

---

# Slava as “Yaroslav Sergeevich”: CSR without Partial Derivatives, Round Beams Colliders, and a Story

By Vladimir Shiltsev (Novosibirsk-DESY-Fermilab)

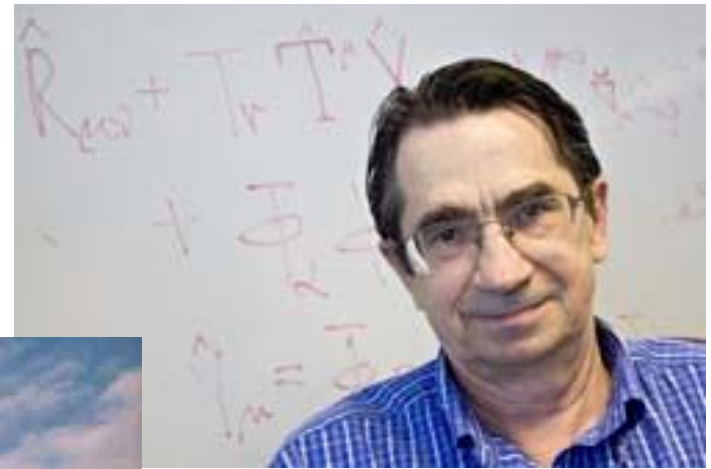
with final comments on:

*“...Слава Дербенев как зеркало русской революции  
(1990 годов)...”*

*(just wait, it'll be translated)*

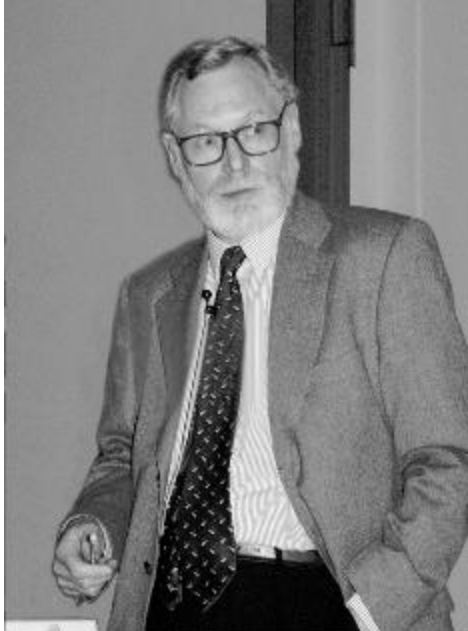
# The First Live Encounter (1989)

- Slava's 1-day visit of Protvino
  - There was a Branch of Novosibirsk INP in Protvino (VLEPP+UNK)
  - Vasily Parkhomchuk (my boss)
  - IHEP canteen was functional

