

ISSN 1991-3494

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

# Х А Б А Р Ш Ы С Ы

---

---

## ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА  
PUBLISHED SINCE 1944

2

---

---

АЛМАТЫ  
АЛМАТЫ  
ALMATY

2015

НАУРЫЗ  
МАРТ  
MARCH

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

**М. Ж. Жұрынов**

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Айтхожина Н.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байпақов К.М.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байтулин И.О.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Берсімбаев Р.И.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Газалиев А.М.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Дүйсенбеков З.Д.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Елешев Р.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қалменов Т.Ш.**; фил. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Нысанбаев А.Н.**; экон. ғ. докторы, проф., ҰҒА академигі **Сатубалдин С.С.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбжанов Х.М.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішев М.Е.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Абсадықов Б.Н.** (бас редактордың орынбасары); а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Баймұқанов Д.А.**; тарих ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Байтанаев Б.А.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Давлетов А.Е.**; физ.-мат. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қалимолдаев М.Н.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Мырхалықов Ж.У.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Огарь Н.П.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Таткеева Г.Г.**; а.-ш. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Үмбетаев И.**

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Ресей ҒА академигі **Велихов Е.П.** (Ресей); Әзірбайжан ҰҒА академигі **Гашимзаде Ф.** (Әзірбайжан); Украинаның ҰҒА академигі **Гончарук В.В.** (Украина); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Джрбашян Р.Т.** (Армения); Ресей ҒА академигі **Лаверов Н.П.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Москаленко С.** (Молдова); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Рудик В.** (Молдова); Армения Республикасының ҰҒА академигі **Сагян А.С.** (Армения); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Тодераш И.** (Молдова); Тәжікстан Республикасының ҰҒА академигі **Якубова М.М.** (Тәжікстан); Молдова Республикасының ҰҒА корр. мүшесі **Лупашку Ф.** (Молдова); техн. ғ. докторы, профессор **Абиев Р.Ш.** (Ресей); техн. ғ. докторы, профессор **Аврамов К.В.** (Украина); мед. ғ. докторы, профессор **Юрген Аппель** (Германия); мед. ғ. докторы, профессор **Иозеф Банас** (Польша); техн. ғ. докторы, профессор **Гарабаджиу** (Ресей); доктор PhD, профессор **Ивахненко О.П.** (Ұлыбритания); хим. ғ. докторы, профессор **Изабелла Новак** (Польша); хим. ғ. докторы, профессор **Полещук О.Х.** (Ресей); хим. ғ. докторы, профессор **Поняев А.И.** (Ресей); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); техн. ғ. докторы, профессор **Хрипунов Г.С.** (Украина)

Главный редактор

академик НАН РК

**М. Ж. Журинов**

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.А. Айтхожина**; доктор ист. наук, проф., академик НАН РК **К.М. Байпаков**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **И.О. Байгулин**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Р.И. Берсимбаев**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **А.М. Газалиев**; доктор с.-х. наук, проф., академик НАН РК **З.Д. Дюсенбеков**; доктор сельскохозяйств. наук, проф., академик НАН РК **Р.Е. Елешев**; доктор физ.-мат. наук, проф., академик НАН РК **Т.Ш. Кальменов**; доктор фил. наук, проф., академик НАН РК **А.Н. Нысанбаев**; доктор экон. наук, проф., академик НАН РК **С.С. Сатубалдин**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Х.М. Абжанов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Е. Абишев**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.Н. Абсадыков** (заместитель главного редактора); доктор с.-х. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Д.А. Баймуканов**; доктор ист. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Б.А. Байтанаев**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Е. Давлетов**; доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Н. Калимолдаев**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А. Медеу**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Ж.У. Мырхалыков**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.П. Огарь**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор сельскохозяйств. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **И. Умбетаев**

Редакционный совет:

академик РАН **Е.П. Велихов** (Россия); академик НАН Азербайджанской Республики **Ф. Гашимзаде** (Азербайджан); академик НАН Украины **В.В. Гончарук** (Украина); академик НАН Республики Армения **Р.Т. Джрбашян** (Армения); академик РАН **Н.П. Лаверов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **С. Москаленко** (Молдова); академик НАН Республики Молдова **В. Рудик** (Молдова); академик НАН Республики Армения **А.С. Сагиян** (Армения); академик НАН Республики Молдова **И. Тодераш** (Молдова); академик НАН Республики Таджикистан **М.М. Якубова** (Таджикистан); член-корреспондент НАН Республики Молдова **Ф. Лупашку** (Молдова); д.т.н., профессор **Р.Ш. Абиев** (Россия); д.т.н., профессор **К.В. Аврамов** (Украина); д.м.н., профессор **Юрген Аппель** (Германия); д.м.н., профессор **Иозеф Банас** (Польша); д.т.н., профессор **А.В. Гарабаджиу** (Россия); доктор PhD, профессор **О.П. Ивахненко** (Великобритания); д.х.н., профессор **Изабелла Новак** (Польша); д.х.н., профессор **О.Х. Полещук** (Россия); д.х.н., профессор **А.И. Поняев** (Россия); профессор **Мохд Хасан Селамат** (Малайзия); д.т.н., профессор **Г.С. Хрипунов** (Украина)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан». ISSN 1991-3494

