О НАУЧНОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

М.Ю.Романовский (ОФН РАН)

Расширенный семинар
«Вычислительная физика: алгоритмы, методы и результаты»
Таруса, 20.10.2011 г.

МЕТОД

- Предлагается сравнивать не количество «своих» публикаций в престижных международных изданиях с «чужими», что требует всяческих поправок и дополнительных соображений, а «своих» со «своими»: организаций РАН с другими организациями РФ, университетов США с другими научными организациями США, университетов Германии с другими организациями науки в Германии.

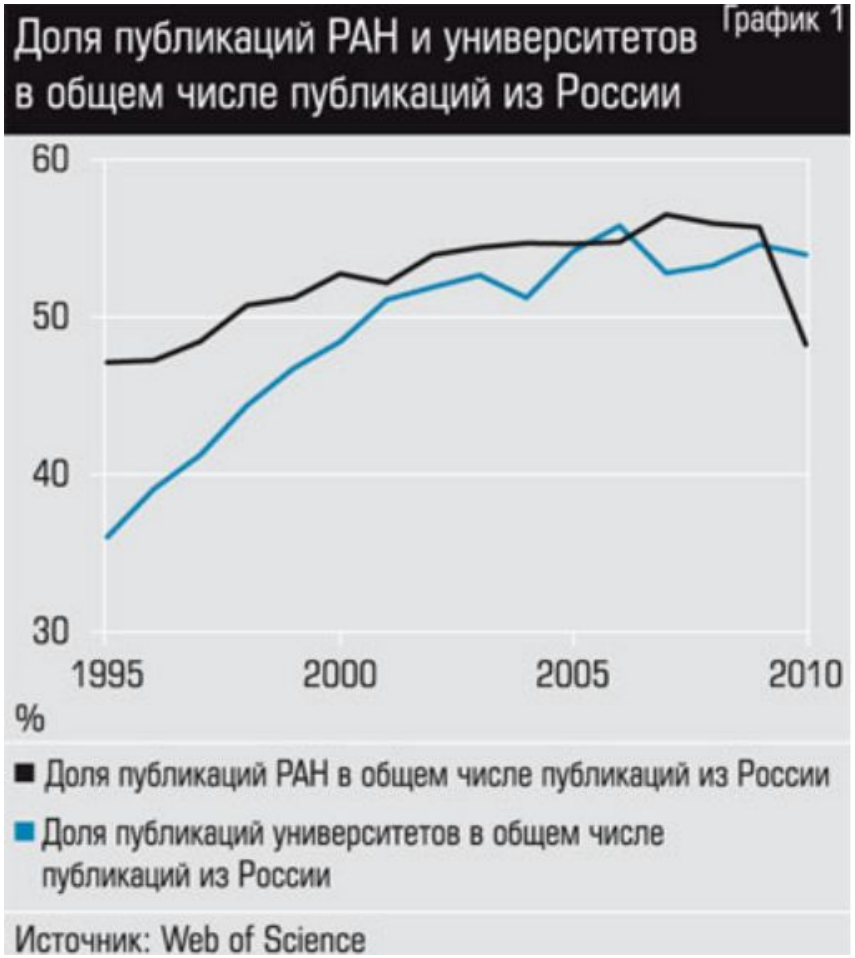
СОДЕРЖАНИЕ

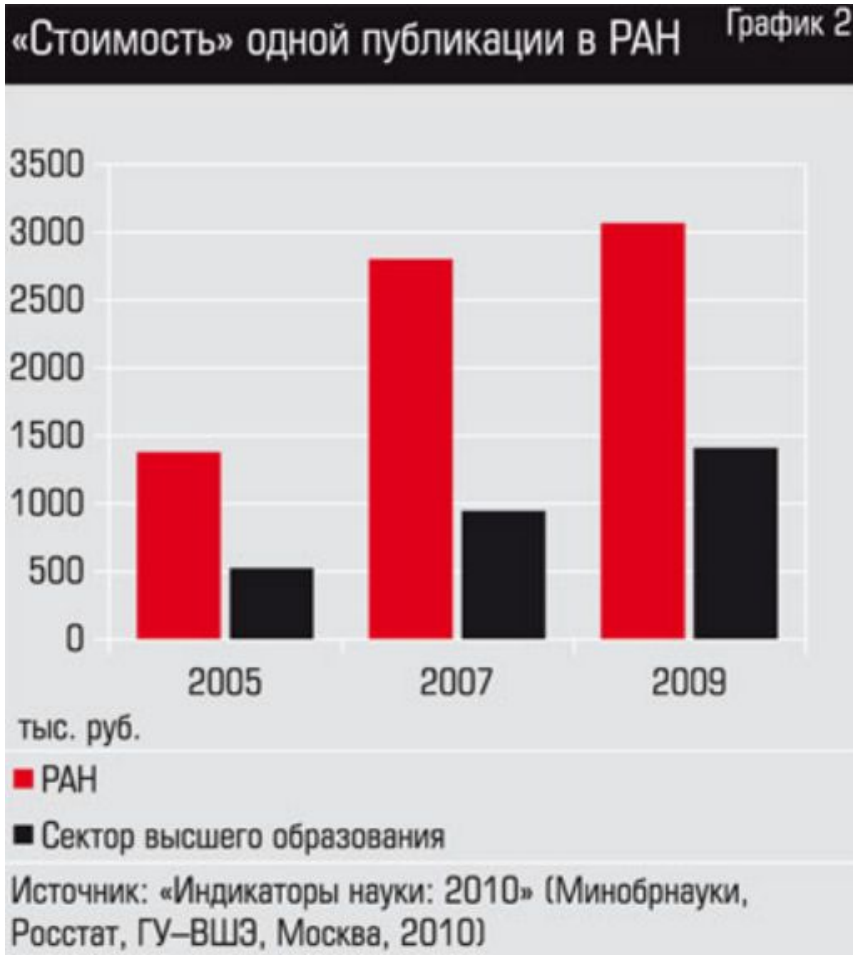
- «Задачи текущего момента»
- Сравнение российских научных организаций по публикационной активности
- Сравнение зарубежных научных организаций (США и Германии) по публикационной активности
- Попытка ответа на вопрос «Где делается наука?»

