

## СИСТЕМА ЦИКЛО-ПРОЛОНГИРОВАННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ АКУСТИКИ

© 2024 г. А. Б. Горшков<sup>а</sup>, В. Г. Шамаев<sup>б, \*</sup>

<sup>а</sup>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Государственный астрономический ин-т имени П.К. Штернберга, Москва, Россия

<sup>б</sup>Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, физический ф-т,  
Ленинские горы, ГСП-1, Москва, 119991 Россия

\*e-mail: shamaev08@gmail.com

Поступила в редакцию 09.10.2023 г.

После доработки 09.10.2023 г.

Принята к публикации 19.12.2023 г.

Информационное обслуживание акустики, которое обеспечивается порталом “Акустика. Русскоязычные источники”, состоит из трех частей – журнальной, сигнальной и поисковой. Важной частью портала, журнальной, служит полнотекстовый архив “Акустического журнала” за все годы его существования, начиная с 1955 г. Архив выложен в открытом доступе на сайте <http://www.akzh.ru> уже более 10 лет. Приводится актуальное состояние Архива по многим параметрам: структуре, статистическим данным по наполнению, авторам, пользователям и многое другое.

*Ключевые слова:* русскоязычные научные ресурсы, государственная наукометрическая система, импакт-фактор русскоязычных журналов, тематические информационные продукты, архив “Акустического журнала”

DOI: 10.31857/S0320791924020161, EDN: YMOQGB

### ВВЕДЕНИЕ

Нельзя сказать, что информационное обеспечение по физике в ее русскоязычной области является достаточным. Есть сайты журналов, есть Научная электронная библиотека, есть банк данных ВИНИТИ, но по-прежнему отсутствует удовлетворение от работы с этими источниками. Сайты журналов в основной массе не приспособлены для поисковых запросов, поисковый аппарат Научной электронной библиотеки перегружен редко используемыми функциями и недружелюбен к пользователю, а банк данных ВИНИТИ кроме недостаточного наполнения еще и не имеет открытого доступа. Таким образом, в отличие от математики с ее порталом MathNet.Ru физика в своей русскоязычной части не имеет единой системы информационного обеспечения. Это и послужило причиной создания портала “Акустика”. «Информационная система “Акустика”. Русскоязычные источники» существует уже дюжину лет [1–2]. Ее история началась в 2012 г. с создания полнотекстового архива “Акустического журнала” [3]. Затем появилась “Сигнальная информация” по акустике, и ее целью была публикация текущих выпусков журналов, конференций, книг по акустической

тематике. Вслед за ней – информационно-поисковая система “Акустика”. Все три информационных продукта вошли в портал «Информационная система “Акустика”. Русскоязычные источники». Первый информационный продукт, Архив “Акустического журнала”, обновляется каждые два месяца по мере выхода следующего номера, т.е. развивается только вперед. Ретроспективная его часть на момент начала создания информационной системы сразу была полностью выложена на сайте архива “Акустического журнала” – <http://www.akzh.ru> и далее пополнялась текущими номерами. Вторая часть, “Сигнальная информация” – <http://akinfo.ru>, охватывающая всю доступную информацию по акустике на русском языке, обновляется также каждые два месяца. Все ее архивные номера тоже открыты и представлены на сайте. Третья часть, “Информационно-поисковая система” – <http://akdata.ru>, пополняется не только текущими документами акустической тематики, в том числе за счет появления новых источников, но и расширяется в ретроспективную часть за счет внесения в систему документов прошлых лет. Это как раз и обеспечивает пролонгированную составляющую портала, расширяет

его временную часть и область охвата источников информации. В основу всех трех информационных продуктов портала положен один рубрикатор, что делает их совместимыми. Все это часть работы в области акустики, во-первых, по созданию базы данных для поиска русскоязычных научных работ по акустике и смежным областям, на основе которой можно проводить анализ тенденций развития акустики и оценки качества проводимых исследований. Во-вторых, по реализации концепции открытого доступа к русскоязычным ресурсам. А в-третьих, по реализации плана сделать “видимыми” работы российских ученых-акустиков, в первую очередь, для русскоязычной научной общности. Побочным, но важным аспектом такой информационной системы является противодействие проведению дублирующих (повторных) исследований и выявление заимствований путем доступа к максимальному числу документов, а также, не в последнюю очередь, сохранение русскоязычного научного наследия и приоритета.

