

# НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА  
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

---

Издается с 1961 г.

№ 8

Москва 2013

---

## ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

---

УДК 336.027:001.89(470)

В.И.Стародубов, Н.Г. Куракова, Л.А.Цветкова, П.Г. Арефьев, О.А. Еремченко

### Соответствие предметной структуры науки России приоритетам ее финансирования

*Новая научно-технологическая политика России задала вектор на транснационализацию отечественной науки. Ожидается, что реализация этой политики должна привести к повышению актуальности исследовательской повестки и к нарастанию критической массы профессионалов в приоритетных областях глобальной науки. Однако выполненный анализ финансовых приоритетов Программы фундаментальных исследований Российской академии наук на 2013-2020 гг. показывает, что распорядители бюджетов на фундаментальные исследования не учитывают и не рефлексируют на меняющиеся векторы развития глобальной науки. Это создает риски утраты конкурентоспособности российской науки в таких критических областях, как клиническая медицина, инженерные и технические науки, нейронауки и поведенческие науки. Такой искаженный предметный репертуар неизбежно станет сдерживающим фактором транснационализации науки в России.*

**Ключевые слова:** глобальная наука, интернационализация региональных наук, дисциплинарная структура науки, наукометрический анализ, научно-технологические тренды, исследовательские стратегии, фундаментальная наука, приоритеты государственного бюджетного финансирования, администрирование научных исследований, публикационная активность, международная библиометрическая база данных *Web of Science*

## ВВЕДЕНИЕ

Главным вектором научно-технологической политики Российской Федерации в настоящее время является интеграция национальной науки в науку глобальную. Основные программные документы, формирующие этот вектор развития, отражают вопросы оценки эффективности процесса транснационализации отечественной науки. При этом одним из наиболее часто употребляемых в отечественном политическом лексиконе индикаторов, имеющем прямое отношение к методам измерения результативности науки, становится показатель удельного веса (или доли) российских публикаций в мировом публикационном потоке, отражаемом в международной информационно-аналитической системе по научному цитированию Web of Science (далее – WoS). Долевой показатель встречается в «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [1], в Указе Президента РФ от 7 мая 2012 г. N 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [2], в Государственной программе Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы [3], в «Стратегии развития медицинской науки до 2025 года» [4].

В настоящее время индикаторы публикационной активности, в состав которых входит и долевой показатель, активно внедряются в управленческую практику в качестве критериев оценки квалификации отдельных ученых, научных коллективов, исследовательских организаций, вузов. Показатели публикационной активности в WoS включены в перечень требований, предъявляемых к составу лиц, входящих в диссертационные советы, к лицам, привлекаемым к экспертизе при разработке и реализации государственных программ, федеральных и целевых ведомственных программ, к осуществлению государственного финансирования научно-образовательной деятельности на конкурсной основе. В ближайшее время планируется включить показатели публикационной активности в перечень требований, предъявляемых к квалификации научных и научно-педагогических кадров, а также при их государственной аттестации, для чего будут внесены изменения в Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», а также в ведомственные акты. Одновременно ставится задача существенного увеличения российского присутствия в WoS за счет роста числа отечественных научных периодических изданий, обрабатываемых в этой системе, с привлечением инструментов государственной поддержки. Предполагается тотальная ревизия отечественных журналов с точки зрения их соответствия формальным критериям и требованиям, выдвигаемым редакционным советом компании Thomson Reuters (разработчик WoS), для включения журналов в эту международную систему.

Вместе с тем, очевидно, что для достижения намеченной доли отечественных публикаций в WoS в

2015 г. до уровня 2,44% в мировом публикационном потоке [2] большое (если не решающее) значение будут иметь два фактора:

1) дисциплинарная структура российской науки (как минимум, в областях с наибольшим удельным весом) в целом должна соответствовать дисциплинарной структуре глобальной науки, что будет выражаться в конгруэнтности предметного репертуара национального и мирового информационных потоков в WoS;

2) доминирующие в мире дисциплинарные области, представленные в национальном российском информационном потоке WoS, должны совпадать с национальными научно-технологическими приоритетами и, соответственно, быть приоритетами государственного финансирования.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель нашего исследования – оценить соответствие приоритетов государственного финансирования российской науки мировым научным приоритетам, отраженным в дисциплинарном репертуаре отечественных исследований. Оценка дается на основе сравнительного анализа предметной структуры глобальной и российской науки.

Для обоснования этой цели была сформулирована следующая исследовательская гипотеза:

1. Интернационализация науки России предполагает приведение предметной структуры национальной науки в соответствие со структурой глобальной науки.

2. Дисциплинарная структура российской науки во многом формируется и поддерживается приоритетами финансирования отдельных предметных областей.

3. Гармонизация дисциплинарной структуры глобальной и национальной науки, ведущая к росту показателей российской научной производительности, возможна при условии изменения сложившихся в России приоритетов финансирования фундаментальных исследований.

4. Рост показателя удельного веса российских публикаций в мировом публикационном потоке в WoS до 2,44% невозможен без изменения сложившихся приоритетов финансирования отдельных предметных областей в исследовательских институтах государственных академий наук, которые выполняют основной объем фундаментальных исследований.

Для подтверждения этой гипотезы представлялось необходимым решить следующие задачи:

1) определить предметную структуру глобальной науки на основе библиометрического анализа общемирового публикационного потока, проиндексированного в WoS за 1981-2011 гг., а также мировых фронтов исследования, выделяемых в наукометрической базе данных Essential Science Indicators (далее – ESI), как маркеров исследований переднего края науки;

2) определить предметную структуру интернационализованного сегмента национальной нау-

ки на основе библиометрического анализа российских публикаций, проиндексированных в WoS за 1981-2011 гг., а также мировых фронтов исследования, в состав которых входят высокоцитируемые статьи, созданные при участии российских исследователей;

3) проанализировать удельные показатели бюджетного финансирования отдельных предметных областей отечественной фундаментальной науки на основании анализа «Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.» [5] и сопоставить их с удельными долями российских публикаций в WoS, проиндексированных в 2011 г.;

4) выделить ключевые предметные области национальной науки, имеющие непропорционально низкое удельное финансирование, согласно сложившимся традициям распределения бюджетных ассигнований на науку в России.

### **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПОДХОДЫ, МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

Для решения задач, поставленных в нашем исследовании, основным информационным массивом была выбрана система Web of Science [6]. В WoS представлены результаты научных исследований по всем направлениям фундаментальной науки, отраженные в опубликованных источниках (журнальные публикации, труды научных конференций, научные монографии), созданных почти в 200 странах мира за значительный период времени. Данные для библиометрического анализа обрабатывались за 30-летний интервал с 1981 по 2011 гг. включительно.

Непосредственно в самой системе WoS достаточно трудоемко выявлять наиболее значимые работы, отражающие передовой край научных исследований и разработок. Для этих целей предпочтительнее использовать аналитическую базу данных Essential Science Indicators (ESI) компании Thomson Reuters [7]. В ESI представлены, в частности, аналитические отчеты по высокоцитируемым публикациям и исследовательским фронтам, которые отражают передовые исследования мирового уровня. В интерпретации Ю.Гарфилда, который, в свою очередь, ссылается на традиционное обоснование понятия “research fronts”, сделанное в 1965 г. Дерекком де Солла Прайсом [8, с. 515], исследовательский фронт – это кластер высокоцитируемых статей, который формируется на основе библиометрического анализа цитирования и семантического анализа по метаданным статей (ключевые слова в заголовках статей, аннотациях и авторские ключевые слова, выражающие содержание работы) [9, с. 3-4]. Кластер отражает содержание исследований в научных статьях, которые опубликованы в течение последних полных пяти лет, получают устойчивое высокое цитирование (выше среднего уровня, определенного для каждой области знания за каждый год 5-летнего периода) и объединены единой исследовательской темой и высоким уровнем ко-

цитирования. Число активных исследовательских фронтов, соотнесенных с предметной структурой общемирового массива научных публикаций, показывает уровень развития тех дисциплинарных областей, к которым приписаны эти исследовательские кластеры, и насколько представлены передовые актуальные исследования в той или иной научной области.

Одна из характерных черт активного исследовательского фронта заключается в его потенциальной мультидисциплинарности: статьи, входящие в один фронт, формально могут быть отнесены к разным научным дисциплинам. В этом смысле выявление дисциплинарной принадлежности исследовательского фронта вызывает определенные трудности, например: в исследовательский кластер “urban greenhouse gas emissions inventories”, отнесенный к области «Экономика и бизнес», входят 46 высокоцитируемых статей, в том числе 14 работ по социальным наукам, 14 работ по экономике и бизнесу, 12 работ по математике, 5 статей по экологии и охране окружающей среды и одна работа по техническим наукам [7]. Мы делаем специальную оговорку по этому поводу: соотнесение исследовательских фронтов с определенными научными областями, которое реализовано в базе ESI и воспроизводится в нашей работе, носит достаточно условный, конвенциональный характер. Одноуровневая предметная классификация Standard Fields, используемая в ESI, насчитывает 21 предметную область и одну мультидисциплинарную область.

Предметная классификация является обязательным условием для библиометрического анализа [10, с. 357], при котором необходимо на основе единой системы критериев подобия или отличия выделять и сопоставлять тематические кластеры публикаций, получающие в результате индексирования маркер принадлежности к той или иной предметной области науки [11, с.66]. С усилением интеграционных факторов в науке, разделением одних дисциплин, слиянием или объединением других все труднее становится однозначно идентифицировать предметное поле. В то же время применение общей и достаточно упрощенной классификационной схемы из базы ESI обусловлено исключительно необходимостью наглядного представления результатов при исследовании предметной структуры науки. Это замечание равным образом относится и к анализу дисциплинарного репертуара национальных информационных потоков (включая российский), а также мирового массива журнальных публикаций, представленного в системе WoS. Одноуровневый классификатор Web of Science categories насчитывает 249 предметных категорий-рубрик, которые приписываются не статьям, а журналам. Журнал может получить несколько рубрик, которые, соответственно, будут отражаться на предметной принадлежности каждой отдельной публикации. Расширенный вариант этой схемы Deluxe Fields

применяется в аналитической базе National Science Indicators и включает уже 313 предметных областей. В классификациях Web of Science categories или Deluxe Fields предметное строение науки представлено более детально, дисциплинарный «микроскоп» настроен точнее, нежели в схеме ESI, но условность (и ограниченность) этого библиометрического метода не преодолевается. В нашей работе основной классификационной схемой служит ESI Standard Fields.

В качестве аналитического инструментария и источника сводных отчетов нами использовалась система InCites - относительно новый продукт компании Thomson Reuters [12]. InCites является аналитическим приложением к WoS и дает возможность получать готовые статистические выборки за регулируемые временные интервалы по набору различных библиометрических параметров.

Среди наукометрических индикаторов для выполнения исследования были отобраны две группы показателей, относящихся к разным сферам оценки научной деятельности, а именно:

- библиометрические индикаторы – общее число опубликованных журнальных работ на уровне мира, страны и научной дисциплинарной области, доля (удельный вес) опубликованных журнальных работ в научной области в мировом или национальном публикационном потоке; число исследовательских фронтов-кластеров, соотнесенных с предметными областями;

- финансовые индикаторы – объем бюджетного финансирования в абсолютных показателях и доля (удельный вес) бюджетного финансирования для отдельных научных областей.

## **ПРЕДМЕТНАЯ СТРУКТУРА ГЛОБАЛЬНОЙ И РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ НАУКИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

При анализе публикационных потоков мировой науки по отдельным научным областям и национальных информационных массивов отдельных стран нами была сделана попытка проследить, как развивалась мировая и национальные науки на протяжении последних 30 лет, какие дисциплины традиционно доминировали, какие начали восхождение, а какие, наоборот, стали затухать. Следует отметить, что в российской науке подобные исследования уже проводились, в частности, И.В. Маршаковой-Шайкевич в начале 2000-х гг. Результаты представлены в монографии «Россия в мировой науке: библиометрический анализ» с детальным анализом дисциплинарных структур мирового и отечественного научных корпусов и определением вклада российской науки в мировой информационный поток по отдельным научным направлениям [13]. Фактически наше исследование развивает тезис, сформулированный И.В. Маршаковой-Шайкевич: «структура национальных потоков

частично отражает научные приоритеты страны, т.е. научную политику, проводимую правительством страны, а также степень финансирования отдельных областей знания» [13, с. 94]. Сравнительный анализ результативности отечественной науки, отражение ее публикационной активности с распределением по предметным направлениям в сопоставлении с другими странами также проводился в ряде работ В.А. Маркусовой [14,15].

При детальном изучении показателей публикационной активности в разных странах мира, различающихся по размерам, культурно-историческим традициям, демографическим показателям, но объединяемых сегодня показателями экономического роста и высокого уровня развития науки и научной производительности, можно отметить некоторые общие характеристики в развитии национальных наук и отдельных научных отраслей. Основным признаком для выделения и группировки стран является продолжительность времени, в течение которого наука интенсивно развивается в той или иной стране – 25-30 лет, 50-60 лет, 70 и более лет. В нашем исследовании на основании анализа предметной структуры науки в 30 странах, расположенных в Европе, Северной и Южной Америках, Африке, Азии и Тихоокеанском регионе были выявлены образцы предметных структур для трех типов стран:

- 1) страны традиционно развитой науки (США, Канада, Япония, Великобритания, страны континентальной Европы). В этих странах наука культивировалась и развивалась в течение веков, в настоящее время большинство таких национальных наук развиваются более медленными темпами;

- 2) страны послевоенной науки (Индия, Израиль, Австралия, Южная Африка, Новая Зеландия). В этих странах наука интенсивно развивалась после Второй мировой войны, в текущем периоде с начала 2000 г. темпы роста в производстве знания незначительны;

- 3) страны науки XXI в. (Китай, Южная Корея, Бразилия, Турция, Мексика, Иран, Саудовская Аравия и ряд других стран Латиноамериканского и Азиатского континентов). В этих странах наука развивается с 1980-1990-х гг. и находится в настоящее время в фазе интенсивного роста.

Для сопоставления дисциплинарного строения российской, глобальной и национальных наук стран, относящихся к разным типам, в качестве типичного представителя из круга стран с традиционно развитой наукой выбрана Великобритания, страну послевоенной науки представляет Израиль, среди динамично развивающихся стран выбран Китай.

На рис. 1 и рис. 2 представлена динамика предметной структуры публикационного потока, проиндексированного в WoS с 1981 по 2011 гг., глобальной науки и отдельных национальных наук стран, относящихся к разным типам, по 22 научным областям согласно классификации Standard Fields.

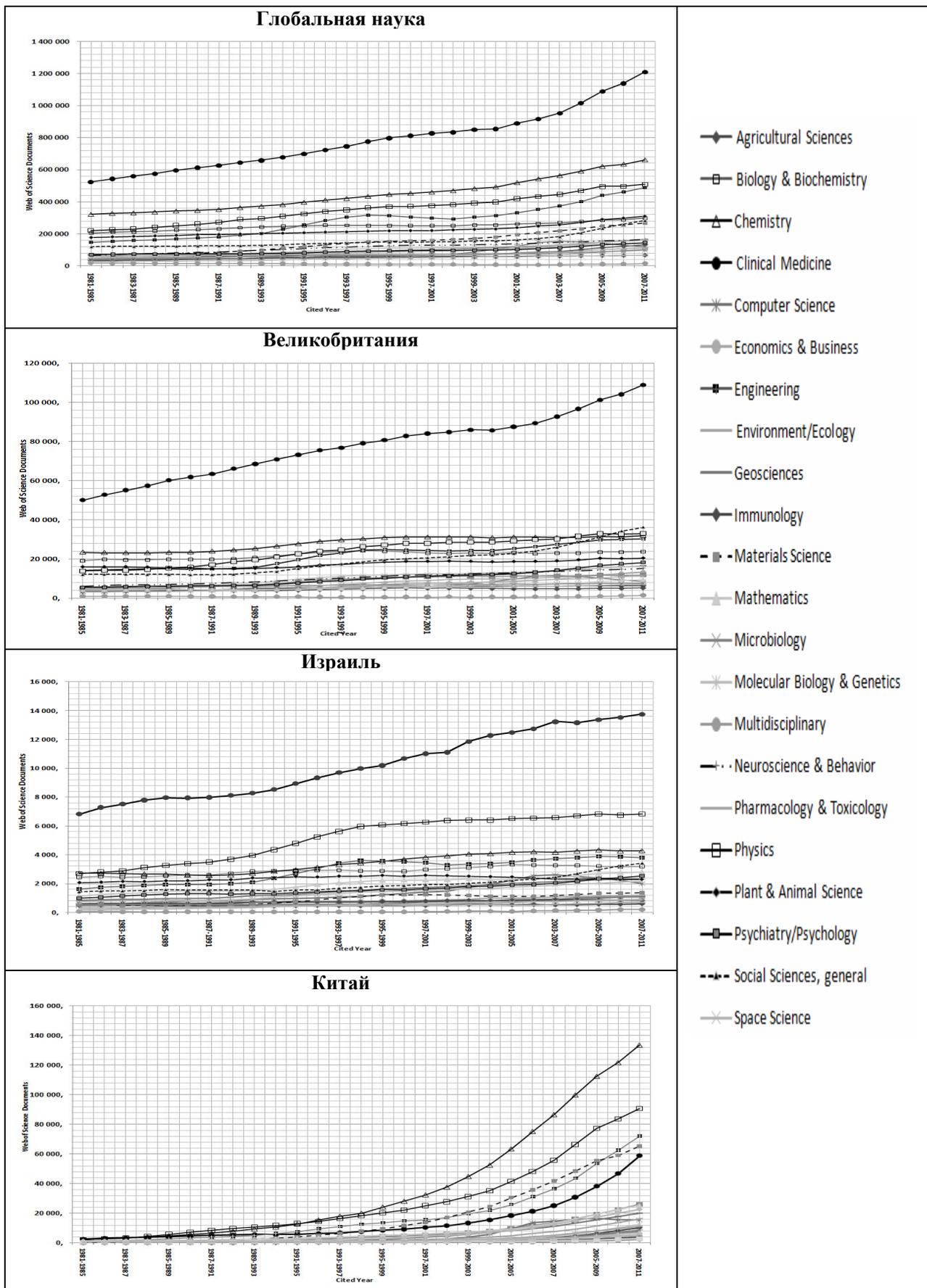


Рис. 1. Предметная структура глобальной науки и национальных наук стран, относящихся к разным типам по развитию науки, по количеству публикаций, проиндексированных в WoS, с 1981-2011 гг. Источник: National Comparisons. InCites [12].

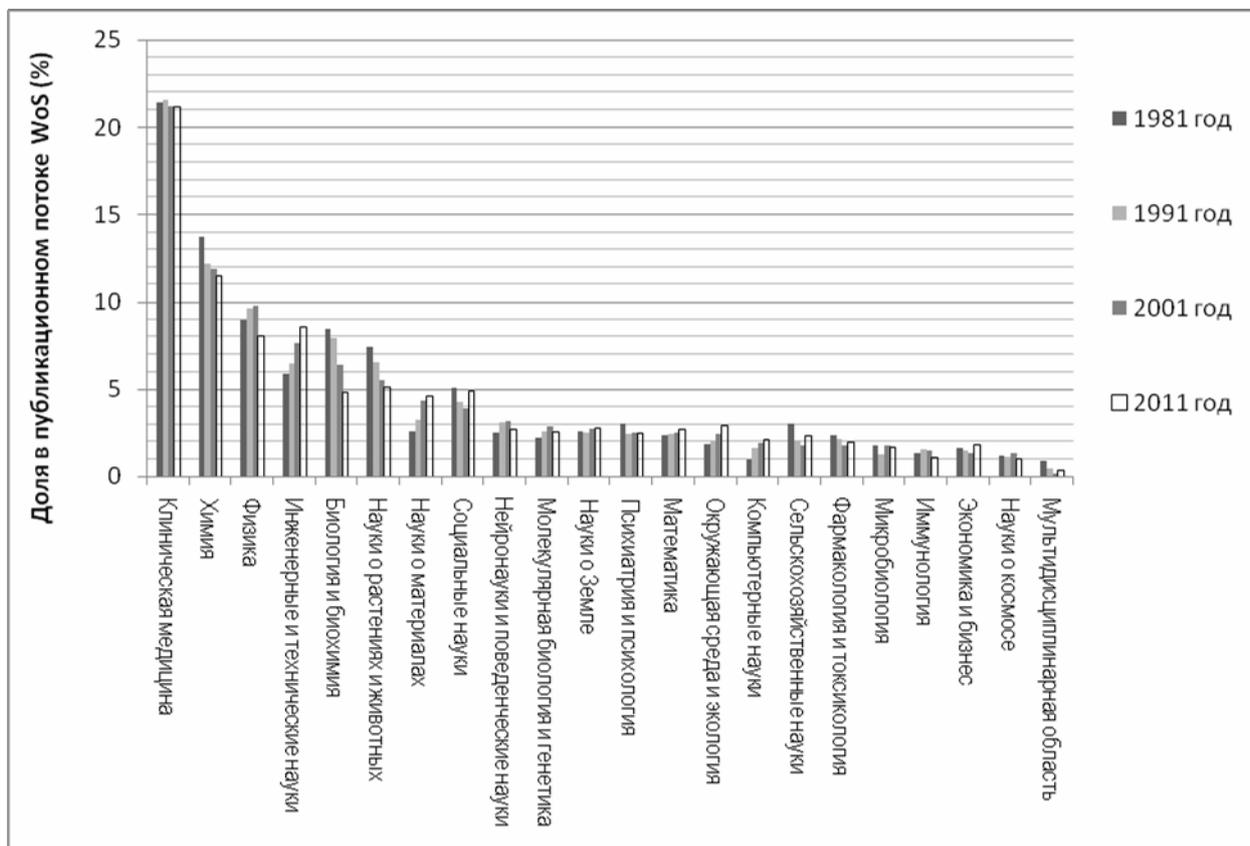


Рис. 2. Долевое распределение публикационного потока глобальной науки, проиндексированного в WoS, по отдельным научным областям согласно классификации Standard Fields в 1981, 1991, 2001 и 2011 гг. Источник: National Comparisons. InCites [12].

Сравнительный анализ дисциплинарной структуры мировой науки и национальных наук стран за последние 30 лет дает возможность достаточно точно определить приоритетные направления и обозначить тенденции в развитии отдельных областей науки. На всем временном интервале с 1981 по 2011 г. выделяется и доминирует публикационный поток по клинической медицине. Доля этой дисциплины фактически остается неизменной в течение последних 30 лет и в 2011 г. составила почти 21,2% в общемировом массиве журнальных публикаций WoS, что значительно превышает аналогичный показатель для химии (11,5%) и физики (8,1%). Замедление темпов роста публикационной активности в последних выразилось и в снижении их доли в мировом публикационном потоке (см.рис. 2). Отметим тождественность результатов нашего исследования с анализом распределения долей предметного репертуара мирового потока за период с 1996 по 2001 гг., выполненным И.В. Маршаковой-Шайкевич [13, с. 88-89].

