

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ВИНИТИ РАН)

НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 9

Москва 2018

ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК 002.63ВИНИТИ

Ю.Н. Щуко

Некоторые аспекты развития Всероссийского института научной и технической информации

В сфере научной информации СССР и США имели сопоставимое количество занятых людей, однако разница на порядок в финансировании приводила к недостаточному информационному обеспечению наших научных работников. Если в США 90% публикаций было доступно практически сразу после их выхода, то в СССР задержка доходила до полутора-двух лет. Однако с момента появления Реферативного журнала ВИНТИ его наполнение неуклонно повышалось, достигнув в 1990 г. своего максимума – полутора миллионов документов в год. Дальнейшие четверть века характеризуются спадом и в наполнении РЖ, и в сроках отражения документов. Обсуждаются шаги по реструктуризации деятельности ВИНТИ. Делается упор на совершенствование отражения русскоязычной части мирового потока научной литературы, слабо представленной в западных информационных системах.

Ключевые слова: ВИНТИ, ГСНТИ, реферативный журнал, базы данных

Для ознакомления с публикациями других авторов в интересующей области, а также в смежных областях раньше обращались к научной библиотеке и просматривали подшивки журналов, книги, труды конференций. Со вторичной информацией познакомились по рефератам реферативных журналов или по специализированным изданиям типа сигнальной или экспресс-информации. До 1941 г. таких выпусков было довольно много: «Центральный реферативный медицинский журнал», «Химический реферативный журнал», «Реферативный биологический журнал» и «Физико-математический журнал», а также библиографические издания «Научная литература СССР», «Новости технической литературы» и «Систематический указатель статей в иностранных журналах». Основные усилия были направлены на информационное обеспечение отдельных отраслей науки.

Централизованная система полного обеспечения исследователей научно-технической информацией была основана в нашей стране с учреждения в 1952 г. Института научной информации Академии наук СССР (впоследствии получившего широко известную аббревиатуру ВИНТИ – Всесоюзный – сейчас Всероссийский институт научной и технической информации). За образец была выбрана французская модель, которая и поныне остается лучшей для национальной системы научно-технической информации. Такие системы есть во всех развитых, а теперь и во многих развивающихся странах. Основное направление деятельности этих систем – мониторинг мирового потока научной литературы и его реферативное отражение.

ВИНТИ создавался как «фабрика» Реферативного журнала (РЖ) по всем областям науки [1]. На первоначальном этапе в его задачу входили подготовка и выпуск РЖ, обеспечивающего «исчерпывающий охват мировой научно-технической литературы» [2]. С 1956 г. стали выходить выпуски экспресс-информации с сокращенными переводами наиболее важных статей из зарубежных периодических изданий. В 1957 г. начался выпуск сборников «Итоги науки и техники» и изданий монографического типа.

Одним из важных этапов в деятельности ВИНТИ было включение в его состав в 1957 г. Лаборатории электро моделирования (ЛЭМ) для компьютеризации информационной деятельности [3–5]. Её руководитель Л.И. Гутенмахер ещё в 1952 г. опубликовал в одном из престижных академических журналов статью об использовании цифровых машин для обработки информации (основные аспекты – создание баз данных, информационный поиск, электронные библиотеки и т.п.).

Постепенно, вокруг ВИНТИ объединились отраслевые и региональные центры научно-технической информации. В 1960–1970 гг. были сформулированы основные принципы Государственной системы научной и технической информации:

- введение единого государственного контроля над научной и информационной деятельностью под руководством Госкомитета СМ СССР по науке и технике и Академии наук СССР;

- развитие отраслевой системы информационно-технического обеспечения, которое было делегировано соответствующим министерствам и ведомствам;
- охват всех типов документальных источников информации по всем областям науки и народного хозяйства (это была провозглашенная цель, но на практике существует большая разница в степени охвата литературы по отдельным отраслям);
- создание централизованной системы аналитико-синтетической переработки информации, сосредоточенной в ВИНТИ;
- разработка унифицированной классификации естественных и технических наук на основе единого Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ);
- использование современных технологий для улучшения качества и скорости предоставления информационных услуг и продуктов;
- финансирование из госбюджета практически всех услуг (выпуск РЖ, сборников НТИ, Итогов науки и техники);
- развитие международного сотрудничества.