НОВЫЙ «НАЕЗД» НА РАН

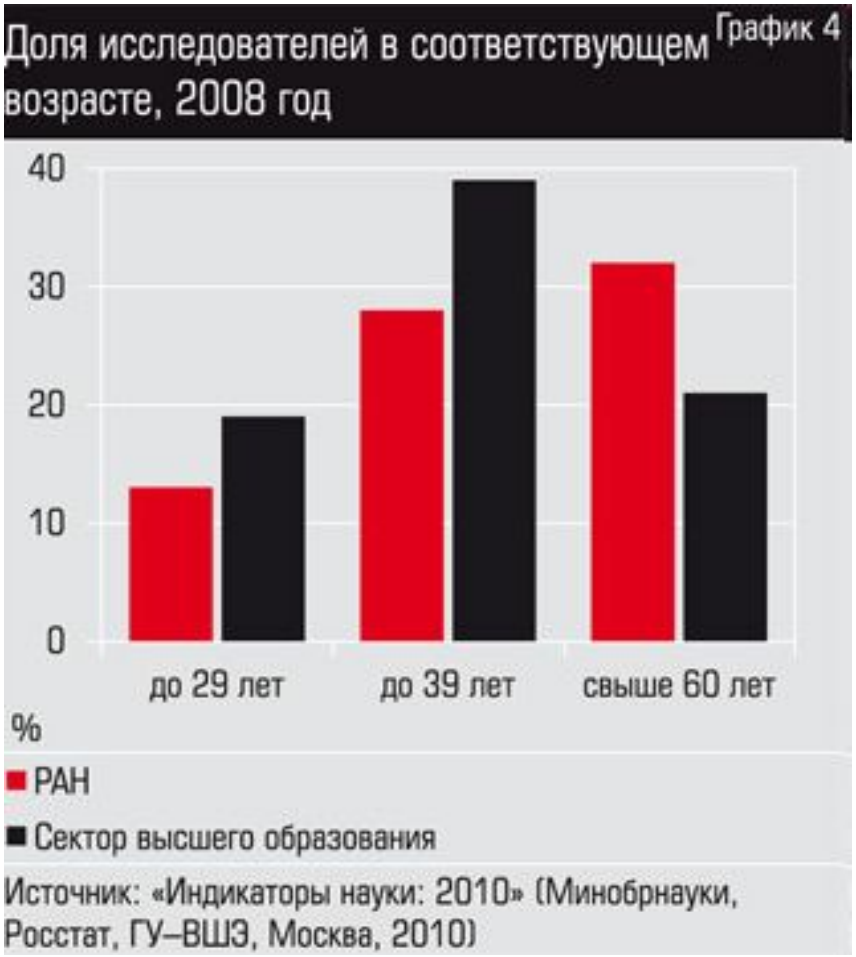
- М.Гельфанд, Д.Ливанов, «ВЕРНИТЕ ДЕЙСТВЕННОСТЬ НАУКЕ», «Эксперт» № 38 (771), 26.09.2011
- «В качестве источника информации мы воспользовались базой публикаций Web of Science, а также статистическим сборником «Индикаторы науки: 2010» (Минобрнауки, Росстат, ГУ—ВШЭ, Москва, 2010). Статистические данные о внутренних затратах на исследования и разработки, а также о возрастном составе исследователей приведены за год, когда они были опубликованы. Авторы благодарны Л. М. Гохбергу за предоставленные до опубликования статистические данные.»

ГЛАВНЫЕ ПРЕТЕНЗИИ: ПУБЛИКАЦИИ





И ВОЗРАСТ



- График с публикациями - передергивание. По традиции, RAS к названию института никогда не добавляли (раньше. Сейчас, может быть, начнут – Ю.С.Осипов очень обижается)
- Институты ОФН РАН опубликовали в 2010 г. около 6 тыс. статей в рецензируемых научных журналах, не считая такого же количества других научных публикаций. При приведенной цене одной публикации РАН более чем в 3 млн. руб. бюджет Институтов ОФН должен был быть порядка 40 млрд. руб., что превышает бюджет центральной части РАН.
- Данные о возрасте исследователей до 39 лет бессмыслены, для РАН лестны и неверны – ситуация хуже.

ГРЕХИ НАШИ...

Physica A 390 (2011) 3794–3805

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Physica A

journal homepage: www.elsevier.com/locate/physa

Analytical representation of stock and stock-indexes returns: Non-Gaussian random walks with various jump laws

M.Yu. Romanovsky*, P.V. Vidov

A.M. Prokhorov General Physics Institute, Moscow 119991, Vavilov Str., 38, Russian Federation

ARTICLE INFO

Article history:
Received 10 November 2010
Received in revised form 22 February 2011
Available online 1 July 2011

Keywords:
Random walks
Levy function
Truncated Levy distribution

ABSTRACT

Empirical data for stock and stock-indexes returns that is available for international markets as well as for the Russian stock market is introduced and discussed. Random walk process with a specific law of an elementary independent increment (jump) in some random walk space is proposed for a proper basic description. An analytical representation of a random walk distribution law is derived from a general conception of stochastic elementary jumps. This representation covers classic S. Chandrasekhar's results for Gauss random walks with limited jumps and jumps having distributions with all moments as well as P. Levy flights with jump distributions without moments starting from the second

ТЕКУЩАЯ МОРАЛЬ

- Судя по изданию, опять началась заказная кампания по дискредитации РАН. Занимаются этим опять «штатные реформаторы» РАН.
- Очередная статья о «реформировании» РАН появилась в «Эксперте» перед выборами в Государственную думу РФ и весьма локальными по российским меркам выборами в члены РАН. Хотя выборы в РАН являются цензовыми, их характеризует устоявшийся порядок, чистота голосования с учетом каждого голоса и весьма малая зависимость от мнения руководства. Сравнение этих близких по времени выборов может дать малопредсказуемые результаты.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ НАУЧНОГО ВКЛАДА ОРГАНИЗАЦИЙ РФ В ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ НАУКУ

- Предлагается сравнивать количество публикаций авторов организаций РАН (АН СССР) и публикаций авторов других организаций в зарубежные научные издания.
- Для начала взяты публикации в NATURE для оценки фундаментальной науки в целом и публикации в Physics Review Letters для оценки физики.