Структура национальных публикационных потоков Великобритании и Израиля, в основном, соответствует дисциплинарному репертуару мировой науки до периода последнего десятилетия 2002-2011 гг. Для этих стран характерно относительно ровное развитие, без значительных изменений в удельном весе дисциплин, а также общий высокий уровень доли

клинической медицины, значительно превышающий долю публикаций по физике, химии и техническим наукам: для Великобритании доля медицины в 2011 г. составляла 24%, для Израиля – 23%.

За последнее десятилетие предметная структура китайской науки также изменяется в сторону сближения с репертуаром мирового научного потока и в 2011 г. практически совпадает с ним по ведущим направлениям. Например, начинает бурно развиваться клиническая медицина и к 2011 г. достигает уровня 11,1% в национальном публикационном потоке.

В целом, в странах с динамично развивающейся наукой в XXI в. (Южная Корея, Китай, Бразилия, Турция и другие страны) самой быстрорастущей областью знания становится клиническая медицина, которая интенсивно наращивает свой удельный вес в национальных потоках. Примечателен опыт развития медицинской науки в Турции: в 1981 г. доля клинической медицины в национальном потоке составляла 16,5%, а в начале 2000-х гг. уже каждая 3-я журнальная публикация в этой стране относилась к медицинской тематике (к 2011 г. доля медицины немного снизилась до уровня 31,8%).

Анализ интернационализированного сегмента российских публикаций, отраженных в WoS, показывает разительное расхождение предметной структуры отечественной науки по сравнению со странами как с традиционной наукой, так и с наукой XXI в. (рис. 3).

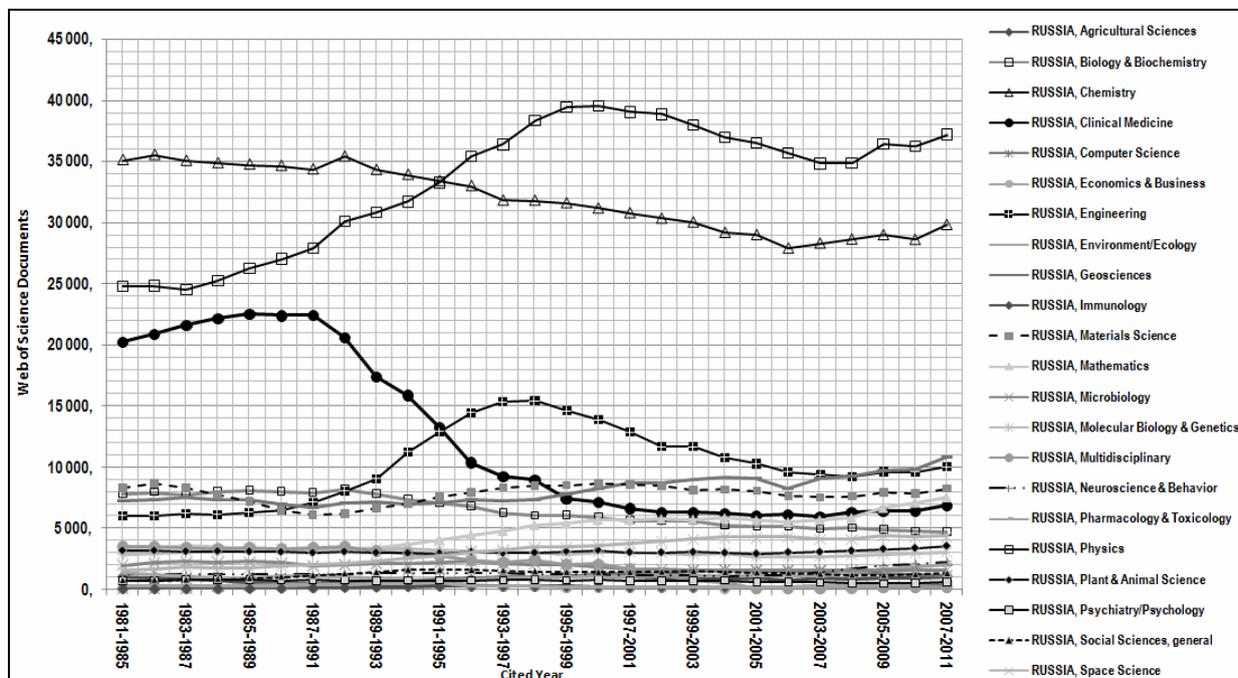


Рис. 3. Дисциплинарное развитие науки в СССР/России, 1981-2011 гг.  
Источник: National Comparisons. InCites [12].

Прежде всего, обращает на себя внимание резкое падение числа медицинских публикаций, пришедшее на конец 1980-х – начало 1990-х гг. и сохранившееся до начала нулевых. В последующее десятилетие публикационная активность в области клинической медицины переживает период стагнации. Очевидно, что Россия теряет свою научную конкурентоспособность именно за счет предметного дисбаланса. Тенденция к снижению публикационной активности российской науки особенно заметна, если сравнивать темпы развития в самых динамично развивающихся предметных областях глобальной науки и национальных лидеров, – в клинической медицине, молекулярной и клеточной биологии, нейронауке. В России же, приоритетами продолжают оставаться физика, химия, математика и космические исследования, и финансовые приоритеты Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук, согласно гипотезе нашего исследования, лишь закрепляют и пролонгируют этот предметный дисбаланс на 2013-2020 гг.

### ФИНАНСОВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ ПРОГРАММЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АКАДЕМИЙ НАУК НА 2013-2020 гг.

Центральное место в системе фундаментальных исследований России занимают государственные академии наук. На них приходится 82% бюджетных ассигнований на фундаментальные исследования, в то время как на долю государственных научных фондов – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) – лишь 11 % .

В академиях осуществляется сметное бюджетное финансирование сети институтов, которое дает ученым возможность проведения исследований в самых разных предметных областях в соответствии с их видением перспектив развития науки. Механизм сметного бюджетного финансирования в системе государственных академий наук в настоящее время трансформируется в программно-целевое бюджетное финансирование: распоряжением Правительства РФ от 3 декабря 2012 г. утверждена Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020гг. (далее – Программа).

Содержательная часть Программы разрабатывалась сетью институтов, входящих в состав государственных академий наук. Система приоритетов фундаментальных научных исследований базируется на Плане фундаментальных исследований Российской академии наук на период до 2025 г. На его основе подготовлен перспективный план фундаментальных исследований до 2025 г., который, по сути, представляет собой долгосрочный прогноз.

Анализ выделяемых Программой предметных областей и их удельного бюджетирования дает возможность не только выявить финансовые приоритеты отечественной науки, но и оценить вероятность изменений в дисциплинарной структуре национальной науки в ближайшие восемь лет.

Прежде всего, обращает на себя внимание менее детализированная классификация фундаментальной отечественной науки, используемая в Программе: фундаментальные исследования РАН сгруппированы в одиннадцать направлений, из которых ни одно полностью не соответствует классификаторам WoS и ESI, используемым компанией Thomson Reuters (рис. 4). Например, объединены такие крупные предметные области, как химия и науки о материалах, включен единый блок медицинской науки и т.д.

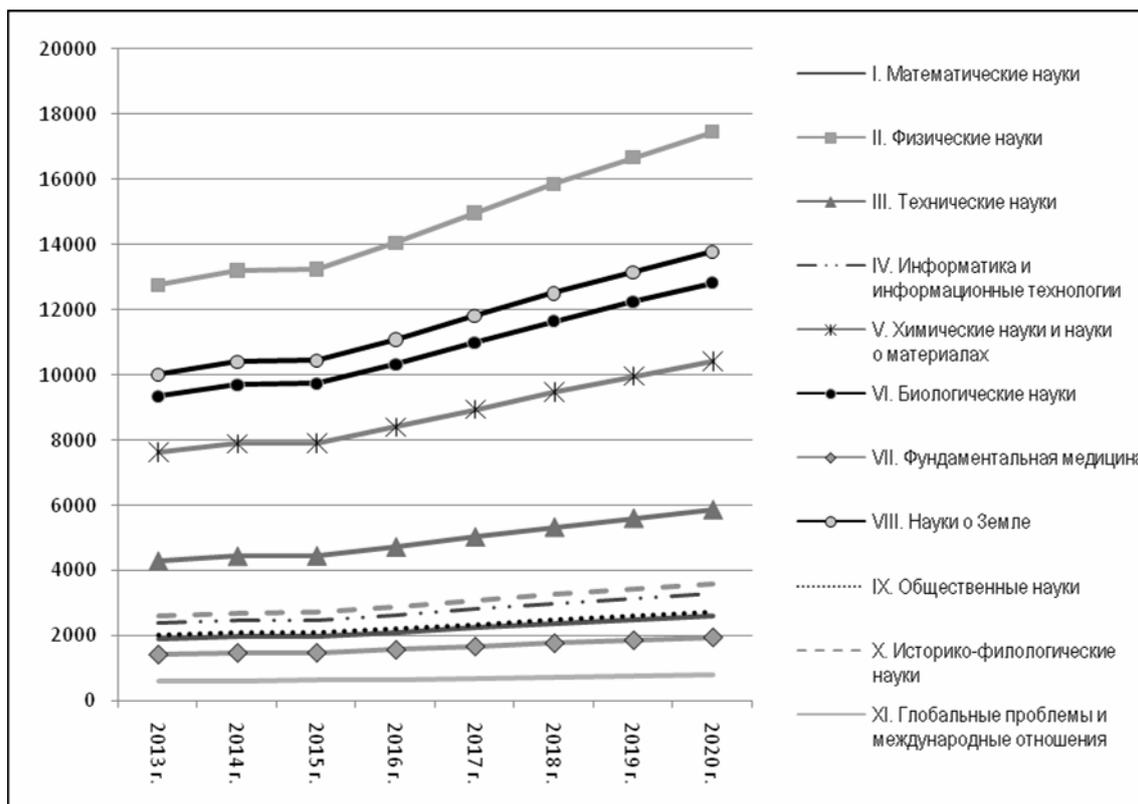


Рис. 4. Динамика ассигнований из федерального бюджета на реализацию программы фундаментальных исследований Российской академии наук (с учетом региональных отделений) на 2013-2020 гг., млн руб.

Исходя из несоответствия используемых классификаторов, сравнительный анализ удельных долей публикаций по предметным областям в глобальной и национальной науке не представляется возможным. Поэтому мы осуществили перерасчет объемов государственных ассигнований в 2013 г. на предметные области Программы, распределив их в соответствии с классификатором ESI. Для использования в расчетах сопоставимых данных нами не учитывалась сумма государственных ассигнований, выделенных Российской академией художеств (194,7 млн руб.), так как ее исследования полностью относятся к предметной области «искусство и человеческая природа», которая не входит в классификатор ESI.

Оставшаяся сумма финансирования направлений фундаментальных исследований в 2013 г. РАН, ее региональных отделений, Российской академии медицинских наук, Российской академии архитектуры и строительных наук и Российской академии образования в размере 68092,69 млн руб. была распределена по 22 предметным областям классификатора ESI.

Как и ожидалось, наибольшее удельное финансирование из федерального бюджета получили такие предметные области, как физика, науки о Земле и химия, объемы ассигнования этих областей составят 8989,32, 8989,14 и 6659,58 млн руб. соответственно, наименьшее – иммунология, микробиология, психиатрия (табл. 1).

Для выявления наиболее динамично развивающихся направлений (*мейнстримов*) мы проранжировали предметные области глобальной науки по двум показателям: количеству исследовательских фронтов предметной области и количеству статей предметной области в общемировом потоке WoS в 2011 г. и сопоставили эти данные с удельным финансированием той же предметной области в Программе фундаментальных исследований (см. табл. 1). Графическое изображение удельных долей публикационного объема по той или иной предметной области глобальной науки и удельной доли финансирования ее в России представлено на рис. 5.

Очевидно, что такие основные направления глобальной науки, как клиническая медицина, инженерные и технические науки, науки о растениях и животных, психология и психиатрия не имеют пропорциональной значимости их финансирования в России. В то же время в сопоставлении с публикационной активностью представляется завышенным финансирование наук о Земле, наук о космосе, сельскохозяйственных наук, а также исследований в области экологии и окружающей среды.

Для оценки влияния уровня финансирования той или иной предметной области на международную публикационную активность мы сопоставили количество российских публикаций, проиндексированных в WoS за 2011 г. по каждой из предметной областей, с суммами ассигнований из федерального бюджета, выделенных на их развитие (табл. 2).

**Объем мирового публикационного потока WoS,  
количество исследовательских фронтов и суммы ассигнований  
из федерального бюджета России на 2013 г. по отдельным предметным областям науки**

<b>Предметная область</b>	<b>Общемировой поток публикаций в WoS в 2011 г., статей</b>	<b>Число исследовательских фронтов предметной области в ESI в 2007-2011гг.</b>	<b>Сумма ассигнований из федерального бюджета на 2013г., млн руб.</b>
Клиническая медицина	267 163	1 565	2 811,35
Химия	145 042	1 108	6 659,58
Инженерные и технические науки	108 338	657	3 990,25
Биология и биохимия	102 113	585	3 353,14
Физика	61 416	563	8 989,32
Науки о растениях и животных	58 309	472	1 457,50
Науки о материалах	61 499	428	3 900,67
Социальные науки	64 868	426	4 070,85
Молекулярная биология и генетика	32 818	371	2 218,25
Нейронауки и поведенческие науки	33 963	315	1 196,98
Компьютерные науки	24 669	302	2 411,09
Фармакология и токсикология	34 917	268	771,79
Математика	27 175	261	1 547,35
Науки о Земле	36 700	255	8 989,14
Окружающая среда и экология	33 939	249	5 295,34
Психиатрия и психология	30 969	206	109,1
Микробиология	21 571	190	508,11
Сельскохозяйственные науки	29 372	178	5 248,4
Экономика и бизнес	23 316	151	2187
Иммунология	13 543	136	131,4
Науки о космосе	13 333	92	2 246,08
Мультидисциплинарные науки	4 470	9	
Всего:	1 229 503	6 682	680 92,69

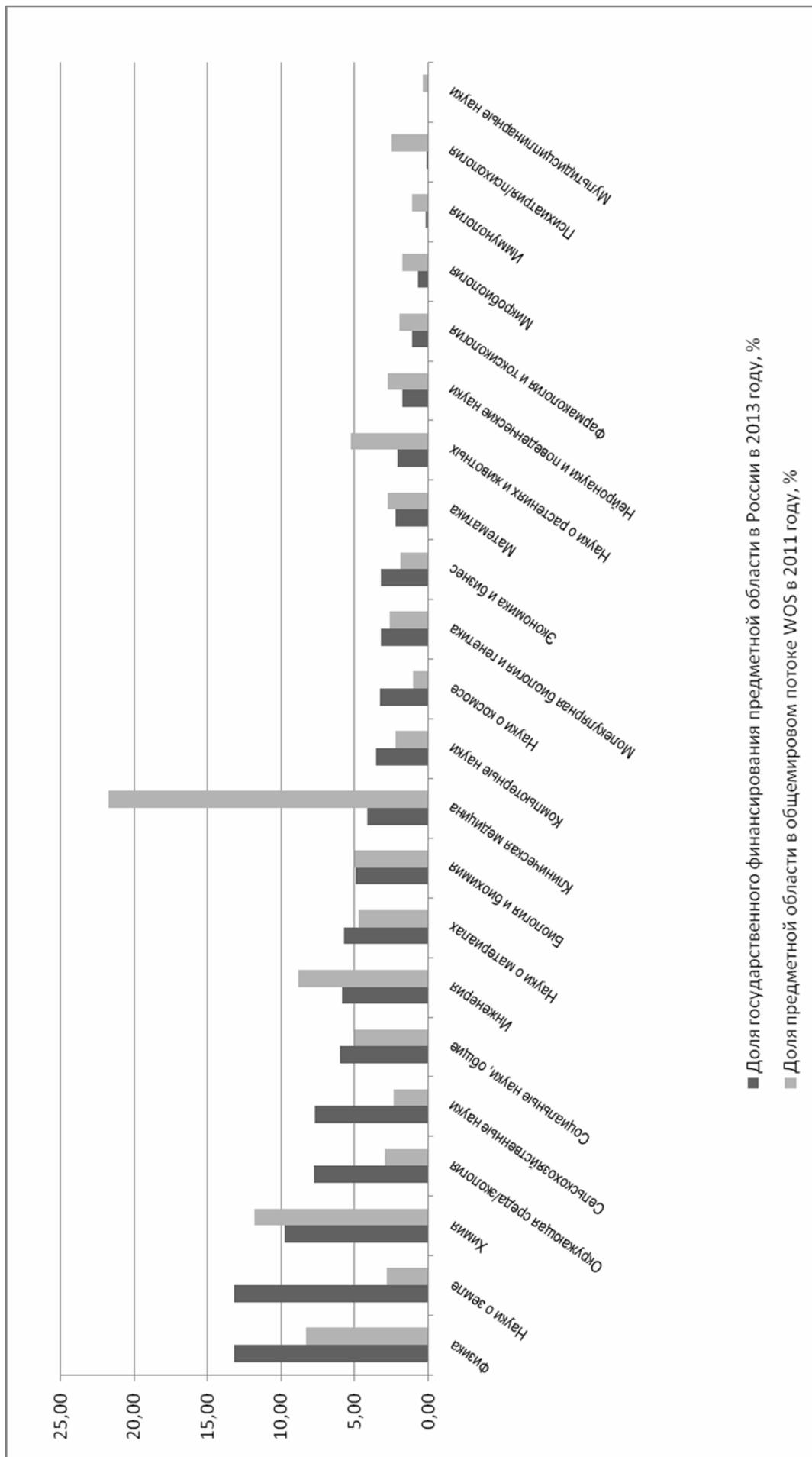


Рис.5 . Доля публикаций предметных областей глобальной науки и доля бюджета, выделенного на развитие этих направлений в отечественной науке.

**Удельный вес предметных областей науки  
в национальном публикационном потоке России, проиндексированном в WoS,  
и объем из финансирования из федерального бюджета России**

<b>Предметная область</b>	<b>Количество российских публикаций в WoS в 2011 г., статей</b>	<b>Удельный вес предметной области в национальном публикационном потоке России, проиндексированном в WoS в 2011 г., %</b>	<b>Сумма ассигнований из федерального бюджета на 2013 г., млн руб.</b>
Физика	7 461	26,85	8 989,32
Химия	6 092	21,92	6 659,58
Инженерные и технические науки	2 098	7,55	3 990,25
Науки о Земле	1 933	6,96	8 989,14
Науки о материалах	1 690	6,08	3 900,67
Клиническая медицина	1 484	5,34	2 811,35
Математика	1 437	5,17	1 547,35
Науки о космосе	934	3,36	2 246,08
Биология и биохимия	918	3,30	3 353,14
Науки о растениях и животных	770	2,77	1 457,50
Молекулярная биология и генетика	601	2,16	2 218,25
Нейронауки и поведенческие науки	482	1,73	1 196,98
Окружающая среда и экология	423	1,52	5 295,34
Социальные науки в целом	322	1,16	4 070,85
Микробиология	319	1,15	508,11
Компьютерные науки	201	0,72	2 411,09
Сельскохозяйственные науки	168	0,60	5 248,40
Фармакология и токсикология	151	0,54	771,79
Психиатрия и психология	146	0,53	109,10
Экономика и бизнес	63	0,23	2 187,00
Иммунология	54	0,19	131,40
Мультидисциплинарные науки	45	0,16	
<b>Всего:</b>	<b>27 792</b>	<b>100,00</b>	<b>6 8092,69</b>

Обращает на себя внимание тот факт, что публикационная активность в отдельных предметных областях интернационализованного сегмента национальной науки, как правило, находится в соответствии с удельной долей финансирования, выделенного на развитие этой предметной области в Программе фундаментальных исследований. Иными словами, увеличение удельного финансирования влечет за собой увеличение публикационной активности и доли российских публикаций в WoS. Исключение составляют сельскохозяйственные науки, социальные науки и

науки об окружающей среде, демонстрирующие крайне низкую «публикационную отдачу» от относительно высокого удельного финансирования.

Помимо приоритетных направлений развития мировой науки, критерием распределения финансирования по предметным областям, безусловно, должен быть показатель публикационной активности. Для сравнения возьмем удельный вес предметных областей в национальном публикационном потоке России, отраженном в WoS в 2011 г., и объемы государственного финансирования этих областей в 2013 г. (рис.6).

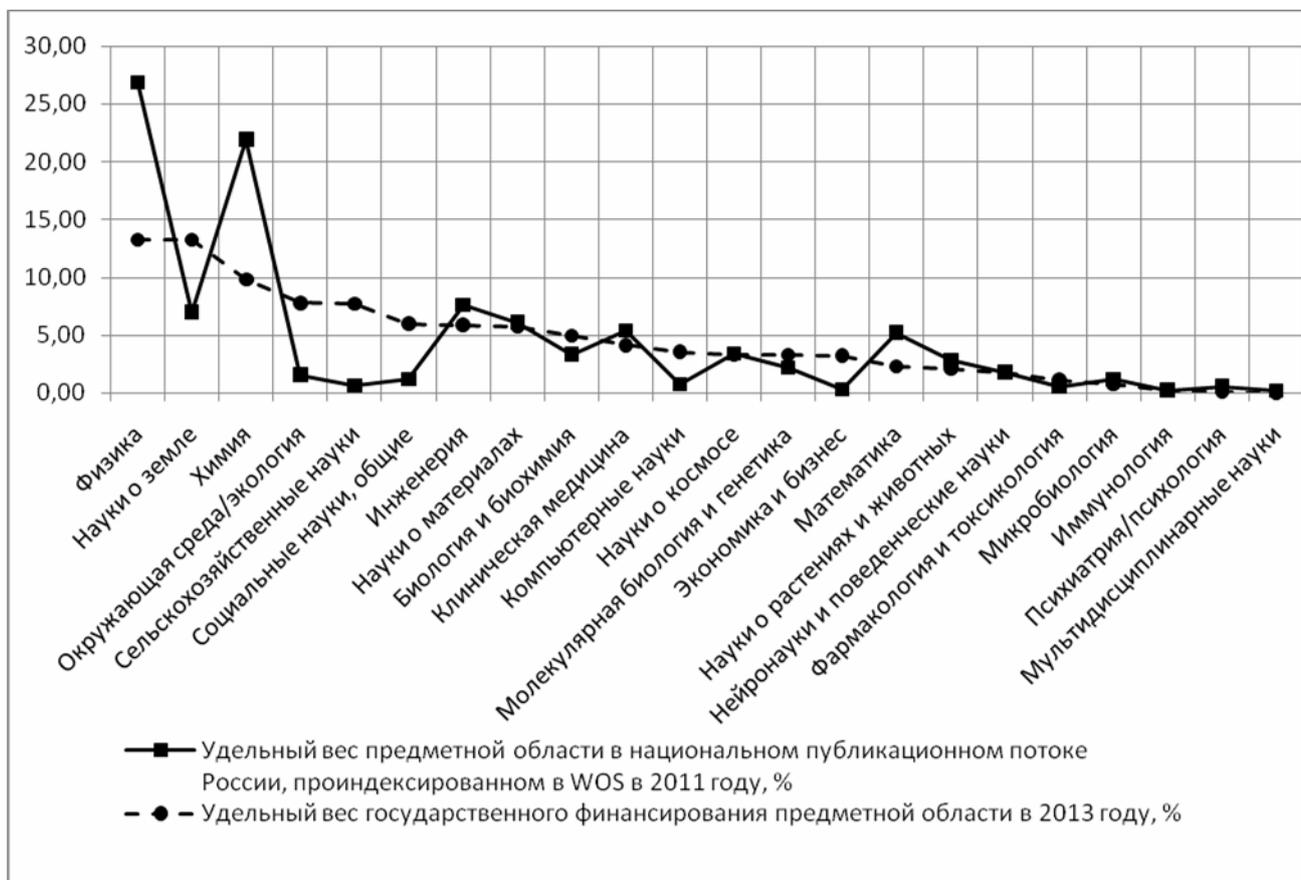


Рис. 6. Соответствие доли государственного финансирования доле национальных публикаций, отраженных в WoS, для предметных областей отечественной науки.