### ЗНАЧЕНИЕ АРХИВА “АКУСТИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА” ДЛЯ АКУСТИКИ

Проект перевода архива “Акустического журнала” в электронный вид и размещения его в открытом доступе в Интернете начал реализовываться в январе 2012 г., а в июне того же года по адресу <http://www.akzh.ru> был выложен весь архив журнала. На конец 2023 г. уже вышло 378 выпусков с одним приложением, и все они представлены сейчас на сайте Архива “Акустического журнала” (рис. 1).

История создания Архива “Акустического журнала” описана нами в [3, 4]. Это один из старейших научных журналов РАН, вошедший в свое 70-летие со дня выхода первого номера в 1955 г. Приведем фрагмент заметки от редакции, предпосланной к первому номеру. “Основной задачей журнала является систематическое освещение результатов исследований в области теоретической и экспериментальной акустики, вопросов совершенствования и производства измерительной акустической аппаратуры, повышения качества акустической аппаратуры, повышения качества звукопередающих и звуковоспроизводящих систем, улучшения акустических свойств общественных и жилых зданий, борьбы с шумами и вибрациями, а также вопросов развития практических и научных применений ультразвука. Помимо оригинальных работ в журнале будут публиковаться обзоры по основным проблемам научной и прикладной акустики, а также письма в редакцию, рецензии на вновь выходящие книги, хроника акустической жизни в СССР и за рубежом”.

“Акустический журнал” является единственным журналом в русскоязычном мире, где печатаются статьи по всей акустической тематике – как

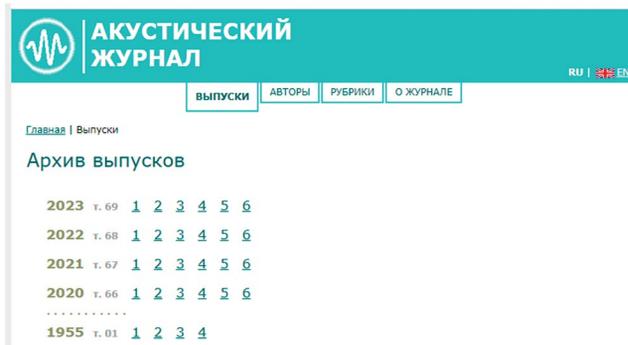


Рис. 1. Сайт архива “Акустического журнала”.



Рис. 2. Количество, по годам, опубликованных в “Акустическом журнале” статей.

в области теоретической, так и прикладной науки и техники. Журнал сразу же стал настольным для всех учреждений и специалистов акустического профиля, стартовав с тиража в 1800 экземпляров. Приведем на рис. 2 наполнение “Акустического журнала” по годам выпуска.

#### *Хроникальные и статистические сведения на конец 2023 г.*

Годы выхода – с 1955 г. по настоящее время.

Количество выпусков: 1955–1972 гг. – по 4 выпуска в год (72 шт.), 1973–2023 гг. – по 6 выпусков в год (306 шт.). Всего на конец 2023 г. – 378 выпусков и одно приложение (2005, Приложение). Выпуски 4 и 5 за 2009 г. объединены в один номер (№ 4–5).

