – установленный ЛПР уровень притязаний по среднему арифметическому значению всех показателей данного варианта сделки [2];  $k$  – количество частных показателей.

Таким образом, в данном случае выбор наилучшего варианта КС производится только среди тех вариантов, которые удовлетворяют условию (6).



В отличие от модифицированного критерия Гурвица метод линейной свёртки показателей (метод обобщённого показателя) позволяет учесть коэффициенты относительной важности частных показателей.

На основании [8, 9] можно записать выражение для определения наилучшего варианта КС 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  $a^*$  – наилучший вариант КС;  $A$  – множество альтернативных вариантов КС;  $\varphi(x, y)$  – 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 [10, 11].

На основании изложенного можно сделать следующие выводы.

*Первый.* Упущенная выгода является видом убытка наряду с реальным ущербом. Вместе с

тем, она имеет ряд особенностей, которые связаны с неоднозначностью юридической оценки условий возникновения упущенной выгоды и с отсутствием универсальных методик ее расчета.

*Второй.* Вопросами, требующими своего разрешения при анализе проблемы упущенной выгоды, являются: доказательство условий для возмещения, как ущерба, так и упущенной выгоды; учет доходов лица, нарушившего право, а также мер, предпринятых кредитором; расчет размера упущенной выгоды.

*Третий.* Наибольшую сложность представляет решение задачи расчета величины упущенной выгоды, которая характеризуется большой неопределенностью, связанной с необходимостью учета множества недостаточно точно определенных условий заключения и исполнения договора сторонами, а также конкретных причин возникновения убытков. Существующие подходы к расчету величины упущенной выгоды не учитывают фактор неопределенности и имеют узкие специфические области применения.

*Четвертый.* Задача выбора наилучшего варианта коммерческой сделки имеющей минимальную величину упущенной выгоды сводится к задаче принятия решений в условиях информационной неопределенности. Такая задача может быть решена как задача выбора наилучшего варианта КС по скалярному показателю, в качестве которого принимается упущенная выгода; либо как задача выбора наилучшего варианта КС по векторному показателю.

*Рецензент: Марков Алексей Сергеевич, доктор технических наук, старший научный сотрудник, г. Москва, Россия.*

*E-mail: a.markov@npo-echelon.ru*

### Литература

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации.
2. 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.
3. Федосеев С. В., Астафьев А. В. Процедура принятия решений при реализации инновационного проекта с использованием опционного подхода // Труды Междунар. науч.-практ. конф. «Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий». Сочи, 2012. С. 462–466.
4. Ловцов Д. А., Семеряко И. И. Имитационное моделирование выработки решений в АСУ. М.: ВА им. Петра Великого, 1989. 235 с.
5. Николаева Т. И. Системная оценка эффективности коммерческой деятельности торговых организаций // Маркетинг в России и за рубежом. 2000. № 4.
6. Ефимовская Л.А. Методика оценки эффективности коммерческих сделок // Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 11. С. 1595–1606.
7. Балдин К. В., Воробьев С. Н., Уткин В. Б. Управленческие решения. М.: «Дашков и К°», 2012. 496 с.
8. Зак Ю. А. Принятие многокритериальных решений. М.: Экономика, 2011. 236 с.
9. Козлов В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений. М.: Проспект, 2013. 176 с.
10. Финансовая математика: Математическое моделирование финансовых операций / Под ред. В. А. Половникова, А. И. Пилипенко. М.: Вузовский учебник, 2007. 360 с.
11. Литвак Б. Г. Управленческие решения. М.: Московская финансово-промышленная академия, 2012. 512 с.

# ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОИСКА ИЗВЕСТНЫХ (ПОДТВЕРЖДЕННЫХ) УЯЗВИМОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Савченко В.В.\*

**Аннотация.** Проблема контроля защищённости программного обеспечения (ПО) на сегодняшний день как никогда актуальна и связана с наличием в нём уязвимостей. В данной статье рассматриваются вопросы автоматизации процесса поиска известных уязвимостей в ПО, а также в средах его функционирования и заимствованных сторонних программных компонентах. По результатам исследований была разработана информационная система автоматизации процесса поиска известных уязвимостей ПО, позволяющая минимизировать количество угроз безопасности в инфокоммуникационных системах.

**Ключевые слова:** безопасность инфокоммуникационных систем, защита информации, анализ общедоступных источников, анализ уязвимостей, автоматизированное обнаружение уязвимостей.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-42-45

П роникновение информационных технологий [1] во всевозможные сферы человеческой деятельности приводит к увеличению количества попыток несанкционированного доступа к конфиденциальной информации [2–4]. Каждый день в различных источниках публикуются данные о выявлении новых уязвимостей программного кода [5]. Разработчики ПО не всегда имеют возможность своевременно получать информацию о новых уязвимостях, в связи с чем существует возможность нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации, обрабатываемой в информационных системах, построенных с использованием ПО. Наличие заимствованных компонентов и небезопасной среды функционирования разрабатываемых изделий усугубляют положение.

В связи с возникновением данной проблемы появляется необходимость в создании средств информирования разработчиков и потребителей ПО о наличии известных уязвимостей. На данный момент информация о новых уязвимостях публикуется в различных информационных ресурсах: база данных уязвимостей Федеральной Службы Технического и Экспортного Контроля (БДУ ФСТЭК России), базы данных National Vulnerability Database (NVD), Common Vulnerabilities and Exposures (CVE),

vulners.com, бюллетенях вендоров [6–9], а также в иных источниках. Вышеуказанные источники не позволяют автоматически информировать разработчиков и экспертов ИБ об обнаружении новых уязвимостей. Исследование каждого ресурса занимает большое количество времени, в связи с этим разработчик может исследовать не все источники информации.

## Анализ ресурсов, публикующих информацию об известных уязвимостях

Анализ вышеуказанных ресурсов показал, что на каждом из них существует уникальная информация, без учета которой могут возникнуть новые угрозы безопасности. Например, в базе данных уязвимостей ФСТЭК России присутствует информация о наличии уязвимостей в СУБД «Линтер Бастион», а в базе данных CVE информация об уязвимостях в данном продукте отсутствует [10–16].

Поиск уязвимостей в конкретной библиотеке или программном модуле осложняется избыточностью информации и ошибками в алгоритмах поиска. Кроме того, в каждом решении вводятся различные сокращения и наименования ПО, что также осложняет поиск информации. В БДУ ФСТЭК России используются русскоязычные наименования ПО, в базе данных CVE русскоязычные наименования отсутствуют. По результатам анализа была поставле-

\* Савченко Владислав Вадимович, ЗАО «НПО «Эшелон», Российская Федерация, г. Москва.  
E-mail: vvsavchenko@outlook.com

## Информационная система автоматизации процесса поиска...

на задача разработки модели информационной системы автоматизации процесса поиска известных (подтвержденных) уязвимостей ПО [17–19].

### Решение поставленной задачи

Для решения данной проблемы была разработана информационная система автоматизации процесса поиска известных (подтвержденных) уязвимостей (ИС АППИУ) (рис. 1).

Ключевую роль в данной системе выполняет сервер обновлений. Его основной задачей явля-

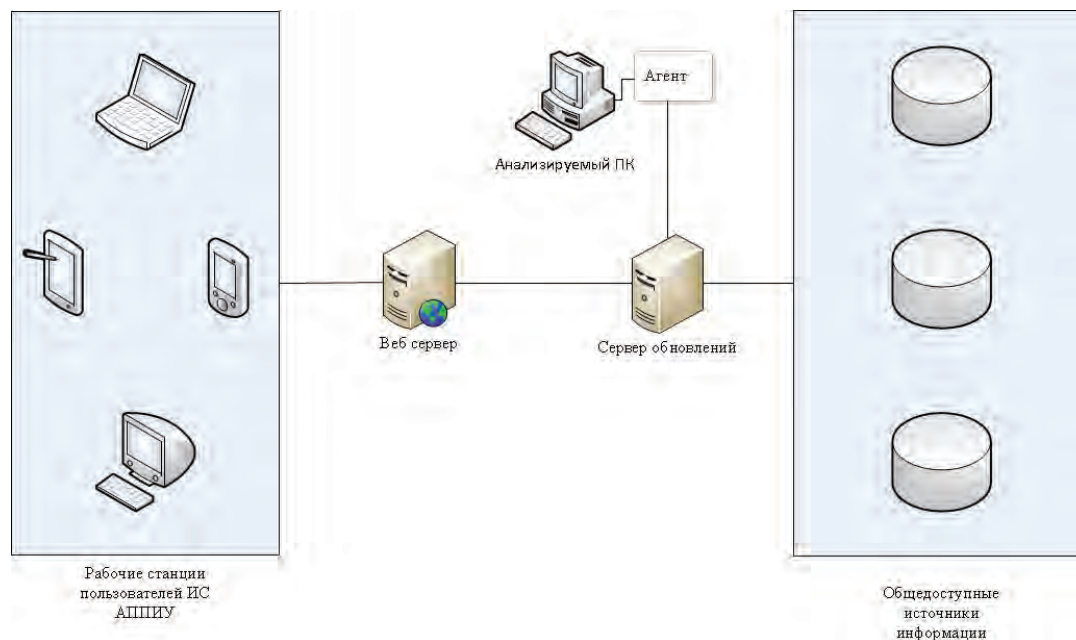


Рис. 1. Модель ИС АППИУ

ется сбор данных со всех известных источников информации – из БДУ ФСТЭК России, базы данных NVD, CVE, Microsoft bulletin ID, Mozilla Security и других. После того, как информация собрана, сервер обновлений приводит её к удобному для обработки виду и обновляет локальную базу данных. Сервер обновлений также может взаимодействовать с агентами, устанавливаемыми на пользовательские АРМ, и собирать информацию о модулях и компонентах, установленных на этих АРМ. На основании этой информации в личный кабинет пользователя автоматически добавляются сведения об актуальных уязвимостях для этих компонентов. Алгоритм работы сервера обновлений можно разделить на 4 взаимосвязанных этапа. На первом шаге происходит считывание информации с общедоступных источников, далее, на втором этапе, полученные данные сортируются по категориям и словарям. На третьем этапе работы сервера обновлений ИС АППИУ происходит удаление избыточности информации и идет формирование вспомогательных и поисковых словарей. На финальном этапе, разработанное программное обеспечение добавляет найденные

уязвимости в локальную базу данных и обновляет поисковый словарь.

С сервером обновлений взаимодействует веб-сервер. Он загружает подготовленную сервером обновлений информацию и выводит пользователю в удобном для восприятия виде. Основная задача веб-сервера – информирование пользователя о наличии потенциальных уязвимостей, оповещение о появлении новых уязвимостей, а также предоставление отчётных материалов по результатам поиска в общедоступных источниках информации. Пользователь, используя веб-браузер, может ознакомиться с сформированными для него отчётами, а также добавить в список отслеживания новое ПО. При появлении новой уязвимости пользователь получит информационное сообщение, после чего сможет более подробно ознакомиться с информацией об обнаруженной уязвимости.

### Сравнение результатов поиска по общедоступным источникам и АППИУ

В процессе тестирования ИС АППИУ было сделано следующее:

## Математические аспекты правовой информатики

- выполнен поиск уязвимостей в базе данных CVE, БДУ ФСТЭК России, NVD;
- выполнен поиск уязвимостей с использованием ИС АППИУ;
- произведён анализ и сравнение полученных результатов.

В качестве ПО, в отношении которого производился поиск уязвимостей использовалось ПО Mozilla Firefox 45. Из результатов тестирования (табл. 1) видно, что данный подход является эффективным и позволяет в полной мере исследовать уязвимости в общедоступных источниках.

**Таблица 1.**  
Результаты тестирования ИС АППИУ

№ п/п	Наименование информационной системы	Количество обнаруженных уязвимостей	Примечание
1	<a href="http://bdu.fstec.ru">http://bdu.fstec.ru</a>	41	Избыточность
2	<a href="http://cve.mitre.org">http://cve.mitre.org</a>	181	Избыточность, повторение, сложно искать по конкретным ОС
3	<a href="http://vulners.com">http://vulners.com</a>	87	Избыточность, повторение, сложно искать по конкретным ОС
4	<a href="http://en-US/security/known-vulnerabilities/firefox/">http://en-US/security/known-vulnerabilities/firefox/</a>	23	--/--
5	ИС АППИУ	25	ИС АППИУ была сконфигурирована на поиск уязвимостей в бюллетени разработчика Mozilla и на поиск неподтверждённых разработчиком уязвимостей.

### Вывод

В результате проведенных исследований было установлено, что ИС АППИУ позволяет более точно сформировать перечень потенциальных уяз-

вимостей на основании данных, представленных в общедоступных источниках, отфильтровать избыточную информацию и своевременно информировать разработчика о появлении новых потенциальных уязвимостях.

*Рецензент: Барабанов Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент, г. Москва, Россия.*

*E-mail: [a.barabanov@npo-echelon.ru](mailto:a.barabanov@npo-echelon.ru)*

### Литература

1. Марков А.С., Цирлов В.Л., Барабанов А.В. Методы оценки несоответствия средств защиты информации. М.: Радио и связь, 2012. 192 с.
2. Баранов А.П. Актуальные проблемы в сфере обеспечения информационной безопасности программного обеспечения // Вопросы кибербезопасности. 2015. № 1 (9). С. 2–5.
3. Шеремет И.А. Угрозы в техносфере России и противодействие им в современных условиях // Вестник академии военных наук. 2014. № 1 (46). С. 27–34.
4. Калашников А.О., Ермилов Е.В., Чопоров О.Н., Разинкин К.А., Баранников Н.И. Атаки на информационно-технологическую инфраструктуру критически важных объектов: оценка и регулирование рисков. Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. Воронеж: Издательство «Научная книга». 2013. 160 с.
5. Гаттаров Р.У. Концепция стратегии кибербезопасности // Вопросы кибербезопасности. 2014. №1 (2). С. 2–4.
6. Барабанов А.В., Федичев А.В. Разработка типовой методики анализа уязвимостей в веб-приложениях при проведении сертификационных испытаний по требованиям безопасности информации // Вопросы кибербезопасности. 2016. № 2 (15). С. 2–8.
7. Горшков Ю.Г., Марков А.С., Матвеев В.А., Цирлов В.Л. Современные тренды в области кибербезопасности // Сборник трудов Седьмой Всероссийской научно-технической конференции под редакцией В.А. Матвеева «Безопасные информационные технологии» 2016. С. 138–142.