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

---

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

**M. Zh. Zhurinov**,  
academician of NAS RK

Editorial board:

**N.A. Aitkhozhina**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **K.M. Baipakov**, dr. hist. sc., prof., academician of NAS RK; **I.O. Baitulin**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **R.I. Bersimbayev**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **A.M. Gazaliyev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.D. Dyusenbekov**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **R.Ye. Yeleshev**, dr. agr. sc., prof., academician of NAS RK; **T.Sh. Kalmenov**, dr. phys. math. sc., prof., academician of NAS RK; **A.N. Nysanbayev**, dr. phil. sc., prof., academician of NAS RK; **S.S. Satubaldin**, dr. econ. sc., prof., academician of NAS RK; **Kh.M. Abzhanov**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.Ye. Abishev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.N. Absadykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK (deputy editor); **D.A. Baimukanov**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **B.A. Baytanayev**, dr. hist. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.Ye. Davletov**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.N. Kalimoldayev**, dr. phys. math. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., corr. member of NAS RK; **Zh.U. Myrkhalykov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.P. Ogar**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **I. Umbetayev**, dr. agr. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

**E.P. Velikhov**, RAS academician (Russia); **F. Gashimzade**, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **V.V. Goncharuk**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **R.T. Dzhrbashian**, NAS Armenia academician (Armenia); **N.P. Laverov**, RAS academician (Russia); **S.Moskalenko**, NAS Moldova academician (Moldova); **V. Rudic**, NAS Moldova academician (Moldova); **A.S. Sagiyan**, NAS Armenia academician (Armenia); **I. Toderas**, NAS Moldova academician (Moldova); **M. Yakubova**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **F. Lupaşcu**, NAS Moldova corr. member (Moldova); **R.Sh. Abiyev**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **K.V. Avramov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine); **Jürgen Appel**, dr.med.sc., prof. (Germany); **Joseph Banas**, dr.med.sc., prof. (Poland); **A.V. Garabadzhiu**, dr.eng.sc., prof. (Russia); **O.P. Ivakhnenko**, PhD, prof. (UK); **Isabella Nowak**, dr.chem.sc., prof. (Poland); **O.Kh. Poleshchuk**, chem.sc., prof. (Russia); **A.I. Ponyaev**, dr.chem.sc., prof. (Russia); **Mohd Hassan Selamat**, prof. (Malaysia); **G.S. Khripunov**, dr.eng.sc., prof. (Ukraine)

**Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.**  
**ISSN 1991-3494**

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,  
<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

## **BIBLIOMETRIC ASSESSMENT OF PRODUCTIVITY OF SCIENCE OF KAZAKHSTAN ON INFORMATIONAL RESOURCE OF WEB OF SCIENCE (THOMSON REUTERS)**

**T. Sh. Kubieva, G. A. Kozbagarova, N. I. Ponomareva**

National Center for Scientific and Technical Information, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: ktsh@inti.kz; chemists@inti.kz; pprom@inti.kz

**Keywords:** publication activity, index of scientific specialization, international co-authorship, rating of Kazakhstani organizations, rating of authors, impact-factor of journal

**Abstract.** For an assessment of integration of Kazakhstan science into the world scientific community on basis of statistics of international data base Web of Science was researched publication activity of Kazakhstani scientists for 2009-2013. As criterion of an assessment the bibliometric indicator - number of publications were used. Kazakhstan's place was shown in world rating of countries according to quantity of scientific publications in data base. For the purpose of detection of scientific specialization of country on sphere of science was considered distribution of publications. Efficiency of domestic organizations and scientist, level of integration Kazakhstani researchers was evaluated in international scientific community. With big quantity of their publications were given journals for research period. The received results can be applied to an assessment of activity of research teams and certain scientists, making decisions on financing of these or those branches of science and the concrete organizations, a choice of editions for publication of results of research. Possibility of use of the world scientific knowledge provided by foreign information resources promotes increase of productivity of the Kazakhstan science.

УДК 002.6:025.4

## **БИБЛИОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ НАУКИ КАЗАХСТАНА ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ WEB OF SCIENCE (THOMSON REUTERS)**

**Т.Ш. Кубиева, Г.А. Козбагарова, Н.И. Пономарева**

АО «Национальный центр научно-технической информации», Алматы, Казахстан

**Ключевые слова:** публикационная активность, индекс научной специализации, международное соавторство, рейтинг казахстанских организаций, рейтинг авторов, импакт-фактор журнала.