Одновременно с этим результаты исследований в области экономики и бизнеса практически не заметны для мирового научного сообщества, их доля в национальном публикационном потоке России, отраженном в WoS в 2011 г., составляет всего 0,23%. Удельный вес государственного финансирования экономики и бизнеса в 2013 г. в 14 раз больше доли этой предметной области в национальном публикационном потоке, отраженном в WoS в 2011 г. Также значительные расхождения в пользу ассигнования предметных областей, делающих незначительный вклад в национальный публикационный поток, индексируемый WoS, наблюдаются в науках о Земле, сельскохозяйственных науках, социальных науках, науках об окружающей среде и экологии, компьютерных науках.

Несоответствие наиболее значимых предметных областей глобальной науки, выраженное в общемировом объеме публикаций по отдельным предметным областям, и приоритетов отечественной науки, выраженных в структуре бюджетного финансирования, очевидно для целого ряда предметных областей. В число приоритетов государственного финансирования входят науки о Земле, науки о космосе, сельскохозяйственные науки, науки об окружающей среде и экологии, а также экономика и бизнес. В то же время очевидно непропорционально низкое финансирование национальной клинической медицины, психиатрии и психологии, микробиологии, наук о растениях и животных. Подобное игнорирование приоритетов

государственного финансирования отечественной науки, с одной стороны, и особенностей дисциплинарной структуры глобальной науки - с другой, может тормозить процесс интеграции российской науки в глобальную. Более того, игнорирование четко наметившегося вектора познания мира, смещение его от космических масштабов к микрокосму человека, тенденций «биомедицинизации» глобальной науки неизбежно приведут и к искажению технологических приоритетов России, к потере конкурентоспособности на новых индустриальных рынках.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очевидно, что показатель удельного веса российских публикаций в мировом публикационном потоке, отраженном в международной информационно-аналитической системе по научному цитированию Web of Science, используемый в качестве индикатора в программных документах последних двух лет, сам по себе не является целью новой научно-технологической политики России. Предлагая такую формулировку, высшее политическое руководство страны, конечно, имеет в виду достижение не формального наукометрического показателя, а глобальной конкурентоспособности, обновления исследовательского потенциала, включения национального научного сообщества в международные сети обмена знаниями и компетенциями.

Заданный вектор должен привести к повышению актуальности исследовательской повестки отечест-

венной науки и, как следствие, к нарастанию критической массы профессионалов в приоритетных областях глобальной науки.

Но такая постановка вопроса не может не предполагать и диверсификацию приоритетов финансирования отдельных исследовательских направлений отечественной науки, внесение изменений в традиционные принципы выделения ресурсов с учетом новых тенденций развития глобальной науки. Каким бы эффективным ни был концептуальный дизайн программы повышения конкурентоспособности национальной науки, какими бы четкими ни были заданные ею индикаторы, отсутствие финансовой рефлексии инициированных процессов делает успех реализации такой программы маловероятным.

Очевидно, что несоответствие предметной структуры национального публикационного потока структуре глобальной науки и науке стран, являющихся лидерами в научно-технологической сфере, порождает риски утраты конкурентоспособности российской науки в некоторых критических областях, таких, как клиническая медицина, инженерные и технические науки, нейронауки и поведенческие науки. Игнорирование новых мейнстримов глобальной науки неизбежно приведет и к искажению технологических приоритетов России, к потере конкурентоспособности на новых индустриальных рынках, поскольку научно-технологическое и социально-экономическое развитие страны в большой степени будет определено сменой доминирующих технологических укладов. А сегодня формирование новых технологических траекторий сокращается до 5-10 лет, что связано с уменьшением времени между этапом генерации прорывного знания и его технологизацией.

В качестве закономерной реакции на увеличение скорости обновления исследовательских стратегий во всех странах развитой и динамично развивающейся науки нарастает значимость процесса администрирования научных исследований. Например, в США уже фактически отработан механизм финансирования создания и деятельности специальных исследовательских центров и коллективов под конкретную программу, что, как показывает опыт, является основой успеха подобной структуры. Аналогичные тенденции совершенствования финансовых механизмов поддержки науки наблюдаются и в ЕС, где, к тому же, отрабатываются рычаги координации и поддержки меж- и мультидисциплинарных работ на национальном и наднациональном уровнях.

Такое администрирование национальных исследовательских программ не является неким абстрактным конструированием будущего. Оно основано на мониторинге существующих научно-технологических трендов, параметров меняющегося спроса, рынка и объективных потребностей общества, что позволяет выделять наиболее перспективные и интенсивно развивающиеся отрасли и прогнозировать междисциплинарные векторы их развития. Такие функции в Южной Корее, например, выполняет Корейский институт оценки и планирования в области науки и технологий, в Китае - Институт политики управления Китайской академией наук. Отмеченное

в нашей статье двукратное увеличение доли публикаций по клинической медицине в национальном потоке Турции за последние 30 лет также является закономерным следствием изменений приоритетов государственного финансирования, основанного, в свою очередь, на анализе международных трендов.

Выполненный нами анализ динамики ассигнований из федерального бюджета на реализацию Программы фундаментальных исследований Российской академии наук на 2013-2020 гг. показывает, что российские распорядители бюджетов на фундаментальные исследования не учитывают и не рефлексуют на меняющиеся векторы развития глобальной науки, что неизбежно станет сдерживающим фактором ее транснационализации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р). – М., 2011. – URL: <http://government.ru/media/2011/12/21/46988/file/2227-pril.doc>.
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. N 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» / Официальный сайт Президента России. – М., 2012. – URL: <http://graph.document.kremlin.ru/page.aspx?1;1610850>.
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы. (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 2433-р). – М., 2012. – URL: <http://минобрнауки.рф>.
4. Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года. // Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. – М., 2012. – URL: [http://www.rosminzdrav.ru/health/62/Strategiya\\_razvitiya\\_meditsinskoj\\_nauki.pdf](http://www.rosminzdrav.ru/health/62/Strategiya_razvitiya_meditsinskoj_nauki.pdf).
5. Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013 - 2020 годы. (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2012 г. № 2237-р). – М., 2012. – URL: <http://government.ru/media/2012/12/7/53841/file/2237.doc>.
6. Web of Science. ThomsonReuters, 2013. – URL: <http://www.webofknowledge.com>.
7. Essential Science Indicators. Version updated as of April 1, 2012. Thomson Reuters, 2012. – URL: <http://www.webofknowledge.com>.
8. De Solla Price D. J. Networks of Scientific Papers // Science. –1965. – № 149 (3683). – P. 510–515. doi:10.1126/science.149.3683.510.
9. Garfield E. Research fronts // Current Contents. – 1994, October 10. – Issue 41. – P. 3-7.
10. Glänzel W., Schubert A. A new classification scheme of science fields and subfields designed for scientometric evaluation purposes // Scientometrics. –

2003. –Vol. 56, № 3. –P. 357–367. DOI: 10.1023/A:1022378804087.

11. Archambault É., Beauchesne O.H., Caruso J. Towards a Multilingual, Comprehensive and Open Scientific Journal Ontology // E.C.M. Noyons, P. Ngulube and J. Leta. Proceedings of the 13-th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics. 2011. – P. 66-77. – URL: [http://www.science-metrix.com/pdf/Towards\\_a\\_Multilingual\\_Comprehensive\\_and\\_Open.pdf](http://www.science-metrix.com/pdf/Towards_a_Multilingual_Comprehensive_and_Open.pdf).
12. InCites. Thomson Reuters, 2013. – URL: <http://incites.isiknowledge.com>.
13. Маршакова-Шайкевич И.В. Россия в мировой науке: библиометрический анализ. – М.: ИФРАН, 2008. – 227 с.
14. Маркусова В.А. Наукометрическая оценка состояния и развития науки в России, Китае и высокоразвитых странах мира // Науковедческие исследования: сборник научных трудов / Центр научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям; отв. ред. А.И. Ракитов. – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2008. – С.32-57.
15. Markusova V.A, Margriet Jansz C.N., Libkind A.N., Libkind I, Varshavsky A: Trends in Russian research output in post-Soviet era // Scientometrics. – 2009. – Vol. 79, № 2. – P. 249-260. DOI: 10.1007/s11192-009-0416-0.

*Материал поступил в редакцию 27.05.13.*

## Сведения об авторах

**СТАРОДУБОВ Владимир Иванович** – академик РАН, вице-президент РАН, доктор медицинских наук, директор Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения РФ, Москва.  
e-mail: [starodubov@mednet.ru](mailto:starodubov@mednet.ru)

**КУРАКОВА Наталия Глебовна** – доктор биологических наук, директор Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ, заместитель начальника Управления инновационного развития науки РАН, Москва.  
e-mail: [idmz@mednet.ru](mailto:idmz@mednet.ru)

**ЦВЕТКОВА Лилия Анатольевна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ, зав. сектором ВИНТИ РАН, Москва.  
e-mail: [idmz@yandex.ru](mailto:idmz@yandex.ru)

**АРЕФЬЕВ Павел Геннадьевич** – главный специалист Департамента развития профессионального образования и науки Национального фонда подготовки кадров, Москва.  
e-mail: [arefiev@ntf.ru](mailto:arefiev@ntf.ru)

**ЕРЕМЧЕНКО Ольга Андреевна** – научный сотрудник Центра научно-технологической экспертизы РАНХиГС при Президенте РФ, Москва.  
e-mail: [tatrics@mail.ru](mailto:tatrics@mail.ru)

Ю.В.Нестерович

## Предпосылки формирования терминосистемы документоведения (обзор)

*Раскрыты этапы построения терминосистемы как явления развития науки. Выясняются предпосылки и особенности формирования терминосистемы документоведения. В контексте построения терминосистемы анализируется ряд базисных понятий документоведения.*

**Ключевые слова:** терминосистема документоведения, документология, корреляция базисных понятий, элиминация полисемии, элиминация синонимии, оригинал документа, подлинник документа

В терминоведении различают терминологию - формируемую в процессе развития практической деятельности и научных исследований на базе языка профессиональной коммуникации и научной языковой практики взаимосвязанную совокупность терминов определённой предметной области (при этом значение термина соответствует одному либо ряду понятий теории, теоретических основ, понятиям и протопонятиям, выработанным в практической деятельности) и терминосистему – упорядоченную совокупность взаимосвязанных терминов, соотносимых с понятийным аппаратом определённой предметной области. В работах В.М. Лейчика основной лексической единицей терминологии выделяются предтермины, а терминосистемы – термины\*. Выделим условно три подхода к построению терминосистемы – лексикографический, научно-технический и эпистемологический. При первом подходе терминосистема документоведения определяется, например, как «систематизированный вербализованный результат обработки знания человеком в процессе научно-профессиональной деятельности» [1]. При втором подходе формирование терминосистемы ориентировано на цели и текущие задачи, преследуемые практикой, на первый план выходят прагматические требования к термину. При третьем подходе терминосистема документов формируется сугубо на основе норм научной методологии, на первый план выходят семантические требования к термину. Результаты изучения при первом подходе представляются в упорядоченном виде в словарях, при втором, сверх этого – в стандартах, а при третьем – в прикладных терминоведческих исследованиях. Основными стадиями построения терминосистемы выделяют систематизацию, анализ, нормализацию терминологии. При построении терминосистемы в соответствии с нормами научной методологии возрастает доля эпистемологического анализа и синтеза, направленного на элиминацию смешения, интерференции понятий. Она представляет собой совокупность взаимосвязанных

терминов некоторой предметной области и их определений без полисемии, синонимии, интерференции понятий, с откоррелированным содержанием сетки базисных понятий. В [2] придерживаются концепции степеней гармонизации терминосистем (завершающего этапа терминорботы). Первая степень предполагает общность систем понятий при частичном совпадении теорий и различии языковых средств (гармонизация выступает лишь в форме взаимной увязки систем понятий и обозначающих их терминов). Вторая степень – общность систем понятий при полном совпадении теории и различии языковых средств (гармонизация имеет вид единства систем понятий и структурно-семантической близости обозначающих их терминов). Третья степень – общность систем понятий при полном совпадении теории и языковых средств (гармонизация реализуется в идентичных по содержанию, объему и характеру связей системах понятий и интернационализации терминов). В этой же работе делается вывод о первой степени гармонизации терминологии в межнациональном аспекте – между ГОСТ Р 51141-98, СТБ П 2059-2010 и ДСТУ 2732:2004, «когда при некотором единстве подходов, частичном совпадении понятийной системы проявляются различия в использовании средств языка». Исходя из данной концепции, между системой терминов стандартов ИСО и системой терминов ГОСТ, СТБ, ДСТУ недостижима и первая степень гармонизации (отсутствует общность систем понятий). Различие в теориях и «системах понятий» предполагает заимствование «систем понятий» и их обозначений. Использование термина «система понятий» представляется не вполне корректным, учитывая, что логически понятие – форма логического мышления, результаты которого представляются вербально в определениях, характеристиках, пояснениях. Терминосистема предстаёт совокупностью коррелируемых определений понятий (либо иных – сходных с определением логических процедур) в комплексе с их обозначениями.

Понятие терминосистемы целесообразно дифференцировать, различая терминосистему научной дисциплины – терминосистему, включающую термины

\* См. например: Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256 с.

области знания, и термины практической деятельности, изучаемой ею, в том числе обозначения полного круга её базисных понятий и их раскрытие. Степень упорядоченности такой терминосистемы возрастает при осуществлении полновесного логико-эпистемологического анализа. Формирование терминосистемы научной дисциплины, изучающей документационную и информационно-обеспечивающую деятельность и связанные с ней явления (например, документооборота), предполагает включение в неё терминов, обозначающих понятия практической деятельности (например, регистрации документов), терминов, обозначающих понятия эмпирических и теоретических исследований (например, объёма документооборота и документооборота). Построение терминосистемы документоведения, упорядоченной в соответствии с требованиями научной методологии, предполагает экспликацию базисных понятий, осуществляемую, в том числе в междисциплинарном поле, в рамках общетеоретического исследования (например, понятия документирования), а также элиминацию профессионализмов (например, термина «отпуск») и оптимизацию терминов. При полновесном формировании терминосистемы в областях знания, в которых имеет место интерференция терминологии (в терминоведении под «интерференцией терминологии» понимается вхождение в терминологию определённой области знания терминов других областей [3, с. 109]), необходимо соотнесение содержания терминов, обозначающих базисные понятия одной области знания, с содержанием коррелятивных ему понятий других областей знания. В документоведении понятие документа и производные от него понятия, в целях экспликации и элиминации противоречий необходимо коррелировать с понятиями теории информации, теоретической информатики, правоведения – понятиями информации, данных, социальной информации, проекта и подлинника нормативного правового акта и др. Более того, нередко вне такого соотнесения экспликация базисного понятия недостижима. Это касается и понятия официального документа, для экспликации которого необходимо исходить из уточнённых понятий правоведения – юридической силы и юридического значения и понятия управленческого документа, для экспликации которого необходимо исходить из уточнённых понятий теории и социологии управления – управленческой деятельности, управления учреждением, управления в учреждении.

Терминоведение документоведения тесно связано с эпистемологическим анализом. Эпистемологические проблемы документоведения интенсивно разрабатывает Е.А.Плешкевич. Он различает «теоретическую (общую)» и «практическую (прикладную)» части научной дисциплины [4, с. 6]. Соответственно этому целесообразно различать понятия, возникающие в делопроизводстве, архивном деле и т.д., и понятия, образуемые при формировании научных теорий. Е.А.Плешкевич полагает, что в истории научного познания «понятие документа в «широком» смысле постепенно становится синонимом теоретического понятия «документ», как «идеальный газ» в физике или «точка» в математике» [5, с. 26-28],

т. е. данное понятие формируется относительно идеализированного теоретического объекта познания. Из этого вытекает, что термин «документ» в «узком» смысле соответствует понятию, формируемому относительно эмпирических объектов познания. Не ограничиваясь выделением двух плоскостей формирования понятийного аппарата, он обосновывает тезис, что, в частности, содержание термина «документ» по-разному «развивается» в сфере практической деятельности, в сфере правового регулирования и в сфере науки. Данный тезис требует согласования с положением об общей и прикладной частях научной дисциплины, поскольку в прикладной её части (разработке инструкций по делопроизводству) опираются на понятия, вырабатываемые в сфере практической деятельности, а в общей части (разработке понятийного аппарата) опираются на понятия, вырабатываемые в сфере науки (эмпирических и теоретических исследованиях).

В научном дискурсе, особенно и прежде всего за пределами построений, основанных на формализации построений, в которых полновесно используется язык математики и логики, распространены явления смешения и интерференции (наслоения) понятий, придерживания расплывчатых понятий. Это касается и документоведения [6]. Если на эмпирическом уровне исследования данные явления значительно не препятствуют их проведению, то на его теоретическом уровне они делают невозможным построение теории, либо способствуют построению противоречивой теории. С начала 2000-х гг. в постсоветских странах интенсивно развивается теоретическое документоведение, в частности, разрабатываются теории делопроизводства и документационного менеджмента, теория (управленческого) документооборота и др. ([7-9] и др.). Особенно интенсивно развивается документология – полидисциплинарная область общетеоретических построений, касающихся документационной деятельности и информационного обеспечения. Она обобщает, синтезирует частно-теоретические знания документоведения и смежных областей знания. В ней значителен удельный вес метатеоретических знаний [10-12]. Г.Н. Швецовой-Водкой разработана общая теория документа и книги [13]. Варианты общей теории документа представлены Е.А. Плешкевичем [14] и В.П. Козловым [15]. В российской, советской и постсоветской науке разрабатывалась концепция трансформации документа в исторический источник (И.Ф. Колесниковым, А.Е. Пресняковым, К.Г. Митяевым, С.О. Шмидтом, В.Н. Автократовым, О.М. Медушевской, С.Г. Кулещовым, В.П. Козловым и другими учёными). Сегодня это – междисциплинарная система теоретических моделей, предположений и их обоснований, обобщающая и синтезирующая знания источниковедения, архивоведения, документоведения и археографии, развивающая идею стадийности бытования документа [16, 17]. Окончательное её разрешение осуществимо в рамках документологии с применением концепции ПДЗИ (продуктов деятельности с закреплённой информацией). Разработанная нами концепция ПДЗИ [6, 18, 19] позволяет интегрировать общетеоретические построения документоведения и

смежных областей знания, устранять противоречия, возникающие при раскрытии и соразмерении перекрещивающихся понятий. Н.Б. Зиновьевой разработана теория документирования [20]. Общую теорию социальной коммуникации, разработанную А.В. Соколовым [21], приемлемо оценивать как метадокументологическую теорию. Первые варианты терминологии документологии представлены в работах Ю.Н. Столярова и Г.Н. Швецовой-Водки, содержащих междисциплинарную конструкцию терминологических рядов [22, 23]. Документологические знания приращаются и при проведении специальных исследований. Так, А.Н. Сокова при систематизации документов устанавливает закон общности документов и т.д. [24, 25]. Вырабатываемые документологией эпистемологические и терминоведческие знания носят позитивный характер для развития знаний научных дисциплин, изучающих документационно-коммуникационные процессы. В рамках информатики значительное внимание уделяется разработке общетеоретических знаний, имеющих значение в качестве предпосылки построения частных теорий документоведения, развиваются частные теории. Разработка понятийного аппарата имеет междисциплинарное значение. Так, в теории электронного обмена данными [26] моделируется документооборот, значительное внимание уделяется экспликации понятий документа, электронного документа и др.

В документоведении систематизации терминологии уделяется значительное внимание. Кроме справочных изданий, определения терминов представлены в терминологических стандартах по делопроизводству и архивному делу. Поскольку в справочных изданиях не изжита полисемия, а в стандартах – синонимия, представленную в них терминологию, исходя из критерия степени упорядоченности, неадекватно рассматривать как терминосистему. Значительное внимание уделяется и анализу терминологии [6, 27-30]. Определения терминов, положенных в основу стандартов по терминологии, основываются на исследованиях, проводимых на теоретическом уровне. Специфической особенностью формирования терминосистемы документоведения выступает то, что в связи с интенсивным развитием и оформлением документологии как междисциплинарной области знания (осуществляющей синтез системы знаний документоведения с системами знаний смежных научных дисциплин), базисные понятия документоведения необходимо коррелировать с базисными понятиями документологии. Соответственно, большинство понятий, внесенных в ГОСТ 51141-98 [31] под маркером «общие понятия» (а в СТБ П 2059-2010 [32] – под маркером «основные понятия»), составляют понятийный аппарат документологии (общего документоведения). Исходными базисными понятиями управленческого документоведения при этом выступают понятия делопроизводства и управления документами. Другой особенностью формирования терминосистемы выступает начавшаяся корреляция международной терминологии, представленной в стандартах ИСО, с терминологией, прежде всего, управленческого до-

кументоведения, сформированной и устоявшейся в советский и постсоветский периоды истории [33].

Целенаправленно разработку терминосистемы документоведения ведут Ю.Н. Столяров, Г.Н. Швецова-Водка [22, 34-37] и др. Если в работах Ю.Н. Столярова полисемия иной раз и допускается (что, несомненно, снижает ценность построений), то в работах Г.Н. Швецовой-Водки она устраняется. Изъянами предлагаемых ими междисциплинарных конструкций, в основе которых лежат терминологические ряды, представляются придерживание «широкой» трактовки документа, ориентированность на понятийный аппарат, общий для документоведения и смежных с ним научных дисциплин. Е.А. Плешкевич оценивает конструкции Столярова и Швецовой-Водки как «отрыв от действительности». Он обосновывает, что именно для документоведения понятие документа является базисным. Смежные с ним области знания, должны терминировать свои исходные базисные понятия, как минимум, терминологическим элементом «документ» (например, «диахронный документ» в библиотековедении, источниковедении), как максимум – должны обходиться без такого терминологического элемента (например, «музейный экспонат» в музееведении) [38].