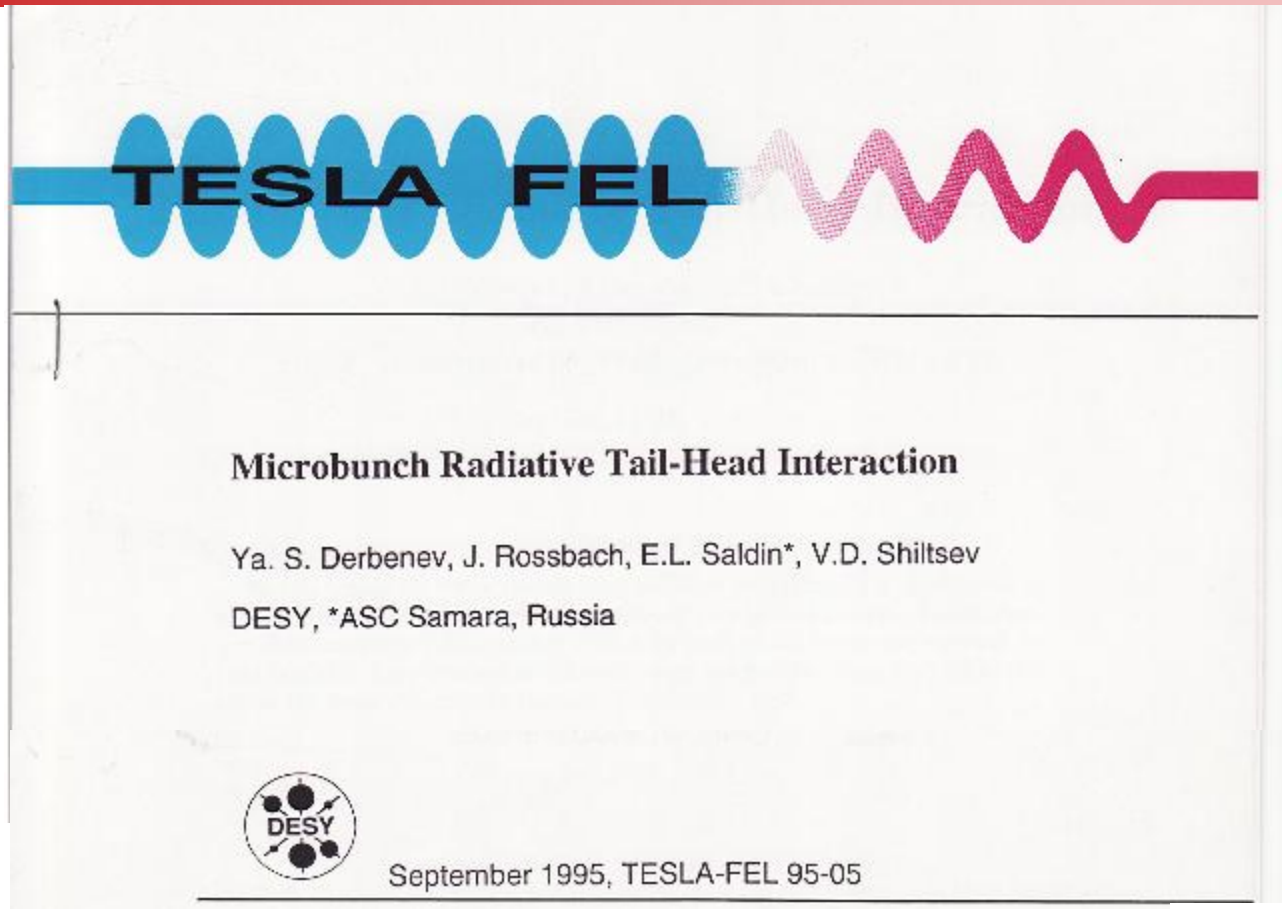


# The First Real Encounter (1994-1995)

- Visiting scientists in DESY/MPY
  - Shared office in *Geb 30B* (?)
  - I worked on TESLA (6ns kicker, DR impedances, linac BD and GM) – with Reinhard
  - Slava on XFEL – Joerg's question



# CSR in bunch compressor



*See slides*

[PDF] [Microbunch radiative tail-head interaction](#)

YS Derbenev, J Rossbach, EL Saldin, VD ... - DESY Print, TESLA-FEL - [flash.desy.de](http://flash.desy.de)