Не все из этих принципов были в полном объеме воплощены в жизнь, однако к середине 1960-х гг. по всей стране насчитывалось 2500 отраслевых центров научно-технической информации, а к середине 1970-х – их было уже 11500 [6]. Таким образом, Государственная система научно-технической информации была в основном создана и успешно работала, что видно по росту наполнения основного на тот период информационного продукта ВИНТИ – Реферативного журнала (табл. 1).

С распадом СССР и эта система информационного обеспечения была разрушена. В Российской Федерации необходимо было создать новую систему информационного обслуживания, которая бы максимально использовала структуры и персонал прежней системы. Это диктовалось тем, что информация и знание – есть важный стратегический ресурс любой страны.

Всё это – и распад, и «муки» создания, – в первую очередь сказались на судьбе ВИНТИ и его деятельности в «смутный период» перехода на новые экономические условия хозяйствования. С тех пор прошло более 30 лет. И теперь наполнение РЖ ВИНТИ значительно изменилось (табл. 2).

Таким образом, за это время количество документов, отражаемых в РЖ ВИНТИ, сократилось на 50%, и основными продуктами института стал не реферативный журнал, а политематическая БД ВИНТИ, её тематические фрагменты и проблемно-ориентированные базы данных. Принимая во внимание отрицательную динамику публикаций, отражаемых в тематических фрагментах БД ВИНТИ, невольно задаешься вопросом – неужели ВИНТИ утратил свои позиции по предоставлению потребителям полной и, главное, актуальной научно-технической информации? Конечно, при таком сокращении отражаемых документов говорить о полном охвате мирового потока не приходится. Что же касается актуальности, то здесь надо посмотреть на современную структуру источников информации с точки зрения долевого соотношения разных их видов.

**Динамика отражения документов в Реферативном журнале ВИНТИ
в период с 1953 по 1980 гг. [6, 7]**

Тематические области науки и техники	Количество публикаций			
	1953	1960	1970	1980
Автоматика и радиоэлектроника	–	–	64015	74360
Астрономия	1468	12850	12952	19040
Биология	–	119971	147699	237174
География	–	34787	43915	45317
Геология	–	28342	39998	38359
Геофизика	–	16510	21547	24885
Горное дело	–	16973	22911	21500
Информатика	–	–	4244	4762
Математика	455	14640	25611	35592
Машиностроение	–	137545	127374	127571
Металлургия	–	30394	37096	44818
Механика	1440	17065	33034	34558
Охрана окружающей среды	–	–	–	22457
Транспорт	–	1388	58491	69944
Физика	–	34450	65493	83890
Химия	10042	134547	230011	254166
Экономика промышленности	–	3168	8749	17692
Электротехника и энергетика	–	83288	54151	55071
Всего	13405	685918	998300	1211156

Таблица 2

**Динамика отражения документов в Реферативном журнале ВИНТИ
в период с 1990 по 2017 гг.**

Тематические области науки и техники	Количество публикаций			
	1990	2000	2010	2017
Автоматика и радиоэлектроника	129985	69887	59141	38087
Астрономия	28708	19831	24341	20240
Биология	238245	183910	136654	101053
Вычислительные науки	–	8475	8520	–
Генетика	–	19190	10864	9295
География	43474	12198	15171	14107
Геология	41028	36699	33007	18207
Геофизика	20066	12141	13012	10322
Горное дело	24045	22156	18995	14656
Информатика	6818	4305	4316	4303
Издательское дело и полиграфия	4265	3601	3264	3267
Коррозия	9703	8224	8576	7583
Лекарственные растения	–	1378	1531*	–
Математика	42378	22401	21552	26880
Машиностроение	140277	72399	50636	42998
Медицина	–	71896	59186	–
Металлургия	39796	18187	19761	20043
Механика	38077	17211	16615	14865
Охрана окружающей среды	11778	36359	30374	32913
Обеспечение безопасности	6466	3338	3361	3153
Сварка	7832	3828	3155	3435
Транспорт	38764	21483	21653	18061
Физика	101045	76178	78769	58357
Физико-химическая биология	63530	61181	25136	10721
Химия	206430	164232	150184	128546
Экономика промышленности	26240	24178	25100	25615
Экономия энергии	–	1577**	7784	7108
Электротехника	26658	15186	10413	8284
Энергетика	39813	22623	21697	16419
Всего	1279317	1029325	881237	658528

*2008 г.; **2002 г.