8. Барабанов А.В., Вареница В.В., Савченко В.В., Пургин А.Д. Информационная система автоматизации процесса поиска подтвержденных уязвимостей программного обеспечения // Сборник трудов Седьмой Всероссийской научно-технической конференции под редакцией В.А. Матвеева «Безопасные информационные технологии» 2016. С. 30–34.
9. Марков А.С. Летописи кибервойн и величайшего в истории перераспределения богатства // Вопросы кибербезопасности, 2015. № 4 (12). С. 2–22.
10. Плигин В.Н., Макаренко Г.И. Страна нуждается в обновлении общественных договоров в современном российском обществе // Мониторинг правоприменения. 2015. № 1 (14). С. 4–11.
11. Касикин А.А. Разбор эксплойта уязвимости CVE-2015-7547 // Вопросы кибербезопасности. 2017. № 1 (19). С. 22–30.
12. Барабанов А.В. Нормативные вопросы безопасного производства программ // Правовая информатика. 2014. № 3. С. 49–53.
13. Веряев А.С., Фадин А.А. Формализация требований безопасности информации к средствам анализа защищенности // Вопросы кибербезопасности. 2015. № 4 (12). С. 23–27.
14. Барабанов А.В., Федичев А.В. Разработка типовой методики анализа уязвимостей в веб-приложениях при проведении сертификационных испытаний по требованиям безопасности информации // Вопросы кибербезопасности. 2016. № 2 (15). С. 2–8.
15. Агафонова М.Е., Шахалов И.Ю. К вопросу о проведении внутреннего аудита системы менеджмента информационной безопасности // Вопросы кибербезопасности. 2013. № 3. С. 2–7.
16. Сафин Л.К., Чернов А.В., Александров Я.А., Трошина К.Н. Исследование информационной защищенности мобильных приложений // Вопросы кибербезопасности. 2015. № 4 (12). С. 28–37.
17. Марков А.С., Цирлов В.Л., Фадин А.А., Варин Д.Ф. Устройство выявления уязвимостей // патент на полезную модель RUS 168346 23.06.2016.
18. Markov A.S., Fadin A.A., Tsirlov V.L. Multilevel metamodel for heuristic search of vulnerabilities in the software source code // International Journal of Control Theory and Applications. 2016. Т. 9. № 30. С. 313–320.
19. Barabanov A.V., Markov A.S., Tsirlov V.L. Methodological framework for analysis and synthesis of a set of secure software development controls // Journal of Theoretical and Applied Information Technology. 2016. Т. 88. № 1. С. 77–88.

# МЕТОД РЕКОНСТРУКЦИИ МОДЕЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПО СИГНАЛУ

*Кривошеева Д.А., Булдакова Т.И.\**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрен вопрос обеспечения безопасности передаваемых данных в системах дистанционного мониторинга. Проанализированы традиционные подходы к обеспечению целостности и конфиденциальности данных. Было продемонстрировано, что ранее используемые методы по защите информации не удовлетворяют требованиям телемедицинских систем, в связи с этим был предложен метод реконструкции модельных уравнений по биосигналу. Рассмотрен и проанализирован вопрос реконструкции биосигнала, а также решена задача реконструкции биосигнала для биомедицинских систем.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 16-07-00878).*

**Ключевые слова:** защита информации, телемедицина, реконструкция моделей систем, биосигнал.

**DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-46-49**

В настоящее время все большее распространение получают виртуальные инфраструктуры здравоохранения, которые на базе единого информационного пространства (ЕИП) объединяют все составляющие элементы системы охраны здоровья населения [1-3]. Неоспоримыми преимуществами виртуальных инфраструктур здравоохранения являются их эффективность для информационного обмена между органами управления системы здравоохранения и лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ), ускорение и облегчение записи пациентов на прием к врачу, а также данные инфраструктуры способствуют развитию телемедицинских услуг, что в свою очередь помогает создавать удаленный доступ к медицинским информационным системам (МИС). Одним из примеров развития виртуальных инфраструктур здравоохранения являются системы телемедицины, основная функциональная возможность, которых – предоставления высококвалифицированной помощи специалистов ведущих медицинских учреждений пациентам, находящимся в отдаленных районах. Ко всему прочему, в наши дни широкое

распространение стали получать мобильные телемедицинские комплексы для работы на местах аварий.

В России в целях развертывания площадок для обработки данных используют платформы виртуализации, такие как VMware, vSphere. В первую очередь в виртуальную среду переносятся приложения и сервисы, которые имеют наибольшую важность при обработке информации. Современные мобильные телемедицинские комплексы включают в себя мощный компьютер, способный к быстрой синхронизации с разнообразным медицинским оборудованием, средства дальней и ближней беспроводной связи, средства IP-вещания. Одним из многообещающих направлений в развитии телемедицины является интеграция различных датчиков мониторинга состояния человека в одежду, мобильные телефоны и всевозможные аксессуары [2-4]. Объяснением перспективности данного направления является возможность осуществлять непрерывный мониторинг состояния здоровья человека в независимости от его местоположения. Но при этом возникает проблема обеспечения целостности, конфиденциальности и доступности передаваемых данных [5].

\* **Кривошеева Дарина Александровна**, АО «НПО «Эшелон», Российская Федерация, г. Москва.  
E-mail: darinaaleks@gmail.com

**Булдакова Татьяна Ивановна**, доктор технических наук, профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана, Российская Федерация, г. Москва.  
E-mail: buldakova@bmstu.ru

### Существующие подходы к обеспечению информационной безопасности телемедицинских систем

Уже существующие подходы к защите данных не учитывают особенности мобильных измерительных комплексов либо требует больших вложений ресурсов и времени. Подход, предлагаемый в данной работе, основывается на следующем: получаемые биосигналы должны передаваться по защищенным каналам связи в центры мониторинга и обработки данных, полученных от датчиков, где с помощью математических моделей создается виртуальный физиологический образ пациента, описывающий физиологическую деятельность всех подсистем человека.

В основном традиционные подходы к обеспечению информационной безопасности систем здравоохранения основываются на асимметричных криптосистемах.

В ходе асимметричного шифрования используются два различных ключа: один для шифрования (открытый ключ), другой для дешифрования (закрытый ключ). Данный подход является достаточно надежным в вопросе передачи данных от датчика к облаку, но остается достаточно дорогостоящим для регулярного обмена данными в режиме реального времени. Еще одним минус данного метода является то, что асимметричная криптография достаточно уязвима для некоторых видов атак и потребуются дополнительные механизмы аутентификации. В связи с этим нецелесообразно использовать данный подход в системах дистанционного мониторинга состояния человека.

Другим методом по обеспечению целостности и конфиденциальности данных является симметричное шифрование. В подобной криптосистеме для шифрования и дешифрования применяется один и тот же криптографический ключ, к которому ни пациент, ни врач не должны предоставлять доступ. В результате мы имеем, что алгоритмы с закрытым ключом работают на три порядка быстрее, чем алгоритмы с открытым ключом. Данный факт является важным для системы дистанционного мониторинга. Однако недостатком симметричных шифров является невозможность их использования для подтверждения авторства, так как ключ известен всем пользователям системе.

Одним из подходов по повышению надежности симметричных криптографических ключей в ряде исследований предлагается использовать регистрируемые биосигналы с датчиков, которые

отражают индивидуальные физиологические особенности пациента [6].

Данный метод основывается на том, что физиологические сигналы уникальны, сложны и изменчивы. Одновременно с этим существуют сигналы, которые стабильны для человека (рис. 1). Так, к примеру, исследования показали, что для сигналов ЭКГ и ФПК морфологические параметры меняются очень медленно на протяжении жизни человека, в результате данные сигналы можно принять за физиологическую подпись пациента. Более подробное рассмотрение данного метода представлено в статье [7-8].

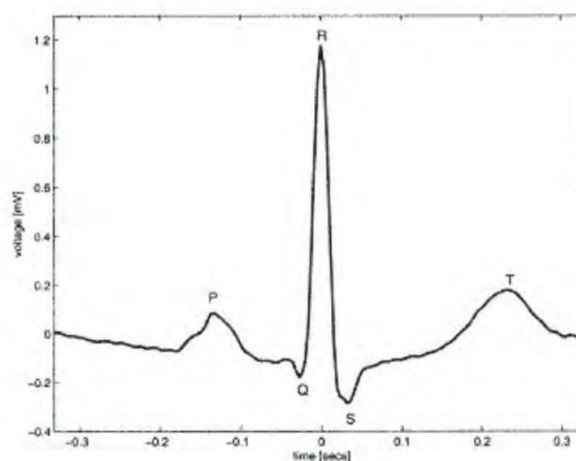


Рис. 1. Морфологические PQRST-параметры сигнала ЭКГ здорового человека

### Предлагаемый подход к решению задачи

Основным недостатком рассмотренного выше примера является наличие большого количества морфологических параметров, которые требуется рассматривать, как вектор многомерной характеристики. Изменение хотя бы одного параметра описывает уже иную морфологическую форму. Так как расчет указанных морфологических параметров с использованием метода наименьших квадратов является плохо обусловленной задачей, то следует вывод, что на практике морфологический вектор не отличается необходимой стабильностью, требующейся для систем дистанционного мониторинга.

Одним из основных методов исследования сложных систем был и остается анализ временных рядов (ВР). В классическом представлении метод позволяет определить статистические характеристики и построить модели неизвестных процессов. При этом в качестве исходной информации

используется временной ряд, отражающий динамику доступных для измерения фазовых переменных. Однако методы анализа временных рядов позволяют прогнозировать изменение только регистрируемых фазовых переменных и не позволяют получить формализованное описание свойств самой системы.

Поэтому более предпочтительным для создания моделей сложных систем при наличии априорно неполных данных является использование принципов информационного кибернетического моделирования. В противоположность аналитическому подходу, при котором моделируется внутренняя структура системы на основе полных данных об ее динамике, информационная модель имитирует поведенческие особенности сложной системы. Функционирование системы в рамках такой модели описывается чисто информационно, на основе данных измерений или наблюдений над реальной системой. Одним из таких подходов является реконструкция динамических систем, которая является обратной задачей нелинейной динамики.

Реконструкция – это получение математической модели системы (ММС) по экспериментальному временному ряду  $ai(i\Delta t) = ai, i = 1, \dots, N$ . Ее целью является получение ММС в виде уравнений, решение которых с заданной степенью точности воспроизводит исходный ВР  $a(t)$ . Этот подход применяется для решения различных задач, в том числе, записи и распознавания информации (кодирования и сжатия информации), защиты данных, анализа сигналов динамических систем органического происхождения (сердечно-сосудистой системы человека и др.).

Выделяют три типичных случая в процессе реконструкции систем:

1. Восстановленные уравнения локально описывают фазовую траекторию исходной системы. В этом случае модель неустойчива, так как решение полученных уравнений воспроизводит исследуемый сигнал только в течении короткого промежутка времени.

2. Наблюдается визуальное сходство фазовых портретов и плохая локальная предсказуемость фазовой траектории. Решение восстановленных уравнений устойчиво по Пуассону. В этом случае реконструированный аттрактор имеет метрические характеристики, близкие к характеристикам исходного аттрактора.

3. Имеется хорошая локальная предсказуемость фазовой траекторий с любой ее точки на временах, превышающих характерное время кор-

реляции. Фазовый портрет реконструированной модели идентичен исходному, а сама система является устойчивой по Пуассону.

Зная реконструированную математическую модель, можно прогнозировать состояние системы на время  $t > t_0$ , где  $t_0$  – длительность экспериментальной реализации. Кроме того, наличие восстановленных уравнений позволяет определить поведение системы в зависимости от ее параметров.

Решение задачи реконструкции имеет определенные сложности:

- 1) как определить остальные фазовые переменные системы, если известна только одна –  $a(t)$ ?
- 2) какова размерность системы, которую мы хотим восстановить?
- 3) каков вид модельного оператора эволюции состояния системы?

Единого подхода к решению поставленной задачи нет, поскольку ее решение неоднозначно. Поэтому, опираясь на знание количественных характеристик исследуемых сигналов, обычно задают приближенный вид подходящих модельных уравнений и выбирают одну из возможных моделей.

В общем случае для получения динамического описания системы на основе одномерного временного ряда следует реализовать два этапа: восстановление фазового портрета системы и определение конкретного вида эволюционного оператора.

Для большинства физических систем, которые описываются дифференциальными уравнениями, в качестве вектора состояния  $X(t)$  удобнее брать совокупность производных:

$$X(t) = \left[ a(t), \frac{da(t)}{dt}, \dots, \frac{d^{n-1}a(t)}{dt^{n-1}} \right] = (x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Здесь  $n$  – количество переменных состояния системы.