**Аннотация.** Для оценки интеграции казахстанской науки в мировое научное сообщество исследована публикационная активность казахстанских ученых на основе статистики зарубежной базы данных Web of Science за 2009–2013 годы. В качестве критерия оценки использован библиометрический индикатор – количество публикаций. Показано место Казахстана в мировом рейтинге стран по числу научных публикаций в базе. Рассмотрено распределение публикаций по областям науки с целью выявления сфер научной специализации страны. Оценен уровень интеграции казахстанских исследователей в международное научное сообщество, продуктивности отечественных организаций и ученых. Приведены журналы с наибольшим количеством их публикаций за исследуемый период. Полученные результаты могут быть применены для оценки деятельности научных коллективов и отдельных ученых, принятия решений о финансировании тех или иных отраслей науки и конкретных организаций, выборе рейтинговых изданий для опубликования результатов исследования. Возможность использования мировых научных знаний, предоставляемых зарубежными информационными ресурсами, способствует повышению результативности казахстанской науки.

**Введение.** В настоящее время в Казахстане большое внимание уделяется публикациям отечественных исследователей в изданиях, входящих в международные базы данных Web of Science (Thomson Reuters, США) и Scopus (Elsevier, Нидерланды). Активизация усилий ученых в этой сфере прямо предусматривается в принятой по инициативе Президента Н.А. Назарбаева Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы, приказах МОН РК об утверждении правил присвоения ученых званий и степеней. Высокая частота публикаций и цитирования трудов в рейтинговых журналах является на сегодняшний день одним из важнейших критериев при выделении финансирования на исследовательские проекты, присвоении ученых званий и присуждении ученых степеней.

Для оценки результатов труда ученых современной наукометрией разработан достаточно широкий круг критериев и методов. Одним из наиболее действенных инструментов количественного исследования научной деятельности считается комплекс библиометрических методов, основанный на анализе научных документов, представленных в базах цитирования. Основным показателем публикационной активности страны является число статей в реферируемых научных журналах. Для межстранового анализа целесообразно также анализировать место страны в мировом рейтинге по числу научных работ и удельный вес ее изданий в общемировом числе публикаций [1-6].

Оценку сильных и слабых сторон науки отдельной страны можно составить на основе расчета индекса научной специализации, определяемого путем сравнения структуры национальной и мировых публикаций [7, 8].

Ранее нами была проведена библиометрическая оценка продуктивности исследовательской деятельности казахстанских ученых за период 2000–2010 и 2011–2012 годы. На основе анализа статистических данных зарубежной базы Scopus показана устойчивая тенденция роста доли публикаций Казахстана, как в целом по стране, так и по областям знания. Увеличение доли отечественных трудов с 0,019 % в 2000–2010 до 0,029 % в 2012 году, несомненно, связано с получением доступа к международным информационным ресурсам всех научных учреждений страны [9].

В настоящей работе приведены результаты библиометрической оценки исследовательской активности казахстанской науки в целом и отдельных ее областей с учетом индекса научной специализации страны за 2009-2013 годы по базе данных Web of Science.

**Методы исследований.** Источник информации – международный информационный ресурс Web of Science, включающий более 12 тыс. рецензируемых рейтинговых журналов, издаваемых по всему миру. Поиск казахстанских публикаций в базе осуществляли по ключевому слову “Kazakhstan” и параметру “address”, ограничивая критерии поиска временными рамками – 2009–2013 годы. При получении данных использовали указатели Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index, Conference Proceeding Citation Index. Для оценки журналов использовали библиометрический справочник статистических данных, отражающих продуктивность и степень использования научных журналов, размещенный на платформе ISI Web of Science – Journal Citation Reports. Критерием оценки служил библиометрический индикатор – количество публикаций, как отражение исследовательской активности страны.

Индекс научной специализации рассчитывали как отношение удельного веса трудов в конкретной области науки в общем числе публикаций страны к аналогичному показателю в мировой структуре. Если указанный индекс для работ в какой-либо научной дисциплине больше единицы, это означает, что данная дисциплина относится к сфере научной специализации страны.

**Результаты и обсуждение.** В Web of Science за исследуемый период включено 10 214 314 публикаций по всем областям естественных, социальных и гуманитарных наук из 233 стран мира. Более 75 % статей принадлежит 10 ведущим странам, каждая из которых опубликовала более 300 000 статей. Ведущая роль здесь принадлежит США: американские ученые поставляют в издания около трети мировых научных статей. Далее с более чем двукратным отрывом следует Китай (11,9%). Заметные доли в общемировом публикационном потоке принадлежат Германии (6,4%), Англии (6,4%) и Японии (5,2%). Последнее место в этом рейтинге занимает Западная Сахара с одной публикацией в общем мировом корпусе (таблица 1).