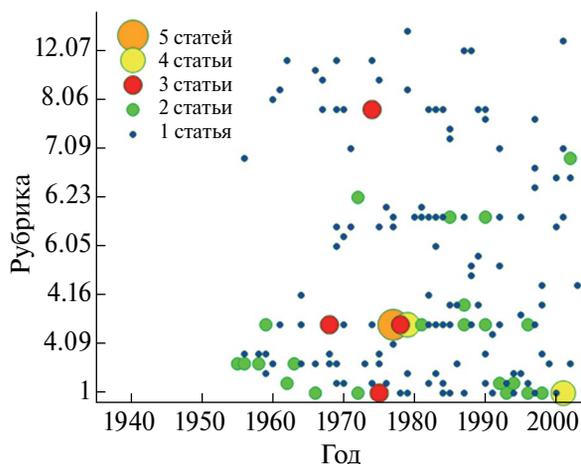
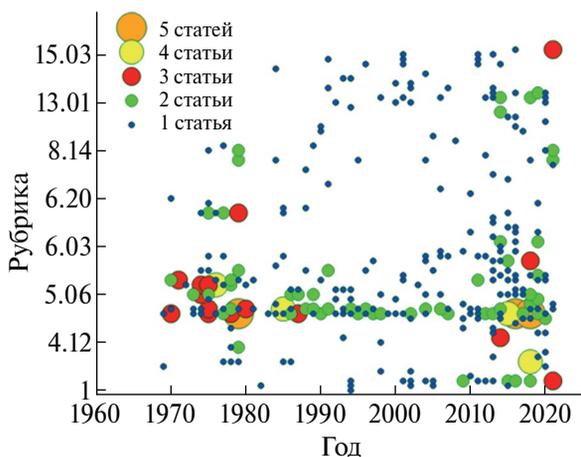
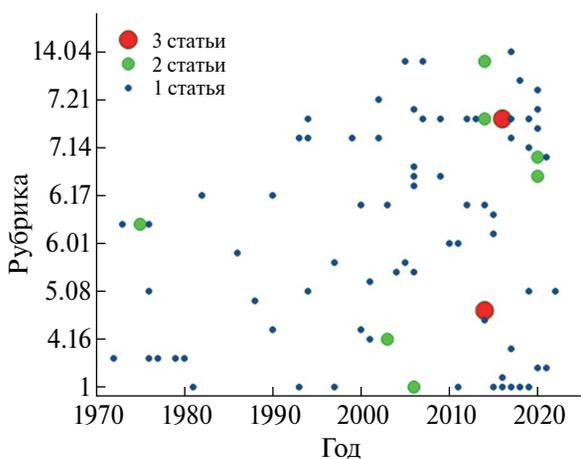
Обновленная на конец 2023 г. информация показывает, что за период 1955–2023 гг. опубликовано 9638 статей и сообщений, что по одной статье написали 3659 (59.6%) авторов, по две – 950 (15.5%), по три – 420 (6.8%). Наиболее продуктивные авторы приведены в табл. 1. Всего авторов: 6141 (все данные с начала выпуска “Акустического журнала” по состоянию на 2023 г.). Сравните это со сведениями, приведенными в [2].

Всего за время существования журнала сменилось 6 главных редакторов:

- 1) 1955–1962 г., вып. 1 – Н.Н. Андреев.
- 2) 1962 г., вып. 2–1987 г. – В.С. Григорьев.

**Таблица 1.** Наиболее часто печатавшиеся авторы журнала (1955–2023 гг.)

№ п/п	Авторы	Оригинальная статья/ Информационные материалы
1	Руденко О.В.	130/4
2	Лапин А.Д.	115/0
3	Лямшев Л.М.	112/42
4	Тартаковский Б.Д.	93/14
5	Рыбак С.А.	82/3
6	Зверев В.А.	83/1
7	Тютюкин В.В.	79/2
8	Петухов Ю.В.	80/0
9	Лысанов Ю.П.	65/8
10	Михайлов И.Г.	68/5
11	Наугольных К.А.	63/4
12	Буров В.А.	65/0
13	Назаров В.Е.	65/0
14	Петников В.Г.	59/0
15	Кузькин В.М.	54/0
16	Миронов М.А.	54/0
17	Сапожников О.А.	51/1
18	Сутин А.М.	52/0
19	Бобровницкий Ю.И.	47/2
20	Капустина О.А.	48/1
21	Хилько А.И.	49/0
22	Карабутов А.А.	48/0
23	Кузнецов Г.Н.	48/0
24	Викторов И.А.	45/0
25	Гурбатов С.Н.	43/0
26	Гаврилов Л.Р.	42/0
27	Хохлова В.А.	42/0
28	Каневский И.Н.	41/0
29	Заболотская Е.А.	40/0
30	Копьев В.Ф.	40/0
31	Хабибуллаев П.К.	40/0
32	Шендеров Е.Л.	39/2
33	Кравцов Ю.А.	39/0
34	Галкин О.П.	38/0
35	Елисеєвнин В.А.	38/0
36	Вадов Р.А.	37/0
37	Вировлянский А.Л.	37/0
38	Вовк И.В.	37/0
39	Островский Л.А.	36/0
40	Румянцева О.Д.	36/0
41	Шевяхов Н.С.	36/0
42	Голямина И.П.	35/0
43	Никифоров А.С.	35/0
44	Рутенко А.Н.	35/0
45	Урусовский И.А.	35/0
46	Воловов В.И.	34/0
47	Есипов И.Б.	34/0

**Рис. 3.** Поле интересов в области акустики Л.М. Лямшева. (Размеры и цвет кружков соответствуют количеству статей).**Рис. 4.** Поле интересов в области акустики О.В. Руденко.**Рис. 5.** Поле интересов в области акустики И.Б. Есипова.