Так как значения  $a_i$  известны только в дискретные моменты времени  $i\Delta t$ , то координаты  $x_j$  вектора  $X(t)$  определяются путем численного дифференцирования исходного временного ряда по приближенным математическим формулам. Обычно производные рассчитывают через конечные разности:

$$a^{(k+1)}(t) = \left[ a^{(k)}(t + \Delta t) - a^{(k)}(t) \right] / \Delta t,$$

где  $a^{(k)}$  – производная  $k$ -го порядка наблюдаемого сигнала  $a(t)$ :

$$a^{(k)}(t) = \frac{d^k a(t)}{dt^k}.$$



После восстановления фазового портрета необходимо определить конкретный вид эволюционного оператора, то есть построить математическую модель исследуемой системы:

$$x_1 = a(t); \frac{dx_1}{dt} = x_2, \quad \frac{dx_2}{dt} = x_3, \dots, \quad \frac{dx_n}{dt} = f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Для получения конкретного вида эволюционного оператора необходима априорная информация о нелинейной функции  $f$ . Если же такие сведения отсутствуют, то, как начальное приближение, целесообразно применить полиномиальную аппроксимацию, поскольку согласно теореме Вейерштрасса, полиномом достаточно высокой степени можно сколь угодно точно приблизить гладкую функцию. По мере накопления данных о системе эта аппроксимация может быть уточнена.

В случае полиномиальной аппроксимации функцию  $f(X)$  представляют в виде полиномов степени  $\nu$ :

$$f(X) = \sum_{l_1, l_2, \dots, l_n=0}^{\nu} c_{l_1, l_2, \dots, l_n} \prod_{k=1}^n x_k^{l_k}, \quad \sum_{k=1}^n l_k \leq \nu.$$

Здесь  $C_{l_1, l_2, \dots, l_n}$  – неизвестные коэффициенты,  $\nu$  – степень полиномов,  $n$  – размерность вложения.

Число коэффициентов  $k$  для функции  $f(X)$  определяется по формуле:  $k = (n + \nu)! / (n! \nu!)$ .

*Рецензент: Барабанов Александр Владимирович, кандидат технических наук, доцент, г. Москва, Россия.*

*E-mail: a.barabanov@npo-echelon.ru*

### Литература

1. Развитие системы электронных услуг муниципальной поликлиники (на основе анализа зарубежных web-ресурсов) / А.В. Ланцберг, К. Тройч, Т.И. Булдакова // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2011. № 4. С. 1–7.
2. Banerjee A., Gupta S.K.S., Venkatasubramanian K.K. PEES: Physiology-based End-to-End Security for mHealth // Proceedings of the 4th Conference on Wireless Health. 2013. Article No.
3. Развитие системы электронных услуг муниципальной поликлиники (на основе анализа зарубежных web-ресурсов) / А. В. Ланцберг, К. Тройч, Т. И. Булдакова // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2011. № 4. С. 1–7.
4. Модель угроз безопасности в системах дистанционного мониторинга состояния человека / Кривошеева Д.А. // Правовая информатика 2016. № 3. С. 48–54.

Число неизвестных коэффициентов быстро растет с увеличением размерности вектора  $n$  и степени полинома  $\nu$ . Так, при  $n = 3$  и  $\nu = 3$  имеем:

$$\begin{aligned} f(X) = & c_{000} + c_{100} \cdot x_1 + c_{010} \cdot x_2 + c_{001} \cdot x_3 + c_{110} \cdot x_1 \cdot x_2 + \\ & + c_{011} \cdot x_2 \cdot x_3 + c_{101} \cdot x_1 \cdot x_3 + c_{200} \cdot x_1^2 + c_{020} \cdot x_2^2 + \\ & + c_{002} \cdot x_3^2 + c_{111} \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 + c_{210} \cdot x_1^2 \cdot x_2 + \\ & + c_{201} \cdot x_1^2 \cdot x_3 + c_{120} \cdot x_1 \cdot x_2^2 + c_{021} \cdot x_2^2 \cdot x_3 + \\ & + c_{102} \cdot x_1 \cdot x_3^2 + c_{012} \cdot x_2 \cdot x_3^2 + c_{300} \cdot x_1^3 + c_{030} \cdot x_2^3 + c_{003} \cdot x_3^3. \end{aligned}$$

Для расчета коэффициентов необходимо построить систему  $M$  линейных алгебраических уравнений, в которой  $M$  равно количеству неизвестных коэффициентов. Значения координат  $x_j$  считаются известными и задаются по исходному временному ряду. В число  $M$  могут входить не все доступные точки, а только выборочные (например, каждая 20 точка исходного временного ряда).

После нахождения неизвестных коэффициентов  $C_{l_1, l_2, \dots, l_n}$  будет окончательно сформирована математическая модель исследуемой системы.

### Вывод

Предложен подход, в основе которого лежит реконструкция биосигнала, что обеспечивает безопасность информации при передаче через канал связи «Датчик-Облако». Рассмотрена математическая постановка задачи по решению проблемы реконструкции биосигнала.

5. Угрозы безопасности в системах дистанционного мониторинга / Булдакова Т.И., Кривошеева Д.А. // Вопросы кибербезопасности 2015. № 5 (13). С. 45–50.
6. Система телемедицины с предварительным шифрованием биометрической информации / Горшков Ю.Г., Каиндин А.М., Веряев А.С., Зорин Е.Л., Марков А.С., Цирлов В.Л. // Вопросы кибербезопасности. 2015. № 5(13). С. 63–69.
7. Обеспечение информационной безопасности в телемедицинских системах на основе модельного подхода / Булдакова Т.И., Суятинов С.И., Кривошеева Д.А. // Вопросы кибербезопасности 2014. № 5 (8). С. 21–29.
8. Модель угроз безопасности при дистанционном мониторинге состояния человека / Булдакова Т.И., Кривошеева Д.А. // Сборник трудов Седьмой Всероссийской научно-технической конференции под редакцией В.А. Матвеева «Безопасные информационные технологии». 2016. С. 83–87.

# ПРАВОВАЯ ИНФОРМАТИКА В СИСТЕМЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Чубукова С.Г.\*

## **Аннотация.**

**Цель работы:** совершенствование преподавания учебной дисциплины «правовая информатика» в вузе.

**Метод:** системно-информационный анализ взаимосвязи предметной области правовой информатики и информационно-правовой компетентности обучаемых.

**Результаты:** обоснованы требования к специалисту в области правового регулирования информационных отношений, в частности: необходимо не только знание права, но и понимание тех объективных закономерностей, которые определяют быстрое изменение данных отношений в условиях наступающего информационного общества, социальные процессы в котором определяются стремительным ростом современной информационной техники и развитием информационных технологий. Способность специалиста в конкретной ситуации, связанной с информационно-правовыми вопросами, качественно и продуктивно решать возникающие проблемы определяется наличием у него информационно-правовой компетентности.

Определено содержание правовой информатики как научной и учебной дисциплины. На основе анализа базовых учебных пособий и научных монографий выявлены основные направления развития правовой информатики как науки, включая исследования информационной природы правовой системы общества, анализ правовых особенностей изучаемых информационных объектов, явлений и процессов; анализ современных профессиональных информационных систем и технологий, применяемых в юридической деятельности.

Сделаны выводы о том, что в информационной сфере эффективная деятельность профессионалов-юристов возможна только при формировании у студентов в процессе образования информационно-правовых компетенций; целью изучения правовой информатики является овладение будущим юристом системно-информационным методом исследования правовых явлений и процессов.

**Ключевые слова:** информационное общество, правовая информатика, информация, информационные процессы, информационные технологии, информационные системы, системно-информационный метод, юридическое образование, компетенция, информационная культура, информационно-правовая компетенция.

DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-50-54

В последние десятилетия произошли принципиально важные позитивные изменения практически во всех сферах жизни и деятельности человека, определяемые бурным ростом информационных ресурсов и применением информационных технологий. Прогресс компьютерных информационных технологий, информационных систем, информационно-телекоммуникационных сетей, электронных СМИ и других современных средств реализации информационных процессов затрагивает уже сегодня жизненные интересы

каждого человека. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента РФ от 01 декабря 2016 № 642<sup>1</sup> определяет приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации в ближайшие 10–15 лет направления, которые обеспечивают переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям,

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2016. № 49. Ст. 6887.

\* Чубукова Светлана Георгиевна, кандидат юридических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заместитель заведующего кафедрой правовой информатики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Российская Федерация, г. Москва.

E-mail: csg57@yandex.ru

роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, созданию систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Бурное развитие информационных технологий стимулировало развитие общества, построенного на использовании информации и знаний и получившего название *информационного общества*. Проектом Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, размещенном на официальном сайте Совета Безопасности РФ<sup>2</sup>, поставлены задачи формирования *информационного пространства* с учётом индивидуальных и общественных потребностей в качественных и достоверных знаниях и эффективного использования современных информационных платформ для распространения разнообразной качественной (достоверной, релевантной, легитимной и др.) информации.

Принятая 5 декабря 2016 года Указом Президента РФ № 646 Доктрина информационной безопасности Российской Федерации<sup>3</sup> констатирует, что состояние *информационной безопасности* в области науки, технологий и образования характеризуется низкой осведомленностью граждан в вопросах обеспечения личной безопасности. Одним из основных направлений обеспечения информационной безопасности в области науки, технологий и образования является обеспечение защищенности граждан от информационных угроз, в том числе за счет формирования культуры личной информационной безопасности.

Решение указанных проблем невозможно без выстраивания *системного образования* в сфере использования информационных ресурсов и технологий. «Стратегия развития информационного общества должна сопровождаться развитием людских ресурсов, возможности которых соответствовали бы требованиям информационного общества»<sup>4</sup>. В прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанном Министерством экономического развития Российской Федерации, предусмотрена необходимость формирования гибкой и диверсифицированной системы профессионального образо-

вания, отвечающей требованиям рынка труда и потребностям инновационной экономики<sup>5</sup>.

Очевидно, что указанные тенденции должны найти свое отражение в подходах к совершенствованию современного юридического образования. Сегодня особую важность приобретают знание закономерностей информационных процессов и методики их эффективной организации на базе использования современных информационных технологий и информационных систем с целью рациональной организации юридической деятельности. Лавинные потоки социально-правовой информации настоятельно требуют от юриста овладения современными информационными технологиями: справочными правовыми системами, юридическими экспертными системами, современными программными и техническими средствами защиты информации, электронной подписи; информационными технологиями, лежащими в основе функционирования современных компьютерных сетей и глобальной сети Интернет и др.

Но информационные технологии – это не только инструмент в практической деятельности юриста. В активно формирующемся информационном законодательстве юристам необходимо провести правовое регулирование новых общественных отношений, складывающихся по поводу таких объектов как «информационные ресурсы», «информационные системы», «информационные технологии», «информационно-телекоммуникационные сети», «роботизированные системы» и др. Для этого необходимо четкое понимание существа данных информационных объектов, их особенностей и принципов функционирования.

Эти вопросы находят отражение в содержании такой научной и учебной дисциплины как *правовая информатика*.

Правовая информатика как научное направление и учебная дисциплина начала формироваться с начала 90-х годов прошлого столетия. В работах М. М. Рассолова<sup>6</sup> [8, 10], Б. В. Андреева<sup>7</sup> [1],

<sup>2</sup> URL: <http://www.scrf.gov.ru/>

<sup>3</sup> Указ Президента РФ от 05 декабря 2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2016. № 50. Ст. 7074.

<sup>4</sup> Хартия Глобального информационного общества // Дипломатический вестник. 2000. № 8. С. 51–56.

<sup>5</sup> Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития РФ) // URL: <http://www.economy.gov.ru> (дата обращения 30.04.2013).

<sup>6</sup> Правовая информатика: Учеб. пособие / Под ред. М. М. Рассолова. М.: «Манускрипт», 1992; Рассолов М. М., Элькин В. Д., Рассолов И. М. Правовая информатика и управление в сфере предпринимательства. М.: «Юристъ», 1996.

<sup>7</sup> Андреев Б. В. Правовая информатика: Учеб. пособие. М.: ИМП, 1998.

О. А. Гаврилова<sup>8</sup> [3], Д. А. Ловцова<sup>9</sup> [4, 5], Г. Л. Акопова<sup>10</sup> [2], А. В. Морозова<sup>11</sup> [6], учебниках авторских коллективов ведущих юридических вузов, таких как МГУ<sup>12</sup> [9], МГЮА<sup>13</sup> [11], ВГУЮ<sup>14</sup> (РПА)<sup>15</sup> [7], нашли отражение подходы к определению предмета и методов правовой информатики, различные классификации правовой информации, задачи и направления информатизации правовой сферы, теоретические вопросы правовой информатизации, проблемы обеспечения информационной безопасности.

Анализируя указанные работы, можно констатировать, что развитие правовой информатики как науки идет сегодня по следующим взаимосвязанным и взаимодополняющим направлениям.

*Первое* направление связано с исследованием правовой системы общества, ее подсистем, социально-правовой информации и др. как специфических информационных правовых образований. Любые правовые системы – система правовых норм, система юридических органов, правовые механизмы и др. – с точки зрения протекающих в них процессов, поиска, сбора, передачи, систематизации, восприятия и логической обработки информации являются информационными системами. И, следовательно, законы функционирования этих систем и протекающие в них информационные процессы подчиняются законам информатики и могут быть исследованы с помощью методов, разработанных данной наукой. Целью данных исследований является совершенствование всей правовой системы на основе создания эффективной системы информационного обеспечения юридической деятельности.