Таблица 1 – Рейтинг стран по количеству публикаций за 2009–2013 гг., Web of Science

Страна	Рейтинговая позиция по общему числу публикаций	Количество публикаций	Удельный вес публикаций стран в общемировом числе публикаций, %
США	1	2763847	27,059
Китай	2	1217851	11,923
Германия	3	657390	6,436
Англия	4	651896	6,382
Япония	5	529032	5,179
Франция	6	448145	4,387
Канада	7	409276	4,007
Италия	8	391609	3,834
Испания	9	335972	3,289
Австралия	10	307936	3,015
<b>Казахстан</b>	94	<b>2523</b>	<b>0,025</b>
Западная Сахара	233	1	0,00

С учетом ранжирования стран по абсолютному количеству опубликованных работ Казахстан можно отнести к группе, имеющей от одной до десяти тысяч публикаций в пятилетний период. По исследовательской активности или продуктивности страны он занимает 94-е место.

Динамика поступления казахстанских публикаций показывает значительный рост их количества в 2012–2013 годах (рисунок 1).

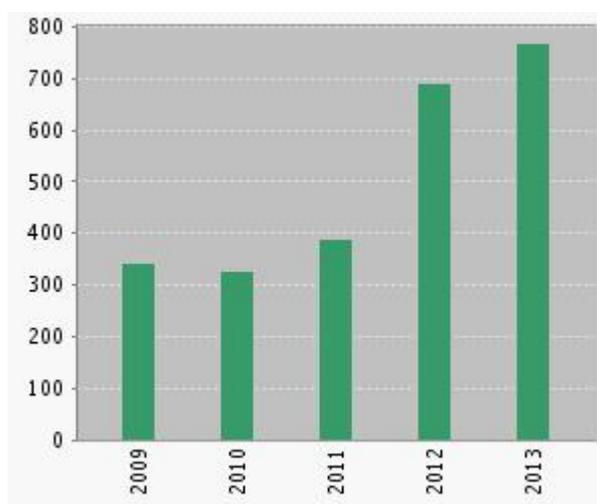


Рисунок 1 – Динамика поступления публикаций Казахстана за 2009–2013 годы, Web of Science

База данных Web of Science включает международные и региональные журналы и издания с тематической направленностью, охватывающей 151 область знаний, которые в свою очередь сгруппированы в 5 областей наук: науки о жизни и биомедицина, физические науки, технические и прикладные науки, искусство и гуманитарные науки, социальные науки.

За 2009–2013 годы в публикационной структуре Казахстана 43,32 % приходится на физические науки, 24,8 – науки о жизни. Научные труды Казахстана, освещающие результаты исследований в сфере технических наук, представлены 19,38 %. Суммарная доля социальных наук, искусства и гуманитарных наук составляет 12,52 % общего количества публикаций страны (рисунок 2).



Рисунок 2 – Доля областей наук в структуре научных публикаций Казахстана за 2009–2013 годы, Web of Science

В Казахстане проводятся исследования по относительно широкому спектру областей науки и техники. Об этом свидетельствуют данные по публикациям отечественных ученых и специалистов в ведущих научных журналах мира по различным научным направлениям. По ряду областей знания доля статей казахстанских авторов существенно превышает среднемировой показатель, что говорит о специализации Казахстана на соответствующих исследованиях. В рассматриваемый период наиболее заметными и устойчивыми областями специализации казахстанской науки являются горное дело и обогащение полезных ископаемых, минералогия, ядерная физика и технология, аллергия, палеонтология, астрономия и астрофизика, где индекс специализации имеет значение свыше 3 (таблица 2).

В зоне ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), объединяющей ведущие индустриальные государства, областями научной специализации выступают науки о жизни, Земле и космосе, математика, общественные дисциплины, демонстрируя тем самым глобальные приоритеты современной мировой науки.

Недостаточно развитыми в Казахстане, по мировым меркам, остаются исследования в ряде областей наук о жизни и биомедицины: вирусология, паразитология, педиатрия, гематология, аграрные науки, биофизика. Несмотря на определенный прогресс в развитии общественно-научных дисциплин в целом (индекс специализации 2,02), искусство и гуманитарные науки в стране гораздо слабее включены в мировой научный контекст. Самые высокие значения индекса специализации в общественно-научных дисциплинах за 2009–2013 годы имеют такие сферы, как государственное управление (11,778), бизнес и экономика (3,395).

Удельный вес работ, написанных в международном соавторстве, в общем потоке публикаций рассматривается как относительный показатель уровня интеграции исследователей страны в мировое научное сообщество. Доля публикаций, подготовленных в международном соавторстве за 2009–2013 гг., в общем потоке работ казахстанских авторов составляет около 46%. В абсолютном выражении это 1163 публикации, созданные с участием зарубежных коллег из 98 государств. В таблице 3 указаны страны, доля публикаций которых в соавторстве с Казахстаном, в общем числе научных работ страны превышает 1%.