Мы в рамках документологии разрабатываем логико-эпистемологический подход к моделированию документа [6, с. 10-12]. В соответствии с таким подходом понятие документа выступает логическим видом по отношению к понятию ПДЗИ (продукта деятельности с закрепленной информацией). Документы выделяются разрядом (типом) ПДЗИ, наряду с законодательными актами, документальными, нарративными, дидактическими материалами. Такое выделение соответствует принятому в правоведении положению о законодательных актах как результатах правотворчества.

Имеющее место установление «прямого соответствия» между международными и устоявшимися постсоветскими терминами [39] в условиях полисемии не даёт основания для вывода о синонимии заимствуемого международного термина и его отечественных эквивалентов, поскольку обозначаемые ими понятия имеют разное смысловое содержание, формируются в различных сетках понятий. При обосновании синонимии терминов «делопроизводство», «документационное обеспечение управления», «управление документами» имеет место и ненаучный подход. В [40, с. 42] синонимия обосновывается «практическими соображениями» и «стратегической точкой зрения» - «обращением внимания на необходимость соблюдения нормативных правовых актов по делопроизводству и архивному делу при внедрении МС ИСО по управлению документами». В Республике Беларусь принят ряд стандартов ИСО, внедряемых в организациях. Принимая во внимание употребление термина «делопроизводство» в законе Республики Беларусь «О Национальном архивном фонде и архивах в Республике Беларусь» 1994 г., значений в нём терминов «организация, ведение делопроизводства», «контроль за состоянием делопроизводства», однозначно выводимо, что делопроизводство – деятельность, охватывающая документирование и организацию работы с документами в сфере

управления (госуправлении и управлении учреждением/организацией) [41]. Международным эквивалентом к нему представляется термин «работа с документами». Соответственно выводимому из закона значению термина «делопроизводство» и вышеприведенному требованию, именно термин «работа с документами», а не «управление документами», необходимо брать в качестве международного эквивалента термина «делопроизводство». Тем не менее, в СТБ П. 2059–2010 в дефиниенс к термину «делопроизводство» и его допустимым синонимам – «документационное обеспечение управления», «управление документами» внесён придающий этому термину расплывчатость функтор «обеспечивающий»: «деятельность, обеспечивающая документирование и организацию работы с документами» [32] (из этого вытекает допущение осуществления делопроизводства и управления за пределами сферы управления). Между тем, в стандартах ИСО и законодательстве западных государств термин «управление документами» употребляется в ином значении – исключительно либо преимущественно управленческой документационной деятельности. Этому соответствует идентификация «records management» в ISO 15489 через логический род «область управления». В законодательстве США термин «управление документами» определяется как «планирование, контроль, руководство, организация, обучение и другие виды управленческой деятельности, осуществляемые по отношению к созданию, хранению и использованию документов, передаче документов на хранение или уничтожение» [42] (цит. по: [43, с. 95]), т. е. имеет значение комплекса управленческой деятельности, осуществляемой по отношению к документированию и работе с документами. В стандарте ИСО 15489-1-2001, а вслед за ним в ДСТУ 4423-1:2005, ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007, СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 (в разделе «Преимущества управления документами») «управление документами» предстаёт имеющим аналогичное значение, «расширяемое» отнесением к нему «предоставления ряда услуг, связанных с управлением документами и использованием документов» Причём, в отличие от MS ISO и ДСТУ, в ГОСТ Р ИСО и СТБ П ISO, высказывание, составляющее дефиниенс к термину «управление документами», представляется неосмысленным. В законе Республики Беларусь «Об архивном деле и делопроизводстве в Республике Беларусь» определение термина «делопроизводство» по сравнению с СТБ П 2059-2010 минимально стилистически модифицировано: «деятельность по обеспечению документирования и организации работы с документами» [44]. Зато устранена синонимия. Из данного определения вытекает допущение обозначения термином «делопроизводство» деятельности по документированию и организации работы с документами за пределами сферы управления. Исходя из дефиниции организации работы с документами в СТБ П 2059-2010, в которой наличествует не понятие, а предпонятие (не наделяемое признаками специализированного, регламентированного осуществления работы), получается, оценивая терминоведчески, что термин «records management» при его определении в MS ISO и законодательстве

США и его русскоязычный эквивалент «управление документами» при его определении в ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007, СТБ П 2059-2010 – псевдосинонимы (у них различный логический род, соответственно, «область управления», «управленческая деятельность» и – «совокупность действий», «обеспечивающая деятельность»). Логический род для понятия, терминируемого в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 как «управление документами», совпадает с логическим родом понятия, терминируемого в MS ISO как «records management». Тем не менее, вследствие неосмысленности в предстандарте формулировки дефиниенса, положение о наличии синонимии снимается. В ДСТУ 4423-1:2005 [45] эквивалентом к «records management» взят термин «управление документационными процессами». Учитывая, что определение его аналогично определению в ISO 15489 термина «records management», последний термин и термин «управление документационными процессами» выступают идеографическими частичными синонимами (исходя из трактовки идеографических (разнопредметных) синонимов как «различающихся оттенками значений» [45, с. 6]). Полной их синонимии «препятствует» перевод в ДСТУ 4423-1:2005 слова «records» как «служебные документы».

Условием построения терминосистемы документоведения выступает элиминация синонимии и полисемии, а эффективным методом – направленная на преодоление противоречий корреляция понятий. Обозначение базисного понятия документоведения – системы, включающей программный продукт, предназначенный для автоматизации документирования, документооборота, работ с документами, в литературе по документоведению часто синонимично. Для этого используется около двух десятков терминов – «(электронная) система (комплексной) автоматизации делопроизводства, документооборота», «система управления документальными средами», «система управления ЭД», «система коллективной обработки документов», «система автоматизации ДОУ», «автоматизированная система ДОУ», «система управления документами» и др. Международным советом по архивам синонимично используются термины «управленческая, делопроизводственная информационная система» (ссылки на издание см. в [6, с. 177]). Отмечается полисемия термина «управление документами» вообще [40] и в стандартах ИСО, в частности [47]. В ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 [48] он стандартизирован однозначно. Тем не менее, данная унификация термина деформирована вследствие синонимии в нём терминов «документационная система» и «система управления документами», раскрываемых к тому же противоречиво – «информационная система, обеспечивающая сбор документов (включение документов в систему), управление документами и доступ к ним в течение времени». Вместе с тем, в данном стандарте произведена редукция понятия записи к понятию документа, которая, тем не менее, латентную полисемию не преодолевает, поскольку оставление за термином «документ» значения, соответствующего «узкой» трактовке, не исключает употребления его и в «широком» значении, в котором его синонимом выступает термин «запись». В

СТБ П ISO 15489-1-2001/2012, впрочем, такая синонимия устранена через внесение термина «документированная информация» [49]. Однако такое обозначение таксономически не выверено, поскольку наличие терминологического элемента «информация» не предполагает обозначением им объектов, включающих компонентом носитель данных. Отмеченная редукция противоречит выработанной в классическом архивоведении схеме распространения информации. Большой круг схемы включает элементом запись: «информация – запись – документ – исторический источник – информация» [50]. «Искоренение» термина «запись» из терминосистемы документоведения противоречит тенденции функционирования ПДЗИ в условиях технотронной информатизации, когда количество и значение ПДЗИ, которые целесообразно обозначать как «записи» (в соответствии с ГОСТ Р 51141-98 – это «безреквизитная информация» на носителе), возрастает (например, производство видеозаписи наружного наблюдения – неотъемлемая часть функционирования значительных учреждений/организаций). В.Л. Носевич [51] исходит из того, что понятие, обозначаемое как «record» при наполнении его различным содержанием следует обозначать и русскоязычным термином «официальный документ». Вместе с тем, он не оспаривает перевод термина «document», представленного в стандарте ИСО в значении «носителя данных и записанных на нём данных, которые, как правило, представляют непрерывную последовательность и могут быть прочитаны человеком или машиной», термином «документ». Хотя в соответствии с его попыткой соотношения понятий данное понятие следует терминировать как «запись». В СТБ П 2059-2010 стандартизирована синонимия терминов «документ» и «документированная информация». Наделение этих терминов в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 иными значениями образует их стандартизованную полисемию в Республике Беларусь. Выход из создавшейся ситуации заключается в приведении значений данных терминов (а также и термина «управление документацией») в подготавливаемом госстандарте по терминологии делопроизводства и архивного дела в соответствии с их значением в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012. Это будет унификацией терминологии, но не создаёт прецедент. Например, аналогичная ситуация с терминологией по информатизации произошла после выхода СТБ П 1683-2006. Во введенном в действие СТБ 1693-2009 была произведена унификация ряда базисных терминов. Они были приведены в соответствии с СТБ 982-94.

Негативным явлением в построениях документоведения выступает и синонимия терминов «документирование (информации)» и «создание документов» [52, с. 367]. Неоткоррелированными непротиворечиво являются понятия документирования, оформления документа, создания (производства) и удостоверения его. Ю.Н. Столяров, стремясь преодолеть полисемию термина «документирование», предлагает заменить в ст. 5-й закона Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации» термин «документирование информации» термином «документаризация информации» [22, с. 7-9]. В литературе

по документоведению о документировании как процессуальном компоненте делопроизводства излагается как об охватывающем, как минимум, стадии составления и оформления управленческого, официального документа. Удостоверение (подписание, утверждение должностным лицом, проставление оттиска печати) документа происходит на стадии оформления. Так, в новой инструкции по делопроизводству излагается, что управленческий документ приобретает юридическую силу в случае его подписания, утверждения, регистрации. Внесено положение: «при подготовке и оформлении документов необходимо соблюдать правила, обеспечивающие юридическую силу». Подпись, грифы утверждения и согласования – это оформляемые в соответствии с СТБ 6.38-2004 реквизиты управленческого документа (в соответствии с СТБ П 2059-2010 реквизит документа – элемент его оформления). При этом «утверждение документа является одним из способов удостоверения документа после его подписания» [53, с. 8, 12-22]. Тем самым, удостоверение документа (кроме утверждения его способом издания другого – распорядительного документа) относится к его оформлению. Между тем, это не соответствует трактовке официального документа в ГОСТ Р 51141 и СТБ П 2059-2010 – «документ, созданный юридическим или физическим лицом, оформленный и удостоверенный в установленном порядке». В соответствии с таким дефиниенсом удостоверение документа предстаёт этапом создания официального документа, следующим за его оформлением. Во избежание противоречий краткое определение «официального документа» следует корректировать как «документ, наделённый в процессе (его) оформления и введения в действие юридической силой», исходя при этом из производимого в правоведении различия этапов создания юридического документа, его оформления и введения в действие. Введение его в действие охватывает операцию удостоверения, опубликования, регистрации, консульской легитимизации, либо комплекс таких операций [54, с. 114-117].

Не откоррелированы оптимально и понятия оригинала, подлинника документа и подлинного документа. Термин «подлинный документ» оптимально употреблять в значении документа, достоверного по происхождению и содержанию (в этом случае понятия подлинника документа и подлинного документа будут коррелятивны). Хотя этот термин нередко употребляется взамен термина «аутентичный документ» (оптимальным значением, для которого является значение достоверного по происхождению документа) либо в качестве его синонима [55, с. 221]. В научной и справочной литературе подлинники документов обычно выделяются в соответствии с критерием стадий создания управленческого документа. Имеет место и классификация документов, при которой разряд подлинников документа выделяется в соответствии с критерием назначения документа [56, с. 199]. Доминирует наделение понятия, термилируемого «подлинник документа» расплывчатым признаком впервые созданного документа. «Расплывается» именно денотат термина: впервые созданным может выступать управленческий либо официальный доку-

мент, служебный документ, являющийся проектом. Термины «управленческий документ» и «официальный документ» неадекватно рассматривать даже как частичные синонимы, поскольку в управлении организацией используются проекты и копии документов, не являющиеся официальными документами. При отмеченном наделении не впервые созданными документами выступают повторные, умноженные и размноженные экземпляры документа. Имеет место наделение понятия подлинников документов критерием «времени появления в социальной коммуникации». Подлинник документа трактуется как впервые созданный подлинный документ (т.е. документ, достоверность происхождения которого подтверждена содержащимися в нем сведениями, имеющий удостоверяющие инфоэлементы) [57, с. 279], при этом разъясняется: «в качестве синонима слова «подлинник» иногда употребляется термин «оригинал», хотя по своему смыслу определение «подлинник» (достоверный, действительный) имеет иное значение, чем то, которое вкладывается в понятие «оригинал» (самобытный, первоначальный). Оригиналы – документы, впервые созданные каким-либо индивидуальным или коллективным автором. Чтобы оригинал стал подлинником, он должен быть составлен на бланке согласно установленной форме, иметь удостоверяющие реквизиты (подпись и иногда печать), дату и индекс» [58, с. 8, 10]. Здесь подлинник документа отличают от оригинала документа составом реквизитов. При таком разъяснении упускается из виду, что подлинник документа предстаёт *оригиналом официального документа*. В «докомпьютерную эру» было распространено наделение понятия подлинника документа специфическим признаком – быть первым либо единственным экземпляром управленческого или официального документа. При этом в качестве частичного антонима термина «подлинник документа» употреблялся профессионализм «отпуск (документа)». В СТБ П 2059-2010 «оригинал документа» определяется как «документ, созданный впервые». При этом упускается из виду, что впервые создаются и *проекты, и подлинники, и копии* документов. В [59] представлена типология копий документов в рамках управленческого документооборота. В дополнение к выражению «копия документа, остающегося в деле организации» и взамен термина «отпуск документа» в этой работе употребляется термин «копия исходящего документа», определяемый как «копия отосланного документа, остающаяся в деле организации – автора». При таком терминовании соразмерным будет употреблять и термин «исходящий подлинник». Вместе с тем, даже в управлении организацией используются копии первых экземпляров документов, оформленных как официальные документы. Тем самым, коррелятивности понятий, терминируемых как «подлинник, отпуск документа», недостаточно для спецификации понятия подлинника документа. В соответствии с определением термин «подлинник документа», данным в ГОСТ Р 51141-98 и СТБ П 2059-2010, – «первый или единственный экземпляр официального документа», подлинники выделяются только по отношению к официальным документам, а копиями исходящих документов выступают как под-

линники («впервые созданные»), так и проекты документов. Учитывая, что проекты управленческих документов часто оформляются и функционируют как официальные документы, приведенное определение не раскрывает понятие непротиворечиво (точнее вести изложение о том, что подлинник официального документа – первый либо единственный экземпляр документа, оформленный в качестве официального документа). В соответствии с этим определением подлинники документа выделяемы на основе не только критерия стадии создания документа, но и критерия его *происхождения и оформления*. Применяя корреляционный подход для преодоления интерференции понятий, имеющей место при выделении стадий создания документа, формы написания текста первоначальности создания и достоверности происхождения документа, оптимальной выделим трактовку подлинника документа как подлинного документа с окончательно установленными документированными данными и метаданными («текстом и реквизитами»). Соответственно, подлинник официального документа – подлинник документа, созданный юридическим лицом (уполномоченным должностным лицом), оформленный в установленном нормативно порядке. В соответствии с этим приемлемо вести изложение о повторных, размноженных, умноженных *подлинниках*, а не *экземплярах* традиционного документа. В этом случае понятие подлинника официального документа выступает логическим видом по отношению к понятию подлинника документа.

Ситуация с экспликацией базисных понятий и унификацией терминологии ещё более усложняется при описании электронного документооборота, поскольку в рамках электронного обмена данными обосновывается, что «не имеют содержательного смысла» не только понятия, обозначаемые термином элементом «отпуск» и «дубликат», но и понятия, обозначаемые как «идентичные электронные документы», «одинаковые электронные документы», «экземпляры электронного документа» [26]. Тем не менее, сегодня в ряде стран «законодательство об обязательном экземпляре охватывает не только традиционные, но и электронные документы» [60, с. 65]. Расплывчатый термин «экземпляр электронного документа» излишен в случае использования термина «подлинник электронного документа». Концептуальная схема: проект – первый, последующие экземпляры документа не соответствует реалиям «компьютерной эры». Для непротиворечивого описания и объяснения документационной деятельности востребована теоретическая схема: разряды документов, выделяемые в соответствии с критерием создания-использования документа – *проекты – первичные подлинники – вторичные подлинники (дубликаты) – копии проектов, копии подлинников документов*. Такая типологизация касается и официальных, и неофициальных документов.

Таким образом, созданы предпосылки для построения терминосистемы документооборота, включающей термины делопроизводства, иной документационной деятельности, термины областей знания, изучающих терминосистему в комплексе с откоррелированными определениями соответ-

вующих понятий. В контексте построения терминосистемы востребован иной подход к анализу и синтезу базисных понятий, нежели в рамках стандартного теоретического исследования. Наряду с систематизацией терминологии, оптимизацией и унификацией терминов, построение терминосистемы предполагает осуществляемый в междисциплинарной предметной области развёрнутый логико-эпистемологический анализ и синтез.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булгакова И.Ю. Терминологический аспект развития документоведения в английском языке с позиций социолингвистики: автореф. дис...канд. филос. наук. – Омск, 2011.
2. Тюрикова Н.А. Лингвистические аспекты стандартизации и унификации терминологии отрасли (“documents studies and archival studies”) // ISSN 2224-0209 Электронный журнал «Вестник МГОУ». – 2013. – № 1. – URL: [www.evestnik-mgou.ru](http://www.evestnik-mgou.ru).
3. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева П.В. Общая терминология. Вопросы теории. – М., Наука, 1989. – 243 с.
4. Плешкевич Е.А. Трактовка документоведения как научной дисциплины: историографический аспект // Отечественные архивы. – 2006. – № 5.
5. Плешкевич Е.А. Современные проблемы науки о документе // Научные и технические библиотеки. – 2006. – № 10.
6. Нестерович Ю.В. Труды по экспликации базисных понятий научных теорий. Т. 1: Экспликация базисных понятий документоведения и инфософии. – Минск: ГНУ «Институт истории НАН Беларуси», 2010. – 312 с.
7. Ларин М.В. Управление документацией в организациях. – М.: Научная книга, 2002. – 288 с.
8. Кулешов С.Г. Документознавство: Історія. Теоретичні основи. – Київ: ДАКККіМ, 2000.
9. Загорецька О. Теорія діловодства як галузь наукових знань // Студії з архівної справи та документознавства. Т. 8. – Київ, 2002.
10. Бездрабко В. Модерна «документологічна дискусія» у документознавстві або про роль особи й об'єктивної реальності у науці // Термінологія документознавства та суміжних галузей знань: зб. наук. праць. Вып. 2 / за заг. ред. В.В.Бездрабко. – Київ: Четверта хвиля, 2008.
11. Нестерович Ю.В. Новая инфолого-документологическая парадигма (методологический аспект) // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2011. – № 5. – С. 1-9.
12. Слободяник М.С. Бібліотека, документ, комунікації: Вибрані праці. – Київ: Лира, 2010. – 308 с.
13. Швецова-Водка Г.Н. Общая теория документа и книги: учеб. пос. – М.: Знание – Київ: Рыбари, 2008. – 487 с.
14. Плешкевич Е.А. Основы общей теории документа: монография. – Саратов: Научная книга, 2005. – 244 с.
15. Козлов В.П. Общая теория документа [...] // Делопроизводство. – 2009. – № 3.
16. Кулешов С.Г. Документ как исторический источник: свойство, состояние, статус // Архивоведение и источниковедение отечественной истории. Проблемы взаимодействия на современном этапе. Докл. и тез. на третьей Всероссийской конф. 25-26 февраля 1999 г. – М., 1999.
17. Казлоў У.П. Дакумент у стане спакою: архіўны, крыніцазнаўчы, археаграфічны аспекты // Беларускі археаграфічны штогоднік. – Вып. 4. – Мінск: БелНДЦДАС, 2003
18. Плешкевич Е.А. Документологическая теория продукта деятельности с закреплённой информацией: перспективы развития // Научные и технические библиотеки. – 2010. – № 5.
19. Нестерович Ю.В. Трансформация базисной схемы классификации исторических источников в соответствии с концепцией продуктов деятельности с закреплённой информацией // Крыніцазнаўства і спецыяльныя гістарычныя дысцыпліны: навук. зб. – Минск: Белгосуниверситет, 2011. – Вып. 6.
20. Зиновьева Н.Б. Теория документирования: учеб.-метод. пос. – М.: Литера, 2011. – 174 с.
21. Соколов А.В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пос. – СПб., 2002.
22. Столяров Ю.Н. Развитие документологической терминологии // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2004. – № 8. – С. 5-10.
23. Швецова-Водка Г.Н. Документоведческие термины // Документ в системе социальных коммуникаций: Материалы III Всероссийской научно-практ. конф. с межд. участием. – Томск: Томский госун-т, 2008.
24. Сокова А.Н. К вопросу о документной систематике // Советские архивы. – 1976. – № 4.
25. Сокова А.Н. Понятие вида в документоведении (документная систематика) // Делопроизводство. – 2002. – № 3.
26. Конявский В.А., Гадасин В.А. Основы понимания феномена электронного обмена информацией. – Минск: Беллитфонд, 2004. – 281 с.
27. Бонасюкевич В.Д. Вопросы терминологии управленческой документации // Советские архивы. – 1974. – № 4.
28. Янковая В.Ф. Терминология документационного обеспечения управления (ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения) // Делопроизводство. – 1999. – № 1.
29. Нестерович Ю.В. Анализ определений базисных понятий документоведения в СТБ П 2059-2010 и целесообразность соразмерения понятийного аппарата документоведения и информатики // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2010. – № 10. – С. 10-15.