*Второе* направление связано с учетом правовых особенностей изучаемых объектов, явлений и процессов. С одной стороны, это определяется тем, что право и правовая система играют важную роль в формировании и развитии *единого информационного пространства* государства и выступают в качестве необходимых компонентов информационных технологий и обеспечения информационных систем. С другой стороны, особенности социально-правовой информации (в первую очередь нормативной), особенности протекания многих информационных процессов в юридических образованиях, связанные с регулятивной функцией права, особенности функционирования правовых информационных систем должны непременно учитываться при конструировании методов исследования правовой информатики. Таким образом, исследования в правовой информатике должны учитывать, как информационные, так и правовые стороны изучаемых объектов, явлений и процессов.

*Третье* направление связано с овладением студентами современными профессиональными информационными технологиями, применяемых в юридической деятельности (информационно-справочными правовыми системами, правовыми ресурсами сети Интернет, современными системами электронного документооборота, технологиями защиты и кодирования информации и др.), а в рамках выбранной специализации – с изучением существующих информационных систем и технологий в конкретной области юридической деятельности: в судах, нотариате, органах внутренних дел и др.

Таким образом, целью изучения правовой информатики является овладение будущим юристом *системно-информационным методом* исследования правовых явлений и процессов.

Большинство правовых явлений, по сути, являются информационными системами, т.е. системами, основанными на процессах создания, хранения распространения и обработки информации. Механизмы правотворчества, правового регулирования, обеспечения правопорядка, формирования правовой культуры, правового воспитания и др. являются «информационными образованиями». Всестороннее изучение таких явлений и процессов невозможно без выявления и учета соответствующих информационных закономерностей.

Системно-информационный анализ правовых явлений – предметно-ориентированный вид системного анализа, заключающийся в выявлении закономерностей информационного обме-

<sup>8</sup> Гаврилов О. А. Курс правовой информатики: Учебник для вузов. М.: НОРМА, 2000.

<sup>9</sup> Ловцов Д.А. Информационная теория эргасистем: Тезаурус. М.: Наука, 2005; Правовая информатика: Учеб. пособие. М.: Росс. акад. правосудия, 2007. 65 с.

<sup>10</sup> Акопов Г. Л. Правовая информатика: современность и перспективы: Учеб. пособие. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005.

<sup>11</sup> Морозов А.В. Концепция правовой информатизации: Учеб. пособие. М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015. 76 с.

<sup>12</sup> Правовая информатика и кибернетика: Учебник. М.: МГУ, 1997.

<sup>13</sup> Чубукова С. Г., Элькин В. Д. Основы правовой информатики (юридические и математические вопросы информатики): Учеб. пособие / Под ред. М. М. Рассолова. М.: «Контракт», 2004.

<sup>14</sup> Морозов А. В., Филатова Л. В. Правовые вопросы доступа к информации: Учеб. пособие. М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015. 82 с.

<sup>15</sup> Морозов А. В., Филатова Л. В. Правовые вопросы доступа к информации: Учеб. пособие. М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015. 82 с.

на между основными структурными элементами правовых систем, основных факторов, влияющих на информационные процессы, полноту и достоверность информации в структурных элементах правовой системы. В рамках данного метода выявляются все основные информационные связи между компонентами правовой системы, исследуются закономерности информационного обмена. При этом основными вопросами изучения *информационных процессов* в правовой системе – процессов сбора, производства, распространения, преобразования, поиска, получения, передачи и потребления информации как объекта правовой информатики является определение и гармоничное сочетание общих свойств социальной информации и специфических свойств правовой информации (особенно нормативной правовой информации); классификация социальной информации, циркулирующей в правовой системе; исследование проблем оценки количества и качества правовой информации и др.

Целью изучения естественно-научной сущности и закономерностей информационных процессов с учетом юридически значимых свойств информации является, с одной стороны, обеспечение их эффективной организации во всех видах юридической деятельности, а с другой стороны, использование их особенностей для грамотного правового регулирования тех общественных отношений, к возникновению которых приводит реализация рассматриваемых информационных процессов.

*Информационные технологии*, как совокупность средств и методов осуществления информационных процессов, и *информационные системы*, создаваемые на базе использования современных информационных технологий, долгое время рассматривались правовой информатикой только с точки зрения эффективной организации юридической деятельности. Однако в последнее время необходимость правового регулирования общественных отношений в информационной сфере, стоящая перед отраслевыми юридическими науками (в особенности перед информационным правом), требует от юриста знания и учета всех технических и информационных особенностей рассматриваемых объектов. В этом смысле правовая информатика является источником знаний, которые необходимы юристу в его профессиональной деятельности.

Таким образом, системно-информационный метод, который относится к общенаучным методам, сегодня активно используется в юридических

научных исследованиях, а правовая информатика призвана раскрыть содержание данного метода и вооружить им будущих юристов.

Основными целями правовой информатики как *учебной дисциплины* в условиях построения информационного общества являются:

подготовка студентов к деятельности в информационном обществе, овладение теоретическими знаниями в области эффективной организации информационных процессов и практическими навыками использования современных информационных технологий и систем, предоставляющих возможность полной реализации экономических, социальных и культурных преимуществ информационного общества;

обеспечение высокого качества образования на основе достижения его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства в информационной сфере.

Учебная дисциплина правовая информатика должна сформировать у будущих юристов общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые и достаточные для использования современных информационных технологий при осуществлении нормотворческой, правоприменительной и правоохранительной профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

*знать* основные закономерности информационных процессов в правовой сфере, основы государственной политики в информационной сфере, методы и средства поиска, систематизации и обработки правовой, в том числе нормативной, информации;

*уметь* применять современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки правовой информации и оформления юридических документов;

*владеть* навыками сбора, систематизации и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности.

В действующих Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) по таким юридическим направлениям подготовки как «Юриспруденция», «Судебная экспертиза», «Правовое обеспечение национальной безопасности» информационные компетенции входили в группу общекультурных компетенций. Однако в новом ФГОС ВО поколения «3++» по направлению подготовки 40.03.01 – «Юриспруденция», утвержденном

## Преподавание

1 декабря 2016 г. Минобрнауки РФ, информационные компетенции не нашли отражения. В связи с этим будущие юристы не получат необходимых знаний в области эффективной организации информационных процессов в правовой сфере, а в некоторых случаях у них возникнет неправильное представление о роли информационных технологий и систем в практической деятельности юриста.

С учетом реализации перечисленных действующих ФГОС ВО представляется целесообразным включить в проект ФГОС ВО поколения «4» по направлению подготовки 40.03.01 – «Юриспруденция», в частности, следующую актуальную информационную компетенцию: способность целенаправленно и эффективно получать юридически

значимую информацию из различных источников, включая правовые базы данных, решать задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

Закрепление и своевременное обновление обоснованных информационных компетенций в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования по юридическим специальностям и направлениям подготовки позволит реализовать принцип системности образования будущих юристов и будет способствовать приведению их профессионального уровня в соответствие с требованиями жизни в наступающем информационном обществе.

*Рецензент: Ростова Ольга Сергеевна, кандидат юридических наук, г.Москва, Россия.  
E-mail: [rostova21@yandex.ru](mailto:rostova21@yandex.ru)*

### Литература

1. Андреев Б.В. Правовая информатика: учеб. пособие. М.: ИМП, 1998.
2. Акопов Г.Л. Правовая информатика: современность и перспективы: учеб. пособие. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2005.
3. Гаврилов О.А. Курс правовой информатики: учебник для вузов. М.: НОРМА, 2000.
4. Ловцов Д.А. Информационная теория эргасистем: тезаурус. М.: Наука, 2005.
5. Ловцов Д.А. Правовая информатика: учеб. пособие. М.: Росс. акад. правосудия, 2007.
6. Морозов А.В. Концепция правовой информатизации: учеб. пособие. М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015.
7. Морозов А.В., Филатова Л.В. Правовые вопросы доступа к информации: учеб. пособие. М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015.
8. Правовая информатика: учеб. пособие, под ред. М.М. Рассолова. М.: «Манускрипт», 1992.
9. Правовая информатика и кибернетика: учебник. М.: МГУ, 1997.
10. Рассолов М.М., Элькин В.Д., Рассолов И.М. Правовая информатика и управление в сфере предпринимательства. М.: «Юристъ», 1996.
11. Чубукова С.Г., Элькин В.Д. Основы правовой информатики (юридические и математические вопросы информатики): учеб. пособие, под ред. М.М. Рассолова. М.: «Контракт», 2004.

# СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЦПИ ПРИ МИНЮСТЕ РОССИИ

*Шиманская И.В.\**

**Аннотация.** В статье рассматривается образовательная деятельность ФБУ НЦПИ при Минюсте России по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих Минюста России, его территориальных органов, учреждений и муниципальных служащих. Дана развернутая характеристика основных направлений деятельности учреждения в сфере образовательной деятельности, рассмотрены программы дополнительного профессионального образования. Представлены результаты деятельности отделения образовательной деятельности ФБУ НЦПИ при Минюсте России за 2016 год. Обосновывается необходимость подготовки высококвалифицированных государственных служащих в Российской Федерации, а также рассмотрены некоторые аспекты законодательного регулирования образовательной деятельности.

**Ключевые слова:** образовательная деятельность, учебный процесс, гражданский служащий, муниципальный служащий, повышение квалификации, дополнительное профессиональное образование, программы дополнительного образования, итоговая государственная аттестация, удостоверение о повышении квалификации.

**DOI: 10.21681/1994-1404-2017-1-55-58**

**П**одготовка государственных служащих в Российской Федерации несовершенна. Отсутствует четкая, отлаженная система представлений о том, какой должна быть профессиональная подготовка госслужащих. Современная Россия нуждается в высококвалифицированных государственных служащих, задача которых привести экономику, политическое устройство, благосостояние населения к стабильному, процветающему положению.

На сегодняшний день требуется создание соответствующей образовательной среды, научно-методическое обеспечение новых технологий обучения, преподавания и оценивания полученных знаний государственными и муниципальными служащими [1].

Для эффективного выполнения своих должностных обязанностей госслужащие должны не только обладать необходимыми профессиональными знаниями и навыками, но и постоянно их совершенствовать с учетом изменений законодательной базы и развитием социальных процессов.

Для решения этой задачи в НЦПИ было организовано обучение государственных граждан-

ских и муниципальных служащих с использованием очной и очно-заочной формы учебного процесса.

В соответствии с уставом в НЦПИ при Минюсте России осуществляется образовательная деятельность по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих, государственных гражданских служащих субъектов Российской Федерации, муниципальных служащих и иных специалистов в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

Образовательная деятельность реализуется за счет средств федерального бюджета, выделенных на исполнение государственного заказа (ст. 63 ФЗ от 27.07.2004 № 79-ФЗ)<sup>1</sup>, а также на коммерческой основе.

Учебный процесс в ФБУ НЦПИ при Минюсте России организован в соответствии с действующей лицензией на право ведения образовательной деятельности в сфере дополнительного профессионального образования.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственной гражданской службе Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, 02.08.2004 № 31, ст.3215.

\* **Шиманская Ирина Викторовна**, научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения «Научный центр правовой информации при Минюсте России», Российская Федерация, г. Москва.  
E-mail: [shimanskaya\\_irina@mail.ru](mailto:shimanskaya_irina@mail.ru)

В ФБУ НЦПИ при Минюсте России предоставляются образовательные услуги по повышению квалификации федеральных государственных гражданских служащих и работников Минюста России, его территориальных органов и учреждений, проводится повышение квалификации муниципальных служащих и иных специалистов в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

Повышением квалификации гражданских служащих является обновление знаний и совершенствование навыков гражданских служащих, имеющих профессиональное образование, в связи с повышением требований к уровню их квалификации и необходимостью освоения ими новых способов решения профессиональных задач.

Следует обратить внимание, гражданский служащий, впервые принятый на должность гражданской службы, направляется на повышение квалификации по истечении испытательного срока или шести месяцев после поступления на гражданскую службу. Данная норма направлена, в частности, на изучение гражданским служащим специфики прохождения службы в конкретном государственном органе.

На повышение квалификации направляются служащие в случае их назначения в порядке должностного роста на должность гражданской службы иной группы в пределах одной категории должностей.

В плановом порядке повышение квалификации гражданского служащего осуществляется по мере необходимости, но не реже одного раза в три года (ч. 5 ст. 62 Закона № 79-ФЗ).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.06.2016 № 494 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 362»<sup>2</sup> в п.17 закреплено: повышение квалификации гражданских служащих осуществляется в целях совершенствования и (или) получения гражданскими служащими новой компетенции, необходимой им для профессиональной служебной деятельности и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Срок освоения программ повышения квалификации для гражданских служащих не может быть

менее 16 часов (п. 18 Постановления Правительства РФ от 02.06.2016 N 494)<sup>3</sup>.

«Научный центр правовой информации при Министерстве юстиции Российской Федерации» проводит повышение квалификации по следующим программам дополнительного профессионального образования:

1. «Правовая и антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований»;

2. «Организация работы, ведение и мониторинг федеральных регистров и государственных реестров Министерства юстиции Российской Федерации»

В 2016 году В.В. Астаниным, доктором юридических наук, профессором была разработана программа курса дополнительного профессионального образования «Правовая и антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований» (далее – программа) [2].

Программа прошла согласование в трех профильных Департаментах Минюста России и утверждена Первым заместителем Министра юстиции Российской Федерации С.А. Герасимовым.

Программа предназначена для слушателей из числа государственных гражданских служащих, а также муниципальных служащих, осуществляющих должностные полномочия в области проведения правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов (их проектов) субъектов Российской Федерации и муниципальных образований и включает в себя 18 академических часов очной формы обучения.