Таблица 2 – Области знания Казахстана с индексом научной специализации, превышающим среднемировой уровень за 2009–2013 годы

№	Область знания	Показатель научной специализации
1	Государственное управление	11,778
2	Горное дело и обогащение полезных ископаемых	5,684
3	Минералогия	4,832
4	Ядерная физика и технология	4,548
5	Аллергия	4,016
6	Палеонтология	3,404
7	Бизнес и экономика	3,395
8	Астрономия и астрофизика	3,228
9	Математика	2,849
10	Металлургия	2,849
11	Социология	2,720
12	Физика	2,578
13	Геология	2,138
14	Геохимия и геофизика	2,120
15	Спектроскопия	2,118
16	Биоразнообразие и его сохранение	2,033
17	Наука о жизни. Биомедицина	1,885
18	Зоология	1,850
19	Химия	1,759
20	Страноведение	1,748
21	Археология	1,639
22	Энергия и топливо	1,584
23	Педагогика и образование	1,572
24	Математические науки в социальных науках	1,394
25	Иммунология	1,359
26	Науки об окружающей среде. Экология	1,301
27	Биотехнология	1,254
28	Термодинамика	1,242
29	Инструментальные и метрологические системы	1,209
30	Материаловедение	1,181
31	Тропическая медицина	1,118
32	Инфекционные болезни	1,098
33	Телекоммуникация	1,059
34	Механика	1,033
35	Фармакология	1,010

Таблица 3 – Ведущие зарубежные научные партнеры Казахстана за 2009–2013 годы, Web of Science

№	Страна	Совместные публикации с Казахстаном	
		количество	доля от 2523, %
1	Россия	436	17,281
2	США	297	11,772
3	Германия	187	7,412
4	Англия	133	5,272
5	Япония	125	4,954
6	Испания	103	4,082
7	Украина	101	4,003
8	Италия	99	3,924
9	Канада	81	3,210
10	Нидерланды	81	3,210
11	Польша	80	3,171
12	Бельгия	77	3,052
13	Южная Корея	70	2,774
14	Израиль	69	2,735
15	Индия	68	2,695
16	Франция	65	2,576
17	Шотландия	62	2,457
18	Греция	59	2,338
19	Малайзия	59	2,338
20	Китай	50	1,982
21	Турция	49	1,942
22	Узбекистан	46	1,823
23	Пакистан	36	1,427
24	Египет	32	1,268
25	Кыргызстан	30	1,189
26	Норвегия	29	1,149

Ведущими зарубежными партнерами казахстанских исследователей по публикациям в международных журналах являются ученые из России и США. На публикации в соавторстве с коллегами из этих стран приходится в сумме свыше 29% от общего числа отечественных публикаций в Web of Science за 2009–2013 годы. Основное число данных работ представлено в области физики, астрономии, химии, материаловедения и науках о Земле.

Плодотворные научные связи налажены также с учеными Германии, Англии, Японии в сфере медицины, аграрных, биологических наук и экологии. Необходимо отметить заметное укрепление научных связей Казахстана со странами Азии.

Создателями научных трудов Казахстана за 2009–2013 годы являются более 250 отечественных организаций, в том числе 64 ВУЗа. Среди организаций лидируют по публикационной активности 2 национальных университета Казахстана: Казахский национальный университет им. аль-Фараби и Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева. Значимое количество публикаций аффилировано с Министерством образования и науки Республики Казахстан. Приведенные организации являются создателями свыше 82 % общего документопотока Казахстана в исследуемой базе за 2009–2013 годы (таблица 4).

Таблица 4 – Рейтинг организаций Казахстана по количеству публикаций за 2009–2013 годы, Web of Science