30. Нестерович Ю.В. О важности следования результатам документологических исследований при составлении терминологических стандартов по делопроизводству ( в контексте анализа базисных понятий документоведения, представленных в СТБ П 2059–2010) // *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. – 2010. – № 4.
31. ГОСТ Р 51141-98: Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – М.: Госстандарт, 1998. – 6 с.
32. Предварительный государственный стандарт Республики Беларусь. СТБ П. 2059–2010. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – Минск, 2010. – 10 с.
33. Янковая В.Ф. Терминология в области управления документами // *Современные технологии делопроизводства и документооборота*. – 2011. – № 9.
34. Столяров Ю.Н. Глубже исследовать терминологию // *Библиография*. – 1999. – № 2.
35. Столяров Ю.Н. Термины, производные от слова документ // *Научные и технические библиотеки*. – 2000. – № 10.
36. Швецова-Водка Г.Н. Можливі шляхи розвитку терміносистеми документознавства // *Термінологія документознавства та суміжних галузей знань: зб. наук. праць / за заг. ред. В.В.Бездрабко*. – Вып. 2. – Київ: Четверта хвиля, 2008.
37. Швецова-Водка Г.Н. Документ в свете ноокоммуникологии: научно-практ. пос. – М., 2010. – 348 с.
38. Плешкевич Е.А. Основы общей теории документа: монография. – Саратов: Научная книга, 2005. – 244 с.
39. Янковая В.Ф. Терминология в области управления документами: опыт сопоставления // *Документация в информационном обществе. Международный опыт управления документами: доклады и сообщения на ХУІ межд. науч.-практ. конф. 25-26 ноября 2010 г.* – М.: Федеральное архивное агентство; ВНИИДАД, 2011.
40. Рыбаков А.Е. Формирование системы управления документами в Республике Беларусь: проблемы внедрения положений международных стандартов и национальное законодательство // *Документация в информационном обществе. Международный опыт управления документами: доклады и сообщения на ХУІ межд. науч.-практ. конф. 25-26 ноября 2010 г.* – М.: Федеральное архивное агентство; ВНИИДАД, 2011.
41. О национальном архивном фонде и архивах в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 6 октября 1994 г. № 3277-ХІІ в редакции Закона Республики Беларусь от 20 июня 2008 г. – Минск: Эталон-Беларусь, 2010.
42. 44 United States Code. Chapters 31, 33.
43. Ларин М.В., Рысков О.И. Электронные документы в управлении: науч.-метод. пос. – 2-е изд. – М.: ИПО “У Никитских ворот”, 2008. – 208 с.
44. Закон Республики Беларусь «Об архивном деле и делопроизводстве в Республике Беларусь» от 25 ноября 2011 г. № 323-3 // *Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь*. – 2011. – № 136.
45. Національний стандарт України. ДСТУ 4423-1: 2005 Інформація та документація. Керування документаційними процесами. Ч. 1. Основні положення. – Київ: Держспоживстандарт України, 2007. – 44 с.
46. Гринев С.В., Лейчик В.М. К истории отечественного терминоведения // *Научно-техническая информация. Сер. 1*. – 1999. – № 7. – С. 1-13.
47. Нестерович Ю.В. О целесообразности интеграции понятия документной системы (на основе анализа ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007) // *Документация в информационном обществе: корпоративный документооборот: доклады и сообщения на ХУ межд. науч.-практ. конф. 21-22 октября 2008 г.* – М.: Федеральное архивное агентство; ВНИИДАД, 2009.
48. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007. СИБИД. Управление документами. Общие требования. – М.: Стандартинформ, 2007.
49. СТБ П ISO 15489-1-2001/2012. Информация и документация. Управление документами. Ч. 1. Общие требования. – Минск: Госстандарт, 2012. – 18 с.
50. Жигунов М.П. Некоторые аспекты развития современного архивоведения // *Архивоведение и источниковедение отечественной истории. Проблемы взаимодействия на современном этапе: докл. и сообщ. на Пятой Всероссийской конф. 4-5 апреля 2005 г.* – М.: Росархив, 2005.
51. Носевич В. Документ и информация в системах электронного документооборота: размышления специалиста // *Архивы и делопроизводство*. – 2010. – № 4.
52. Кулешов С., Загорецька О. Діловодство // *Українська архівна енциклопедія / голова ред. І.Б.Матяш*. – Київ: Горобець, 2008. – С. 367-372.
53. Инструкция по делопроизводству в государственных органах и организациях Республики Беларусь / авт.-разраб. А.Е.Рыбаков, Э.Н.Давыдова, А.Н.Сукач. – Минск: БелНИИДАД, 2009. – 100 с.
54. Каргин К.В. Юридические документы. – М.: Юрист, 2008. – 191 с.
55. Гаранин А.Я., Ковтанюк Ю.С. Направления исследований по электронному документоведению в УНИИАДД // *Документация в информационном обществе. Международный опыт управления документами: доклады и сообщения на ХУІ межд. науч.-практ. конф. 25-26 ноября 2010 г.* – М.: Федеральное архивное агентство; ВНИИДАД, 2011
56. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности: учебник. – М.: Высшая школа, 2000. – 301 с.

57. Ларьков Н.С. Документоведение: учеб. пос. – М.: АСТ Восток-Запад, 2006. – 427 с.
58. Давыдова Э.Н., Рыбаков А.Е. Делопроеводство: учеб.-практич. руководство. – Минск: ТетраСистемс, 2002. – 162 с.
59. Рыбаков А. Научно-практический комментарий к инструкции по делопроизводству в государственных органах и организациях Республики Беларусь // Архивы и делопроизводство. – 2010. -- № 1.
60. Носевич Л. Как сберечь цифровое наследие: Размышления по итогам международной конференции // Архивы и делопроизводство. – 2011. – № 6.

*Материал поступил в редакцию 19.04.13.*

#### **Сведения об авторе**

**НЕСТЕРОВИЧ Юрий Владимирович** - кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Белорусского НИИ документоведения и архивного дела, Минск  
e-mail: nesterca.@yandex.ru .

# ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

---

УДК 001.102:004.738.5

В.В. Арутюнов

## Спам: прошлое, настоящее, будущее

*Рассматриваются история возникновения спама как одного из негативных последствий развития современных информационных технологий; динамика его объёма в почтовом трафике за последние 15 лет; виды спама и его тематический спектр; основные страны – источники спама. Анализируются программные и правовые средства и способы противодействия распространению спама.*

**Ключевые слова:** спам, информационная технология, Интернет, защита информации, компьютерное преступление, программный сервис защиты, правовая защита информации

В настоящее время информационные технологии (ИТ) проникли практически во все сферы деятельности человека. Современные инновационные технологии дают возможность оперативно и оптимальным образом управлять предприятием, реализовывать информационные телекоммуникации, непрерывно расширять сферу познания человеком окружающего мира. Но наряду с этими и другими положительными аспектами, современные ИТ сопровождаются и негативными последствиями: чрезвычайной нагрузкой на зрительный аппарат человека, заменой реального мира на виртуальный, интернет-зависимостью, ростом компьютерных преступлений (в 2012 г. ежедневно по данным ФСБ России только на сайты Президента РФ, Государственной думы и Совета Федерации России совершалось до 10 тыс. кибератак) и др. Во множестве этих негативных аспектов следует отметить и спам, под которым в настоящее время понимается массовая и нелегальная рассылка специальных сообщений, не представляющих интереса для получателя, в том числе рекламных объявлений по электронной почте.

Значение борьбы со спамом на сегодняшний день очень велико, и если на раннем этапе своего развития спам представлял собой всего лишь навязчивую рекламу, не приносящую особого вреда, кроме лёгкого раздражения получателя, то на сегодняшний день спам – это мощный инструмент кибермошенников универсального действия. С помощью спама сегодня совершаются противоправные действия «широкого профиля» - от массовых рассылок ненужной получателям информации до взлома чужих сайтов с целью хищения денег, данных или просто вандализма.

Происхождение этого термина и понятия восходит к акрониму зарегистрированной торговой марки SPAM (производное от **Spiced Ham** – консервированная ветчина со специями) американской компании Fitch Lovell [1]. Массовые отравления этой ветчиной и после-

довавшие публичные скандалы связали слово «спам» с наглым, безответственным рекламированием не вполне доброкачественного товара.

Негативное отношение к спаму не раз обыгрывалось в различных шутках, репризах и скетчах, самым знаменитым из которых является скетч с одноименным названием из телевизионного шоу США в 1969 г.

После массированных атак на SPAM и в СМИ совсем неудивительно, что эта аббревиатура прижилась в широких слоях населения как термин, означающий любую навязчивую рекламу – от почтовых рассылок до телефонных звонков коммивояжеров.

Считается, что первым спамером в истории и родоначальником электронной рекламы был некто Гэри Туэрк, предпринявший 3 мая 1978 г. массовую рассылку приглашения на презентацию по сети Arpanet. И лишь восемь лет спустя в 1986 г., уже в Интернете в конференциях Usenet случился другой серьезный инцидент — множеством пользователей были получены одинаковые сообщения от некоего Дэйва Родеса, который навязчиво рекламировал свою финансовую пирамиду. А в апреле 1994 г. в истории спама произошло событие, с которого, как считается, началась коммерциализация всей глобальной сети. Два адвоката из американского города Финикса (штат Аризона) - супруги Лоренс Кантер и Марта Сигел, державшие свою юридическую фирму, - наняли программиста, который разослал массовый поток спам-сообщений, разместив сообщение об услугах по оказанию помощи при иммиграции в более чем 6 тыс. конференциях Usenet.

Таким образом, именно апрель 1994 г. можно считать годом рождения спама в современной понимании, и именно эту дату — 12 апреля — многие эксперты считают днем рождения такого явления, как сетевой спам.

В начале прошлого десятилетия уже в России появились первые публикации, рассматривающие спам как информационную угрозу [2-4]. В это время наблюдается рост доли спама в почтовом трафике до 50 %; при этом ущерб, нанесённый им, уже в 2003 г. превысил 100 млн долл., а в 2009 г. превзошёл 0,5 млрд долл. (рис. 1); в этом же году доля спама в почтовом трафике достигла 85 %.

По данным исследования Nucleus Research уже в 2003 г. средняя компания в США полностью тратила рабочее время каждого 72-го работника, зани

мавшегося уничтожением спама целый рабочий день. Для того чтобы очистить почту от спама, на 690 работников средней компании нужен один работник ИТ-отдела, который будет заниматься исключительно проблемами спама.

Динамика роста объёма спама в мире и в Северной Америке показана на рис. 2 [1], где видно, что именно Северная Америка является родоначальником спама, а весь остальной мир «подключился» к процессу генерации спам-сообщений в 1998 г.



Рис. 1. Динамика доли спама в почтовом трафике (%) и нанесенного им ущерба (млн долл.)

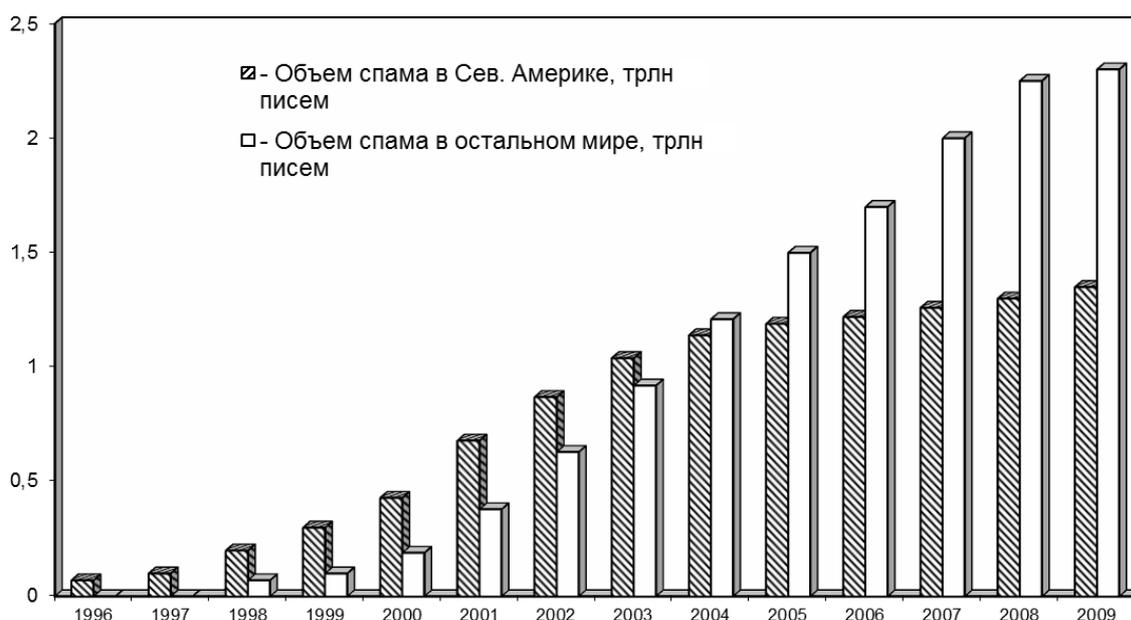


Рис. 2. Рост объема спама в мире в 1996-2009 гг.

К основным видам спама, активно используемым спамерами, в настоящее время, относятся следующие.

*Реклама* – эта разновидность спама встречается наиболее часто – некоторые компании, занимающиеся легальным бизнесом, рекламируют свои товары или услуги с помощью спама. Они могут осуществлять его рассылку самостоятельно, но чаще заказывают её тем компаниям (или физическим лицам), которые на этом специализируются; нередко рекламируется продукция, о которой нельзя сообщить другими способами, например, лекарственные средства с ограничениями по обороту, украденная информация (базы данных), контрафактное программное обеспечение.

*«Нигерийские письма»* – в этом случае спам используется для того, чтобы выманить деньги у получателя письма. Наиболее распространенный способ получил название «нигерийские письма», потому что большое количество таких писем на первоначальном этапе приходило из Нигерии. Такое письмо содержит сообщение о том, что получатель письма может получить каким-либо образом большую сумму денег, а отправитель может ему в этом помочь. Затем отправитель письма просит перевести ему немного денег под предлогом, например, оформления документов или открытия счета. Выманивание этой суммы и является целью мошенников.

*Фишинг* – представляет собой попытку спамеров выманить у получателя письма номера его кредитных карточек или пароли доступа к системам онлайн-овых

платежей. Такое письмо обычно маскируется, например, под официальное сообщение от администрации банка. В нем говорится, что получатель должен подтвердить сведения о себе, иначе его счёт будет заблокирован, при этом приводится адрес сайта (принадлежащего спамерам) с формой, которую надо заполнить. Среди данных, которые требуется сообщить, присутствуют и те, которые нужны мошенникам. Для того, чтобы жертва не догадалась об обмане, оформление этого сайта также имитирует оформление официального сайта банка.

К другим видам спама относятся: рассылка писем религиозного содержания; массовая рассылка спам-сообщений для вывода почтовой системы из строя; рассылка спам-сообщений от имени другого лица, для того чтобы вызвать к нему негативное отношение; массовая рассылка писем, содержащих компьютерные вирусы; рассылка писем, содержащих душещипательную историю (как правило, о больном, либо пострадавшем в результате несчастного случая ребёнке) с информацией о том, что за каждую пересылку письма некий интернет-провайдер якобы выплатит семье пострадавшего определённую сумму денег «на лечение». Целью такой рассылки является сбор адресов электронной почты.

Тематическое распределение спама в Рунете в середине 2012 г. показано на рис. 3, где видно, что на долю шести тематических областей приходится около 80% всего спама, при этом последние три года сегмент «образование» занимает первое место в этом тематическом спектре.

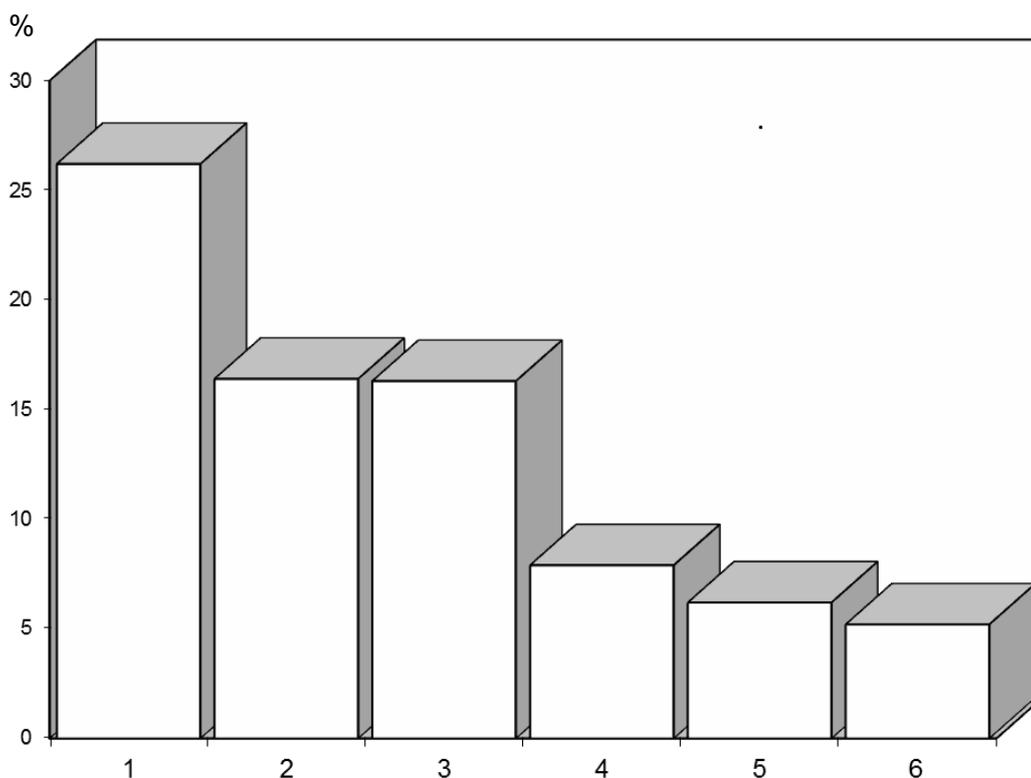


Рис. 3. Тематическое распределение спама в Рунете, % (середина 2012 г.):  
1 – образование; 2 – недвижимость; 3 – медикаменты; 4 – услуги по ремонту и благоустройству;  
5 – коллекции фильмов; 6 – реклама спамерских услуг

На рис. 4 представлены основные страны-источники спама. Как следует из рисунка, на долю шести стран (США, Китай, Индия, Вьетнам, Бразилия и Южная Корея) приходилось в конце 2012 г. более 70 % всего спама. При этом спам из Китая рассылался в основном в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и в Западную Европу, спам из США активно распространялся по американскому континенту и также по странам Азиатско-Тихоокеанского региона. Что касается Восточной Европы, то наибольшее количество спама приходило в неё из Индии и Вьетнама; из Индии спам также активно рассылался и в Западную Европу.

Самый большой поток спама распространяется через электронную почту. В 2007-2009 гг. доля вирусов и спама в общем трафике электронной почты составляла по различным оценкам от 80% до 85%; различные средства борьбы с этим способом распространения спама приводятся в работах [5-8].

Спамеры собирают адреса электронной почты в основном с помощью специальной программы-робота, используя веб-страницы, конференции Usenet, списки рассылки, электронные доски объявлений, гостевые книги. Такая программа-робот способна собрать за час тысячи адресов и создать из них базу данных для дальнейшей рассылки по ним спама. Некоторые компании занимаются только сбором адресов, а соответствующие базы данных потом продают. Ряд компаний продают спамерам адреса электронной почты своих клиентов, заказавших у них товары или услуги по электронной почте. Есть ещё

один способ получить большой список работающих этих адресов: адреса сначала генерируются случайным образом по заданным шаблонам, а потом проверяются специальной программой на их валидность (существование).

Для рассылки спама злоумышленниками используются подключённые к Интернету плохо защищённые или неправильно настроенные компьютеры. Среди них могут быть:

- серверы, которые по ошибке настроены таким образом, что разрешают свободную пересылку почты;
- сервисы, разрешающие анонимный доступ или доступ с простой регистрацией новых пользователей (которую могут выполнить специальные программы-роботы);
- компьютеры-зомби. Некоторые спамеры используют известные уязвимости в программном обеспечении или компьютерные вирусы для того, чтобы захватить управление большим количеством компьютеров, подключенных к Интернету, образовать ботнеты и использовать их для массовой рассылки спама;
- почтовые серверы, отправляющие специальное сообщение при невозможности доставить письмо. Спамеры посылают письмо на заведомо несуществующий адрес, указывая поддельный адрес отправителя (тот, по которому нужно доставить спам). Сервер формирует письмо с сообщением об ошибке и отправляет его по указанному адресу, часто помещая в него и текст исходного письма.

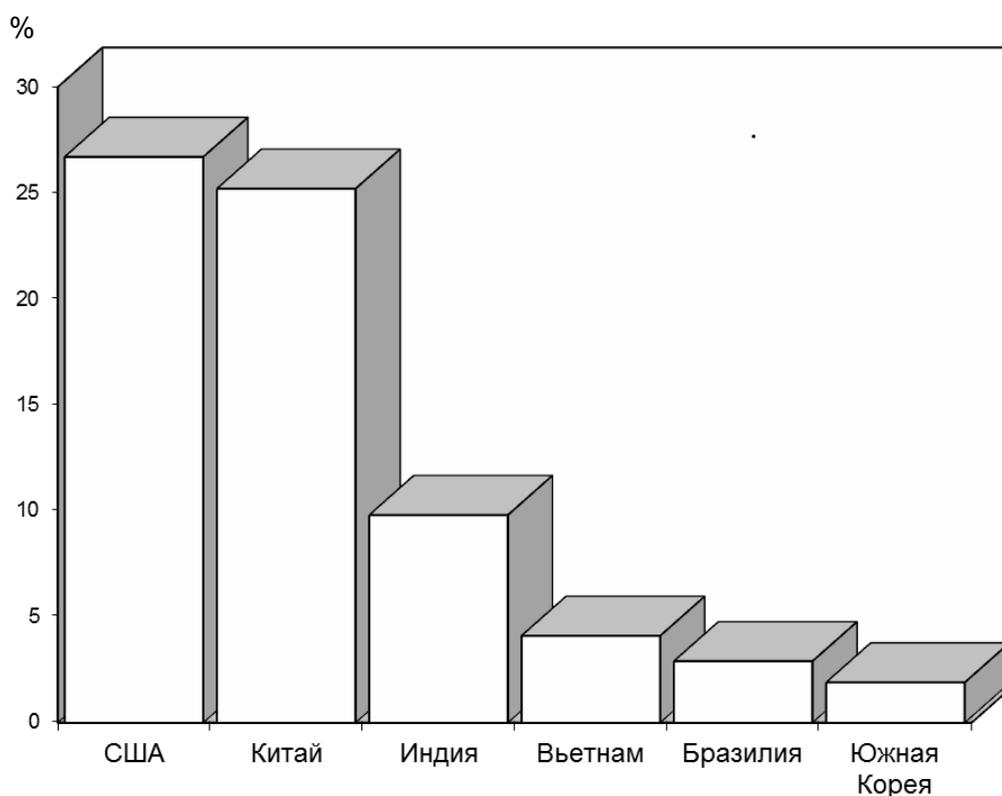


Рис. 4. Основные страны – источники спама, % (2012 г.)

С развитием служб доставки мгновенных сообщений, спамеры стали их использовать для своих целей. Многие из этих служб предоставляют список пользователей, которыми спамеры пользуются для рассылки спама (более узкое название этого вида спама — спим (SPam + Instant Messenger)).

В последнее время значительная часть личных сообщений, приходящих пользователям популярных социальных сетей и сайтов знакомств, является спам-рассылкой, которая часто рассылается от имени пользователей, логины и пароли которых попали в руки спамеров [9]. Кроме личных сообщений, также могут использоваться и другие способы коммуникации в социальных сетях — приглашения в группы/сообщества, заявки на «дружбу», «стенны»/«гостевые книги» и т. д.