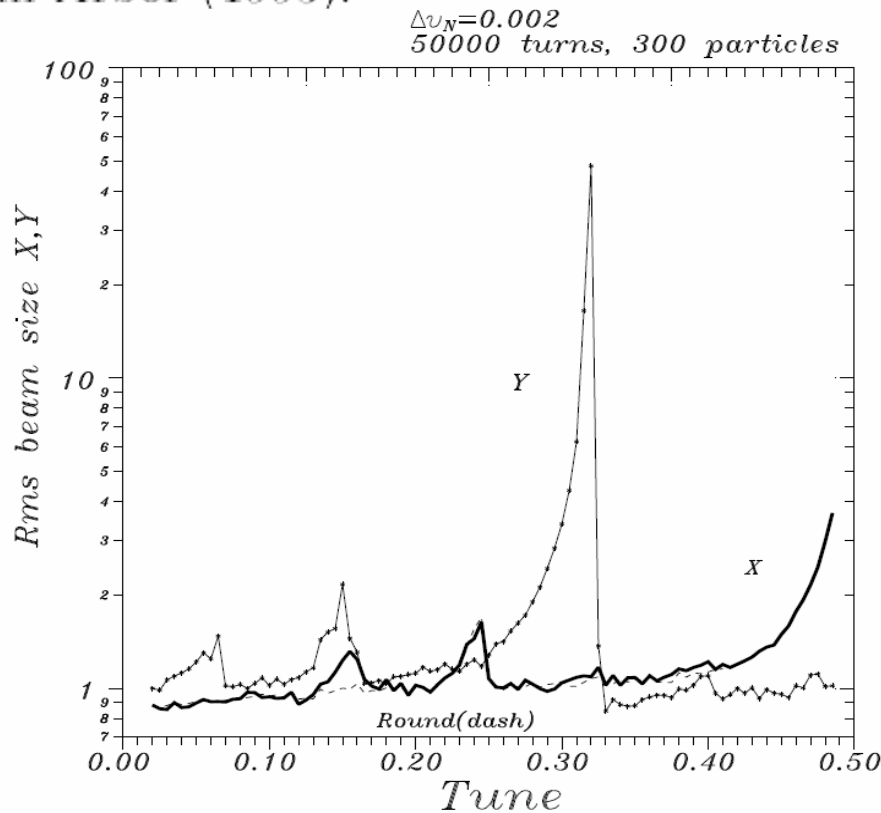
TESLA FEL-Report 1995-05 Microbunch Radiative Tail-Head Interaction Ya.S.Derbenev, J.Rossbach, ELSaldin, \* and VDSiltsev f DESY, Notkestrasse 85, 22603, Hamburg, GERMANY September 28, 1995 Abstract In this article we study the effect of radiative interaction in a ...

[Cited by 60](#) - [Related articles](#) - [All 7 versions](#)

Google scholar

# Round Colliding Beams

Ya. Derbenev, “Invariant Colliding Beams: A Concept for High Luminosity. 4. Hollow Beams: Dynamic Superfocusing”, UM HE 93-27, University of Michigan, Ann Arbor (1993). See slides



**FERMILAB-FN-655**

**“Round Colliding Beams” As a Way to Integrability:  
Theory and Simulations for Tevatron**

V.V. Danilov and V.D. Shiltsev

Figure 7: The rms beam size  $\sigma/\sigma_0$  vs betatron tune  $\nu_y = \nu_x = nu$  for the Mobius scheme (dashed line), and the rms horizontal and vertical sizes  $\sigma_{x,y}/\sigma_{0x,y}$  for non-round beams (solid and marked lines, respectively). ( $\xi = 0.05$ ,  $\Delta\nu = 0.002$ , 50,000 turns).

---

**... and finally:**

*“...Слава Дербенев как зеркало русской революции  
1990-х годов...”*

**“...Slava as a Mirror of Russian  
Revolution of 1990's...”**

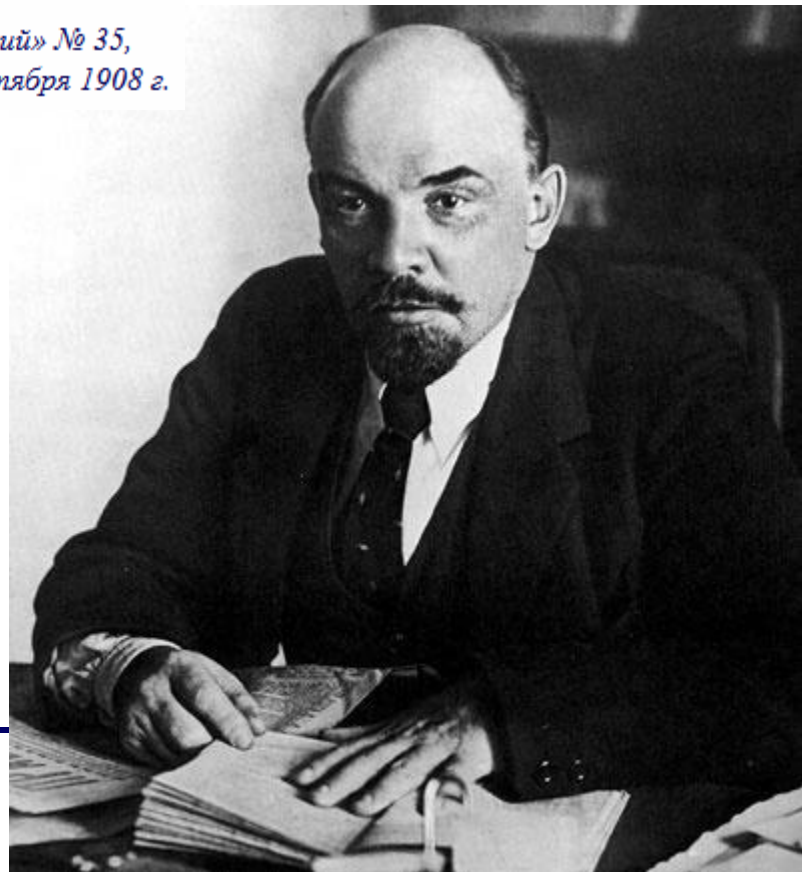
# (the phrase comes from)