В последнее десятилетие основная доля документально-реферативной информации в БД ВИНТИ приходится на такой вид документов, как статьи из периодических изданий. Для разных тематических фрагментов этот показатель варьируется от 52% до 98%. Оставшуюся долю документов составляют монографии, описания изобретений, статьи из книг и сборников научных работ, атласы, стандарты, диссертации, депонированные рукописи, труды конференций. Такой «перекосяк» создан сознательно и обусловлен рядом объективных причин. Во-первых, именно в периодических изданиях публикуется наиболее актуальная информация. Во-вторых, статьи из периодических изданий отражаются в международных указателях цитирования *Scopus* и *Web of Science*. В-третьих, действующая система субсидирования информационного обслуживания науки и оплаты труда его работников привела к сокращению в ВИНТИ числа внештатных референтов в 10 раз и числа научных сотрудников в 4 раза. И, безусловно, именно третья причина является основополагающей в сложившейся ситуации.

Почему же так произошло? Почему руководства Российской академии наук не понимает значения информационного обслуживания для страны и роль центрального органа научно-технической информации – ВИНТИ? Однако даже в таких, очень непростых условиях, наш институт живет и развивается.

В 2015 г. после смены руководства был проведен анализ деятельности и сформулированы глобальные реформы по реструктуризации ВИНТИ [8].

Первые тактические шаги по реализации этих реформ можно сформулировать в нескольких пунктах.

1. Провести оценку текущего состояния базы данных ВИНТИ и выработать рекомендации по ее совершенствованию и дальнейшей актуализации. Результатом реализации этой задачи будет изменение работы института, повышение результативности выполнения госзадания по информационному обеспечению науки и техники.

2. Разработать систему показателей оценки и методику актуализации документально-реферативной БД ВИНТИ с учетом специфики отраслей знания и проблемно-ориентированных тематических направлений¹.

3. Проанализировать печатную продукцию ВИНТИ и провести маркетинговые исследования её востребованности на информационном потребительском рынке².

4. Проанализировать структуру ВИНТИ, оценить ее эффективность и разработать пути ее совершенствования (этот процесс уже начался).

¹ На сегодняшний день анализ тематических фрагментов БД ВИНТИ осуществляется по следующим показателям: язык первоисточника, страна и год издания, вид документа, наполнение рубрик 3-го уровня ГРНТИ и 4/5-го уровня Рубрикатора ВИНТИ.

² В настоящее время подготовка оригинал-макетов и тиражирование печатной продукции – РЖ и информационных сборников осуществляется за счет дополнительных средств, получаемых от коммерческих заказов на эту продукцию.

5. Провести анализ системы аналитико-синтетической переработки документов с учетом решения задач по оценке перспективных направлений развития науки и техники и традиционного обеспечения научных исследований³.

6. Усовершенствовать систему подготовки кадров информационных работников путем проведения соответствующих конференций и особенно семинаров⁴ для работников информационной сферы, активизации работы аспирантуры и докторантуры, привлечения студентов и аспирантов к информационной работе в сотрудничестве с вузами⁵.

Дальнейшие шаги по развитию ВИНТИ, на наш взгляд, должны осуществляться по следующим направлениям:

- Ведение, актуализация и развитие системы взаимосвязанных классификаций (СВК). Ядро системы – национальный рубрикатор ГРНТИ. Цель создания СВК⁶ – определение лексикографических и понятийно-терминологических связей между классификациями для лингвистического обеспечения формирования единого информационного пространства знания, его систематизации и структуризации.