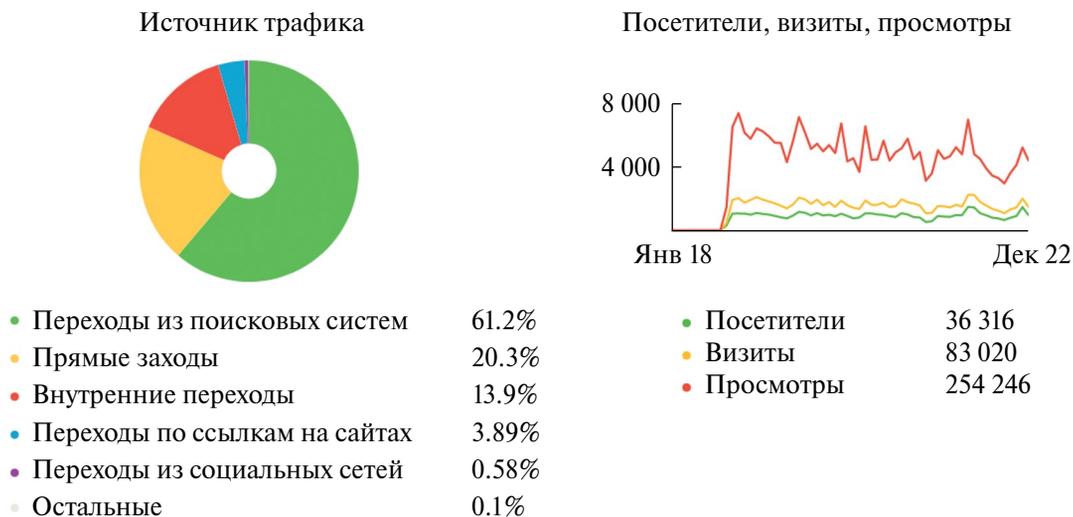


Рис. 6. Источник трафика и количество визитов на сайт “Акустического журнала” за 5 лет.

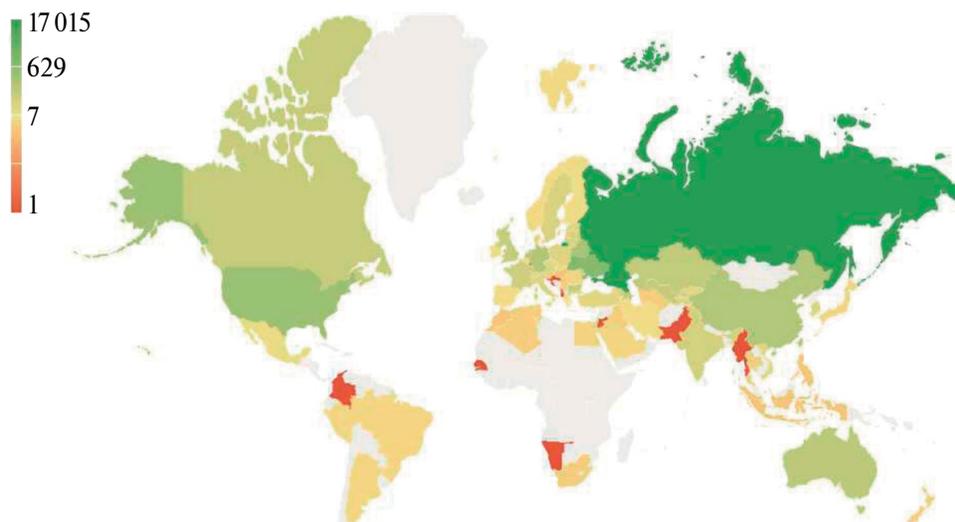


Рис. 7. Активность по посещению сайта “Акустического журнала” в 2021 г. по странам.

3) 1988–2002 г., № 5 – Л.М. Лямшев.

4) 2002 г., № 6–2003 г., № 2 – и.о. гл. редактора Ф.В. Бункин.

5) 2003 г., № 3–2021 г., № 4 – О.В. Руденко.

6) 2021 г., № 5 – по настоящее время – И.Б. Есипов.