## ЛЕВ ТОЛСТОЙ, КАК ЗЕРКАЛО РУССКОЙ РЕВОЛЮЦИИ<sup>1</sup>

Сопоставление имени великого художника с революцией, которой он явно не понял, от которой он явно отстранился, может показаться на первый взгляд странным и искусственным. Не называть же зеркалом того, что очевидно не отражает явления правильно? Но наша революция — явление чрезвычайно сложное; среди массы ее непосредственных совершителей и участников есть много социальных элементов, которые тоже явно не понимали происходящего, тоже отстранялись от настоящих исторических задач, поставленных перед ними ходом событий. И если перед нами действительно великий художник, то некоторые хотя бы из существенных сторон революции он должен был отразить в своих произведениях.



*«Пролетарий» № 35,  
11 (24) сентября 1908 г.*





**ДЕРБЕНЕВ Ярослав Сергеевич**  
(04.11.1939, г. Данилов, Ярославская обл.)  
Окончил МГУ в 1963 г.

Доктор физико-математических наук (1979), доцент. Область научных исследований - взаимодействие встречных пучков, теория коллективных неустойчивостей пучка в ускорителях и накопителях, теория охлаждения пучка тяжелых частиц, теория ускорения и накопления поляризованных частиц. В 1963-1985 гг. работал в Институте ядерной физики им. Г.И.Будкера. Старший научный сотрудник. Преподавал в НГУ (кафедра теоретической и общей физики). Был ученым секретарем Специализированного совета по защитах диссертаций при ИЯФ. За время работы в ИЯФ опубликовал более 50 научных работ. В настоящее время работает в США.