СПОСОБ ОЦЕНКИ: ПО ISI WEB OF KNOWLEDGE

ISI Web of Knowledge℠

Web of Science | Additional Resources

Search | Cited Reference Search | Advanced Search | Search History | Marked List (0)

Web of Science®

Search for:

nature — in Publication Name

Example: Cancer* OR Journal of Cancer Research and Clinical Oncology

AND — Germany — in Address

Example: Yale Univ SAME hosp (view abbreviations list)

AND — in Publication Name

Example: Cancer* OR Journal of Cancer Research and Clinical Oncology

Add Another Field >>

Search | Clear

Current Limits: [Hide Limits and Settings] (To save these permanently, sign in or register.)

Timespan:

All Years (updated 2010-05-08)

From 2001 to 2010 (default is all years)

Citation Databases:

Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1980-present

View in | 简体中文 | English | 日本語

Please give us your feedback on using ISI Web of Knowledge.

Acceptable Use Policy
Copyright © 2009 Thomson Reuters

THOMSON REUTERS

ВЫБОР ТОЛЬКО СТАТЕЙ

ISI Web of Knowledge℠

Web of Science | Additional Resources

Search | Cited Reference Search | Advanced Search | Search History | Marked List (0)

Web of Science®

<< Back to previous

Results Publication Name=(nature) AND Address=(Germany)
Refined by: Document Type=(ARTICLE)
Timespan=2001-2010. Databases=SCI-EXPANDED.

Results: **1 129** Page 1 of 113 Go

Refine Results
Search within results for [ ] Search

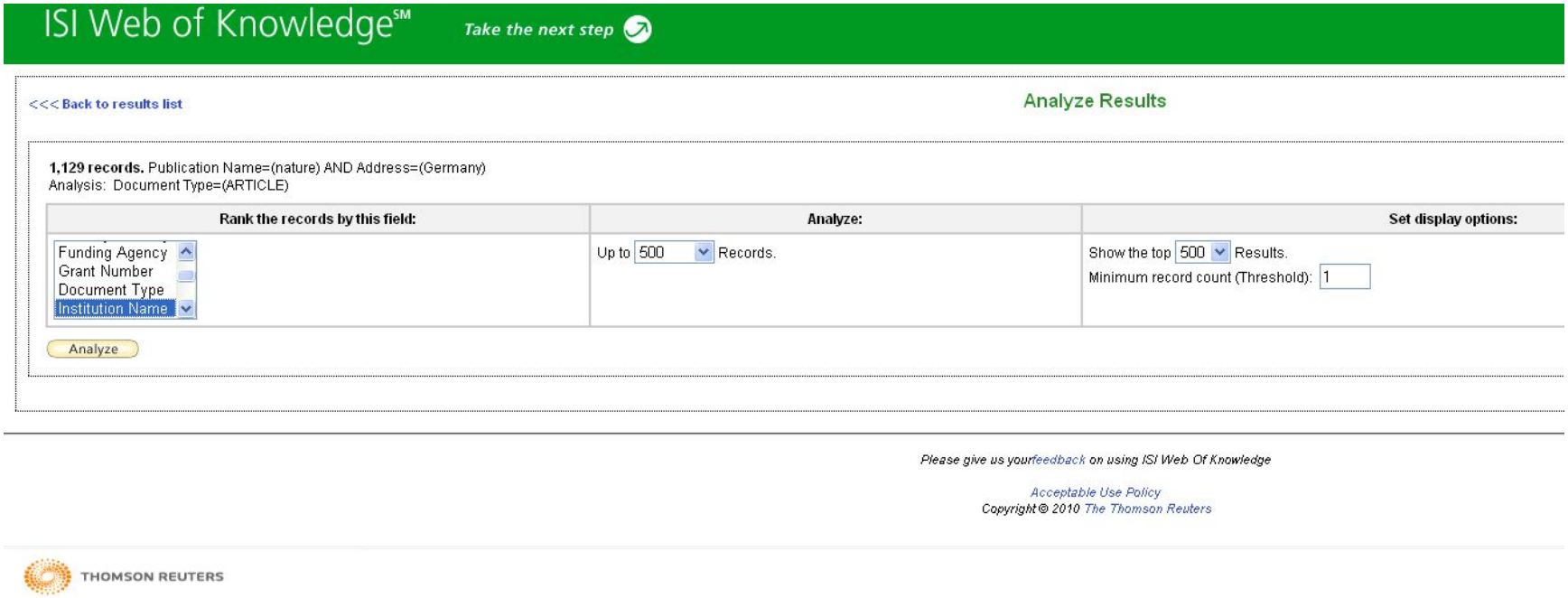
- Subject Areas Refine
  - MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (1,129)
- Document Types Refine
  - ARTICLE (1,129)
- Authors
- Source Titles
- Publication Years
- Institutions
- Funding Agencies
- Languages
- Countries/Territories

For advanced refine options, use Analyze Results

Print | E-mail | Add to Marked List | Save to EndNote Web | Save to EndNote, RefMan, ProCite | more options