Спам может распространяться не только через Интернет. Абоненты операторов мобильной связи сегодня становятся даже гораздо более привлекательной аудиторией для спамеров, чем пользователи Интернета (на конец 2012 г. число абонентов сотовых телефонов в России достигло 200 млн, в то время как количество российских пользователей Интернета в 2012 г. составляло около 70 млн). Спамеры взламывают интернет-сайты операторов и, используя их, рассылают нелегальные объявления и SMS-агитки.

Доля спама в мировом почтовом трафике 2007-2011 гг. представлена на рис. 5, из которого следует,

что после 2009 г. доля спама в почте уменьшается. Этому есть несколько объяснений. В 2010 г. были закрыты центры ботнета Bredolab. По сведениям голландской полиции, к моменту закрытия командных центров этот ботнет насчитывал около 30 млн компьютеров пользователей в разных странах мира. Ботнет использовался как для рассылки спама фармацевтической тематики, так и для распространения с помощью спама целого спектра вредоносных программ.

После активной борьбы с ботнетами в 2010 г. количество спама в почтовом трафике заметно сократилось. В 2011 г. после закрытия ботнетов Rustock и Nlux/Kelihos доля спама составила около 80 %, а в конце 2012 г. — около 70 % почтового трафика.

Кроме выявления и закрытия ботнетов, для противодействия спаму в последнее время активно используются специальные программные средства (фильтры) [10-18] и правовые методы противодействия распространению спама.

Большинство из существующих программ для борьбы со спамом фильтруют сообщения, приходящие в электронный почтовый ящик. Это удобно по двум причинам. Во-первых, с помощью этих программ можно не перекачивать с сервера ненужные письма, экономя время. Во-вторых, они позволяют организовать сортировку остальной корреспонденции.

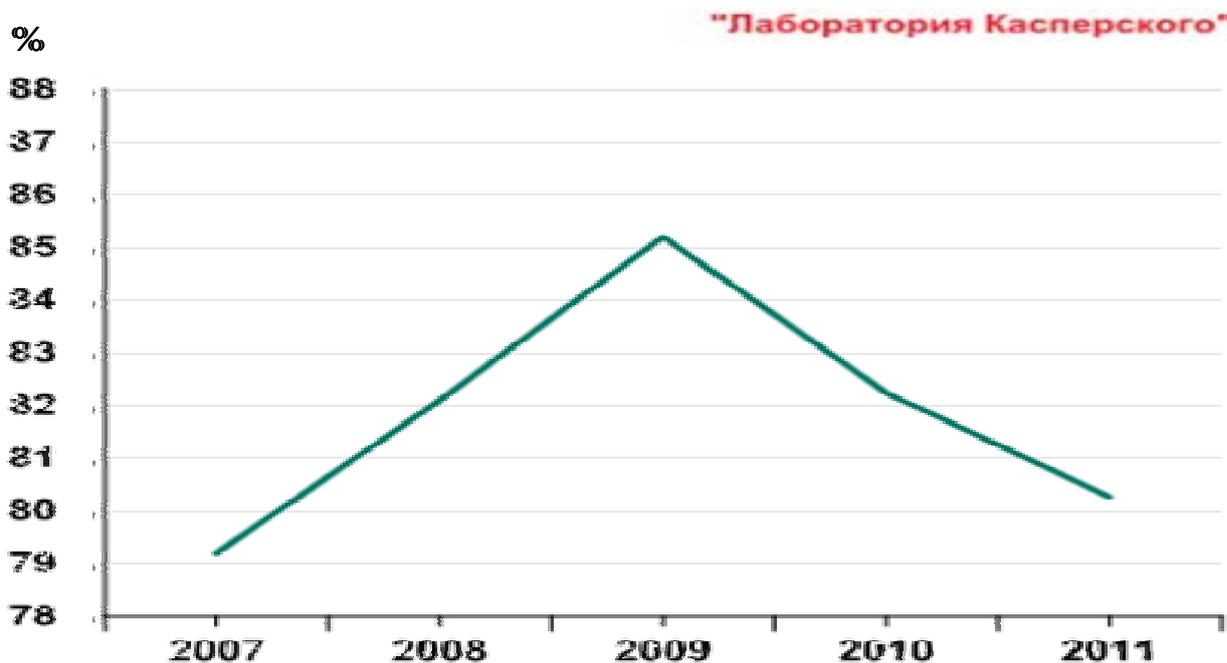


Рис. 5. Доля спама в почтовом трафике в 2007-2011 гг., % (данные Лаборатории Касперского)

Принципы работы таких программ самые разные. Простейшие содержат некоторую базу "запрещённых" и "разрешённых" слов или фраз, при наличии которых входящее письмо может либо беспрепятственно попасть в почтовый ящик, либо удаляться ещё на "входе" в него. Другой метод блокировки — отправлять в ответ на каждое письмо запрос на подтверждение в расчёте на то, что спамеры его проигнорируют, а положительный пользователь на него непременно ответит.

Практически всё множество существующих на данный момент антиспамерских фильтров базируется на этих двух перечисленных принципах.

Одна из таких программ-фильтров — это Agava Spamprotexx. Она фильтрует почтовые соединения адресата в ходе работы. Spamprotexx предлагает удобный интерфейс для своего обучения в таких популярных приложениях, как, например, Outlook Express. Spamprotexx может перемещать все спам-сообщения в специальную папку СПАМ на сервере.

В состав антивирусного программного продукта Kaspersky Internet Security входит компонент Анти-Спам, который фильтрует всю входящую почту на предмет нежелательных писем (спама) и сортирует ее в зависимости от установленных пользователем параметров.

В компоненте Анти-Спам применяются два метода борьбы с не интересующей пользователя корреспонденцией:

- используя первый («точный») метод, Анти-Спам определяет письмо как не интересующее пользователя по характерным фразам, нежелательным отправителям (адреса таких отправителей уже занесены в базу Анти-Спама), по вредоносным или фишинговым ссылкам;

- второй («экспертный») метод позволяет оценить вероятность наличия спама на основе анализа текста письма и его служебной информации.

Компонент Анти-Спам в виде модуля расширения встраивается в следующие почтовые клиенты:

- Microsoft Office Outlook версии 2003/2007/2010
- Microsoft Outlook Express (Windows Mail)
- The Bat!
- Thunderbird (встраивается в программу Mozilla Thunderbird версии 3.0 и выше).

В программе Kaspersky Internet Security 2012 используются следующие технологии анализа письма:

- технология эвристического анализа технических заголовков письма. Этот анализатор распознает ошибки в технических заголовках и помечает письмо как спам, если в нем содержится информация о:

- почтовых серверах, через которые прошло письмо;

- статусе проверки антивирусным программным обеспечением;

- уровне срочности письма;

- программе, с помощью которой было создано письмо.

- технология эвристического анализа текста тела письма и текста вложенных документов. Этот анализатор ищет в тексте признаки спама с помощью оп-

ределения тематики текста (например, туристическая реклама), известных спам-фраз (например, «купите viagra») и др.;

- технология анализа графических изображений, присоединенных к письму. При применении этого метода графические изображения анализируются, сравниваются со спам-образцами в базе сигнатур; в изображении определяется наличие текста, характеристики которого также используются для спам-анализа. Если сигнатура изображения, содержащегося в письме, известна как образец спама, письмо будет помечено как спам;

- технология облачных вычислений. Применение этой технологии позволяет оперативно реагировать на появление новых спам-рассылок.

На российском рынке широко известен программный продукт «Спамооборона» (от компании Яндекс). «Спамооборона» — это серверное приложение для фильтрации спама, которое интегрируется с существующей почтовой системой. Такой подход имеет ряд преимуществ по сравнению с фильтрами, встраиваемыми в почтовые программы:

- только на стороне сервера возможен полный и оперативный анализ всех характеристик письма;

- централизованность фильтрации снижает стоимость администрирования и не требует доставки обновлений на каждый компьютер сети;

- от пользователей электронной почты не требуется каких-либо регулярных действий по обучению фильтра.

Помимо фильтрующих приложений есть и такие, которые посылают по адресу спамера ответное письмо с серверной ошибкой "адрес не найден", после чего программа, распространяющая спамерские сообщения, обычно исключает адрес пользователя из списка рассылки.

Последние годы отмечены повышенной активностью поисков национальных и международных способов борьбы со спамом. Наряду с программными средствами противодействия спаму стали использовать правовые методы борьбы с ним.

Зарубежное законодательство демонстрирует различные модели регулирования спама. Это означает, что национальные законодатели по-разному определяют характер складывающихся отношений между отправителями и получателями электронных писем. Большинство законов рассматривает распространение нежелательных электронных сообщений коммерческого характера в контексте электронной торговли. В некоторых государствах указанные правоотношения регулируются нормами законодательства о рекламе. Другие страны включили соответствующие нормы в законы о телекоммуникации, что дает возможность комплексного подхода к регулированию спама и по его содержанию, и по способам распространения, и по объему. И только три страны — США (как на федеральном уровне, так и на уровне штатов), Австралия и Новая Зеландия — приняли специальные законы против спама.

Наиболее подробный перечень действий, подпадающих под определение «спам», содержится в своде правил поведения пользователей Интернета под на-

званием «Нормы пользования Сетью», составленных Открытым форумом интернет-сервис-провайдеров (OFISP) в 1998 г. (в настоящий момент действует редакция OFISP-008, разработанная в 2002 г.).

В соответствии с этими правилами спамом считается рассылка:

а) электронных писем и других сообщений рекламного, коммерческого или агитационного характера;

б) писем и сообщений, содержащих грубые и оскорбительные выражения и предложения;

в) сообщений, содержащих просьбу переслать данное сообщение другим доступным пользователям (chain letters);

г) использование безличных («ролевых») адресов иначе, как по их прямому назначению, установленному владельцем адресов и/или стандартами.

Нормы OFISP-008 к спаму относят также размещение в любой электронной конференции сообщений, которые не соответствуют тематике данной конференции (под конференцией здесь понимаются телеконференции (группы новостей) Usenet и другие конференции, форумы и списки рассылки); размещение в любой конференции сообщений рекламного, коммерческого или агитационного характера, кроме случаев, когда такие сообщения явно разрешены правилами данной конференции либо их размещение было согласовано с владельцами или администраторами данной конференции предварительно; размещение в любой конференции статьи, содержащей приложенные файлы, кроме случаев, когда вложения явно разрешены правилами данной конференции либо такое размещение было согласовано с владельцами или администраторами конференции предварительно; рассылку информации получателям, ранее в явном виде выразившими нежелание получать эту информацию, информацию данной категории или информацию от данного отправителя.

Рост проблем, связанных со спамом, привёл в США к необходимости принятия федерального закона, ограничивающего такие рассылки. Закон об ограничении рассылки незапрошенных порнографических и маркетинговых сообщений (Controlling the Assault of Non-Solicited Pornography and Marketing Act) был принят в 2003 г. и получил сокращенное название CAN-SPAM Act of 2003 (Закон о запрете спама).

Европейский Союз принял несколько директив, связанных с телекоммуникациями и электронной коммерцией. С рассматриваемой проблемой наиболее тесным образом связана Директива 2002/58/ЕС от 12 июля 2002 г. относительно хранения персональных данных и сохранения тайны переписки в электронных коммуникациях.

Данная Директива, как и Закон о запрете спама в США, указывает на возросшую роль электронной почты для современного общества, что влечет необходимость урегулировать вопросы направления по электронной почте сообщений коммерческого характера.

В Директиве прямо предусмотрена необходимость получения предварительного согласия получателя до направления ему сообщения рекламного характера посредством электронного сообщения, независимо от того, что используется для передачи сообщения: аппаратура автоматического дозванива-

ния, факс, электронная почта или SMS, а также указывается на недопустимость фальсификации обратного адреса отправителя и введения в заблуждение информацией в поле письма "предмет" о содержании электронного письма.

Таким образом, как в Европе, так и в США законодательные органы пришли к единому мнению о том, что проблема спама стала достаточно серьезной и требует урегулирования на законодательном уровне. В указанных странах считаются противозаконными фальсификация обратного адреса электронного письма и указание в поле "предмет" информации, вводящей в заблуждение относительно содержания самого письма.

Санкции за нарушение законодательства о спаме установлены достаточно жесткие, в некоторых случаях нарушитель может быть подвергнут уголовному преследованию.

Пожалуй, единственной страной, которая с гордостью заявляет об эффективности своего анти-спамового законодательства, является Австралия. В этом государстве соответствующий закон против спама действует с 2003 г. Согласно данному нормативному акту компании, занимающиеся рассылкой спама, могут подвергаться штрафам до 1,1 млн австралийских долларов (около \$800 тыс.) за каждое нежелательное письмо, отправленное по множеству адресов. Некоторые австралийские спамеры сразу же после вступления в силу этого закона предпочли перенести свою деятельность в более безопасные регионы. В результате Австралия переместилась в рейтинге стран-источников спама из первого в третий десяток этих стран.

В настоящее время законы против спама в той или иной форме приняты почти в 80 странах мира. Законодательные акты государств содержат различные комбинации норм, отражая общественное мнение в области антиспамовой политики. Они обязывают отправителей сопровождать сообщения метками или легитимным обратным адресом. Правовые нормы обязывают указывать адекватную тему сообщения или требуют подтверждения идентификации отправителя.

В России 1 июля 2006 г. вступила в силу новая редакция закона «О рекламе», ограничивающая распространение рекламы товаров и услуг. В борьбе со спамом новая версия закона предусматривает ряд важных моментов.

Во-первых, закреплён принцип opt-in (предварительное согласие на получение соответствующих сообщений или подписка).

Во-вторых, появилась презумпция отсутствия согласия на получение сообщений. Другими словами, нужно доказать, что получатель спама согласился его получать и что реклама была признана надлежащей (т. е. соответствовала требованиям закона).

Наконец, в-третьих, закон запретил автоматические рассылки. Более того, появилась отдельная правовая норма, адресованная именно проблеме спама, — «Статья 18. Реклама, распространяемая по сетям электросвязи и размещаемая на почтовых отправлениях».

И все же, несмотря на появление новой версии закона «О рекламе», российские юридические нормы в плане борьбы со спамом еще далеки от совершенства. Например, новая редакция закона ограничивает распространение рекламы товаров и услуг, но на политическую рекламу и предвыборную агитацию, а также на спам религиозного содержания она не распространяется. Также исключены из сферы действия справочно-информационные и аналитические материалы, не имеющие в качестве основной цели продвижение товара на рынке и не являющиеся социальной рекламой, и объявления физических или юридических лиц, не связанные с предпринимательской деятельностью.

Новая версия закона не требует наличия специальной типовой метки в теме сообщения, указывающей на его рекламный характер. Такая метка значительно облегчила бы задачу фильтрации нежелательных писем и позволила бы пользователям быстро понять, что полученное письмо является коммерческой рекламой.

Задача борьбы со спамом сложна и потому, что фильтрация спама должна, как и суд, действовать по принципу «лучше не наказать сто виновных, чем повесить одного невиновного».

Эксперты давно свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к решению проблемы спама, борьба с которым должна вестись на юридическом, технологическом, программно-техническом и просветительском уровнях. Законы против спама, даже самые эффективные, не обеспечат стопроцентную эффективность борьбы со спамом, но наличие таких законов необходимо. Появление закона против спама в России позволило бы четко определить позицию тех, кто рассылает спам, поставив их деятельность вне закона. Соответственно, каждая компания-рекламодатель, пользовавшаяся ранее услугами спамеров, должна будет решить, готова ли она в дальнейшем использовать противозаконные средства рекламы.

В России создана национальная коалиция против спама, в которую вошли такие известные российские и международные компании, как Microsoft, Rambler, Mail.ru, Golden telekom, Subscribe.ru, «Ашманов и партнеры», «Лаборатория Касперского». Цель коалиции — бороться со спамом политическими, экономическими, технологическими и пропагандистскими мерами.

Следует отметить, что после 2009 г. доля спама в общем потоке сообщений продолжает плавно снижаться, благодаря объединению сил различных организаций, полиции и законов против ботнетов и спам-провайдеров.

Совершенствование законодательства даёт возможность избавиться от опасности лавинообразного роста паразитного интернет-трафика. Специалисты Gartner считают, что это позволит в ближайшее время предотвратить до 80% несанкционированных рекламных кампаний. Единственно возможным способом рассылки информации рекламного характера, полагают эксперты, станет обращение к пользователю для получения его согласия на приём такой корреспонденции.

Таким образом, проблема спама может быть эффективно решена только при объединении усилий обеих сторон: как технических специалистов, так и юристов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронная информация и электронные ресурсы: публикации и документы, фонды и библиотеки – М.: Изд-во «ФАИР», 2007. – 528 с.
2. Суханов А. История одного спама, или как выжить в "Паутине" // Мир ПК. – 2000. – № 8. – С. 88-93.
3. Левин М. E-mail "безопасная": Взлом, "спам" и "хакерские" атаки на системы электронной почты Internet. – М.: Изд-во "Майор", 2002. – 189 с.
4. Цветков В. Я., Булгаков С. В. Информационная угроза – спам // Известия высших учебных заведений (вузов). Геодезия и аэрофотосъемка. – 2004. – № 5. – С. 118-130, 173.
5. Рудик К. П. Выявление сетевых узлов, участвующих в распространении вредоносных программ и спама в системах электронной почты // Безопасность информационных технологий. – 2008. – № 1. – С. 35-45.
6. Сергеев Р. Защита от спама в электронной почте // LAN: Журнал сетевых решений. – 2008. – Т. 14, № 9. – С. 72-77.
7. Слепов О. В. Мониторинг электронной почты как средство борьбы со спамом // Защита информации. Конфидент. – 2004. – № 5. – С. 66-71.
8. Тарасов Я. В. Внедрение системы защиты от спама для сервис-оператора Интернет // Ведомственные корпоративные сети и системы (ВКС). Connect!. – 2007. – № 5. – С. 138-140.
9. Сычев А. В. Обнаружение спама в социальных сетях с помощью методов Data Mining // XI Международная научно-техническая конференция "Кибернетика и высокие технологии XXI века", Воронеж, 12-14 мая. – Т. 2. – Воронеж, 2010. – С. 851-856.
10. Гуров В. В. Спам-фильтры для предприятий // Сети и системы связи. – 2007. – № 6. – С. 80-89.
11. Карманов А. Л., Королева В. В. Алгоритм фильтрации спам-сообщений на основе теории нечетких множеств // Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Йошкар-Ола, 20-21 сент. – Йошкар-Ола, 2007. – С. 293-295.
12. Либман М. С. Разработка спам-фильтра // 2-я Международная конференция "Системный анализ и информационные технологии" (САИТ-2007), Обнинск, 10-14 сент., 2007: Труды конференции. – Т. 2. – Обнинск, 2007. – С. 282-284.
13. Мироненко А. Н. Автоматическая фильтрация спама на базе сети формальных нейронов // Вестник Омского университета. – 2011. – № 2. – С. 178-181.
14. Мироненко А. Н., Белим С. В. Многоуровневая система фильтрации спама // Информационные системы и технологии. – 2011. – № 3. – С. 125-128.

15. Семенова М. А., Семенов В. А. Метод автоматической фильтрации при борьбе со "спамом" // Известия высших учебных заведений (вузов). Приборостроение. – 2009. – Т. 52, № 9. – С. 32-34, 87.
16. Тарасов В. Н., Мезенцева Е. М. Организация защиты компьютерных сетей. Метод многомодульной фильтрации спама на Web-сайтах // Информационные технологии. – 2012. – № 6. – С. 17-22.
17. Халиуллина Л. И., Махмутова Р. И. Спам-фильтры и блокираторы // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 7. – С. 229.
18. Шарапов Р. В., Шарапова Е. В. Фильтрация ссылочного спама методом опорных векторов // Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2010. – № 8. – С. 36-41.

*Материал поступил в редакцию 15.02.13.*

#### **Сведения об авторах**

**АРУТЮНОВ Валерий Вагаршакович** – доктор технических наук, профессор Российского государственного гуманитарного университета, Москва  
e-mail: awagar@list.ru

# ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

---

УДК 001.8(02):[316.776:004]

В.С.Егоров

## Научная книжная литература в электронном обществе

*Рассматриваются особенности издания книжной литературы в электронном обществе. Уточняется понятие «электронная книга». Анализируются роль и функции издательства, ориентированного на выпуск научной книжной литературы. Отмечается отличие применения авторского права для научной литературы от всех других видов изданий.*

*В случаях государственного участия в финансировании научной книжной литературы через научные фонды предлагается ограничить роль издательств, оставляя им только технические функции подготовки оригинал-макета, обеспечив последующее размещение научного издания в открытом, бесплатном доступе. Обосновывается возможность увеличения перечня научной литературы, поддерживаемой государственным участием.*

*Поднимается вопрос о необходимости правовой поддержки оцифровки научной литературы, изданной в СССР, с последующим размещением ее в открытом доступе.*

**Ключевые слова:** электронная книга, открытый доступ, научная редакция, электронный текст, авторское право

В современном издательском деле книжная литература является отдельным сектором со сложной спецификой организации взаимосвязей в цепочке автор – издательство – распространитель (книжный магазин) – библиотека – читатель. Технологии электронного общества заставляют принципиально изменяться эту веками сложившуюся систему. И в этих переменах можно выделить **два принципиальных взаимосвязанных направления:** отказ от бумажных носителей и переход к свободному, бесплатному, оперативному доступу ко всему книжному богатству, накопленному человеком.

Безусловно, определяющим является отказ от бумажных носителей. Именно это несет революционные изменения в книжном деле и создает основу для всех дальнейших преобразований.

Традиционно книга, в отличие от других видов изданий, ориентирована на более длительный жизненный цикл, часто она служит не одному поколению и является семейной ценностью. Особую группу составляет научная книжная литература. В большинстве случаев научная книга содержит некоторый обобщающий, систематизированный справочный материал, к которому исследователь многократно обращается в процессе своей повседневной деятельности. Как правило, от полноты и оперативности поиска зависит научный результат, исследователь старается иметь книгу в максимально оперативном доступе. Именно поэтому кроме библиотечного хранения, к концу XX в. возникли

громадные личные книжные научные коллекции. Для их формирования была создана высокоразвитая полиграфическая отрасль, многочисленные специализированные издательства.

С появлением электронных носителей создалась технологическая основа для отказа от традиционных бумажных книг. Наиболее мобильная часть читателей, особенно молодежь, ориентированная на повсеместное использование компьютеров, стала стремительно отказываться от бумажных носителей. Однако отсутствие большого количества качественно оцифрованных изданий и коммерческих электронных библиотек, предоставляющих литературу на законном основании, поддерживало объемы издания бумажных книг.