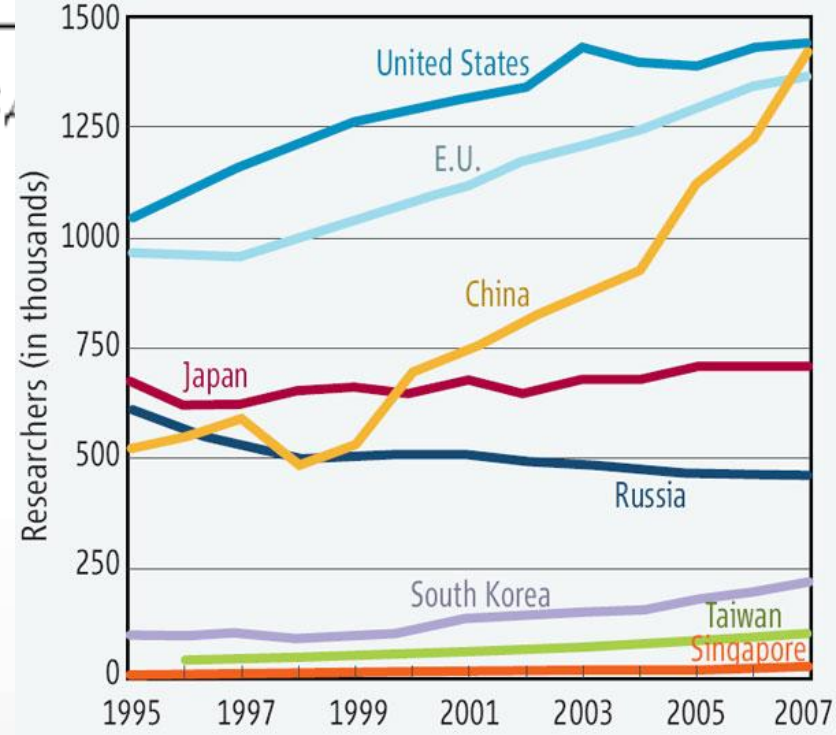
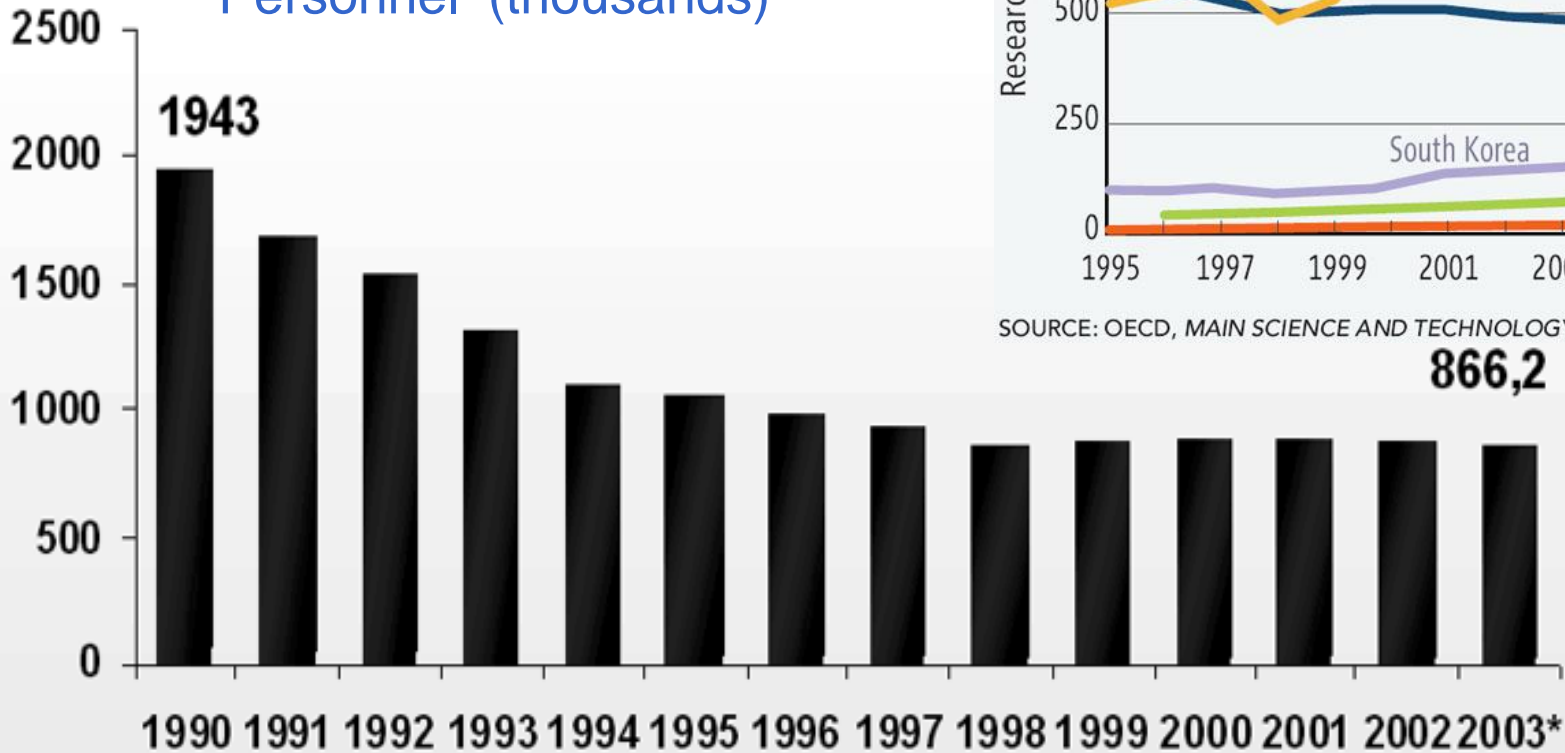