В работах [2, 5] мы приводили для двух главных редакторов журнала – Л.М. Лямшева и О.В. Руденко – диаграммы по областям в акустике (полям интересов), в которых они работали, на момент написания указанных публикаций. Здесь же приведем (рис. 3–5) обновленные данные по О.В. Руденко (данные по Л.М. Лямшеву взяты из предыдущей публикации), а также нынешнему главному

редактору И.Б. Есипову. Отметим то, что видно по рисункам – каждый из них активно работает (или работал) в области всей акустики.

В работах [2, 5] мы приводили таблицу с фамилиями и количеством работ наиболее часто печатавшихся авторов журнала. За прошедшие с тех пор шесть лет список слегка изменился, и в табл. 1 мы приводим его актуализированный вариант.

Весь архив журнала, его рубрикатор, статьи каждого номера, их распределение по рубрикам, равно как и авторский указатель, вместе с другой полезной информацией можно посмотреть на сайте журнала.

По архиву “Акустического журнала” можно проводить различные работы по анализу развития



Рис. 8. Количество визитов на сайт архива «Акустического журнала» за 5 лет по административным округам РФ.

как теоретической, так и практической частей множества тематик акустической области. Во многом этому направлению информационной работы помогает рубрикатор и индексация каждой статьи перекрестными ссылками. Рубрикативная навигация также способствует прогнозированию развития как отдельных тематик, так и акустики в целом. Наукометрические исследования дают сведения по «времени жизни» статей, а также снабжают информацией о пользователях сайта архива, их предпочтениях, что видно по анализу посещаемых страниц, географии посещений и т.д. [6].

Приведем конкретную информацию. На рис. 6 показаны источники трафика и количество визитов на сайт «Акустического журнала» за 5 лет. Интересно, что более 60% попадания на сайт происходит из поисковых систем и лишь 18% прямым заходом на сайт. Есть над чем задуматься, почему так. Не хватает информации о сайте среди пользователей? И почему, если они попали на сайт, то в будущем не заходят на него напрямую.

Приведем краткую информацию по географии посещения сайта «Акустического журнала» по странам мира (рис. 7) и административным территориям РФ (рис. 8) в 2021 г., а также по административным округам РФ за 5 лет (рис. 9). Мы видим, что знают о нашем сайте практически во всем мире, и из населенных континентов мало посещений только из Африки, а из близких нам стран акустикой не занимаются, пожалуй, только в Монголии. Удивительно, что совсем нет посещений из Чили. Кроме Российской Федерации, много посещений из США, Белоруссии, Украины, Австралии, Германии, Канады и Китая. Значительное число посещений из Азербайджана, Болгарии, Великобритании, Израиля, Казахстана,

Франции. Интересно, что только 4 страны из бывшего СССР продолжают активно заниматься акустикой и читать основной русскоязычный журнал по акустике.

Основные посетители нашего сайта по России из Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода и Приморского края, где находятся крупные акустические школы и расположены крупные акустические организации (вузы, институты, предприятия).

Для интересующихся приведем типы устройств, с которых происходят заходы на сайт «Акустического журнала» (рис. 10). Преобладающим, конечно, является персональный компьютер – 78.3%, затем примерно поровну смартфоны – 11.8% и планшеты – 9.9%.

Для полноты сведений сообщим и возрастной состав посетителей сайта. Выделяется только возрастная группа старше 55 лет – 31.5%, моложе



Рис. 9. Активность по посещению сайта «Акустического журнала» в 2021 г. по субъектам Российской Федерации.

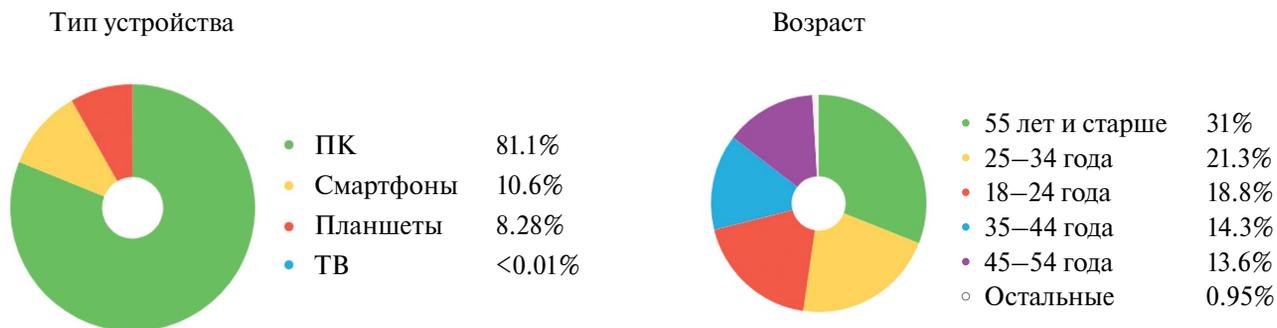


Рис. 10. Тип устройства и возрастной состав пользователей.