Следует отметить, что основания к снижению тиражей бумажных изданий появились уже достаточно давно. И этот процесс был обусловлен не только переходом на новые технологии. Уже в 1980-е гг. бурный рост личных библиотек создал ситуацию, когда закупка и особенно размещение новой литературы начали создавать определенные сложности для читателей. Простым расчетом можно показать, что размещение очередной бумажной книги в помещении требует первоначального финансирования в диапазоне от 50 до 100 руб. (современная стоимость квадратного метра жилой площади в крупном российском городе 50 тыс. руб., 400-500 книг размещаются на квадратном метре). Кроме того книги требуют постоянного ухода и создают колоссальные трудности при

любом перемещении, особенно при переезде. Читатель стал более критично относиться к любым пополнениям личных коллекций, тем более что в большинстве семей какая-то информационная база уже была создана предыдущими поколениями. Требовались новые технологии работы с информационными ресурсами, и они возникли с появлением массовых персональных компьютеров, электронных носителей и Интернета.

Переход на новые технологии работы с информацией не может быть быстрым, так как требует не только освоения новых приемов, но и создания технической основы, например, повсеместного внедрения высокоскоростного Интернета. В последнее время подготовительный период к переходу на электронные носители завершился, и процесс отказа от традиционных печатных изданий резко активизировался. В России, по данным сайта Российской книжной палаты (<http://www.bookchamber.ru>), суммарный тираж книг и брошюр, изданных в 2012 г., составил 540,5 млн экземпляров (падение на 11,8% к 2011 г., на 18% - к 2010 г. и на 23,3% - к 2009 г.). Доля научно-технической литературы в общем объеме печатных изданий составляет лишь 2 %. Однако в общем перечне наименований она составляет уже около 23% и уступает лишь учебно-методической литературе. Научно-технические издания - это малотиражная литература, которая невыгодна типографиям и издателям. При среднем общем тираже 4,6 тыс. экземпляров, тираж практически любого издания научной литературы меньше 400 экземпляров.

Трудно предположить, что читатель в течение сравнительно короткого времени стал резко отказываться от чтения, поэтому снижение тиражей бумажных изданий должно было бы компенсироваться увеличением издания литературы на электронных носителях. К сожалению, издание электронных книг для российского книжного рынка является лишь очень далекой перспективой и компенсация доступа к новой литературе идет в основном за счет пиратского копирования и распространения ее на электронных носителях. Рынок электронной книги слабый не только в России. Так, во Франции он занимает около 3%, в Великобритании — 5%. Однако общая тенденция такова, что электронные книжные ресурсы со временем займут главенствующее место и потеснят бумажные издания.

## ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА

Процесс перехода к электронным версиям книг неизбежен, и общество постепенно привыкает к этому явлению. Наиболее ценные фонды традиционных библиотек переводятся в электронную форму, появляются коммерческие электронные библиотеки, формируется рынок электронных книг. Однако в России возникла некоторая «мешанина» в терминологии. Изначально не было четко зафиксировано место для понятия «электронная книга». В настоящее время под этим термином обычно понимаются портативные устройства для чтения «электронных текстов». Но покупаемое пользователем устройство не обязано изначально хранить какие-то тексты и читать

там нечего. Если сделать аналогию с бумагой, то это лишь блокнот - основа для записи текстов. Устройство для чтения электронных текстов и электронных книг следует называть электронными ридерами. Они лишь обеспечивают мобильность при чтении электронного издания и способствуют более быстрому и полному переходу к электронным изданиям.

Более обоснованно, когда понятие «электронная книга» приравнивают к понятию «электронный текст», когда образ книги реализуется в виде электронного файла. Однако даже такой подход игнорирует основное свойство бумажной книги — крайне сложное и затратное создание дубликата издания. Можно с уверенностью утверждать, что именно это обстоятельство препятствует массовому переводу всех изданий в электронную форму. Эквивалентный экземпляр бумажной книги невозможно создать рядовому пользователю. Даже когда используется качественный копировальный аппарат, остается проблема переплета, обложки, реального формата и т.д. Кроме этого нужна бумага, стоимость которой сравнима со стоимостью копируемой бумажной книги.

Проблема защиты от незаконного копирования электронных изданий книг возникла еще в конце 1990-х гг. Ряд фирм, специализировавшихся в программных продуктах, предложили свои разработки, среди которых наибольшее распространение получила защита файлов формата PDF фирмы «Adobe». В этот период под «электронной книгой» стали понимать электронный аналог бумажной книги, защищенный от копирования программной оболочкой. На волне этих инициатив одна из первых коммерческих электронных библиотек в виде рекламной акции выставила один экземпляр каждого названия книги из своих фондов в свободный доступ. При этом «электронная книга» выдавалась на определенный срок, и следующий читатель мог брать ее только после возврата предыдущим читателем в библиотеку.

Однако эти идеи защиты оказались неэффективными, и примером может служить уже забытая история с российским программистом Дмитрием Скляровым. В 2001 г. он разработал алгоритм, предназначенный для обхода защиты электронных книг в формате PDF, и представил его на проходившей в США конференции DefCon. Непосредственно после окончания конференции он был арестован ФБР по обвинению фирмы «Adobe».

К сожалению, проблема защиты электронных изданий от несанкционированного копирования не решена до настоящего времени. Именно поэтому легальный доступ к электронным изданиям, представленным в современном Интернете, ориентируется на технологии постраничного чтения с экрана, он не дает возможности скачать электронное издание целиком.

Проблема несанкционированного копирования электронных изданий является основным препятствием к более быстрому отказу от бумажных носителей. Участники издательского процесса, имеющие какой-либо интерес от бумажного издания и теряющие его при переходе к электронному аналогу, будут тормозить любые инициативы.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА НАУЧНОЙ КНИЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В РОССИИ

Среди причин общего снижения тиражей изданий книг можно также указать постоянно сокращающееся число читателей за счет появления новых источников информации и развлечений (телевидение, Интернет, аудиокниги и т.д.). По данным ВЦИОМ за 2010 г., 37% населения России не читает книг вообще (в 1996 г. этот показатель составлял 20%), а активно читающих людей в стране осталось всего 23%. Безусловно, эти общие показатели имеют малое отношение к научной литературе. Развитие науки, научные исследования невозможны без актуальной литературы.

Возникшее сокращение печатных тиражей крайне отрицательно повлияло на экономические показатели книгоиздательской деятельности, так как оно не уменьшило соразмерно накладные расходы на их издание. Часть из накладных расходов (техническая корректура, верстка, дистрибуция и т.д.) не зависит от тиражности издания и чем меньше тираж, тем больше их удельный вес. Все это стремительно повышает стоимость литературы. Учитывая стоимость книг, возникло положение, когда у значительной части населения просто нет даже потенциальных возможностей для покупки литературы. Стоимость литературы, издаваемой российскими научными издательствами, традиционно значительно ниже стоимости зарубежных изданий, но даже она является существенным сдерживающим фактором при весьма скромных доходах российских научных работников. Например, стоимость книг по тематике «нанотехнологии», выпускаемых издательством «Физматлит» в 2012 г., составила 460 руб., а оклад старшего научного сотрудника академического института не превышает 15 тыс. руб.

По этой же причине закупать книжную литературу в больших объемах не имеют возможности и библиотечные структуры. Создалась ситуация, когда для ряда тематических направлений книгоиздание становится крайне нерентабельно, а дальнейший рост стоимости книжной продукции невозможен - достигнут предел платежеспособности читателей. И одним из таких направлений является издание научной книжной литературы.

Рассмотрим ситуацию с изданием научной книжной литературы более подробно. Этот вид издательской деятельности занимает особую нишу и никогда не был высокоприбыльным бизнесом. Под научной книжной литературой будем в дальнейшем понимать два основных вида изданий: научные монографии и сборники научных трудов. По внутренней организации сборники научных трудов занимают промежуточное положение между журнальной литературой и книжными изданиями, но их традиционно относят к литературе книжного типа. Процедуры издания и в значительной степени распространения для сборников научных трудов и научных книг совпадают.

Роль издательства при публикации книжной литературы имеет свою специфику. Всегда издание является индивидуальным процессом, начиная от выбора формата издания, верстки и до формирования дизай-

на обложки. При этом организация издательского процесса возможна в следующих вариантах.

1. Инициатором (заказчиком) выступает само издательство, оно является руководителем процесса и несет все финансовые затраты. При этом компенсацию издержек планируется получить при продаже книжного издания. Однако очень трудно предугадать успешность распродажи научной книги (можно оценить ее научное содержание, но предугадать успех невозможно). Кроме этого, период распродажи научной книги очень велик, это не модный бестселлер. Поэтому издательство достаточно редко выступает инициатором столь рискованной операции.

2. Издательство реализует план, который финансируется из внешних источников. Для России, сохраняющей в определенной степени традиции плановой экономики, этот вариант наиболее вероятен. Большинство крупных издательств до настоящего времени имеет хотя бы косвенную государственную поддержку. Кроме этого достаточно большой объем научной литературы выпускают издательства, аффилированные с научными и образовательными структурами, публикующими работы своих сотрудников. Так, в общий список 50 издательств, выпустивших наибольшее количество книг и брошюр в 2012 г., составленный Российской книжной палатой, входят 13 издательств образовательных учреждений. Безусловно, основной объем продукции этих издательств – учебно-методическая литература, но можно с большой уверенностью утверждать, что значительное количество составляют научные монографии.

3. Издательство выступает техническим исполнителем. В этом случае выпуск книги финансируется из источников, не связанных с издательством (гранты, спонсорская поддержка, заказ от различных организаций и отдельных индивидуальных заказчиков и т.д.). Характерный пример этого случая - объявление для авторов на сайте крупнейшего российского академического издательства: *«Издательство «Наука» принимает к изданию работы на заказных началах. Автор оплачивает изготовление тиража книги и забирает весь тираж, за исключением экземпляров обязательной рассылки»*. Этот вариант наиболее выгоден для издательств, но он может нести определенную опасность для его имиджа. Дело в том, что публикация научной книжной литературы сомнительного качества может понизить научный общепризнанный рейтинг издательства, а это один из показателей, влияющих на покупки в книжных магазинах, выбор крупными учеными издательства для размещения своих публикаций.

Таким образом, в большинстве случаев издание научной книжной литературы не имеет тесной взаимосвязи с продажей конечной продукции. Успешная продажа только увеличивает доход, но не препятствует изданию. Но именно эта добавка создает препятствие для перевода книгоиздания научной литературы в электронную форму. Контролируемая издательством продажа бумажного варианта создает дополнительный гарантированный доход.

Революция в научных коммуникациях, ориентированная на электронные тексты в сочетании с информационными технологиями, спровоцирова-

ла у наиболее решительных сторонников Интернета иллюзию возможности устранения издательств. Однако книга как бумажная, так и электронная очень сложный продукт, требующий профессиональных знаний, доступных только специализированным издательским структурам, работающим на коммерческой основе. В отличие от ситуации в СМИ, традиционный книгоиздательский бизнес не имеет возможности получения значительных доходов от рекламы, поэтому для него сохранение доходов от распространения изданий является вопросом выживания. Надеяться на безвозмездное участие книгоиздательского бизнеса невозможно.

Переход книгоиздания на электронные носители - катастрофа для типографий. Огромная отрасль с дорогостоящим оборудованием и персоналом в ближайшее время может сократиться до критических объемов.

Завершая рассмотрение общих проблем перехода книгоиздания на электронные носители, хотелось бы затронуть влияние этого процесса на библиотечные структуры. Нельзя сказать, что библиотеки вообще игнорируют этот процесс, но они пока не выработали свою окончательную стратегию функционирования в условиях массового перехода на электронные носители, когда бумажный вариант издания будет отсутствовать. При этом необходимо совместить два вида обслуживания, основные фонды кардинально изменят свою структуру.

Большое опасение вызывает возможность исчезновения доступа к книжной литературе по систематическому каталогу. Сейчас в России единственной библиотекой, предоставляющей навигацию по тематическому каталогу к своим фондам, является Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ)<sup>1</sup>. Остальные библиотеки предоставляют навигацию традиционными для Интернета методами поиска по ключевым словам. При усложнении науки сохранение доступа по тематическому каталогу, дальнейшее совершенствование этого аппарата должно стать базовой целью библиотек. Конечно, глубокая рубрикация – это очень затратный, наукоемкий процесс, требующий мультидисциплинарного опыта и знаний.

Еще одна проблема, к которой предстоит адаптироваться читателю, – это совершенствование продажи электронных изданий. Сейчас распространение книгоиздательской продукции через интернет-магазины не является чем-то необычным, существует развитая система виртуальных книжных магазинов, позволяющих купить любую литературу. Но виртуальный книжный магазин имеет одну негативную особенность. Приходя в реальный книжный магазин, читатель имеет возможность ознакомиться с любым фрагментом текста, пролистать книгу. В современных виртуальных магазинах эта функция не реализована.

## АВТОРСКОЕ ПРАВО В РОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Перевод книгоиздания на электронные носители не самая острая и неразрешимая проблема современного электронного общества. Практически все технологические решения готовы, необходимо всеобщее согласие на эту операцию, когда будут учтены имущественные, финансовые и научные интересы авторов, издателей и читателей. И тут возникает огромное количество организационных, финансовых и юридических проблем. Читательская аудитория, пользуясь возможностью более активно влиять (свобода Интернета, электронные носители) на процедуры доступа к литературе, выразила четкое желание к максимальной открытости и бесплатности литературы. Правовая обоснованность этой тенденции в значительной степени зависит от вида книжной литературы. Для художественной литературы бесплатность доступа сопряжена с ущемлением авторских прав, разрушением бизнес-процессов, при этом пропуск какой-то сверхпопулярной книги не отражается на фундаментальных знаниях читателя. В научной литературе, и в определенной степени учебной, свободный, бесплатный доступ обеспечивает прогресс общества. При этом научная книжная литература обеспечивает не ознакомление с самыми последними результатами, а справочную и учебную функции. Любые ограничения в этом случае могут повлечь непредсказуемые последствия.

С ростом возможностей информационных технологий и Интернета значительное количество читателей стало ориентироваться на несанкционированный доступ к литературе. В Рунете любое потенциально ценное русскоязычное издание можно найти через месяц после его появления в книжных магазинах. Качество пиратской копии в большинстве случаев крайне низкое, часто отсутствуют иллюстрации, табличный и формульный материал, невозможно проверить полноту копии. Но это не останавливает читателей. Кроме бесплатности, пиратские электронные версии имеют дополнительные преимущества по сравнению с бумажными версиями. Они не требуют места, из них легко копировать уже готовые фрагменты текста, доступ к ним не требует посещения библиотек.

Позиция авторов в отношении возникающих процессов достаточно неоднозначна. Не следует смешивать позицию авторов научной литературы и авторов других видов литературы. Рассмотрим ситуацию издания книги научной тематики и предположим, что автор имеет с издания гонорар, что уже является сильным преувеличением. По оценке агентства маркетинговых исследований «Топ-Эксперт», общая розничная цена книги в 2011 г. имела следующую структуру: 5% - авторский гонорар, 16% - расходные материалы, 14% - типографские расходы, 15% - редакционно-издательские расходы и 50% - розничная наценка. Исходя из этого распределения, можно оценить верхнюю границу гонорара автора научно-технической книги. Взяв за основу тираж 800 экз., стоимость книги 700 руб., гонорар автора составит лишь 28 тыс. руб. при условии, что весь тираж будет

<sup>1</sup>

[http://librarynew.gpntb.ru/cgi/irbis64r\\_simple/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=](http://librarynew.gpntb.ru/cgi/irbis64r_simple/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21CNR=&Z21ID=)

раскуплен. Следует отметить, что книга за 700 руб. должна иметь очень серьезное содержание и объем, т.е. требует трудозатрат, несоразмерных с величиной гонорара. Результат расчета сильно завышен, так как распродать научную книгу тиражом в 800 экз. по 700 руб. практически невозможно.

Для сравнения следует вспомнить о ситуации, сложившейся в конце 1980-х гг., когда гарантированное вознаграждение за авторский лист было от 190 до 375 руб<sup>2</sup> при месячной зарплате доцента вуза за 360 руб..

Естественно, что сейчас автор научной литературы не может относиться к изданию книги как к серьезному заработку, а рассматривает его скорее как вклад в развитие науки. Подавляющее число авторов российских книжных научных изданий не получают авторский гонорар и в последнее время далеко не всегда имеют авторский экземпляр издания.

Именно поэтому в книжной литературе существует большое разнообразие в отстаивании авторского права. Авторы, для которых издание книг является основным финансовым источником, очень жестко относятся к несанкционированному копированию как содержания книги (плагиату), так и к несанкционированному распространению издания. Авторы, для которых издание книг является побочным заработком, в основном научно-технические работники, достаточно спокойно воспринимают появление своих книг на пиратских сайтах и озабочены только вопросами плагиата. Наиболее жесткую позицию в последнее время заняли издательства, являющиеся правообладателями конкретных изданий. Как правило, авторы передают права на книгу издающей организации, получая фиксированный по договору процент от ее реализации. Но учитывая вышеприведенный расчет возможного гонорара, большинство авторов не слишком мотивировано на исчерпывающую реализацию тиража, оставляя эту заботу издательствам. А так как издательство несет наибольшие убытки от нераспроданного тиража (дистрибуция по книжным магазинам и полиграфические работы выполняются авансом), им не остается другого выхода, как бороться со всеми видами несанкционированного копирования, мешающего продажам.

Для защиты авторского права в Российской Федерации приняты очень жесткие ограничения на копирование книг. Гражданский Кодекс РФ разрешает гражданам и библиотекам копировать только фрагменты произведений, при этом ответственность за нарушение этого ограничения может повлечь штрафные санкции от 10 тыс. до 5 млн руб. Таким образом, если библиотека имеет только один экземпляр популярного научного издания, то для доступа к нему читатель должен вставить в очередь. Даже для национальных библиотек поправкой в статью 18 Федерального закона "О библиотечном деле" разрешается изготовление электронных версий ветхих, изношенных, испорченных, дефектных документов, единичных и редких документов, рукописей, выдача которых пользователям может привести к их утрате, а также документов на машиночитаемых носителях,

для пользования которыми отсутствуют технические средства. При всех этих ограничениях российские регулирующие органы не обращают никакого внимания на факт оцифровки практически всех книг, изданных российскими и советскими издательствами, в проекте Google Books.

Еще более жесткие условия приняты с 1 января 2011 г. в Казахстане. Все копировальные центры, как в вузах, так и в других учреждениях будут отчислять в национальное авторское общество «Абырой» 20 % дохода от копирования книг и научных статей. Маловероятно, что хотя бы малая часть от этих поступлений дойдет до конкретных авторов, в лучшем случае она будет распределена между издательствами правообладателями.

Административные ограничения на копирование способствуют сохранению приоритета бумажных изданий в информационном обслуживании и поддерживают сопротивление переходу к электронным версиям изданий. Еще раз хочется отметить, что далеко не все издательства с восторгом приветствуют переход к электронным версиям. Но этот переход необходим, так как при переводе печатной версии в электронную, как правило, не удастся создать качественный аналог, особенно это заметно в пиратских копиях. Если же издательство само в промышленных условиях формирует электронную версию, то она априори должна быть не хуже печатной, у нее возникает удобный аппарат адресации по страницам, снокам и т.д. Безусловно, затраты на создание такого качественного продукта должны быть компенсированы в процессе продажи, но многочисленные «умельцы» вольно или невольно препятствуют этому. После появления практически любого электронного продукта (программы, звукозаписи, фильма, электронной книги), представляющего интерес для массовой публики, его пиратская копия появляется в свободном доступе с запозданием не более полугода от публикации оригинала.

Безвыходность ситуации подчеркивает проект российского Агентства по печати и массовым коммуникациям «Читай легально». Заместитель руководителя Роспечати Владимир Григорьев характеризует его так: *Мы начинаем масштабную и в чем-то даже поначалу бесполезную борьбу за умы граждан: будем объяснять, что пользоваться пиратскими ресурсами не модно. Ведь это убивает креативность в стране.*

Однако решение может быть достаточно неожиданным, например, при дистрибуции программных средств весьма популярным является метод, когда продукт выставляется в свободный доступ и пользователям предлагается по возможности спонсировать разработчиков добровольными пожертвованиями. На аналогичных условиях функционируют многочисленные интернет-проекты, например, Википедия. Однако для российского массового читателя, когда преобладает мнение, *что никто не купит то, что легко взять так*, реализация такой идеи маловероятна.

Несмотря на ярко выраженную тенденцию перехода к электронному книгоизданию, вопрос о полном закрытии издания печатных версий книг не встает даже в далекой перспективе. Наиболее ценная литература будет издаваться в печатной версии, даже ес-

<sup>2</sup> Постановление Совета Министров РСФСР №532 от 19 декабря 1988 г.

ли ее стоимость будет очень высокой, так как книга – это предмет человеческой культуры и привычек. В истории много примеров, когда появление новой технологии провоцировало мнение о полном уничтожении ранее действующих технологий. Достаточно вспомнить театр и кино, радио и телевидение, грампластинки и CD ROM. Реально новая технология лишь оттесняет предыдущие, но они все же остаются.

К плюсам бумаги можно отнести ее энергонезависимость, устойчивость к экстремальным условиям (падение, излучение и т.д.), а также прогнозируемость ее состояния при длительном хранении. Не следует отказываться от рекомендаций народной поговорки «Что написано пером, не вырубишь топором».

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСПЛАТНОГО ДОСТУПА К НАУЧНОЙ КНИЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ**

Найти универсальную стратегию развития и адаптации к условиям электронного общества для всех видов книжной литературы не представляется возможным. Художественная, учебная, медицинская, религиозная и т.д. литература должна найти свои пути существования и развития в новой электронной среде.

Издание научной литературы, являющейся документальной фиксацией знаний и опыта человека, создает главную базу для дальнейшего развития человечества. Поэтому общество в лице государства активно участвует в регулировании этого процесса. Наиболее яркий пример такой общественной поддержки повсеместная бесплатность библиотечного обслуживания, которое до появления электронных носителей и Интернета было основным инструментом информационного обслуживания. Безусловно, эта очень затратная система создана не для чтения развлекательной литературы, а для ознакомления с накопленными знаниями, т.е. с научной и образовательной литературой. **Все дальнейшие рассуждения будут касаться именно этого сегмента изданий.**

В электронном обществе ситуация резко изменилась, был поставлен вопрос о более свободном доступе ко всем информационным ресурсам, а не только к тем, которые порождаются в WWW-среде. Традиционно при посещении библиотеки читатель имеет бесплатный доступ ко всем ее ресурсам, если же он не находит какое-то издание, то он может искать его в другой библиотеке или заказать издание по межбиблиотечному абонементу. Имея доступ к телекоммуникационной среде, читатель стремится реализовать аналогичное обслуживание, но уже без реального посещения библиотеки. В середине 1990-х гг., на начальном этапе массового внедрения высокоскоростного Интернета, никаких правил и ограничений на реализацию подобных технологий практически не существовало. Издательские структуры вероятно не до конца оценили сложность ситуации и не стремились осваивать непривычные методы распространения литературы. Естественным ответом стало массовое создание всевозможных инициативных проектов электронных библиотек, большинство

из которых полностью игнорировало имущественные права на издания. Первые коммерческие электронные библиотеки, ориентированные на легальное использование литературы с соблюдением условий авторского права, появились лишь в 1998 г. Крупнейший продавец книжной литературы в сети Интернет – Amazon появился только в 1995 г.