# Персонал, занятый исследованиями и разработками (тыс.чел.)

## Russia's Research & HiTech Personnel (thousands)

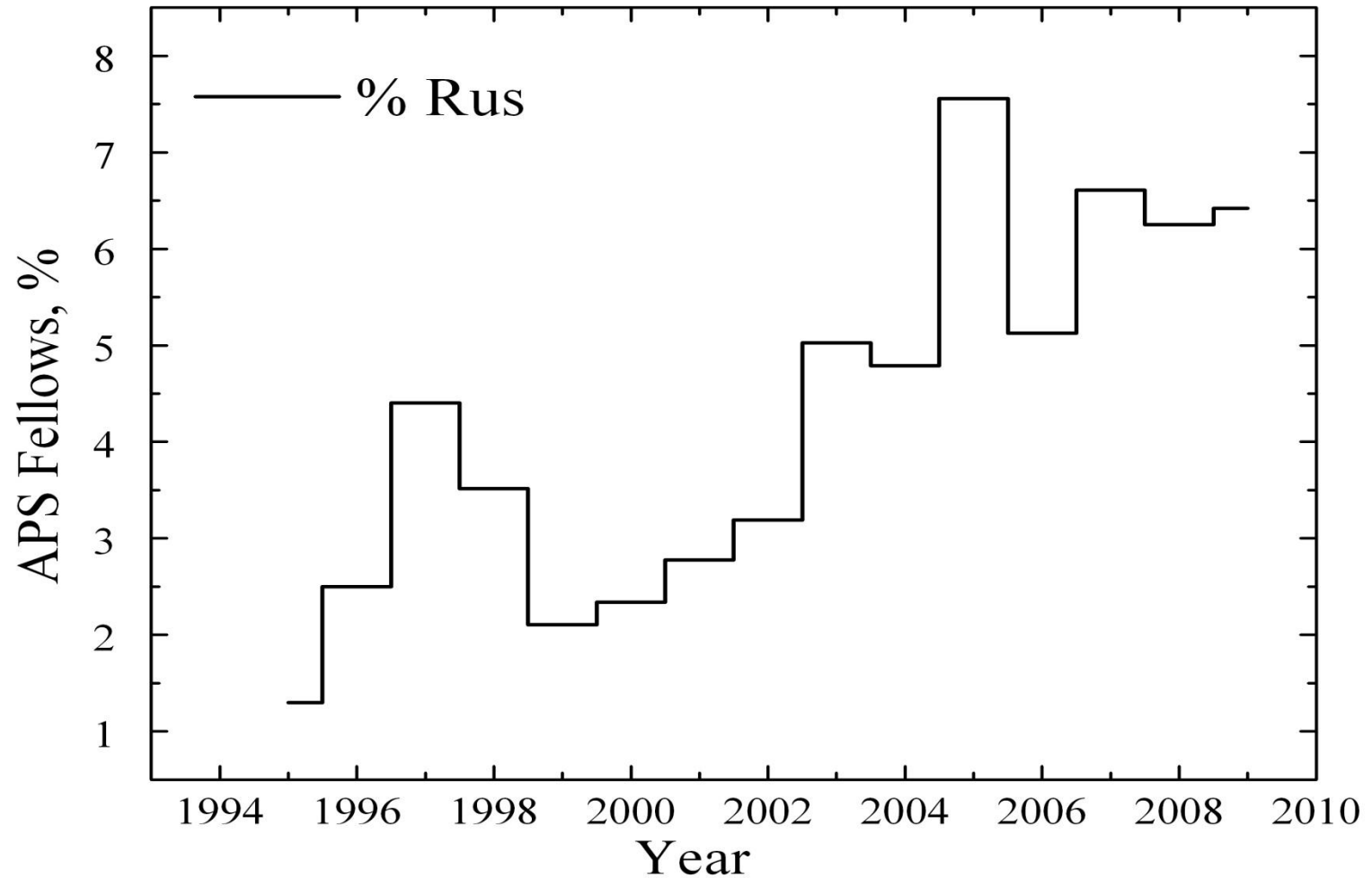


SOURCE: OECD, MAIN SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS (2009)

\* Оценка Центра исследований статистики и науки

# Russian contribution to US science

Fellows of American Physical Society



# Derbenev and Gamow