№	Организация	Количество статей	Доля от 2523%
1	Казахский национальный университет им. аль-Фараби	437	17,321
2	Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева	305	12,089
3	Министерству образования и науки Республики Казахстан	139	5,509
4	Назарбаев университет	110	4,360
5	Национальный ядерный центр РК	99	3,924
6	Казахстанско-Британский технический университет	71	2,814
7	Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетова	70	2,774
8	Казахский экономический университет им.Т. Рыскулова	67	2,656
9	Медицинский университет Астана	64	2,537
10	Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова	64	2,537
11	Институт органического синтеза и углехимии РК	54	2,140
12	Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева	52	2,061
13	Национальный центр биотехнологии РК	49	1,942
14	Казахский национальный технический университет им. К. Сатпаева	48	1,902
15	Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова	47	1,863
16	Казахский национальный педагогический университет им. Абая	37	1,467
17	Казахстанский институт менеджмента экономики и прогнозирования	36	1,427
18	Центр космических исследований РК	33	1,308
19	Институт ядерной физики	32	1,268
20	Национальная академия наук РК	30	1,189
21	Научно-производственный центр «Фитохимия»	27	1,070
22	Институт химических наук им. А. Б. Бектурова	23	0,912
23	Физико-технический институт	22	0,872
24	Карагандинский государственный технический университет	21	0,832
25	Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави	20	0,793
26	Университет им. Сулеймана Демиреля	19	0,753
27	Карагандинский государственный индустриальный университет	19	0,753
28	Павлодарский государственный университет им. С.Торайгырова.	19	0,753
29	Институт молекулярной биологии и биохимии им. М. А. Айтхожина	17	0,674
30	Астрофизический институт им. В.Г. Фесенкова	15	0,595
31	Институт органического катализа и электрохимии им. Д. В. Сокольского	15	0,595
32	Семипалатинская государственная медицинская академия	12	0,476

Всего в создании казахстанских публикаций задействовано около 7000 авторов, включая зарубежных соавторов. В таблице 5 представлен список казахстанских ученых, имеющих свыше 15 публикаций за указанный период. Лидируют в этом рейтинге физики Мырзакулов Р. (Евразийский международный центр теоретической физики при ЕНУ им. Л. Гумилева), Баракбаев А., Боос Е., Покровский Н., Жаутыков Б. (Физико-технический институт), Рамазанов Т. (КазНУ им. аль-Фараби), Дубовиченко С. (Институт ядерной физики). За 2009–2013 гг. ими было опубликовано 78–30 научных работ соответственно. Достаточно высокую публикационную активность имеют и ученые-химики Мансуров З., Кулаков И., Нуркенов О., Адекенов С., Иргибая И.

Научные труды Казахстана за 2009–2013 годы опубликованы в 1006 изданиях, включенных в Web of Science. Из этого количества по 686 журналам подсчитываются их библиометрические показатели. В таблице 6 приведены журналы, содержащие 25 % всех казахстанских статей за указанный период.

Таблица 5 – Наиболее публикуемые казахстанские ученые за 2009–2013 годы, Web of Science

№	Авторы	Место работы	Количество публикаций
1	Мырзакулов Р.	Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева	78
2	Баракбаев А.К.	Физико-технический институт	53
3	Боос Е.Г.	Физико-технический институт	53
4	Покровский Н.С.	Физико-технический институт	53
5	Жаугыков Б.О	Физико-технический институт	53
6	Рамазанов Т.С.	Казахский национальный университет им. аль-Фараби	34
7	Мансуров З.А.	Институт проблем горения	33
8	Нуркенов О.А.	Институт органического синтеза и углехимии	33
9	Кулаков И.В.	Институт органического синтеза и углехимии	31
10	Дубовиченко С.Б.	Институт ядерной физики	30
11	Адекенов С.М.	РПЦ Фитохимия	25
12	Иргибаева И.С.	Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева	19
13	Касенов Б.К.	Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева	19
14	Джумагулова К.Н.	Казахский национальный университет им. аль-Фараби	18
15	Фазылов С. Д.	Институт органического синтеза и углехимии	18
16	Касенова Ш.Б.	Химико-металлургический институт им. Ж. Абишева	18
17	Раманкулов Е.	Национальный центр биотехнологий	18
18	Турдыбеков Д.М.	Многопрофильный гуманитарно-технический университет, Караганда	18
19	Бисенгалиева М.Р.	Институт проблем комплексного освоения недр	16
20	Даулетбекова А.К.	Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева	16
21	Найзабеков А.Б.	Карагандинский государственный индустриальный университет	16

Таблица 6 – Журналы с наибольшим количеством казахстанских публикаций в 2009–2013 гг., Web of Science

№	Наименование издания	Количество статей	Импакт-фактор 2012	Ранг по импакт-фактору
1	2	3	4	5
1	Actual Problems of Economics	56	–	31
2	Chemistry of Natural Compounds	44	0,599	15
3	Russian Journal of General Chemistry	42	0,432	19
4	Russian Journal of Physical Chemistry A	30	0,386	23
5	European Physical Journal C	29	5,247	5
6	Russian Journal of Applied Chemistry	28	0,235	27
7	Russian Physics Journal	26	0,408	22
8	Faseb Journal	23	5,704	3
9	International Journal of Psychology	23	0,632	14
10	Physical Review D	21	4,691	6
11	Journal of High Energy Physics	20	5,618	4
12	Contributions to Plasma Physics	20	0,934	13
13	Current Opinoinin Biotechnology	18	7,860	1