1. Title: Dendritic organization of sensory input to cortical neurons in vivo
   Author(s): Jia HB, Rochefort NL, Chen XW, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7293** Pages: **1307-1312** Published: **APR 29 2010**
   Times Cited: **1**
2. Title: Evolution of self-compatibility in Arabidopsis by a mutation in the male specificity gene
   Author(s): Tsuchimatsu T, Suwabe K, Shimizu-Inatsugi R, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7293** Pages: **1342-U2** Published: **APR 29 2010**
   Times Cited: **0**
3. Title: NLRP3 inflammasomes are required for atherogenesis and activated by cholesterol crystals
   Author(s): Duewell P, Kono H, Rayner KJ, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7293** Pages: **1357-U7** Published: **APR 29 2010**
   Times Cited: **0**
4. Title: Innate lymphoid cells drive interleukin-23-dependent innate intestinal pathology
   Author(s): Buonocore S, Ahern PP, Uhlig HH, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7293** Pages: **1371-1375** Published: **APR 29 2010**
   Times Cited: **0**
5. Title: Tracking G-protein-coupled receptor activation using genetically encoded infrared probes
   Author(s): Ye SX, Zaitseva E, Caltabiano G, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7293** Pages: **1386-U14** Published: **APR 29 2010**
   Times Cited: **0**
6. Title: International network of cancer genome projects
   Author(s): Hudson TJ, Anderson W, Aretz A, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7291** Pages: **993-998** Published: **APR 15 2010**
   Times Cited: **0**
7. Title: Perigord black truffle genome uncovers evolutionary origins and mechanisms of symbiosis
   Author(s): Martin F, Kohler A, Murat C, et al.
   Source: **NATURE** Volume: **464** Issue: **7291** Pages: **1033-1038** Published: **APR 15 2010**
   Times Cited: **0**

ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ АНАЛИЗА



ЗАПИСЬ РЕЗУЛЬТАТА

ISI Web of Knowledge℠ *Take the next step*

<<< Back to results list

Analyze Results

1,129 records. Publication Name=(nature) AND Address=(Germany)
Analysis: Document Type=(ARTICLE)

Rank the records by this field:	Analyze:	Set display options:
Funding Agency Grant Number Document Type Institution Name	Up to 500 Records.	Show the top 500 Results. Minimum record count (Threshold): 1

Analyze

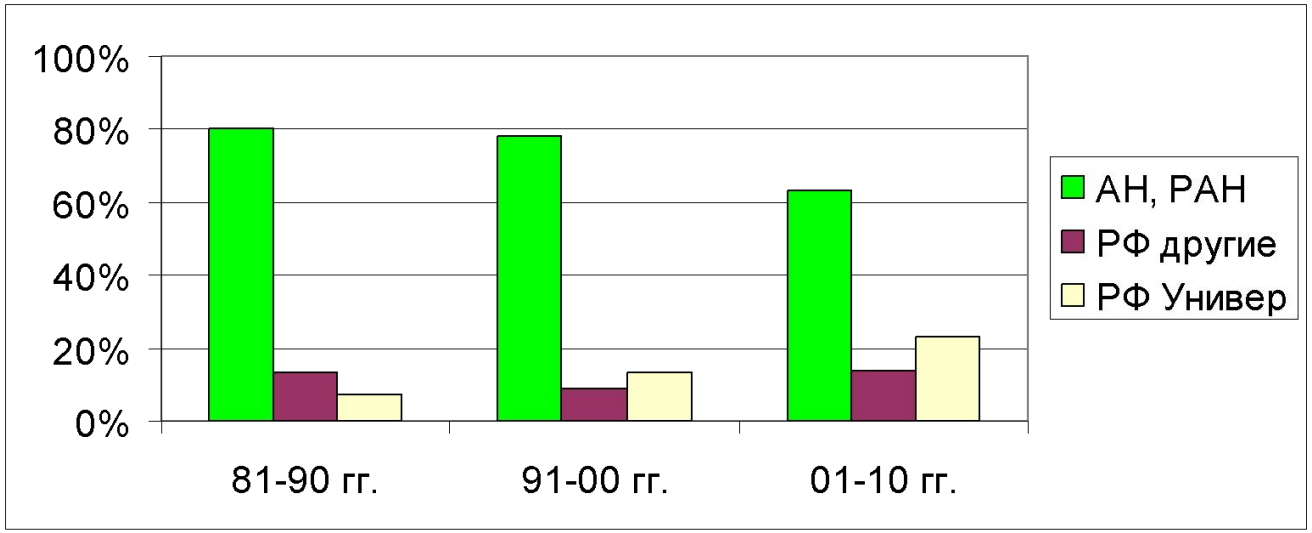
Use the checkboxes below to view the records. You can choose to view those selected records, or you can exclude them (and view the others)..
Note: The number of records displayed may be greater than the listed Record Count
if the original set contained more records than the number of records analyzed.