С начала 2000-х гг., когда пиратство стало уже заметно отражаться на тиражах книжной литературы, издательства подняли тревогу и начали борьбу с нелегальным распространением литературы в Интернете. Будучи крайне заинтересованными в сохранении своей роли посредника и получении дохода от этой деятельности, они стали предлагать всевозможные сервисы, смягчая критичность ситуации.

Возникло противостояние стихийной массы пользователей Интернета и издательских структур, которое требовало урегулирования. В России влияние государственного управления на все явления в обществе всегда было и остается достаточно значительным. Нельзя сказать, что регулирующие структуры никак не реагировали на создавшееся положение, но принимаемые решения были, скорее всего, неправильными. В современном обществе с развитыми рыночными отношениями государственные структуры не могут взять на себя реализацию издательских функций, но государство в той или иной мере всегда финансирует этот процесс. В последнее время это финансирование стало не прямым, а через научные фонды, спонсорскую поддержку, как это принято традиционно в мировой науке, а также через ведомственные издательства и издательства образовательных учреждений. К сожалению, и в электронном обществе поддержка сохранила устаревшие формы, продолжается дотирование подписки бумажных изданий для библиотек, пользователям предоставляются средства для доступа к электронным коллекциям книг научных издательств, авторам выделяются средства на издание своих произведений в бумажном варианте, т.е. косвенным образом поддерживается главенствующая роль издательств, сохраняя ограниченный доступ к научным изданиям. При бесплатности работы авторов, которые изначально не претендуют на оплату своего труда, поддерживаются доходы издательских структур.

Скорее всего, при внешней поддержке издания научной литературы более правильным было бы решение об ограничении роли издательств, оставив им только функции подготовки оригинал-макета. Структуры, финансирующие науку (государственные органы, фонды, спонсирующие организации и т.д.), должны указывать, что конечным продуктом должна стать не просто публикация, а электронный вариант издания без каких-либо ограничений на свободное бесплатное распространение. Для организации бесплатного доступа необходим лишь один экземпляр электронного издания, необремененного какими-то обязательствами. Возникновение препятствий со стороны авторов для такого подхода к публикациям маловероятно, так как еще раз хотелось бы повторить, исследователь выполняет публикацию не для получения дохода, а для обеспечения приоритета своих результатов, для развития науки. Авторы на-

учных публикаций, нацеленные на получение дополнительного дохода, должны отказаться от государственной поддержки и самостоятельно работать с чисто коммерческими издательствами, которые будут гарантировать им доход.

Следует отметить, что в мировом научном сообществе первые шаги в реализации подобного подхода уже начали появляться. Так, руководитель Департамента науки и технологий администрации президента США Джон Холдрен в марте 2013 г. распространил меморандум<sup>3</sup>, которым предписывается обеспечивать открытый, бесплатный доступ ко всем научным работам, финансируемым государством в США. Для адаптации к новым условиям публикации отводится один год. Аналогичное распоряжение появилось в Великобритании - с 1 апреля 2013 г. научные работы, финансируемые государством, регулярно будут выкладываться в общий доступ.

Остается рассмотреть вопрос дистрибуции научной литературы. Но этот вопрос практически решен. Существует развитая система открытых научных архивов<sup>4</sup>, размещение литературы в которых бесплатно и приветствуется научной общественностью. Большинство активно работающих исследователей уже к этому привыкло и регулярно размещает там свои работы.

Кроме этого структуры, предоставляющие финансовые средства для публикации научной работы, обычно имеют развитые сайты, в составе которых, как правило, присутствуют профильные тематические электронные библиотеки. И размещать работу на них - дополнительный бонус для финансирующей организации.

Однако организационного вмешательства требует не только переход к открытому бесплатному доступу, но и методическая систематизация этого доступа. Основным, веками оттачиваемым инструментом традиционного библиотечного обслуживания, является систематический каталог знаний. Переход к электронным изданиям, современная организация электронных библиотек Интернета, ориентированная на поиск по ключевым словам, могут уничтожить этот чрезвычайно эффективный инструмент. Идеальным вариантом было бы государственное участие в создании Всемирной электронной библиотеки **научной** книжной литературы, в которой, при поддержке национальных библиотек, объединились бы все открытые научные книжные ресурсы. Глобальный характер такой библиотеки обусловлен интернациональностью знаний, для которых нет каких-либо границ (языковых, тематических и т.д.), а участие библиотечного сообщества реализовало бы традиционный подход к организации поиска и методов обслуживания читателей.

При всей кажущейся фантастичности предлагаемого варианта, нельзя говорить о его полной несбы-

точности. Опыт создания международных проектов с государственным участием («Библиотека Универсалис» - <http://www.ulib.org/>, берущая начало от интерконтинентального проекта участников G-7; Европейская библиотека «Европеана»; Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/>, поддерживаемая ЮНЕСКО) показывает его реализуемость. Нельзя утверждать, что все эти проекты очень успешны. Например, интернет-сообщество и особенно любители пиратских библиотек к ним относятся с большой долей скептицизма. Причиной является то, что они нацелены на доступ к культурному наследию (весь спектр книг, включая художественные, исторические, рукописные; картографический материал; иллюстративный материал – копии картин, графика и т.д.), а тут решить проблему авторского права значительно сложнее. Наполнение актуальным материалом выполнить практически невозможно. Именно поэтому рекламный шум вокруг этих проектов практически прекратился. Предлагаемый проект библиотеки научной литературы, скорее всего, не будет иметь этого негативного свойства, но это все же далекая перспектива. На начальном этапе необходимо создать национальные цифровые библиотеки научной литературы.

Рассмотрим более подробно ситуацию с книгоизданием научной литературы в России. Наиболее ценная российская научная книжная литература издается через научные фонды, где явно представлена конкурентная борьба и детальная оценка потенциального издания. В виде примера можно указать Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), который за 16 лет существования профинансировал издание 4,5 тыс. изданий, Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) только за 2009 г. поддержал издание 315 книг, что составило 3,2% от объема всей естественнонаучной литературы, зафиксированной Книжной палатой в том году. Средняя стоимость издательского проекта в РГНФ в 2009 г. составила 350 тыс. руб.<sup>5</sup>, в РФФИ – 330 тыс. руб. Учитывая жесткий конкурсный отбор с привлечением высококлассной экспертизы, можно с уверенностью утверждать, что это была наиболее ценная литература, которая интересна большинству научных работников.

Следуя устоявшимся традициям, все проекты ориентированы на бумажные издания, поэтому объемы финансирования, первоначально выделенные конкретным ученым, согласно условиям договоров с фондами, в конечном счете, достались издательствам. При этом сам ученый, внесший определяющий вклад в работу, по принятым условиям лично не получил никаких финансовых средств.

Средний тираж подобных изданий составляет 400 экз. Для части тиража предполагается бесплатная рассылка через книжные коллекторы в университеты России, институты РАН и другие научно-исследовательские организации. Остальной, меньшей частью тиража издательствам предоставляется возможность торговать на общих основаниях, кроме этого издательство имеет право на самостоятельную

<sup>3</sup> Increasing Access to the Results of Federally Funded Scientific Research. – URL: [http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp\\_public\\_access\\_memo\\_2013.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp_public_access_memo_2013.pdf)

<sup>4</sup> Registry of Open Access Repositories. – URL: <http://roar.eprints.org/>

<sup>5</sup> План распределения бюджетных средств РГНФ по видам деятельности // Вестник РГНФ. – 2009. – № 4. – С. 279-282

допечатку. Учитывая величину среднего тиража, далеко не все российские библиотеки, включая библиотеки профильных научных и образовательных учреждений, имеют возможность получить хотя бы один бесплатный экземпляр. Представители научной общности, студенты при желании получить книгу в личную собственность вынуждены ее покупать по рыночным ценам.

Таким образом проект, профинансированный государством и ориентированный на развитие науки, приносит двукратный доход издательствам и не решает проблему открытого доступа к ценной информации.

При издании бумажной версии книги на средства РФФИ предусмотрен следующий перечень работ:<sup>6</sup>

- 1) техническое редактирование;
- 2) электронный набор;
- 3) компьютерная верстка;
- 4) изготовление иллюстраций в электронном виде;
- 5) изготовление типографского оригинал-макета на бумажном и электронном носителях;
- 6) изготовление полиграфических пленок;
- 7) изготовление тиража ПРОИЗВЕДЕНИЯ;
- 8) рассылка тиража.

Если остановиться на выполнении 5-го пункта, то фонд будет иметь высококачественный продукт для размещения в сети Интернет. Естественно, при этом возникают, по крайней мере, три вопроса:

1. *Имеются ли исполнители на выполнение таких сокращенных работ?*

2. *Сколько это будет стоить?*

3. *Каким образом обеспечить открытый доступ к изданию?*

Первые два вопроса решаются обилием предложений в Интернете на выполнение подобных работ. Например, предложение Издательско-полиграфической фирмы РЕНОМЕ, которая на начало 2011 г. указывает цену на полный цикл редакционно-издательской подготовки (верстка, корректура, редактирование, дизайн обложки) книги формата 165x235 и объемом до 384 страниц в размере 47,5 тыс. руб. Учитывая сложность подготовки изданий научно-технического профиля (формулы, иллюстрации и т.д.), стоимость реального заказа можно увеличить до 100-150 тыс. руб.

Таким образом, за те же финансовые средства возможно увеличение количества издаваемых книг, по крайней мере, вдвое. Например, доля издательских программ РФФИ может увеличиться как минимум до 7% всего потока естественнонаучной литературы, регистрируемой Книжной палатой РФ.

В России кроме научных фондов в издании научной книжной литературы активное участие принимают образовательные структуры (университеты, институты, образовательные центры и т.д.). Так, перечень изданий, выполненных в 2012 г. их издательствами, входящими в перечень лидеров среди издателей, составил около 5% от общего количества книг и брошюр. Можно с большой долей уверенности утверждать, что значительную часть

этой литературы составляют научные издания. Привлечь этот сегмент к открытому бесплатному доступу будет значительно труднее. Издательства, являясь частью структуры, которая финансирует их деятельность, имеют рычаги влияния и будут более активно лоббировать сохранение бумажных вариантов издания для получения дополнительно, **контролируемого** дохода.

Остается вопрос реализации открытого доступа. Очевидно, что он должен быть организован через Интернет. Но в настоящее время сложилось предубеждение, что если научная публикация официально представлена в открытом доступе в Интернете на малоизвестном сайте, то имеются некоторые сомнения в ее качестве, так как возможно она излагает некоторые ошибочные знания, не прошла развернутую экспертизу. Предоставление открытого доступа к работам ведущих ученых не должно вызывать сомнения в их качестве, поэтому сайт с публикациями должен быть надежным общепризнанным научным информационным ресурсом. Для обеспечения открытого доступа, по крайней мере, к изданиям, финансируемым за счет государственных фондов, можно использовать уже общепризнанную в российском научном сообществе и щедро финансово поддерживаемую государством «Электронную библиотеку E-library». Это решение, с одной стороны, позволит существенно обогатить указанный информационный ресурс, а с другой стороны, уже достигнутая его популярность гарантирует быстрое привыкание к этой централизованной, имеющей высокий академический уровень услуге. Для устранения возможных юридических осложнений в тексты договоров с фондами желательно включать пункт о согласии автора на размещение его научной работы в открытом доступе.

Размещение научной книжной публикации возможно и на сайтах спонсоров, например, фондов. Так, РФФИ организовал на своем сайте<sup>7</sup> доступ к книгам, изданным при его поддержке. Однако такой подход менее эффективен, так как не реализуется единый вход и пользователь при поиске должен либо последовательно посещать несколько сайтов, либо пользоваться поисковыми системами Интернета, которые неэффективны, когда данные находятся внутри баз данных.

Если собрать в единую структуру все проекты, распределенные по различным фондам и программам с государственным участием, и отказаться от публикаций печатных версий, то можно спрогнозировать существенное увеличение поддержки литературы по естественным наукам и фундаментальным проблемам общественных наук, доведя ее до 25% потока, регистрируемого Книжной палатой РФ. При этом будет решена проблема бесплатного доступа.

Большим вкладом стало бы предоставление в открытом доступе книжной литературы, издаваемой образовательными структурами, особенно ведущими университетами, для которых издательская деятельность является далеко не основной и в значительной степени поддерживается статьями, финансируемыми государством. При реализации такого подхода объем

<sup>6</sup> Пример Государственного контракта на редакционно-издательские услуги. Сайт Российской академии наук – <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=11e8b95b-dd90-470f-b8a7-778493085f40>

<sup>7</sup> <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books>

входящих в программу изданий полностью охватит наиболее ценную отечественную литературу в области фундаментальных наук, она станет доступна всему научному сообществу.

Государственная поддержка должна состоять в централизации финансирования в виде ежегодной рамочной программы, обрабатывающей и оценивающей поступающие в течение года авторские заявки. При этом изначально исключается вариант простого увеличения финансирования, предлагается путь концентрации средств, которые сейчас расщеплены по мелким, а часто не совсем эффективным проектам.

Изложенные предложения не касаются переводной литературы, так как ее размещение в открытом доступе требует более значительной проработки вопроса сохранения авторских прав, которые сейчас принадлежат зарубежным издательствам, изначально отрицательно относящимся ко всем формам открытого доступа. Однако, если подобные схемы будут реализовываться в других странах, то вопрос решится более легко.

Отдельной задачей в создании открытых ресурсов научно-технической литературы должна стать долгосрочная целевая программа оцифровки наиболее ценных публикаций, изданных в предшествующие периоды. Скорее всего без значительных финансовых затрат можно юридически правильно решить проблему авторских прав для изданий, вышедших до распада СССР. Следуя терминологии, предложенной Google, их можно отнести к категории «сиротских» книг. Авторские коллективы в тот период получали от государства не самые плохие гонорары, издательства, редколлегии, типографии полностью финансировались государством.

Для решения этой проблемы первоначально необходимо создать общественную структуру, которая с помощью крупнейших библиотек определит список наиболее востребованной литературы и представит его на публичное обсуждение, определит возможный круг потенциальных претензий по авторскому праву. Затем возможно государственное поручение одной из национальных библиотек постепенно сканировать литературу из этого списка и помещать ее в открытый доступ.

Наконец, еще одной нерешенной проблемой остается открытый бесплатный доступ к электронным коллекциям полных текстов диссертаций, защищенных в России и СССР, и их авторефератов. Целесообразность превращения этого очень востребованного ресурса для развития науки в высокоэффективный коммерческий проект в Российской национальной библиотеке требует более четкого обоснования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кириллова Л.А., Сухоруков К.М. Углубляющийся кризис, книгоиздание России в 2012 году. – URL: [http://www.bookchamber.ru/content/stat/stat\\_2012.html](http://www.bookchamber.ru/content/stat/stat_2012.html).
2. Полянин А.Д. Научная литература в России и за рубежом // Природа. – 2001. – № 2. – С. 3-8.
3. Шиффрин А. Легко ли быть издателем: Как транснациональные концерны завладели книжным рынком и отучили нас читать / пер. с англ. – М.: Новое литературное обозрение, 2002. – 224 с.
4. Pinter F. Open Access for Scholarly Books? // Publishing Research Quarterly. – 2012. – Vol. 28 (3). – P. 183-191.
5. Hua G., Cheng T. C. E., Wang S. Electronic books: To "e" or not to "e"? A strategic analysis of distribution channel choices of publishers.//International Journal of Production Economics. – 2011. – Vol. 129(2) – P. 338-346.
6. Blankfield S., Stevenson I. Towards a digital spine: The technological methods that UK and US publishers are using to tackle the growing challenge of e-book piracy // Publishing Research Quarterly. – 2012. – Vol. 28(2) – P. 79-92.

*Материал поступил в редакцию 12.04.13.*

## Сведения об авторе

**ЕГОРОВ Виктор Серафимович** – доцент Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва

e-mail: [egoroff-vik@yandex.ru](mailto:egoroff-vik@yandex.ru); [vegorov@hse.ru](mailto:vegorov@hse.ru)

# УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

## ЦЕНТР НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВИНИТИ РАН

### ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КОПИИ ПЕРВОИСТОЧНИКОВ

ВИНИТИ РАН осуществляет обслуживание копиями первоисточников, хранящихся в фонде научно-технической литературы ВИНИТИ, в фондах других библиотек, а также в доступных ВИНИТИ электронных ресурсах.

Фонд научно-технической литературы ВИНИТИ включает более 2 млн изданий по точным, естественным и техническим наукам, в т.ч.:

- отечественные и иностранные периодические и продолжающиеся издания – с 1987 г.;
- отечественные книги – с 1987 г.;
- иностранные книги – с 1991 г.;
- рукописи, депонированные в ВИНИТИ, – с 1962 г.

Заказы на бумажные или электронные копии первоисточников принимает Центр научно-информационного обслуживания (ЦНИО) ВИНИТИ. ЦНИО ВИНИТИ обслуживает коллективных (организации и учреждения) и индивидуальных пользователей.

Формы обслуживания:

- абонементная (на основе договоров и предоплаты);
- разовые заказы (с предоплатой заказа по счету);
- индивидуальная форма обслуживания в читальном зале ЦНИО ВИНИТИ.

На сайте ВИНИТИ (<http://www.viniti.ru>) представлен полный Электронный каталог научно-технической литературы (<http://catalog.viniti.ru>), зарегистрированной в ВИНИТИ с 1994 г. Доступ для просмотра и поиска по Каталогу свободный. Постоянные абоненты ЦНИО ВИНИТИ, имеющие логин и пароль для работы с Каталогом, могут делать заказ копий непосредственно через Каталог.

Услуги по изготовлению копий первоисточников из фондов других библиотек предоставляются только постоянным абонентам. Место хранения первоисточников указывается в Электронном каталоге.

**За подробной информацией обращаться по адресу:**

*125190, Россия, Москва, ул. Усиевича, 20, ВИНИТИ РАН. ЦНИО*

**Телефоны:** 8 (499)155-42-43, 155-42-09, 152-54-59

**Факс:** 8 (499) 943-00-60

**E-mail:** [cnio@viniti.ru](mailto:cnio@viniti.ru); **URL:** <http://www.viniti.ru>

## **РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК**

### **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**предлагает научным работникам, аспирантам и другим специалистам в области естественных, точных и технических наук, желающим быстро и эффективно опубликовать результаты своей научной и научно-производственной деятельности, использовать способ публикации своих работ через *систему депонирования*.**

**«Депонирование (передача на хранение) – особый метод публикации научных работ (отдельных статей, обзоров, монографий, сборников научных трудов, материалов научных мероприятий – конференций, симпозиумов, съездов, семинаров) узкоспециального профиля, разрешенных в установленном порядке к открытому опубликованию, которые нецелесообразно издавать полиграфическим способом печати, а также работ широкого профиля, срочная информация о которых необходима для утверждения их приоритета. Депонирование предусматривает прием, учет, регистрацию, хранение научных работ и обязательное размещение информации о них в специальных информационных изданиях».**

Подготовка и передача на депонирование научных работ происходит в соответствии с «Инструкцией о порядке депонирования научных работ по естественным, техническим, социальным и гуманитарным наукам» (М., 2003).

Результатом депонирования является публикация информации о депонированных научных работах в информационных изданиях ВИНТИ РАН – Реферативном журнале и аннотированном библиографическом указателе «Депонированные научные работы».

В соответствии с “Положением о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.01.2002 № 74 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 20.04.2006 № 227, от 02.06.2008 № 424, от 20.06.2011 № 475), научные работы, депонированные в организациях государственной системы научно-технической информации, признаны публикациями, учитываемыми при защите кандидатских и докторских диссертаций.

Подать научную работу на депонирование можно обратившись в Отдел депонирования ВИНТИ РАН по адресу:

**125190, Москва, ул. Усиевича, 20.**

**ВИНТИ РАН, Отдел депонирования научных работ.**

**Тел.: 8 (499) 155-43-28, Факс: 8 (499) 943-00-60.**

**e-mail: [dep@viniti.ru](mailto:dep@viniti.ru)**

С инструкцией о порядке депонирования можно ознакомиться на сайте ВИНТИ РАН:  
**<http://www.viniti.ru>**

## БАЗА ДАННЫХ ВИНИТИ РАН

ВИНИТИ предлагает к использованию через WWW-сервер (<http://www.viniti.ru>) крупнейшую Федеральную базу отечественных и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам. БД ВИНИТИ РАН генерируется с 1981 г., обновляется ежемесячно, пополнение составляет около 1 млн документов в год. БД ВИНИТИ представлена ретроспективными тематическими фрагментами и единой политематической БД (ретроспектива с 2001 г.), объединяющей все тематические фрагменты БД ВИНИТИ.

### БД ВИНИТИ РАН в сети INTERNET

**Сервер ВИНИТИ** – <http://www.viniti.ru> – обеспечивает on-line доступ к Базе данных ВИНИТИ РАН круглосуточно без выходных.

На основе БД ВИНИТИ РАН предоставляются следующие услуги:

- Диалоговый поиск научно-технической информации в **режиме on-line**;
- **Демо-версия**, позволяющая ознакомиться с основными функциями поисковой системы, составом данных, формами представления документов и получить навыки работы с системой;
- **Поисковые эксперты ВИНИТИ** выполняют тематический поиск по разовым или постоянным запросам, а также окажут **консультационные услуги**.

### БД ВИНИТИ РАН на CD-ROM

Любые наборы тематических фрагментов БД ВИНИТИ или их разделов могут быть предоставлены на **CD-ROM в поисковой системе (ИПС) "Сокол"**, обеспечивающей все поисковые функции, доступные в режиме on-line:

- Поиск можно вести в годовом или ретроспективном массиве (за несколько лет сразу) в одном или нескольких тематических фрагментах .
- Поиск по словам и любым словосочетаниям из заглавия, реферата, ключевых слов.
- Использование года, языка, рубрик, шифров тематических разделов БД для уточнения поиска.
- Поиск по словарю, выполняющему функции многоаспектного указателя, в том числе авторского, предметного, источников, индексов МПК, номеров патентных документов и депонированных рукописей и т.д.
- Возможность запоминания запросов для последующего использования и/или редактирования их.
- Чтение документов не только как в РЖ (последовательный просмотр документов одного номера за другим), но и чтение документов нужных тематических фрагментов (разделов) по оглавлению за весь период заказанной ретроспективы.

ИПС "Сокол" является прикладной программой Microsoft Windows.

Любые наборы тематических фрагментов БД ВИНИТИ или их разделов могут быть подготовлены в **коммуникативных форматах ISO-2709, МЕКОФ, txt** на любых видах электронных носителей.

Продукты предоставляются на договорной основе.

**Информационная служба БД ВИНИТИ:** 125190, Москва, ул. Усиевича 20, ВИНИТИ  
**Телефон:** (499) 155-45-01, 155-45-02, **Факс:** (499) 152-62-31 **e-mail:** csbd@viniti.ru