Окончание таблицы 6				
1	2	3	4	5
14	Allergy	18	5,883	2
15	Physics Letters B	18	4,569	7
16	Physics of Atomic Nuclei	18	0,539	16
17	Febs Journal	17	4,250	8
18	Metallurgist	16	0,142	30
19	Valuein Health	15	2,191	10
20	Solid Fuel Chemistry	15	0,175	28
21	Petroleum Chemistry	14	0,451	18
22	Russian Journal of Inorganic Chemistry	14	0,417	21
23	Physics of Atomic Nuclei	13	0,539	17
24	Differential Equations	13	0,420	20
25	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	12	1,271	12
26	Geomagnetism and Aeronomy	12	0,332	24
27	Mathematical Notes	12	0,239	26
28	Plos One	11	3,730	9
29	Journal of Environmental Radioactivity	11	2,119	11
30	Siberian Mathematical Journal	11	0,285	25
31	Ukrainian Mathematical Journal	11	0,154	29

Почти все они являются рейтинговыми, то есть имеют импакт-фактор. Данный показатель за определенный год рассчитывается как отношение, знаменатель которого равен числу статей, опубликованных журналом за два предыдущих года, а числитель – число ссылок, сделанных в определяемом году на эти публикации во всех источниках, охватываемых данным ресурсом.

Импакт-фактор относится только к журналам. Он позволяет выявлять и сравнивать ведущие, часто цитируемые издания в конкретной области. Чем выше этот показатель, тем более авторитетным считается само издание, тем тщательнее ведется отбор материалов для публикации в нем.

Журналы, опубликовавшие наибольшее количество статей казахстанских исследователей, имеют импакт-фактор от 0,142 до 7,860, причем высшие значения импакт-фактора характерны для изданий дальнего зарубежья, освещающих вопросы физики и наук о жизни. Издания Российской Федерации и стран СНГ, в основном по химической тематике и математике, имеют значение импакт-фактора  $< 1$ .

**Заключение.** Результаты библиометрических исследований статистических данных Web of Science позволили выявить значительный рост публикационной активности казахстанских ученых, начиная с 2012 года, показать международные научные связи Казахстана, а также продуктивность отечественных организаций и отдельных ученых в разных областях науки, определить рецензируемые журналы с наибольшим количеством казахстанских публикаций. Кроме того, анализ распределения публикаций по областям знания дал возможность показать степень развития различных научных направлений, оценить «научный интерес» страны на основе научной специализации.

Очевидно, что использование зарубежных информационных ресурсов, предоставляя широкие возможности для сбора информации о направлениях научных исследований в различных областях знания, способствует интеграции казахстанской науки в мировой научный корпус. Для оценки актуальности исследований казахстанских авторов, интереса к полученным результатам требуется дальнейшее изучение востребованности этих трудов учеными других стран.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бредихин С.В., Кузнецов А.Ю., Щербакова Н.Г. Анализ цитирования в библиометрии. – ИВМ и МГ СО РАН. – Новосибирск: НЭИКОН, 2013. – 344 с.
- [2] Пономарева Н.И., Козбагарова Г.А., Кубиева Т.Ш. Библиометрия: краткие методологические комментарии // Новости науки Казахстана. – 2013. – № 1. – С. 9-16.
- [3] Березкина Н., Сикорская О., Хренова Г. Использование баз данных «Web of Science» и «Scopus» для оценки результатов научной деятельности в Национальной Академии наук Беларуси // Информационные ресурсы России. – 2011. – № 4. – С. 19-21.
- [4] Маркусова В.А., Соколов А.В., Либкинд А.Н., Минин В.А. Сравнение научной продуктивности ученых России и других стран большой восьмерки // НТИ. – Сер. 1. – 2006. – № 6. – С. 18-27.
- [5] Маршакова-Шайкевич И.В. Россия в мировой науке: библиометрический анализ. – М.: ИФРАН, 2008. – 227 с.
- [6] Suleymenov E.Z., Ponomareva N.I., Dzhumabekov A.K., Kubieva T.S., Kozbagarova G.A. An Assessment of the Contributions of Kazakhstan and Other CIS Countries to Global Science: the Scopus Database // Scientific and Technical Information Processing. – 2011. – Vol. 38, N 3. – P. 159-165.
- [7] Гохберг Л.М., Сагиева Г.С. Российская наука: библиометрические индикаторы // Форсайт. – 2007. – № 1(1). – С. 44-53.
- [8] Коцемир М.Н. Динамика российской и мировой науки сквозь призму международных публикаций // Форсайт. – 2012. – Т. 6, № 1. – С. 38-59.
- [9] Кубиева Т.Ш., Пономарева Н.И., Козбагарова Г.А., Оскенбай С.А., Лазарева Е.А., Мусаханова М.К. Анализ результатов сотрудничества Казахстана с издательством Elsevier по использованию информационных ресурсов // Вестник НАН РК. – 2013. – № 2. – С. 44-51.