Целью программы является:

формирование системы глубоких знаний и практических навыков в области организации и осуществления деятельности по проведению гражданскими и муниципальными служащими правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов (их проектов) субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

повышение образовательного уровня гражданских и муниципальных служащих и закрепление полученных практических навыков;

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 02.06.2016 № 494 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 362 // Собрание законодательства Российской Федерации, 13.06.2016 № 24, ст.3533.

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 06.05.2008 № 362 (ред. от 02.06.2016) «Об утверждении государственных требований к профессиональной переподготовке и повышению квалификации государственных гражданских служащих Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, 12.05.2008 № 19, ст.2194.



повышение профессиональной компетентности гражданских и муниципальных служащих;

освоение актуальных изменений в области теории и практики правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов (их проектов);

систематизация и углубление теоретических и практических знаний, касающихся правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов (их проектов) субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

приобретение практических навыков в области нормотворчества, формирование профессиональной компетенции в области проведения правовой и антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов (их проектов) [2].

Специалистами НЦПИ также была разработана программа дополнительного профессионального образования «Организация работы, ведение и мониторинг федеральных регистров и государственных реестров Министерства юстиции Российской Федерации» которая включает в себя 24 академических часа очной формы обучения.

Обучение по данной программе нацелено на повышение уровня профессиональной компетентности слушателей по формированию и ведению регистра муниципальных нормативных правовых актов, получения ими необходимых знаний и умений в области муниципального правотворчества, изучения правовых, организационных и технологических правил, порядка и методики ведения регистра [3].

Данный курс подготовлен для служащих, исполняющих функции по формированию и ведению федерального регистра муниципальных нормативных правовых актов. Целью программы является усовершенствование и получение новых компетенций в области правовой информатизации, необходимых для профессиональной деятельности специалистов территориальных органов Минюста России и иных государственных и муниципальных служащих, задействованных в процессе ведения регистров; формирование системы теоретических знаний в области организации работы, ведения и мониторинга федеральных регистров и государственных реестров Министерства юстиции Российской Федерации, а также практических навыков применения информационных технологий и эксплуатации информационных систем в этой сфере.

Содержание программ отвечает принципу последовательности и системного подхода при обучении слушателей, с учетом их индивидуальных

запросов. Обязательным условием является сочетание теоретических и практических занятий.

Учебно-методическая документация представлена: учебными, учебно-тематическими планами и программами, учебными пособиями. Каждая учебная программа содержит цель и задачи изучения основных разделов и тем, описание приобретаемых компетенций, характеристики основного содержания курса, описание материальных средств обучения и основных методов, списки основной и дополнительной литературы, рекомендуемой слушателям.

Освоение дополнительных образовательных программ завершается итоговой аттестацией. Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

В соответствии с пунктом 15 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. от 03.07.2016)<sup>4</sup> лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы государственного образца двух видов: удостоверение о повышении квалификации и (или) диплом о профессиональной переподготовке.

В соответствии с уставной образовательной деятельностью в рамках выполнения государственного задания на 2016 год НЦПИ были обучены 151 федеральный государственный гражданский служащий территориальных органов Министерства юстиции Российской Федерации, из них 109 человек – по программе курса дополнительного профессионального образования «Правовая и антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований» и 42 человека – по программе «Организация работы, ведение и мониторинг федеральных регистров и государственных реестров Министерства юстиции Российской Федерации».

Следует отметить, что обучение было организовано не только на базе НЦПИ, но и на местах в субъектах Российской Федерации. Таким образом, в 2016 году НЦПИ было организовано и проведено обучение федеральных государственных гражданских служащих территориальных управлений Министерства юстиции Российской Федерации Брянской области, Республики Башкортостан, Новосибирской области, Воронежской области,

<sup>4</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации, 31.12.2012, № 53 (ч.1), ст.7598.

## Преподавание

Саратовской области, Дальневосточного федерального округа, Республики Мордовия, Москвы и Московской области.

В перспективе в НЦПИ планируется разработка новых программ дополнительного профессионального образования, которые будут способствовать росту профессионализма государственных служащих в нашей стране.

Таким образом, профессиональная подготовка государственных и муниципальных служащих в настоящее время, без сомнения, не может быть эффективной без соответствующего научно-методического обеспечения, без объединения усилий в этом направлении преподавателей, научных сотрудников, самих государственных и муниципальных служащих.

*Рецензент: Атагимова Эльмира Исамудиновна, кандидат юридических наук, г. Москва, Россия.  
E-mail: atagimova75@mail.ru*

### Литература

1. Фадеева Н.А., Арутюнова Л.Б. Повышение квалификации специалистов по ведению регистров нормативных правовых актов // Информационное право. 2014. № 2. С. 33–37.
2. Правовая и антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Программа. / В.В.Астанин. М.: ФБУ «НЦПИ при Минюсте России», 2016. С. 24.
3. Сергин М.Ю., Челнокова О.В. О программе повышения квалификации специалистов по ведению регистров нормативных правовых актов Российской Федерации / III Всероссийская научно-практическая конференция по обмену опытом ведения федеральных регистров и государственных реестров в системе НПА ЕСИТО. Материалы докладов. М., 2012. С. 37–40.

## ABSTRACTS, KEYWORDS AND REFERENCES

# THE PLACE AND ROLE OF LEGAL INFORMATICS IN THE SYSTEM OF INFORMATION AND LEGAL KNOWLEDGE

*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.*

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

*Andrei Fedichev, Ph.D. in Technology, Associate Professor, Actual State Councillor of the Russian Federation, Director of the Federal State-Funded Institution "Scientific Centre for Legal Information" under the Ministry of Justice of the Russian Federation, Russian Federation, Moscow.*

**E-mail:** andrey.fedichev@scli.ru

**Abstract.** *Purpose of the paper: improving the scientific and methodical base of the legal informatics theory. Method used: conceptual and logical modelling of the information sphere (infosphere) of the public production activity and system analysis of the interrelation of the subject area of information and legal knowledge and the basic information and legal objects of topical academic research.*

*Results obtained: a conceptual and logical model of the information sphere (infosphere) of the public production activity, the sphere of processing (production, interpretation, communication) and consumption (familiarisation, training, decision-making, etc.) of content information is worked out which represents the relationships of the basic components of infosphere, including information infrastructure (information resources, information systems, communications), information environment (information means, information technologies, organisational and legal structures), information space, information actors. The role and place of legal informatics as an applied area of legal informology are shown.*

*Based on the conceptual and logical modelling of the infosphere, a justification is given for a productive classification of legal information manifestation types, the main areas of legal (branch) informatics and the primary problems for its development.*

**Keywords:** *legal informatics, legal informology, information, legal information, information sphere, information environment, information infrastructure, information space, information actors, information technologies, information technology law, legal regulation system, legal ergasystem.*

### References

1. Lovtsov D. A. Informatsionnaia teoriia ergasistem : tezaurus, M.: Nauka, 2005, 248 pp.
2. Kogan V. Z. Marshrut v stranu informologiiu, M.: Nauka, 1985, 161 pp.
3. Chernyi Iu. Iu. Polisemiia v nauke: kogda ona vredna? (na primere informatiki), Otkrytoe obrazovanie, 2010, No. 6, pp. 97-107.
4. Lovtsov D. A. Lingvisticheskoe obespechenie pravovogo regulirovaniia informatsionnykh otnoshenii v infosfere III. Kachestvo informatsii, Pravovaia informatika, 2015, No. 2, pp. 52-60.
5. Lovtsov D. A. Modeli izmereniia informatsionnogo resursa ASU, RAN. Avtomatika i telemekhanika, 1996, No. 9, pp. 3-17.
6. Lovtsov D. A. Sistemologiiia pravovogo regulirovaniia informatsionnykh otnoshenii v infosfere : monografiia, M.: RGUP, 2016, 316 pp.
7. Vengerov A. B. Kategoriiia "informatsiia" v poniatiinom apparate iuridicheskoi nauki, Sov. gosudarstvo i pravo, 1977, No. 10, pp. 36-45.
8. Lovtsov D. A. Kontseptsiia kompleksnogo "IKS"-podkhoda k issledovaniiu slozhnykh pravoznachimykh iavlenii kak sistem, Filosofiiia prava, 2009, No. 5, pp. 40-45.
9. Lovtsov D. A. Teoriiia informatsionnogo prava: bazisnye aspekty, Gosudarstvo i pravo, 2011, No. 11, pp. 43-51.

10. Lovtsov D. A. Lingvisticheskoe obespechenie pravovogo regulirovaniia informatsionnykh otnoshenii v infosfere, Informatsionnoe pravo, 2015, No. 2, pp. 8-13.
11. Lovtsov D. A. O sovremennykh kontseptsiiakh informatsionnoi bezopasnosti ergasistemy i bezopasnosti informatsii, Informatsiia i Kosmos, 2003, No. 1-2, pp. 47-57.
12. Lovtsov D. A. Informatsionno-pravovoe znanie: teoretiko-kontseptualnye aspekty, NTI RAN, ser. 2, Inform. protsessy i sistemy, 2004, No. 11, pp. 1-6.

## THE DIGITAL REVOLUTION: NEW TECHNOLOGIES AND THE NEW REALITY

**Aleksandr Kartskhiia**, Ph.D. in Law, Professor at the Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Russian Federation, Moscow.

**E-mail:** arhz50@mail.ru

**Abstract.** *In this paper the author analyses the modern state of information space under the conditions of the digital revolution and new technologies, new realia of "digitalisation" of social institutions, including law as an independent social institution. The author comes to the conclusion that a new view of legal institutions in an era of information society and digital technologies is needed, as well as a sequential adaptation of traditional legal mechanisms to new realia. The central link in the process of adaptation of legal regulation will be the institution of intellectual property.*

**Keywords:** *digital revolution, technologies, citizens' rights, intellectual property, information society, Internet of Things, information space.*

### References

1. Entin V.L. Avtorskoe pravo v virtual'noi real'nosti (novye vozmozhnosti i vyzovy tsifrovoy epokhi). M.: Statut, 2017, p. 3.
2. Strategiiia razvitiia informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017-2030 gody, utverzhdena Ukazom Prezidenta RF ot 9 maia 2017 g., No. 203, URL: <http://www.kremlin.ru>
3. Kukhler Kh. Feikovye novosti b'iut po kazhdomu iz nas, Vedomosti, 18 maia 2017 g, No. 88(4323), pp. 8-9, URL: <http://www.vedomosti.ru>
4. Building Global Community, URL: <https://www.facebook.com/notes/mark-zuckerberg/building-global-community/10103508221158471/>
5. Lee, Edward. Cyber Physical Systems, Berkeley, (January 23, 2008), URL: <http://www.cs.odu.edu>
6. Semenovskaia E. Industrial'nyi Internet veshchei: perspektivy rossiiskogo rynka, IDC Market Spotlight, 2016, p. 6, URL: [http://www.company.rt.ru/projects/IloT/study\\_IDC.pdf](http://www.company.rt.ru/projects/IloT/study_IDC.pdf)
7. Distributed Ledger Technology: beyond block chain. Report to UK Government, 2015, URL: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)
8. Vrublevskii P. Blokchein ICO -- ugroza tret'ei mirovoi?, Forbes, 10.5.2017, URL: <http://www.forbes.ru/kompanii/344015-pochti-chetvert-sredstv-gosoboronzakaza-otmyvayutsya-cherez-gosbanki>
9. Informatsiia TsB Rossii "Ob ispol'zovanii pri sovershenii sdelok "virtual'nykh valiut", v chastnosti, Bitkoin" ot 27.01.2014, URL: [http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=27012014\\_1825052.htm](http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=27012014_1825052.htm)
10. Kartskhiia A.A. Transfer tekhnologii ili "Promyshlennyi Renessans", Intellektual'naia sobstvennost'. Promyshlennaia sobstvennost', No. 9, 2015, pp. 11-25; Kartskhiia A.A. Iskusstvennyi intellekt: "Iarets Pandory" ili novaia nadezhda?, Intellektual'naia sobstvennost'. Avtorskoe pravo i smezhnye prava, No. 4, 2017, pp. 23-32.

## ACCELERATION OF THE TEMPO OF HUMAN LIFE AS A NEW PHILOSOPHICAL PROBLEM

**Sergei Zakhartsev**, Doctor of Science in Law, Professor, Advisor at the Russian Academy of Missile and Artillery Sciences, Russian Federation.

**E-mail:** sergeyivz@yandex.ru

**Viktor Sal'nikov**, Editor-in-Chief of the Journal "Juridical Science: History and the Present", Doctor of Science in Law, Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation, Honoured Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Russian Federation, Moscow.  
**E-mail:** fonduniver@bk.ru

**Andrei Chumakov**, Ph.D. in Law, Assistant Professor at the Kutafin Moscow State Academy of Law, Russian Federation, Moscow.

**Abstract.** The paper presents an analysis of modern being from the standpoint of philosophy in the context of human life. The authors come to the conclusion that mankind as well as every individual man have begun to "live faster". Therefore, the concept of "tempo of human life" is put forward and its definition is given.