View Records
Exclude Records

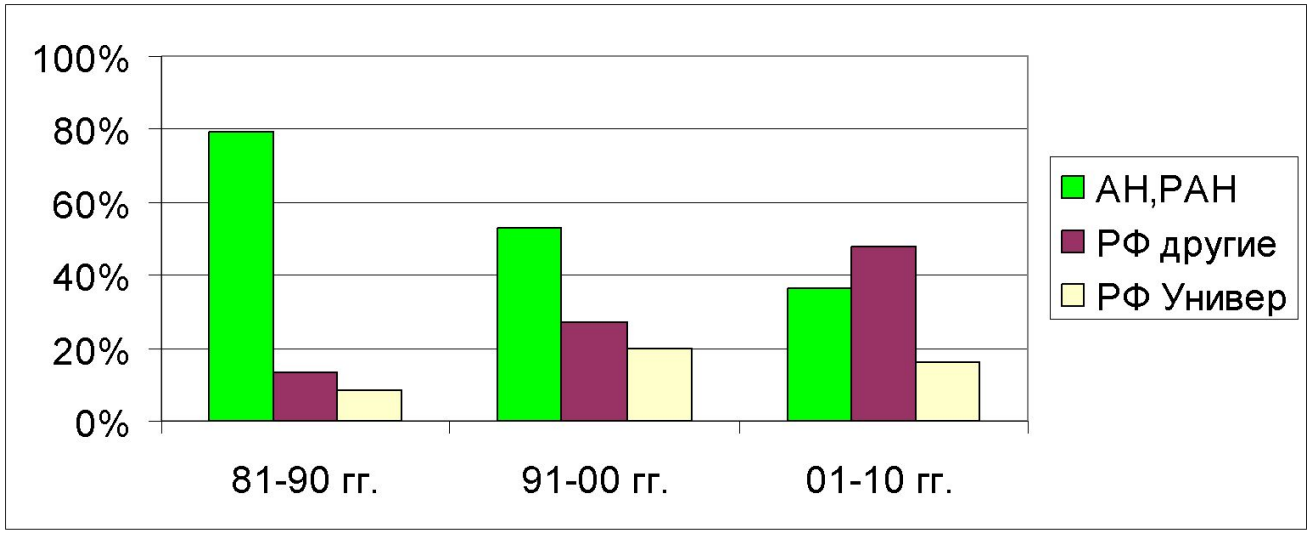
Field: Institution Name	Record Count	% of 500	Bar Chart
HARVARD UNIV	36	7.2000 %	
UNIV MUNICH	30	6.0000 %	
UNIV CALIF BERKELEY	29	5.8000 %	
EUROPEAN MOL BIOL LAB	24	4.8000 %	
UNIV OXFORD	24	4.8000 %	
UNIV HEIDELBERG	23	4.6000 %	
STANFORD UNIV	21	4.2000 %	
CNRS	20	4.0000 %	
UNIV BONN	20	4.0000 %	
UNIV COLOGNE	20	4.0000 %	
CALTECH	18	3.6000 %	
TECH UNIV MUNICH	17	3.4000 %	
UNIV ZURICH	17	3.4000 %	
ETH	16	3.2000 %	
MIT	16	3.2000 %	
NASA	16	3.2000 %	
UNIV CAMBRIDGE	16	3.2000 %	
UNIV COPENHAGEN	16	3.2000 %	
UNIV MARYLAND	16	3.2000 %	
UNIV TOKYO	16	3.2000 %	
CSIC	15	3.0000 %	

Save Analysis Data to File

ПУБЛИКАЦИИ В NATURE ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АВТОРОВ



ПУБЛИКАЦИИ В PRL ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АВТОРОВ



ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ IUPAP

- С целью сбора и анализа статистических данных о выступлениях Российских ученых-физиков на наиболее значимых международных научных конференциях за последние 5 лет, были использованы данные конференций, пошедших с 2005 по 2009 год и получивших спонсорскую поддержку IUPAP (International Union for Pure and Applied Physics). Ежегодной поддержкой IUPAP пользуются от 20 до 30 международных научных физических конференций, симпозиумов и конгрессов, играющих ключевую роль в научном сообществе. Для статистического анализа были выбраны только пленарные доклады Российских ученых с продолжительностью не менее 20 минут (всего 51 выступление). Из 51 выступления 29 было сделано сотрудниками институтов РАН, 16 – сотрудниками ведомственных институтов (бывший Средмаш) и 6 – сотрудниками ВУЗов (в том числе по одному докладу НИИЯФ МГУ и ГАИШ). Данные по некоторым конференциям из списка IUPAP за прошлые годы отсутствуют, но в силу того, что эти конференции не входят в число значительных и регулярно посещаемых российскими учеными, маловероятно, что отсутствие этих данных изменит выводы статистического анализа, представленного ниже. В следующей таблице указано число выступлений, сделанных представителями Российских институтов и ВУЗов. В случае, если докладчик аффилирован одновременно и с российским и нероссийским институтами, в суммарной статистике он учитывается с коэффициентом 0.5.

Институт / ВУЗ	Число докладов
ИТЭФ (Москва)	6.5
ОИЯИ (Дубна)	6
ИЯФ СО РАН (Новосибирск)	4
ИТЭС ОИВТ РАН (Москва)	4
ИФП им. П. Л. Капицы РАН (Москва)	4
ФИАН РАН (Москва)	4
МГУ им М.В.Ломоносова (в том числе НИИЯФ – 1 и ГАИШ – 1) (Москва)	3
ИПФ РАН (Н.Новгород)	2
ИСЗФ СО РАН (Иркутск)	2
ИФВЭ (Серпухов)	2
ИОФ им А.М.Прохорова РАН (Москва)	1
ИПМ им М.В.Келдыша РАН (Москва)	1
ИТФ им Л.Д.Ландау РАН (Черноголовка)	1
ИЯИ РАН (Москва)	1
Кинтех Лаб (при РНЦ КИ, Москва)	1
ОИВТ РАН (Москва)	1
ПИЯФ РАН (С.-Петербург)	1
Университет (Казань)	1
Университет (Новосибирск)	1
Университет (С-Петербург)	1
ФТИ имени А.Ф.Иоффе РАН (С.-Петербург)	1
ФТИ УрО РАН (Ижевск)	1