Таблица 2. Показатели публикационной активности “Акустического журнала” по годам

Название показателя	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Процентиль журнала в рейтинге SCIENCE INDEX	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ	0.553	0.807	1.206	1.121	1.000	1.448	1.229	1.301	1.129	1.235
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ с учетом цитирования из всех источников	0.732	1.077	1.480	1.500	1.417	1.907	1.904	2.096	1.632	1.582

в десятилетних промежутках распределение примерно одинаково.

Приведем некоторые данные по “Акустическому журналу”, взятые нами из анализа его публикационной активности на 07.03.2023 г. на сайте Научной электронной библиотеки. Журнал занимает пятое место в рейтинге SCIENCE INDEX за 2021 г. по тематике “Физика”. Публикационное качество авторов журнала, выражающееся в его импакт-факторе, показано в табл. 2.

Заметим, что начавшийся с 2013 г. рост импакт-фактора журнала нами связывается не только с качеством его наполнения, но и появлением цифрового полнотекстового Архива в Интернете в 2012 г. Открытый доступ к журналу дает возможность легко искать и просматривать его статьи, а также ссылаться на них.

В работах [5, 7–10] привлекается внимание к необходимости создания полноценной отечественной системы информационного обеспечения. Статьи писались до 2022 г., и лишь в одной из них говорится о возможности отключения нас от мировых информационных ресурсов. Казалось, это невероятно, ведь “наука не имеет границ”. Оказалось, имеет. Материалы Web of Science и Scopus для нас сейчас закрыты, и необходимость информационного обеспечения снова на пороге,

как и в 1952 г., когда был создан ВИНТИ и его “Реферативный журнал”. Об этом уже начали говорить и информационные работники [11]. Хотя и с большим опозданием, но они пишут о необходимости обращения к опыту создания Государственной системы научной и технической информации (ГСНТИ) СССР. Как нам кажется, начать реализацию следует с основных задач ВИНТИ, сформулированных его директором Ю.Н. Щуко в ее работе [12]:

- 1) Обеспечение полного покрытия русскоязычных документов.
- 2) Создание национального индекса цитирования и импакт-факторов русскоязычных журналов.
- 3) Формирование тематических и проблемно-ориентированных информационных продуктов.
- 4) Разработка единой технологии полнотекстовой оцифровки научных журналов.

Что касается акустики, то за время с 2012 г. мы создали информационную базу данных, которая включает кроме “Акустического журнала” и сотни других русскоязычных журналов, в которых встречаются статьи по акустике. Среди них около 20 журналов, где акустические статьи публикуются в преобладающем количестве. Тем самым обеспечивается сохранение нашего русскоязычного

наследия и дается хороший инструмент для исследований в области акустики и прогнозирования ее развития.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, создан информационный ресурс в Интернете: Портал “Акустика. Русскоязычные источники”. Он состоит из полнотекстового архива “Акустического журнала”, “Сигнальной информации” по акустике и Информационно-поисковой системы “Акустика”. Тем самым разработана система цикла-продолженного информационного обеспечения в области акустики. Две ее составляющие – “Акустический журнал” и “Сигнальная информация” – обновляются каждые два месяца, а наполнение Информационно-поисковой системы постоянно расширяется как в текущую, так и в ретроспективную области. Работа была инициирована академиком О.В. Руденко и начата авторами с создания архива “Акустического журнала” – сначала как сотрудниками ВИНТИ, а затем на кафедре акустики физического факультета МГУ. На текущем этапе проект сосредоточен на русскоязычных публикациях, что обусловлено огромным разнообразием источников, малыми их тиражами и необходимостью знакомства с ними широкого круга исследователей по акустике и смежным дисциплинам.