**Keywords:** philosophy, being, human life, tempo of human life.

#### References

1. Dal' V.I. Tolkovyi slovar' zhivogo velikorusskogo iazyka, v 4 t., t. 3, M., 2007.
2. Zakhartsev S.I. Nekotorye problemy teorii i filosofii prava, pod redaktsiei V.P. Sal'nikova, M., 2014.
3. Zakhartsev S.I., Sal'nikov V.P. Filosofia. Filosofia prava. Iuridicheskaya nauka, M., 2015.
4. Zakhartsev S.I. Global'nye problemy chelovechestva i gipoteza kataklizmov i krugovorota zhizni na Zemle, Kontekst i refleksiia: filosofia o mire i cheloveke, 2015, No. 4-5, pp. 9-23.
5. Zakhartsev S.I. Pravo i istina, Mir politiki i sotsiologii, 2012, No. 9, pp. 146-152.
6. Zakhartsev S.I., Sal'nikov V.P. O gipoteze kataklizmov i krugovorota zhizni na Zemle v kontekste global'nykh ugroz chelovechestvu, Mir politiki i sotsiologii, 2016, No. 5, pp. 174-183.
7. Zakhartsev S. I., Sal'nikov V. P. Informatsionnoe prostranstvo kak novaia global'naia ugroza chelovechestvu i ego pravam: filosofskii i pravovoi podkhody, Pravovoe pole sovremennoi ekonomiki, 2015, No. 8, pp. 11-19.
8. Tolkovyi slovar' russkogo iazyka, A.E. Bakhan'kov, I.M. Gaidukevich, P.P. Shuba, Mn., 2000.

## EFFICIENT SATELLITE TELESIGNALLING IN THE SECURITY SUBSYSTEM OF THE STATE AUTOMATED SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION "JUSTICE"

**Gennadii Andreev**, Ph.D. in Technology, employee of the Joint-Stock Company "Research and Technology Industrial Enterprise "Comprehensive Development of Technologies" (AO NTPP "Kompleksnoe razvitie tekhnologii"), Russian Federation, Moscow.  
**E-mail:** andreeffgena@rambler.ru

**Vladimir Letunov**, Ph.D. student at the Lebedev Institute of Precision Mechanics and Computer Engineering of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Moscow.  
**E-mail:** vladimirletunov@yandex.ru

**Dar'ia Andreeva**, Ph.D. student at the Moscow Technological University (MIREA), Russian Federation, Moscow.  
**E-mail:** sapfir30@gmail.com

**Abstract.** Purpose of the paper: increase in the security of human operators of the State Automated System (SAS) of the Russian Federation "Justice" in the subjects of the Russian Federation based on the use of satellite telesignalling.

Method used: a comparative analysis of low-orbit and geostationary satellite communication systems for transmitting beacon information from personal trackers of human operators of the SAS "Justice" to law enforcement agencies.

Results obtained: the process of satellite telesignalling through transmitting beacon information from personal trackers of human operators is clarified, considering features of the SAS "Justice" and the structure of the judicial system

of the Russian Federation; the difficulties of servicing the human operators of the SAS "Justice" in subarctic subjects of the Russian Federation are shown; features of using geostationary and low-orbit satellite communication systems are considered; the proposal to use low-orbit satellite communication systems for increasing the efficiency (promptness, globality, continuity, stability) of monitoring the security of human operators of the SAS "Justice" is justified.

**Keywords:** satellite telegraphing, security, human operators, State Automated System of the Russian Federation "Justice", efficiency, globality, promptness, mobility, satellite communication system, low-orbit, geostationary, tracker, beacon information.

#### References

1. Tekhnicheskoe zadanie na proektirovanie GAS RF "Pravosudie", M.: NII "Voskhod", 2004, 97 pp.
2. GAS RF "Pravosudie". Obshchee opisaniye sistemy. Chast' 1. Obshchie svedeniya, 2008, URL: [http://www.sudrf.ru/files/tech\\_docs\\_2008/pd.pdf](http://www.sudrf.ru/files/tech_docs_2008/pd.pdf)
3. Kharison A.N., Petrov A.I., Boldin V.A. Global'naya sputnikovaya radionavigatsionnaya sistema GLONASS, M.: IPRZhR, 1998, 400 pp.
4. Informatsionno-pravovoi portal GARANT.RU, URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70038782/#ixzz4e8VM2kjF>
5. Prestupnost' i pravonarusheniya (2009-2013): Statist. sb., M.: GIATs MVD Rossii, 2014, 180 pp.
6. Solov'ev Iu.A. Sistemy sputnikovoi navigatsii, M.: Eko-trendz, 2003, 260 pp.
7. Kunegin S.V. Sistemy peredachi informatsii. Kurs lektsii, M.: v/ch 33965, 1997, 317 pp.
8. Kantor L.Ia., Timofeev V.V. Sputnikovaya svyaz' i problema geostatsionarnoi orbity, M.: Radio i svyaz', 1988, 168 pp.
9. Bartenev V.A., Bolotov G.V., Kantor L.A. i dr. Sputnikovaya svyaz' i veshchaniye. Spravochnik, pod red. L.Ia. Kantora, M.: Radio i svyaz', 1997, 528 pp.
10. Andreev G.I., Chernov V.V., Letunov V.V. Sintez perspektivnykh sistem prognozirovaniya orbital'nogo dvizheniya dlia nabliudeniya za kosmicheskimi musorami, Neurokomp'yutery: razrabotka, primeneniye, 2014, No. 1, pp. 59-63.
11. Lovtsov D. A., Andreev G. I. Pretsizionnoye prognozirovaniye dvizheniya tekhnogennykh ob'ektov v okolozemnom kosmicheskom prostranstve, Informatsiya i kosmos, 2015, No. 2, pp. 103-110.

## SOFTWARE PACKAGES FOR MULTI-ASPECT ANALYSIS OF JUDICIAL STATISTICAL INFORMATION

*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.*

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

*Marina Bogdanova, Doctor of Science in Economics, Associate Professor, Professor at the Department of Information Technology Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow.*

**E-mail:** bogdanovamv2009@yandex.ru

*Lidiya Parshintseva, Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Statistics of the State University of Management, Russian Federation, Moscow.*

**E-mail:** lspantelina@yandex.ru

**Abstract.** Purpose of the paper: justifying the rationality of the situational choice of productive software packages for multi-aspect analysis of judicial statistical information.

Method used: comparative technical and economic analysis and classification of existing statistical software packages.

Results obtained: a justification is given for the user classifier of today's most popular software packages for multi-aspect analysis of judicial statistical information which contains an applied description of software packages

by their basic pragmatic indicators; their advantages and drawbacks are identified.

Recommendations for choosing statistical packages are worked out.

**Keywords:** software packages, judicial statistical information, multi-aspect analysis, open and closed source code, user classifier.

## References

1. Ashlee Vance, Data Analysts Captivated by R's Power, The New York Times, 6.01.2009, rezhim dostupa: <http://www.nytimes.com/2009/01/07/technology/business-computing/07program.html> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
2. Bogdanova M. V., Pantelina L. S. Klasternaia klassifikatsiia faktornykh pokazatelei normy upravliaemosti i komponentnyi analiz, Vestnik Universiteta (GUU), 2013, No. 7, pp. 13-19.
3. Lovtsov D. A., Kniazev K. V. Zashchishchennaia biometricheskaia identifikatsiia v sistemakh kontrolya dostupa. II. Kachestvo informatsionno-matematicheskogo obespecheniia, Informatsiia i kosmos, 2013, No. 2, pp. 95-100.
4. Lovtsov D. A., Bogdanova M. V., Parshintseva L. S. Osnovy statistiki: ucheb. posobie, M.: RGUP, 2017, 150 pp.
5. Lovtsov D. A., Chernykh A. M. Modernizatsiia sistemy sudebnoi statistiki na osnove novoi geoinformatsionnoi tekhnologii, Pravovaia informatika, 2016, No. 1, pp. 7-14.
6. Nauchno-proizvodstvennoe obshchestvo "Informatika i komp'iutery" [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <http://statsoft.msu.ru/products.htm> (data obrashcheniia: 10.04.2017 g.).
7. Paklin N. Logisticheskaiia regressiia i ROC-analiz -- matematicheskii apparat [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <http://www.basegroup.ru/library/analysis/regression/logistic/> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
8. Prikladnaia matematicheskaiia statistika: ucheb. posobie, O. G. Berestneva, O. V. Marukhina, G. E. Shevelev, Tomsk: Izd-vo Tomskogo politekhn. un-ta, 2012, 188 pp.
9. Programma R [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <https://cran.r-project.org/mirrors.html> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
10. Programma InStat+ [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <https://www.reading.ac.uk/ssc/resourcepage/instat.php> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
11. Programma MacANOVA [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <http://www.stat.umn.edu/macanova/macanova.home.html> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
12. Programma Microsiris [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <http://www.microsiris.com/> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
13. Programma MyStat [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <https://systatsoftware.com/> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
14. Programma PAST [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <http://www.nhm.ac.uk/about-us/page-not-found.html> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).
15. Programma PSPP [elektronnyi resurs], rezhim dostupa: <https://www.gnu.org/software/pspp/> (data obrashcheniia: 11.04.2017 g.).

# MODELS FOR CALCULATING LOSS OF PROFITS IN CONCLUDING A COMMERCIAL TRANSACTION UNDER THE CONDITIONS OF INFORMATION UNCERTAINTY

**Sergei Fedoseev**, Ph.D. in Technology, Associate Professor at the Department of Information Technology Law, Informatics and Mathematics of the Russian State University of Justice, Russian Federation, Moscow.

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

**Abstract.** Purpose of the paper: improving the scientific and methodical basis for the legal decision theory under the conditions of absence or lack of legal information.

Method used: logical modelling of legal relations and information links in the economic system and system analysis of the interrelation between the subject area of legal knowledge and the basic objects and methods of decision theory.

Results obtained: an analysis of the features of occurrence and recovery of lost profits is carried out; issues are identified that need to be resolved in analysing the problem of lost profits: evidence of conditions for compensation

for both damage and loss of profit, accounting for the income of the offender as well as measures taken by the creditor, calculation of the amount of lost profits; a model for calculation of the missed profit in solving the problem of choosing the best commercial transaction is proposed; methods for solving the problem of choosing the best commercial transaction having the minimum amount of lost profits as a problem of decision-making under the conditions of natural uncertainty are proposed; two variants for solving the problem are presented: using the scalar indicator, the indicator being the lost profit, and the vector indicator.

**Keywords:** lost (missed) profits, actual damage, basic principle of civil law, method for calculating loss of profits, income of the offender, measures taken and preparations made by the creditor, double liability of the offender, quantitative and qualitative indicators, choice of the best option, information uncertainty conditions.

#### References

1. Grazhdanskii Kodeks Rossiiskoi Federatsii.
2. Vashchekin A. N. Primenenie matematicheskikh metodov teorii nechetkikh mnozhestv pri modelirovanii priniatii reshenii v ekonomicheskoi i pravovoi sfere, *Ekonomika. Statistika. Informatika, Vestnik UMO*, 2013, No. 6, p. 18.
3. Fedoseev S. V., Astaf'ev A. V. Protsedura priniatii 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.
4. Lovtsov D. A., Semeriako I. I. Imitatsionnoe modelirovanie vyrabotki reshenii v ASU, M.: VA im. Petra Velikogo, 1989, 235 pp.
5. Nikolaeva T. I. Sistemnaia otsenka effektivnosti kommercheskoi deiatel'nosti torgovykh organizatsii, *Marketing v Rossii i za rubezhom*, 2000, No. 4.
6. Efimovskaia L.A. Metodika otsenki effektivnosti kommercheskikh sdelok, *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 2015, t. 16, No. 11, pp. 1595-1606.
7. Baldin K. V., Vorob'ev S. N., Utkin V. B. Upravlencheskie resheniia, M.: "Dashkov i K°", 2012, 496 pp.
8. Zak lu. A. Priniatie mnogokriterial'nykh reshenii, M.: *Ekonomika*, 2011, 236 pp.
9. Kozlov V. N. Sistemnyi analiz, optimizatsiia i priniatie reshenii, M.: *Prospekt*, 2013, 176 pp.
10. Finansovaia matematika: matematicheskoe modelirovanie finansovykh operatsii, pod red. V. A. Polovnikova, A. I. Pilipenko, M.: *Vuzovskii uchebnik*, 2007, 360 pp.
11. Litvak B. G. Upravlencheskie resheniia, M.: *Moskovskaia finansovo-promyshlennaia akademiia*, 2012, 512 pp.

## AN INFORMATION SYSTEM FOR AUTOMATING THE PROCESS OF SEARCH FOR KNOWN (CONFIRMED) SOFTWARE VULNERABILITIES

*Vladislav Savchenko, ZAO NPO Echelon, Russian Federation, Moscow.  
E-mail: vsvavchenko@outlook.com*

**Abstract.** *The problem of software protection control is currently most topical, it is related to the presence of vulnerabilities in software. In this paper, issues of automating the process of search for known vulnerabilities in software as well as environments where it operates and borrowed third-party software components are considered. Based on the results of this study, an information system for automating the process of search for known software vulnerabilities and allowing to minimise the number of security threats in information and communication systems was developed.*

**Keywords:** *security of information and communication systems, data protection, analysis of publicly available sources, vulnerability analysis, automated detection of vulnerabilities.*

#### References

1. Markov A.S., Tsirolv V.L., Barabanov A.V. Metody otsenki nesootvetstviia sredstv zashchity informatsii, M.: *Radio i sviaz*, 2012, 192 pp.