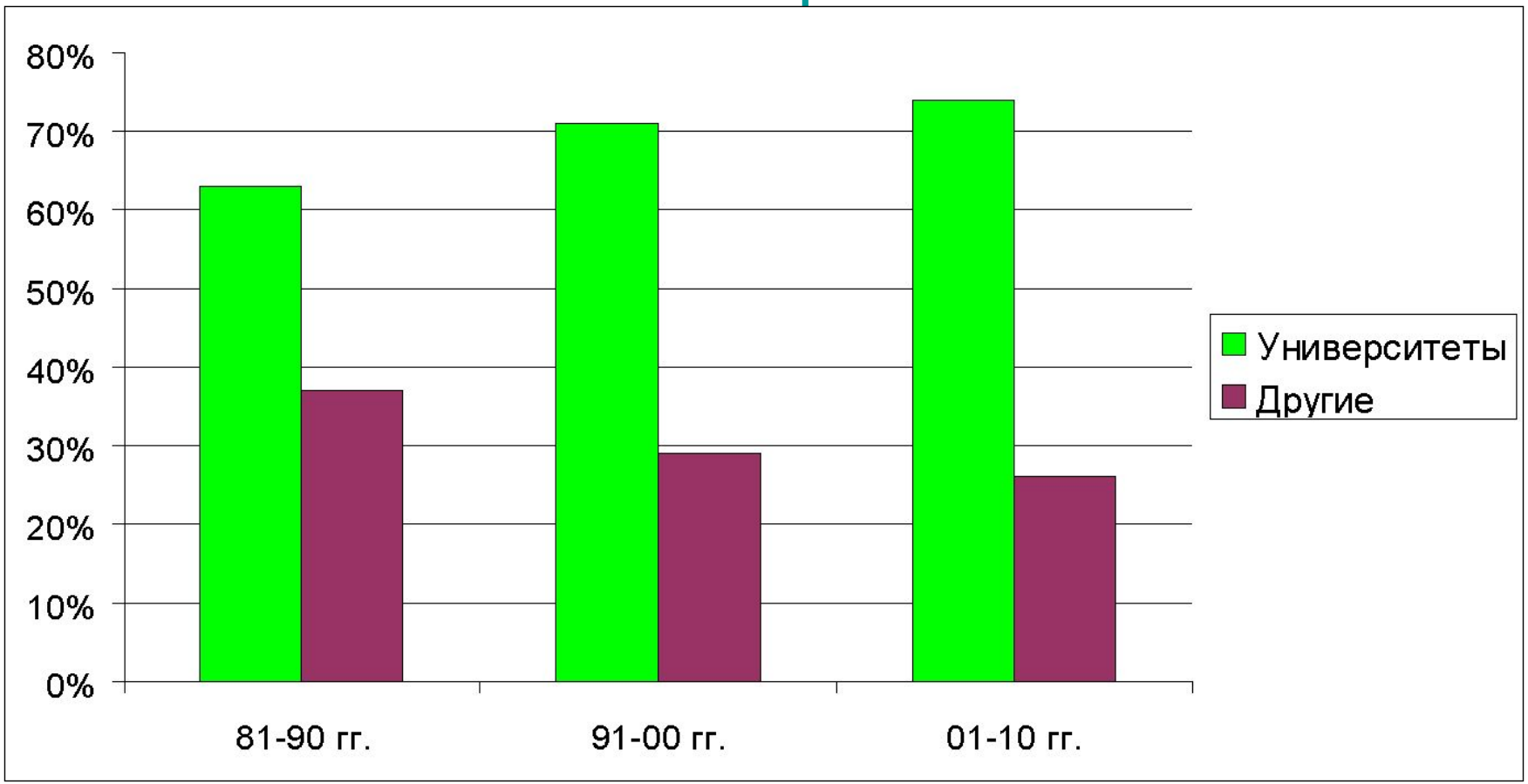
МОРАЛЬ 1

- РАН в настоящее время дает 2/3 российский публикаций по естественным наукам в наиболее престижном международном журнале Nature и ½ публикаций по физике в Physical Review Letters.
- Поэтому какой-либо значительный прирост российских публикаций в наиболее престижных научных изданиях без РАН в ближайшие годы (5-10 лет) невозможен, а результатом «зажима» РАН будет падение числа таких публикаций.

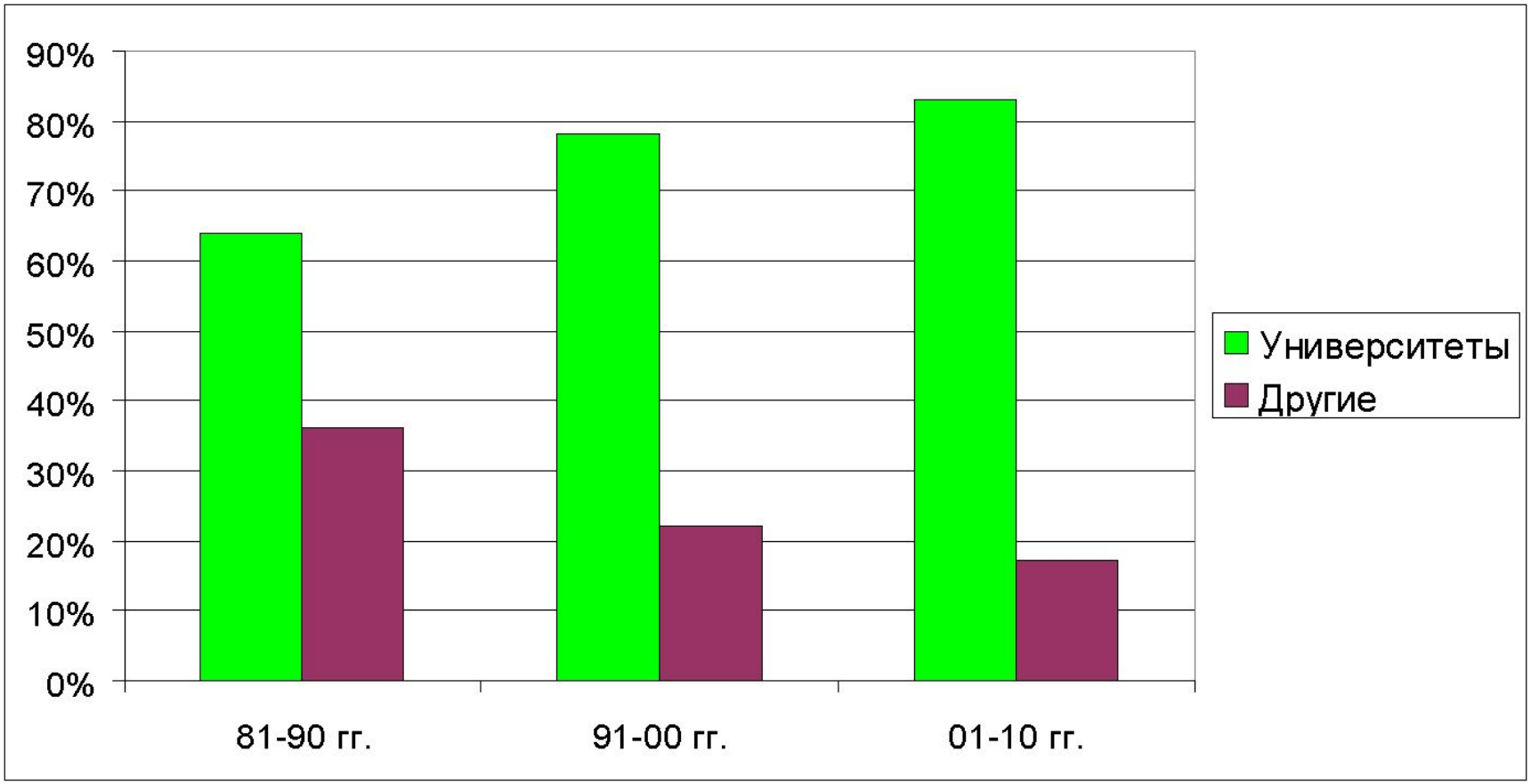
КАКОЕ «КОЛИЧЕСТВО НАУКИ» ДЕЛАЕТСЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ

- Предлагается сравнивать количество статей из университетов и других организаций в зарубежные научные издания для двух стан: США и Германии.
- Для начала взяты публикации в NATURE для оценки фундаментальной науки в целом и публикации в Physics Review Letters для оценки физики.

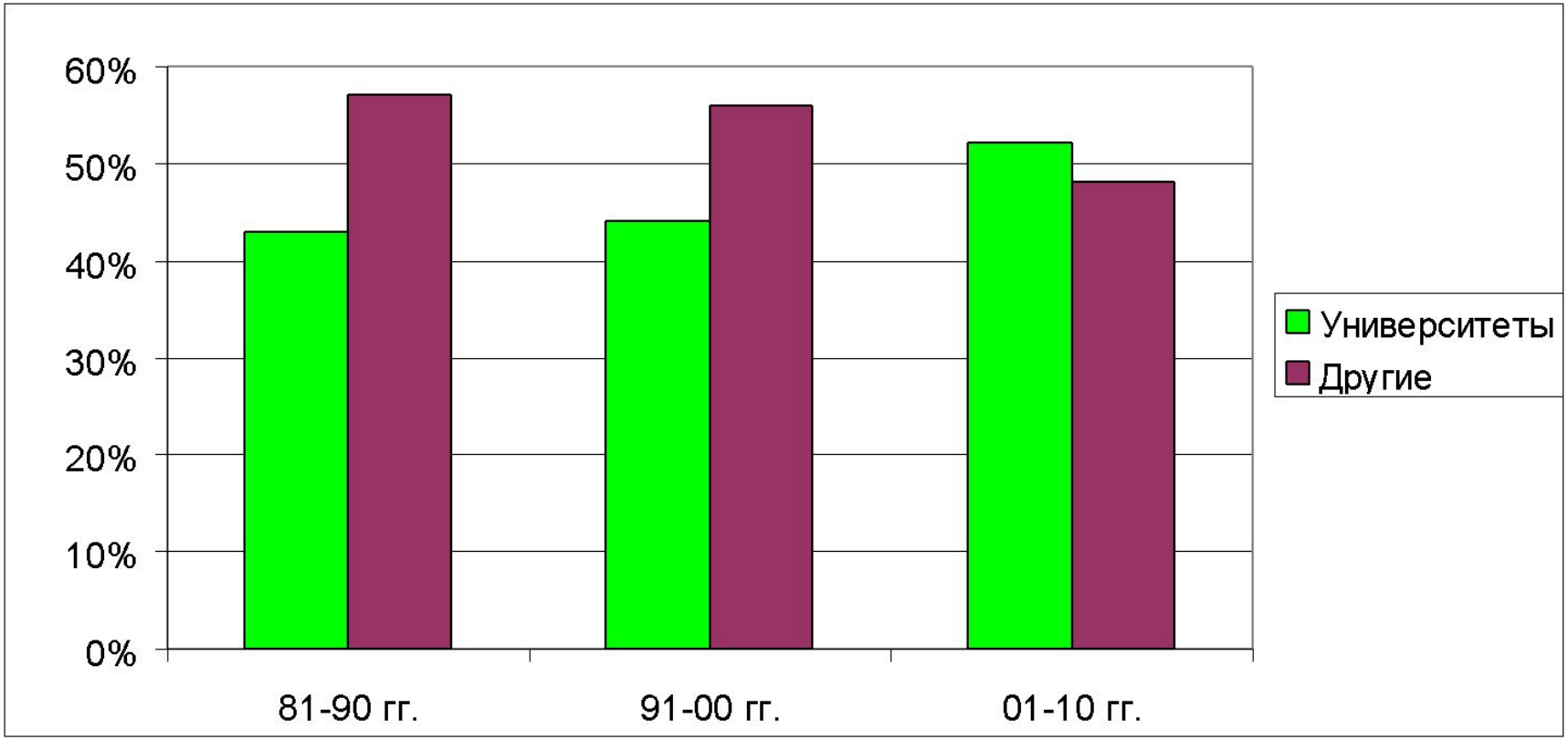
ПУБЛИКАЦИИ В NATURE УНИВЕРСИТЕТОВ И ДРУГИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ США