Значимость подобных Архиву “Акустического журнала” проектов, на наш взгляд, не подлежит сомнению [13]. Электронный вид информации с продуманной системой ее хранения, распространения и поиска решает задачи не только сохранности, но и доступности информации, что повышает ее используемость и значимость [14, 15]. К тому же мы вводим в оборот наше малодоступное печатное наследие и, тем самым, решаем проблему сохранения информации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. Проблемы информационного обеспечения научных исследований // Успехи физ. наук. 2015. Т. 185. № 11. С. 1235–1240.
2. Шамаев В.Г., Горшков А.Б., Якименко В.И. Полнотекстовый архив “Акустического журнала” в Интернете (<http://www.akzh.ru>). Опыт первых пяти лет // Акуст. журн. 2017. Т. 63. № 5. С. 573–580.
3. Шамаев В.Г., Горшков А.Б., Жаров А.В. Архив “Акустического журнала” в Интернете ([www.akzh.ru](http://www.akzh.ru)) // Акуст. журн. 2013. Т. 59. № 2. С. 283–288.
4. Шамаев В.Г., Горшков А.Б. Система информационного обеспечения и поддержки научных исследований в области физико-математических наук. Итоги науки и техники. Серия Физические и математические модели нейронных сетей. М.: ВИНТИ. 2017. № 8. 272 с. ISBN 978-5-9002-4251-4
5. Шамаев В.Г. Акустические аналогии, математическое моделирование и наукометрические исследования документального потока. 2-е изд., испр. и доп. М.: Астр-космосинформ, 2022. 240 с. ISBN 978-5-9002-4254-5
6. Шамаев В.Г., Горшков А.Б., Гущина Л.Г., Якименко В.И. Анализ информационно-поисковых систем по физике: проблема поиска в Интернете на примере акустики // Ученые записки физического факультета Московского Университета. 2017. № 4. С. 1740801-1–1740801-9.
7. Аксентьева М.С., Кириллова О.В., Москалева О.В. К вопросу цитирования в Web of Science и Scopus статей из российских журналов, имеющих переводные версии // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. Т. 3. № 4. С. 4–19.
8. Гиляревский Р.С., Мельникова Е.В. О разработке концепции государственной наукометрической системы и методики ее функционирования // НТИ. Сер. 1. 2018. № 9. С. 7–12.
9. Гиляревский Р.С. О некорректности использования индексов цитирования для вычислений по сопоставлению разделов наук // Научно-техническая информация. Сер. 2. 2022. № 2. С. 21–24.
10. Стерлигов И.А. Иностранная публикация в российских научных журналах за 2000–2021 годы: основные характеристики // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2023. № 1. С. 11–31.
11. Цветкова В.А., Гиляревский Р.С., Родионов И.И. Шанс для восстановления информационно-сервисной инфраструктуры России // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2023. № 2. С. 14–19.
12. Шуко Ю.Н. Некоторые аспекты развития Всероссийского института научной и технической информации // НТИ. Сер. 1. 2018. № 9. С. 1–6.
13. Шамаев В.Г. Концепция и реализация интегральной информационной системы по русскоязычной акустике // Акуст. журн. 2018. 64. № 6. С. 783–788.
14. Климов Ю.Н. Старение научно-технической информации: обзор // Межотраслевая информационная служба. 2009. № 2. С. 44–57.
15. Климов Ю.Н. Количественно-информационное исследование электронных журналов и изданий на основе отечественных и зарубежных баз данных по информатике // Межотраслевая информационная служба. 2010. № 3. С. 84–98.

## System of Cyclo-Long Time Information Support in the Field of Acoustics

A. B. Gorshkov<sup>1</sup>, V. G. Shamaev<sup>2</sup>, \*

<sup>1</sup>*Moscow State University M.V. Lomonosov,  
Sternberg Astronomical Institute, Moscow, Russia*

<sup>2</sup>*Moscow State University M.V. Lomonosov, Faculty of Physics,  
Leninskie Gory, GSP-1, Moscow, 119991 Russia*

*\*e-mail: shamaev08@gmail.com*

Information services for acoustics, which are provided by the portal “Acoustics. Russian-language sources”, consists of three parts – magazine, signal and search. An important part of the portal, the magazine part, is the full-text archive of the “Akusticheskiy zhurnal” for all the years of its existence, starting from 1955. The archive has been posted in the public domain on the website <http://www.akzh.ru> for more than 10 years. The current state of the Archive is given in many respects: structure, statistics on content, authors, users and much more.

*Keywords:* Russian-language scientific resources, state scientometric system, impact factor of Russian-language journals, thematic information products, archive of the “Akusticheskiy zhurnal”