2. Baranov A.P. Aktual'nye problemy v sfere obespecheniia informatsionnoi bezopasnosti programmogo obespecheniia, Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 1(9), pp. 2-5.
3. Sheremet I.A. Ugrozy v tekhnosfere Rossii i protivodeistvie im v sovremennykh usloviakh, Vestnik akademii voennykh nauk, 2014, No. 1 (46), pp. 27-34.
4. Kalashnikov A.O., Ermilov E.V., Choporov O.N., Razinkin K.A., Barannikov N.I. Ataki na informatsionno-tekhnologicheskuiu infrastrukturu kriticheski vazhnykh ob'ektov: otsenka i regulirovanie riskov, pod red. chl.-korr. RAN D.A. Novikova, Voronezh: Izdatel'stvo "Nauchnaia kniga", 2013, 160 pp.
5. Gattarov R.U. Kontsepsiia strategii kiberbezopasnosti, Voprosy kiberbezopasnosti, 2014, No. 1(2), pp. 2-4.
6. Barabanov A.V., Fedichev A.V. Razrabotka tipovoi metodiki analiza uiazvimostei v veb-prilozheniiakh pri provedenii sertifikatsionnykh ispytanii po trebovaniiam bezopasnosti informatsii, Voprosy kiberbezopasnosti, 2016, No. 2(15), pp. 2-8.
7. Gorshkov Iu.G., Markov A.S., Matveev V.A., Tsirlov V.L. Sovremennye trendy v oblasti kiberbezopasnosti, Sbornik trudov Sed'moi Vserossiiskoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii pod redaktsiei V.A. Matveeva "Bezopasnye informatsionnye tekhnologii", 2016, pp. 138-142.
8. Barabanov A.V., Varenitsa V.V., Savchenko V.V., Purgin A.D. Informatsionnaia sistema avtomatizatsii protsessa poiska podtverzhdennykh uiazvimostei programmogo obespecheniia, Sbornik trudov Sed'moi Vserossiiskoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii pod redaktsiei V.A. Matveeva "Bezopasnye informatsionnye tekhnologii", 2016, pp. 30-34.
9. Markov A.S. Letopisi kibervoin i velichaishego v istorii pereraspredeleniia bogatstva, Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 4(12), pp. 2-22.
10. Pligin V.N., Makarenko G.I. Strana nuzhdaetsia v obnovlenii obshchestvennykh dogovorov v sovremennom rossiiskom obshchestve, Monitoring pravoprimeneniia, 2015, No. 1(14), pp. 4-11.
11. Kasikin A.A. Razbor eksploita uiazvimosti CVE-2015-7547, Voprosy kiberbezopasnosti, 2017, No. 1(19), pp. 22-30.
12. Barabanov A.V. Normativnye voprosy bezopasnogo proizvodstva programm, Pravovaia informatika, 2014, No. 3, pp. 49-53.
13. Veriaev A.S., Fadin A.A. Formalizatsiia trebovanii bezopasnosti informatsii k sredstvam analiza zashchishchennosti, Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 4(12), pp. 23-27.
14. Barabanov A.V., Fedichev A.V. Razrabotka tipovoi metodiki analiza uiazvimostei v veb-prilozheniiakh pri provedenii sertifikatsionnykh ispytanii po trebovaniiam bezopasnosti informatsii, Voprosy kiberbezopasnosti, 2016, No. 2(15), pp. 2-8.
15. Agafonova M.E., Shakhlov I.Iu. K voprosu o provedenii vnutrennego audita sistemy menedzhmenta informatsionnoi bezopasnosti, Voprosy kiberbezopasnosti, 2013, No. 3, pp. 2-7.
16. Safin L.K., Chernov A.V., Aleksandrov Ia.A., Troshina K.N. Issledovanie informatsionnoi zashchishchennosti mobil'nykh prilozhenii, Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 4(12), pp. 28-37.
17. Markov A.S., Tsirlov V.L., Fadin A.A., Varin D.F. Ustroistvo vyavleniia uiazvimostei, patent na poleznuiu model' RUS 168346 23.06.2016.
18. Markov A.S., Fadin A.A., Tsirlov V.L. Multilevel metamodel for heuristic search of vulnerabilities in the software source code, International Journal of Control Theory and Applications, 2016, v. 9, No. 30, pp. 313-320.
19. Barabanov A.V., Markov A.S., Tsirlov V.L. Methodological framework for analysis and synthesis of a set of secure software development controls, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 2016, v. 88, No. 1, pp. 77-88.

## A METHOD FOR SIGNAL-BASED RECONSTRUCTION OF MODEL EQUATIONS

*Darina Krivosheeva, AO NPO Echelon, Russian Federation, Moscow.*

*E-mail: darinaaleks@gmail.com*

*Tat'iana Buldakova, Doctor of Science in Technology, Professor at the Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation, Moscow.*

*E-mail: buldakova@bmstu.ru*

**Abstract.** *The issue of ensuring the security of transmitted data in remote monitoring systems is considered in this paper. Traditional approaches to ensuring the integrity and confidentiality of data are analysed. It was demonstrated that previously used information protection methods did not meet the requirements of telemedicine systems and in this connection a biosignal-based method for restoring model equations was proposed. The problem*

*of biosignal restoration is considered and analysed, and the problem of biosignal reconstruction for biomedical systems is solved.*

**Keywords:** *information protection, telemedicine, system model reconstruction, biosignal.*

## References

1. Razvitie sistemy elektronnykh uslug munitsipal'noi polikliniki (na osnove analiza zarubezhnykh web-resursov), A.V. Lantsberg, K. Troich, T.I. Buldakova, Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 2: Informatsionnye protsessy i sistemy, 2011, No. 4, pp. 1-7.
2. Banerjee A., Gupta S.K.S., Venkatasubramanian K.K. PEES: Physiology-based End-to-End Security for mHealth, Proceedings of the 4th Conference on Wireless Health, 2013, Article No.
3. Razvitie sistemy elektronnykh uslug munitsipal'noi polikliniki (na osnove analiza zarubezhnykh web-resursov), A. V. Lantsberg, K. Troich, T. I. Buldakova, Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 2: Informatsionnye protsessy i sistemy, 2011, No. 4, pp. 1-7.
4. Model' ugroz bezopasnosti v sistemakh distantsionnogo monitoringa sostoianii cheloveka, Krivosheeva D.A., Pravovaya informatika, 2016, No. 3, pp. 48-54.
5. Ugrozy bezopasnosti v sistemakh distantsionnogo monitoringa, Buldakova T.I., Krivosheeva D.A., Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 5 (13), pp. 45-50.
6. Sistema telemeditsiny s predvaritel'nym shifrovaniem biometricheskoi informatsii, Gorshkov Iu.G., Kaindin A.M., Veriaev A.S., Zorin E.L., Markov A.S., Tsirlov V.L., Voprosy kiberbezopasnosti, 2015, No. 5(13), pp. 63-69.
7. Obespechenie informatsionnoi bezopasnosti v telemeditsinskikh sistemakh na osnove model'nogo podkhoda, Buldakova T.I., Suiatinov S.I., Krivosheeva D.A., Voprosy kiberbezopasnosti, 2014, No. 5 (8), pp. 21-29.
8. Model' ugroz bezopasnosti pri distantsionnom monitoringe sostoianii cheloveka, Buldakova T.I., Krivosheeva D.A., Sbornik trudov Sed'moi Vserossiiskoi nauchno-tehnicheskoi konferentsii pod redaktsiei V.A. Matveeva "Bezopasnye informatsionnye tekhnologii", 2016, pp. 83-87.

## LEGAL INFORMATICS IN THE LEGAL EDUCATION SYSTEM

**Svetlana Chubukova**, Ph.D. in Law, Assistant Professor, Honoured Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Deputy Head of the Legal Informatics Department of the Kutafin Moscow State Law University, Russian Federation, Moscow.

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

**Abstract.** *Purpose of the paper: improving of teaching the academic discipline of legal informatics in higher education institutions.*

*Method used: system and information analysis of the interrelation between the subject area of legal informatics and information technology law competence of students.*

*Results obtained: requirements for specialists in the field of legal regulation of information relationships are justified, in particular, not only a knowledge of law is needed but also an understanding of the objective rules governing fast changes of these relationships under the conditions of the coming information society where social processes are determined by a rapid development of modern information processing equipment and information technologies. The ability of the specialist to produce efficient and high quality solutions to problems arising in a particular situation related to information technology law issues is determined by his information technology law competence.*

*The content of legal informatics as an academic discipline is determined. Based on the analysis of basic textbooks and scholarly monographs the main directions for the development of legal informatics as an academic area are identified, including the examination of the information nature of society's legal system, an analysis of legal features of information objects, phenomena and processes under examination, an analysis of modern professional information systems and technologies used in legal work.*

*Conclusions are made that efficient practical work of professional lawyers in the information sphere is only possible when in the course of legal education, information technology law competence of law students is formed. The purpose of studying legal informatics is mastering the system and information method of examination of legal phenomena and processes by the future lawyer.*

**Keywords:** *information society, legal informatics, information, information processes, information technologies, information systems, systemic information method, legal education, competence, information culture, information technology law competence.*

#### References

1. Andreev B. V. Pravovaia informatika : ucheb. posobie, M.: IMP, 1998.
2. Akopov G. L. Pravovaia informatika: sovremennost' i perspektivy : ucheb. posobie, Rostov-na-Donu: "Feniks", 2005.
3. Gavrilov O. A. Kurs pravovoi informatiki : uchebnik dlia vuzov, M.: NORMA, 2000.
4. Lovtsov D. A. Informatsionnaia teoriia ergasistem : tezaurus, M.: Nauka, 2005.
5. Lovtsov D. A. Pravovaia informatika : ucheb. posobie, M.: Ross. akad. pravosudiia, 2007.
6. Morozov A. V. Kontsepsiia pravovoi informatizatsii : ucheb. posobie, M.: VGULu (RPA Miniusta Rossii), 2015.
7. Morozov A. V., Filatova L. V. Pravovye voprosy dostupa k informatsii : ucheb. posobie, M.: VGULu (RPA Miniusta Rossii), 2015.
8. Pravovaia informatika : ucheb. posobie, pod red. M.M. Rassolova, M.: "Manuskript", 1992.
9. Pravovaia informatika i kibernetika : uchebnik, M.: MGU, 1997.
10. Rassolov M. M., El'kin V. D., Rassolov I. M. Pravovaia informatika i upravlenie v sfere predprinimatel'stva, M.: "Iurist", 1996.
11. Chubukova S. G., El'kin V. D. Osnovy pravovoi informatiki (iuridicheskie i matematicheskie voprosy informatiki) : ucheb. posobie, pod red. M. M. Rassolova, M.: "Kontrakt", 2004.

## INFORMATION ON THE EDUCATIONAL ACTIVITIES OF THE SCIENTIFIC CENTRE FOR LEGAL INFORMATION UNDER THE MINISTRY OF JUSTICE OF THE RUSSIAN FEDERATION

*Irina Shimanskaia, Researcher at the Federal State-Funded Institution "Scientific Centre for Legal Information" under the Ministry of Justice of the Russian Federation, Russian Federation, Moscow.*

**E-mail:** *shimanskaya\_irina@mail.ru*

**Abstract.** *The educational activities of the Scientific Centre for Legal Information (SCLI) under the Ministry of Justice of the Russian Federation in the field of advanced training of federal civil servants of the Ministry of Justice of Russia, its territorial bodies, institutions, and municipal employees. A detailed description of the main lines of activity of the SCLI in the sphere of educational activities is given, further vocational education programmes are considered. The results of work of the Educational Activities Division of the SCLI for 2016 are presented. A need for preparing highly-qualified civil servants in the Russian Federation is justified and some aspects of legal regulation of educational activities are considered.*

**Keywords:** *educational activities, training process, civil servant, municipal employee, advanced training, further vocational education, further education programmes, final certifying examination, advanced training certificate.*

#### References

1. Fadeeva N.A., Arutiunova L.B. Povyshenie kvalifikatsii spetsialistov po vedeniiu registrov normativnykh pravovykh aktov, Informatsionnoe pravo, 2014, No. 2, pp. 33-37.
2. Pravovaia i antikorrupsionnaia ekspertiza normativnykh pravovykh aktov sub'ektov Rossiiskoi Federatsii i munitsipal'nykh obrazovani. Programma, V.V. Astanin, M.: FBU "NTsPI pri Miniuste Rossii", 2016, p. 24.
3. Sergin M.Iu., Chelnokova O.V. O programme povysheniia kvalifikatsii spetsialistov po vedeniiu registrov normativnykh pravovykh aktov Rossiiskoi Federatsii, III Vserossiiskaia nauchno-prakticheskaia konferentsiia po obmenu opytom vedeniia federal'nykh registrov i gosudarstvennykh reestrov v sisteme NPA ESITO, materialy dokladov, M., 2012, pp. 37-40.

---

**Над номером работали:**

Начальник РИО	Ю.В. Матвиенко
Шеф-редактор	Г.И. Макаренко
Ответственный секретарь	О.В. Танимов
Редактор-переводчик	Т.В. Галатонов
Дизайн обложки	И.Г. Колмыкова
Верстка	Н.Г. Шабанова

Страница 0 1

Форма № 0 0 0 0 0 1

В \_\_\_\_\_  
 (наименование уполномоченного органа (его территориального органа))

**Отчет  
 о деятельности некоммерческой организации  
 и сведения о персональном составе ее руководящих органов  
 за 2016 г.**

**Автономная некоммерческая организация "Международный центр правовой защиты"**

(полное наименование некоммерческой организации)

**117218, г. Москва, ул. Черемушкинская Б., дом 34**

(адрес (место нахождения) некоммерческой организации)

ОГРН **1 1 5 7 7 0 0 0 2 2 9 4** Дата включения **1 9 - 0 - 2 0 1 5** г.