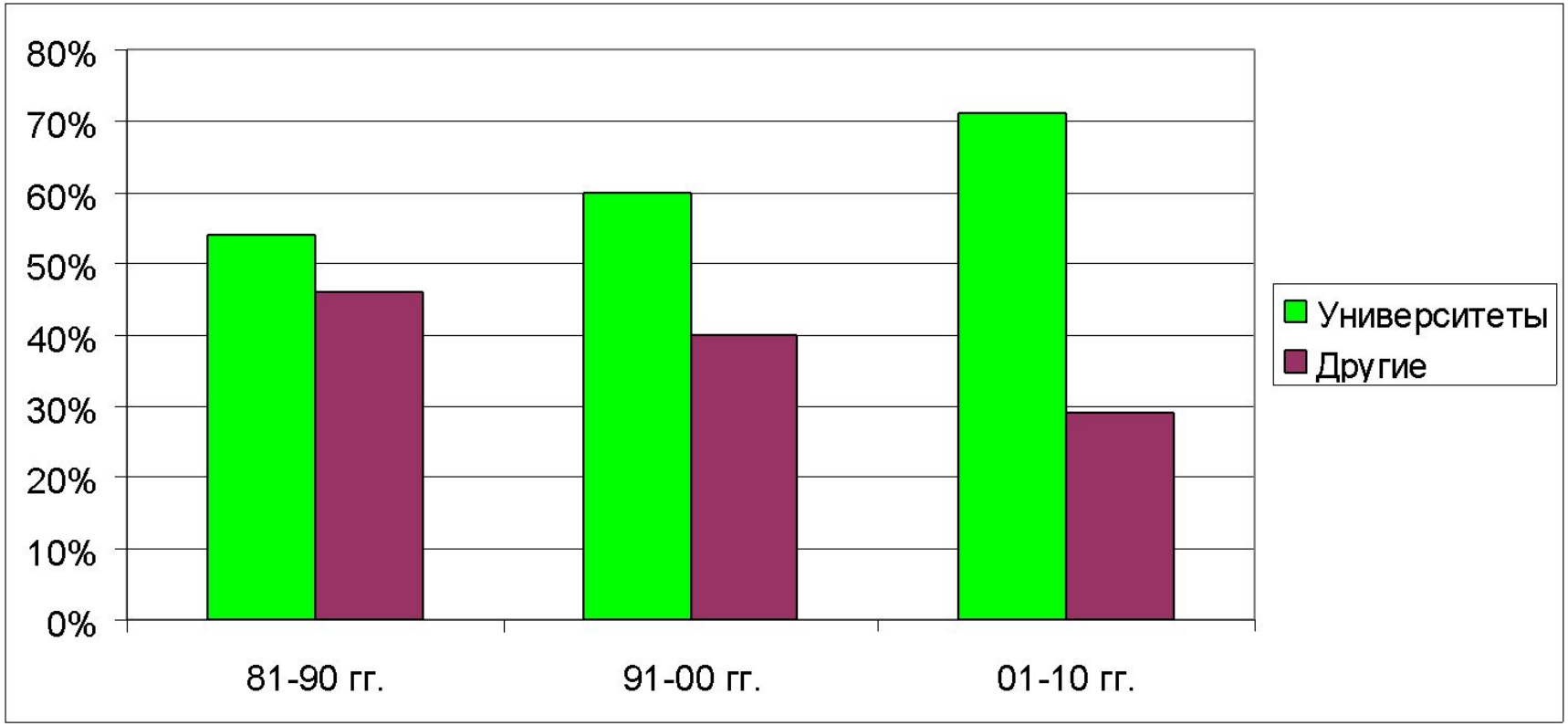
ПУБЛИКАЦИИ В PRL УНИВЕРСИТЕТОВ И ДРУГИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ США



ПУБЛИКАЦИИ В NATURE УНИВЕРСИТЕТОВ И ДРУГИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГЕРМАНИИ



ПУБЛИКАЦИИ В PRL УНИВЕРСИТЕТОВ И ДРУГИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ГЕРМАНИИ



НАБЛЮДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Возрастание доли университетских публикаций.
- Взрывное расширение количества соавторов одной статьи, появление международного соавторства (до 1981 года – крайне редкого).
- Одна из причин – распад СССР и прекращение стратегического соперничества.

МОРАЛЬ 2

- Значительное большинство статей в NATURE и Physics Review Letters для фундаментальной естественной науки в США подписано университетами (в физике этот факт выражен сильнее).
- В Германии перевес числа публикаций в этих изданиях в пользу университетов произошел только в 01-10 гг.
- Говорить о том, что в развитых странах фундаментальная естественная наука делается в университетах, таким образом, не совсем корректно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Прямые сравнения публикационной активности и последующие оценки на их основе можно считать корректными для исследовательских естественнонаучных организаций внутри одной и той же страны, сравнению подлежит, соответственно, количество статей в одном и том же журнале.
- Ответ на вопрос «Вся ли наука в США делается в университетах?» в настоящее время положительный. Хорошо ли это – неизвестно.
- Ответ на вопрос «Вся ли наука в Германии делается в университетах?» в настоящее время отрицательный.
- Поскольку фундаментальные исследования обладают известной инерционностью, т.е. нельзя, вложив деньги и наняв исследователей, немедленно получить требуемый результат, доклад отражает ситуацию 3-5 летней давности, которая в РАН была отнюдь не хороша. Но даже и при таких ограниченных возможностях РАН «производила» 2/3 фундаментальной естественнонаучной продукции, и не менее 1/3 - физической.

ЛИТЕРАТУРА

- М.Ю.Романовский. Сравнительный анализ публикационной активности естественнонаучных организаций различных типов в России и зарубежом. Вестник РАН. Т.80. № 12. с.1059-1063 (2010).
- А.Е.Варшавский, В.А.Маркусова «Оценку эффективности российских фундаментальных учёных следует скорректировать». 11.01.2010 г. http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=17296
- А.Е.Варшавский, В.В.Иванов, В.А.Маркусова. Об адекватной оценке результативности научной деятельности. Вестник РАН. Т.81. № 7 с.587-593 (2011).