## REFERENCES

- [1] Bredihin S.V., Kuznetsov A.Yu., Scherbakova N.G. Analysis of citations in bibliometrics. IVM i MG SO RAN. Novosibirsk: NEIKON, 2013, 344 p. (in Russ.).
- [2] Ponomareva N.I., Kozbagarova G.A., Kubieva T.Sh. Bibliometrics: brief methodological comments. *Novosti nauki Kazakhstan*, 2013, 1, P. 9-16. (in Russ.).
- [3] Berezkina N., Sikorskaya O., Hrenova G. Web of Science and Scopus to evaluate the results of scientific activities at the National Academy of Sciences of Belarus. *Informatsionnyye resursy Rossii*, 2011, 4, P. 19-21. (in Russ.).
- [4] Markusova V.A., Sokolov A.V., Libkind A.N., Minin V.A. Comparison of the scientific productivity of scientists from Russia and other countries of the Group of Eight. *NТИ. Ser. 1*, 2006, 6, P. 18-27. (in Russ.).
- [5] Marshakova-Shaykevich I.V. Russia in world science: bibliometric analysis. M.: IFRAN, 2008. - 227 p. (in Russ.).
- [6] Suleymenov E.Z., Ponomareva N.I., Dzhumabekov A.K., Kubieva T.S., Kozbagarova G.A. An Assessment of the Contributions of Kazakhstan and Other CIS Countries to Global Science: the Scopus Database. *Scientific and Technical Information Processing*, 2011, 38, 3, 159-165. (in Eng.).
- [7] Gohberg L.M., Sagieva G.S. Russian science: bibliometric indicators. *Forsayt*, 2007, 1(1), P. 44-53. (in Russ.).
- [8] Kotsemir M.N. Dynamics of Russian and world science through the prism of international publications. *Forsayt*, 2012, 6, 1, P. 38-59. (in Russ.).
- [9] Kubieva T.Sh., Ponomareva N.I., Kozbagarova G.A., Oskenbay S.A., Lazareva E.A., Musahanova M.K. Analysis of the results of cooperation Kazakhstan with Elsevier on the use of information resources. *Vestnik NAN RK*, 2013, 2, P. 44-51. (in Russ.).

**WEB OF SCIENCE (THOMSON REUTERS) АҚПАРАТТЫҚ РЕСУРСТАРЫ БОЙЫНША  
ҚАЗАҚСТАН ҒЫЛЫМЫ ӨНІМДІЛІГІНІҢ БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ**

**Т. Ш. Кубиева, Г. Ә. Қозбагарова, Н. И. Пономарева**

«Ұлттық ғылыми-техникалық ақпарат орталығы» АҚ, Алматы, Қазақстан

**Тірек сөздер:** жарияланымдылық белсенділік, ғылыми мамандандудың индексі, халықаралық авторластық, қазақстандық ұйымдардың рейтингі, авторлардың рейтингі, журналдың импакт-факторы.

**Аннотация.** Әлемдік ғылыми қауымдастықтағы қазақстандық ғылымның ықпалдасуын бағалау үшін Web of Science шетелдік дерекқорлар базасы статистикасының негізінде 2009–2013 жылдар аралығындағы қазақстандық ғалымдардың жарияланымдылық белсенділігі зерттелді. Бағалау өлшемі ретінде библиометриялық көрсеткіш-жарияланымдардың саны пайдаланылды. Базадағы ғылыми жарияланымдардың саны бойынша мемлекеттердің әлемдік рейтингінде Қазақстанның орны көрсетілді. Мемлекеттің ғылыми мамандану аясын анықтау мақсатында ғылымның салалары бойынша жарияланымдарды бөлу қарастырылды. Халықаралық ғылыми қауымдастықтағы отандық ұйымдар мен ғалымдардың өнімділігі, қазақстандық зерттеушілердің интеграциялану деңгейі бағаланды. Зерттелген аралықтағы олардың жарияланымдарының саны ең көп журнал келтірілді. Алынған нәтижелер ғылыми ұжымдар мен жекелеген ғалымдардың қызметтерін бағалау, нақты ұйымдар мен ғылымның осы және басқа салаларын қаржыландыру туралы шешімдерді қабылдау, зерттеу нәтижелерін жариялауға арналған басылымдарды таңдау үшін қолданылуы мүмкін. Халықаралық ақпараттық ресурстармен ұсынылған әлемдік ғылыми мағлұматтарды пайдалану мүмкіндігі Қазақстан ғылымының нәтижелелігін арттыруды қабілеттендіреді.

*Поступила 06.03.2015 г.*

## **Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

[bulletin-science.kz](http://bulletin-science.kz)

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. А. Апендиев*  
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 14.04.2015.  
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
18,9 п.л. Тираж 2000. Заказ 2.