в ЕГРЮЛ

ИНН/КПП **7 7 2 7 0 5 0 9 7 7 / 7 7 2 7 0 1 0 0 1**

<b>1</b>	<b>Основные виды деятельности в отчетном периоде в соответствии с учредительными документами:</b>	
<b>1.1</b>	Оказание правовой помощи гражданам и юридическим лицам и органам государственной власти широкому кругу вопросов, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности, участием в инвестиционных и иных проектах, реализуемых как на территории РФ, так и за рубежом	
<b>1.2</b>	Защита прав граждан РФ и российских юридических лиц как на территории РФ, так и за рубежом	
<b>1.3</b>	Установление и подтверждение международных связей и контактов, в том числе в целях обмена опытом, совершенствования законодательства и правопреминительных практик	
<b>1.4</b>	Расширение и поддержка профессиональных связей с юридическими фирмами, адвокатами, представителями органов государственной власти, а также аналогичными институтами зарубежных государств	
<b>1.5</b>	Оказание организационной, материальной, информационной, консультационной, методологической правовой и другой необходимой помощи некоммерческим организациям, цели и задачи которых не противоречат уставным целям организации	
<b>1.6</b>	Организация и проведение мероприятий, конференций семинаров, благотворительных мероприятий чтения лекций, создание и демонстрация кино- и видеофильмов по предмету деятельности Организации	
<b>1.7</b>	Содействие деятельности в сфере образования. Науки, просвещения в области права	
<b>1.8</b>	Организация благотворительной деятельности, в порядке и на условиях, определенных законодательством РФ	
<b>1.9</b>	Оказание консультационных и информационных и иных услуг, в соответствии с целями Устава	
<b>2</b>	<b>Предпринимательская деятельность (если осуществляется, отметить знаком «V»):</b>	
<b>2.1</b>	Продажа товаров, выполнение работ, оказание услуг	V
<b>2.2</b>	<b>Иная деятельность:</b>	
	2.2.1. Участие в хозяйственных обществах	
	2.2.2. Операции с ценными бумагами	
	2.2.3. Иная (указать какая)	

Генеральный директор Кондаков А.Л.

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность) М.П. \_\_\_\_\_ (подпись)

5.04.2017

(дата)



В \_\_\_\_\_ Главное управление Минюста юстиции России по Москве  
(наименование уполномоченного органа (его территориального органа))

**Отчет  
о деятельности некоммерческой организации  
и сведения о персональном составе ее руководящих органов  
за 2016 г.**

**Автономная некоммерческая организация "Международный центр правовой защиты"**

(полное наименование некоммерческой организации)

**117218, г. Москва, ул. Черемушкинская Б., дом 34**

(адрес (место нахождения) некоммерческой организации)

ОГРН  Дата включения  -  -  г.  
в ЕГРЮЛ  
ИНН/КПП  /

<b>3</b>	<b>Источники формирования имущества (имеющиеся отметить знаком "V"):</b>	
3.1	Членские взносы <sup>1</sup>	
3.2	Целевые поступления от российских физических лиц	
3.3	Целевые поступления от иностранных физических лиц и лиц без гражданства	
3.4	Целевые поступления от российских коммерческих организаций	
3.5	Целевые поступления от российских некоммерческих организаций	
3.6	Целевые поступления от иностранных некоммерческих неправительственных организа	
3.7	Целевые поступления от иных иностранных организаций	
3.8	Гранты	
3.9	Гуманитарная помощь иностранных государств	
3.10	Средства федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, бюджет муниципальных образований	
3.11	Доходы от предпринимательской деятельности	V
3.12	Иные источники формирования имущества (иные средства (доход _____ (указать какие) _____ единовременное поступление от учредителей	
<b>4</b>	<b>Управление деятельностью:</b>	
4.1	<b>Высший орган управления</b> (сведения о персональном составе указываются в листе А)	
	Полное наименование высшего органа управлен	Общее собрание учредителей Организации
	Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами	1 раз в год
	Проведено заседаний	

В                                  Главное управление Минюста юстиции России по Москве  
(наименование уполномоченного органа (его территориального органа))

**Отчет  
о деятельности некоммерческой организации  
и сведения о персональном составе ее руководящих органов  
за 2016 г.**

**Автономная некоммерческая организация "Международный центр правовой защиты"**

(полное наименование некоммерческой организации)

**117218, г. Москва, ул. Черемушкинская Б., дом 34**

(адрес (место нахождения) некоммерческой организации)

ОГРН **1157700002294** Дата включения **19-01-2015** г.  
в ЕГРЮЛ  
ИНН/КПП **7727050977 / 772701001**

<b>4.2</b>	<b>Исполнительный орган</b> (сведения о персональном составе указываются в листе А)		
	<table border="0"> <tr> <td>Полное наименование исполнительного органа коллегиальный <input type="checkbox"/></td> <td>Генеральный директор единоличный <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Полное наименование исполнительного органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	Генеральный директор единоличный <input checked="" type="checkbox"/>
	Полное наименование исполнительного органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	Генеральный директор единоличный <input checked="" type="checkbox"/>	
Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами <sup>2</sup> Проведено заседаний <sup>2</sup>			
<b>4.3</b>	<b>Иной руководящий орган</b> (при наличии) (сведения о персональном составе указываются в листе А)		
	<table border="0"> <tr> <td>Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/></td> <td>единоличный <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	единоличный <input type="checkbox"/>
	Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	единоличный <input type="checkbox"/>	
Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами <sup>2</sup> Проведено заседаний <sup>2</sup>			
<b>4.4</b>	<b>Иной руководящий орган</b> (при наличии) (сведения о персональном составе указываются в листе А)		
	<table border="0"> <tr> <td>Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/></td> <td>единоличный <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	единоличный <input type="checkbox"/>
	Полное наименование руководящего органа коллегиальный <input type="checkbox"/>	единоличный <input type="checkbox"/>	
Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами <sup>2</sup> Проведено заседаний <sup>2</sup>			

В \_\_\_\_\_ Главное управление Минюста юстиции России по Москве  
(наименование уполномоченного органа (его территориального органа))

**Отчет  
о деятельности некоммерческой организации  
и сведения о персональном составе ее руководящих органов  
за 2016 г.**

**Автономная некоммерческая организация "Международный центр правовой защиты"**

(полное наименование некоммерческой организации)

**117218, г. Москва, ул. Черемушкинская Б., дом 34**

(адрес (место нахождения) некоммерческой организации)

ОГРН 

1	1	5	7	7	0	0	0	0	2	2	9	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 Дата включения 

1	9	-	0	-	2	0	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---

 г.  
в ЕГРЮЛ  
ИНН/КПП 

7	7	2	7	0	5	0	9	7	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 / 

7	7	2	7	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>4.5</b>	<b>Иной руководящий орган</b> (при наличии (сведения о персональном составе указываются в листе А
	Полное наименование руководящего органа <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>коллегиальный <input type="checkbox"/></span> <span>единоличный <input type="checkbox"/></span> </div>
	Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами <sup>2</sup> Проведено заседаний <sup>2</sup>
<b>4.6</b>	<b>Иной руководящий орган</b> (при наличии (сведения о персональном составе указываются в листе А
	Полное наименование руководящего органа <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>коллегиальный <input type="checkbox"/></span> <span>единоличный <input type="checkbox"/></span> </div>
	Периодичность проведения заседаний в соответствии с учредительными документами <sup>2</sup> Проведено заседаний <sup>2</sup>

Приложение: сведения о персональном составе руководящих органов некоммерческой организации (Лицо, имеющее право без доверенности действовать от имени некоммерческой организации):

\_\_\_\_\_  
генеральный директор Кондаков Андрей Львович  
(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность)

М.П. \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 5.04.2017  
(дата)



**Сведения о персональном составе  
 руководящих органов некоммерческой организации**

Генеральный директор

(полное наименование руководящего органа)

1	<b>Фамилия, имя, отчество</b> <sup>1</sup>	Кондаков Андрей Львович
	Дата рождения <sup>2</sup>	02.03.1960
	Гражданство <sup>3</sup>	РФ
	Данные документа, удостоверяющей личность <sup>4</sup>	Паспорт гражданина РФ серия 45 08 номер 214588 Паспортно-визовым отделением ОВД района Ясенево гор. Москвы, код подразделения 772-078
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	РОССИЯ, 117593, Москва г, Литовский б-р, дом № 5/10, квартира 55
	Должность, наименование и реквизиты акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	Приказ о вступлении в должность №1 от 05.06.2015г.
2	<b>Фамилия, имя, отчество</b> <sup>1</sup>	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт государства и права Российской академии наук (Институт)
	Дата рождения <sup>2</sup>	
	Гражданство <sup>3</sup>	
	Данные документа, удостоверяющей личность <sup>4</sup>	
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	
	Должность, наименование и реквизиты акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	
3	<b>Фамилия, имя, отчество</b> <sup>1</sup>	
	Дата рождения <sup>2</sup>	
	Гражданство <sup>3</sup>	
	Данные документа, удостоверяющей личность <sup>4</sup>	
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	
	Должность, наименование и реквизиты акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	

Уполномоченное лицо некоммерческой организации, назначенное (избранное) в установленном порядке  
 генеральный директор Кондаков Андрей Львович \_\_\_\_\_ 5.04.2017  
 (фамилия, имя, отчество, занимаемая должность) М.П. \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (дата)

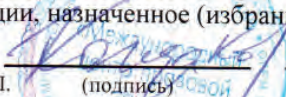


**Сведения о персональном составе  
 руководящих органов некоммерческой организации**

Общее собрание учредителей организации

(полное наименование руководящего органа)

1	1 <b>Фамилия, имя, отчество</b>	Федеральное государственное научно-исследовательское учреждение "Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ" (ИЗиСП)
	Дата рождения <sup>2</sup>	
	Гражданство <sup>3</sup>	
	Данные документа, удостоверяющего личность <sup>4</sup>	
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	
	Должность, наименование и реквизит акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	
2	1 <b>Фамилия, имя, отчество</b>	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт государства и права Российской академии наук (Институт)
	Дата рождения <sup>2</sup>	
	Гражданство <sup>3</sup>	
	Данные документа, удостоверяющего личность <sup>4</sup>	
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	
	Должность, наименование и реквизит акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	
3	1 <b>Фамилия, имя, отчество</b>	
	Дата рождения <sup>2</sup>	
	Гражданство <sup>3</sup>	
	Данные документа, удостоверяющего личность <sup>4</sup>	
	Адрес (место жительства) <sup>5</sup>	
	Должность, наименование и реквизит акта о назначении (избрании) <sup>6</sup>	

Уполномоченное лицо некоммерческой организации, назначенное (избранное) в установленном порядке  
 генеральный директор Кондаков Андрей Львович  
 (фамилия, имя, отчество, занимаемая должность) М.П.  5.04.2017  
 (подпись) (дата)



В \_\_\_\_\_ Главное управление Минюста юстиции России по Москве  
 (Минюст России (его территориальный орган))

**Отчет**  
**о расходовании некоммерческой организацией денежных средств**  
**и об использовании иного имущества, включая полученные**  
**от международных и иностранных организаций, иностранных**  
**граждан и лиц без гражданства**  
 за **2016** г.

представляется в соответствии с пунктом 3 статьи 32 Федерального закона  
 от 12.01.1996 № 7-ФЗ "О некоммерческих организациях"

**Автономная некоммерческая организация "Международный центр правовой защиты"**

(полное наименование некоммерческой организации)

**117218, г. Москва, ул. Черемушкинская Б., дом 34**

(адрес (место нахождения) некоммерческой организации)

ОГРН 1 1 5 7 7 0 0 0 2 2 9 4 дата включения 1 9 - 0 # - 2 0 1 # г.  
 в ЕГРЮЛ  
 ИНН/КПП 7 7 2 7 0 5 0 9 7 7 / 7 7 2 7 0 1 0 0 1

1	Сведения о расходовании целевых денежных средств, включая полученные от международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства	Фактически израсходовано, тыс. руб.
1.1	Вид расходования целевых денежных средств, полученных из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, бюджетов муниципальных образований	
	1.1.1.	
	1.1.2.	
	1.1.3.	
	1.1.4.	
	1.1.5.	
	1.1.6.	
1.2	Вид расходования целевых денежных средств, полученных от российских организаций, граждан Российской Федерации	
	1.2.1. Управленческие расходы	18 140
	1.2.2.	
1.3	Вид расходования целевых денежных средств, полученных от международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства	
	1.3.1.	
	1.3.3.	
	1.3.4.	
	1.3.5.	
	1.3.6.	

2	<b>Вид расходования иных денежных средств, в том числе полученных от продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг</b>	<b>Фактически израсходовано тыс. руб.</b>
	2.1.1. Управленческие расходы	82 042
	2.1.2.	
	2.1.3.	
	2.1.4.	
	2.1.5.	
	2.1.6.	
3	<b>Сведения об использовании иного имущества, включая полученное от международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства</b>	<b>Способ использования</b>
3.1	<b>Использование имущества, поступившего от российских организаций, граждан Российской Федерации</b>	
	3.1.1. Основные средства (указать наименование):	
	3.1.1.1.	
	3.1.1.2.	
	3.1.1.3.	
	3.1.2. Иное имущество (указать наименование, сгруппировав по назначению):	
	3.1.2.1.	
	3.1.2.2.	
	3.1.2.3.	
3.2	<b>Использование имущества, поступившего от международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства</b>	
	3.2.1. Основные средства (указать наименование):	
	3.2.1.1.	
	3.2.1.2.	
	3.2.1.3.	
	3.2.2. Иное имущество (указать наименование, сгруппировав по назначению):	
	3.2.2.1.	
	3.2.2.2.	
	3.2.2.3.	

Достоверность и полноту сведений подтверждаю.

Лицо, имеющее право без доверенности действовать от имени некоммерческой организации:

генеральный директор Кондаков Андрей Львович Кондаков 5.04.2017г.  
 (фамилия, имя, отчество, занимаемая должность) М.П. (подпись) (дата)

Лицо, ответственное за ведение бухгалтерского учета:

генеральный директор Кондаков Андрей Львович Кондаков 5.04.2017г.  
 (фамилия, имя, отчество, занимаемая должность) М.П. (подпись) (дата)