- Обеспечение в БД ВИНТИ полного покрытия русскоязычных документов⁷, т.е. отражение русскоязычной части мирового потока и ее систематизация с использованием СВК. Это позволит, во-первых, проводить работы по изучению состояния исследований в нашей стране на текущий момент; во-вторых, снимать данные для последующего анализа тенденций развития той или иной тематической области; в-третьих, откроет доступ, в первую очередь, к малодоступным научным журналам на русском языке, которые сейчас незаслуженно потеряны для широкой научной общественности; в-четвертых, поможет наладить на взаимовыгодной основе взаимодействие с зарубежными коллегами, вход в поисковые системы которых мы в настоящее время вынуждены покупать. С этим, явно или неявно, согласны и наши критики [9-12].

³ Такая работа уже ведется в рамках выполнения госзадания по темам «Исследование мирового потока научной и технической литературы. Формирование реферативной базы данных для информационно-аналитического сопровождения инновационного развития и технологической модернизации России» и «Системные исследования и анализ научно-технической информации по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники и критическим технологиям в Российской Федерации».

⁴ В настоящее время в ВИНТИ в основном проводятся семинары и мастер-классы по классификационным системам ГРНТИ и УДК.

⁵ В течение последних трех лет ВИНТИ успешно сотрудничает с МИЭМ НИУ ВШЭ.

⁶ В ВИНТИ разработана СВК, которая включает ГРНТИ, Рубрикатор ВИНТИ, УДК, ББК, ВАК, МПК, РФФИ, РНФ, ОСЭР, MSC, Scopus, Web of Science.

⁷ Говоря о входном потоке русскоязычных первоисточников надо оценить затраты и необходимость оцифровки депонированных работ и вообще существование такого способа публикации результатов научных работ, так как имеются разные мнения на этот счет [9-12].

• Формирование на основе входного потока ВИНТИ⁸ структурированного тематически систематизированного (с использованием СВК), индексированного и идентифицированного (с использованием DOI) массива русскоязычных первоисточников с приставными библиографическими списками, разработка на его основе и ведение БД цитируемых русскоязычных первоисточников. Это позволит приступить к созданию национального индекса цитирования и получению импакт-факторов русскоязычных журналов⁹.

• Модернизация информационно-поисковой системы ВИНТИ и создание удобного и интуитивно понятного интерфейса.

• Развитие спектра электронных информационных продуктов ВИНТИ¹⁰.

• Формирование тематических и проблемно-ориентированных информационных продуктов (отраслевые и проблемные рубрикаторы в кодах распространенных и специфических классификаторов, словари стандартизованных терминов, аналитические обзоры, тематические кабинеты, проблемно-ориентированные базы данных по приоритетным направлениям науки и техники и критическим технологиям и др.) для информационного обеспечения отраслевой научно-исследовательской деятельности и учебных программ высшей школы.

• Разработка единой технологии полнотекстовой оцифровки научных журналов по аналогии с *MathNet* на портале *VINITI-Net*¹¹.

Всё это – основные задачи, надо ими ограничиться и начать выдавать работоспособные продукты, а не обещания как это было в 1990–2000-х годах (например, [15]).

Проблема навигации по русскоязычным источникам научной информации заключается в раздробленности попыток её решения, а следовательно, необходимо объединение такого рода работ в едином центре.

Первые шаги в этом направлении были сделаны в ВИНТИ – в декабре 2004 г. создан научный портал <http://science.viniti.ru>. Он мог бы стать платформой для размещения средств, помогающих в навигации по информационным ресурсам в Интернете, и прежде всего для отечественных научных работников, но пока не стал. Развивая научный портал ВИНТИ, можно было бы делать не слишком дорогие тематические системы (для разных областей науки), аналогичные *Math-Net.Ru* [15, 16], «Акустика» [17] и др.

⁸ Входной поток составляют более 6700 сериальных и примерно 12 тыс. изданий книжного типа ежегодно, из них: ~ 3200 сериальных изданий России (48% по наименованиям) и ~ 3500 зарубежных.

⁹ Конечно, есть РИНЦ, но к нему много претензий со стороны научной общественности [13] и хорошо, когда есть альтернатива.

¹⁰ В настоящее время электронные информационные продукты ВИНТИ – электронный РЖ и проблемно-ориентированные базы данных – формируются и тиражируются за счет дополнительных средств, поступающих от коммерческих заказов на эту продукцию.

¹¹ Для выполнения работ по этому направлению целесообразно привлечь редакции журналов и, возможно, ФГУП «Издательство «Наука».

Сегодня важнейшая задача Всероссийского института научной и технической информации – с возможно большей полнотой отражать научно-техническую литературу, издаваемую в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борщев В.Б. Интернет и информационная среда // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 2009. – № 2. – С. 1-14.
2. Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С. Научные коммуникации и информатика. – М.: Наука, 1976. – 436 с.
3. Борщев В.Б. Лаборатория электро моделирования ВИНТИ: 1958-1959 гг. // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 2012. – № 11. – С. 5-19.
4. Бирман Н.Я. Краткая история лаборатории электро моделирования (ЛЭМ) АН СССР // Петербургская библиотечная школа. – 2012. – № 2. – С. 7-10.
5. Певзнер Б.Р. Лаборатория электро моделирования как часть ВИНТИ // Петербургская библиотечная школа. – 2012. – № 2. – С. 11-15.
6. Черный А.И. Всероссийский институт научной и технической информации: 50 лет служения науке. – М.: ВИНТИ, 2005. – 316 с.
7. Короткевич Л.С. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки. – М.: ВИНТИ, 1999. – 273 с.
8. Биктимиров М.Р., Гиляревский Р.С., Сюнтюренко О.В. Новая концептуальная основа развития информационной деятельности ВИНТИ РАН // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2016. – № 1. – С. 1-8; Biktimirov M.R., Gilyarevskii R.S., Syunturenko O.V. A New Conceptual Basis for the Development of the Information Activities of the All-Russian Institute for Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences // Scientific and Technical Information Processing. – 2016. – Vol. 43, № 1. – P. 1-7.
9. Борщев В.А. В эпоху Интернета ВИНТИ должен переосмыслить свою роль // Троицкий вариант. – 2011. – № 89. – С. 6-7. – URL: <https://trv-science.ru/2011/10/11/v-ehpokhu-internetaviniti-dolzhen-pereosmyslit-svoyu-rol/> (дата обращения – 12.06.2018)
10. Семенов В.В. Нынешние реалии Реферативного журнала // Вестник Российской академии наук. – 2010. – Т. 80, № 4. – С. 337-341.
11. Шамаев В.Г. Реферативный журнал «Физика» ВИНТИ: проблемы и решения // Вестник Российской академии наук. – 2011. – Т. 81, №5. – С. 430-435.
12. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. Навигация по русскоязычным источникам научной информации // Вестник Российской академии наук. – 2017. – Т. 87, № 7. – С. 650-654.
13. Конференция РИНЦ Science Online XXI «Электронные информационные ресурсы для науки и образования» (27 января – 3 февраля 2018 г., Авст-

- рия). – URL: <https://elibrary.ru/projects/conference/austria2018/program.asp> (дата обращения – 12.06.2018)
14. Арский Ю.М. Знания на вынос. ВИНТИ снабдит «Сколково» информацией по основным направлениям технического прорыва. – URL: <http://www.poisknews.ru/theme/publications/1405/> (дата обращения – 12.06.2018)
15. Жижченко А.Б., Изаак А.Д. Информационная система Math-Net.Ru. Применение современных технологий в научной работе математика // Успехи математических наук. – 2007. – Т. 62, № 5. – С. 107-132.
16. Жижченко А.Б., Изаак А.Д. Информационная система Math-Net.Ru. Современное состояние и перспективы развития. Импакт-факторы российских математических журналов // Успехи математических наук. – 2009. – Т. 64, №4. – С. 195-204.
17. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. Открытая система информационного обеспечения акустики // Акустический журнал. – 2017. – Т. 63, №4. – С. 449-458.

Материал поступил в редакцию 02.07.18.

Сведения об авторе

ЩУКО ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА – кандидат географических наук, ВРИО директора ВИНТИ РАН, зав. отделом научной информации по комплексным межатраслевым проблемам ВИНТИ РАН, Москва
e-mail: dir@viniti.ru