

*Предвзятый взгляд
нерепрезентативной
выборки типичных
представителей . . .*

Анонсация секции «Лови волну!»

Перспективы возвращения ученых, работающих за рубежом, на работу в Россию

Д.В.Бородин, Д.В.Калупин, Е.И.Бородина

А зачем это надо? . .

1. «Возвращенцы» обладают рядом преимуществ.
 - Активность – *дважды продемонстрированная!*
 - Умение хорошо работать в «хороших» условиях
 - Научные и административные связи в ведущих странах мира и в международных организациях
2. В России очевидна нехватка научных кадров, особенно среднего звена
3. «Возвращенцы» помогут решению других важных для России проблем, например:
 - Экономика
 - Демография
 - Имидж страны

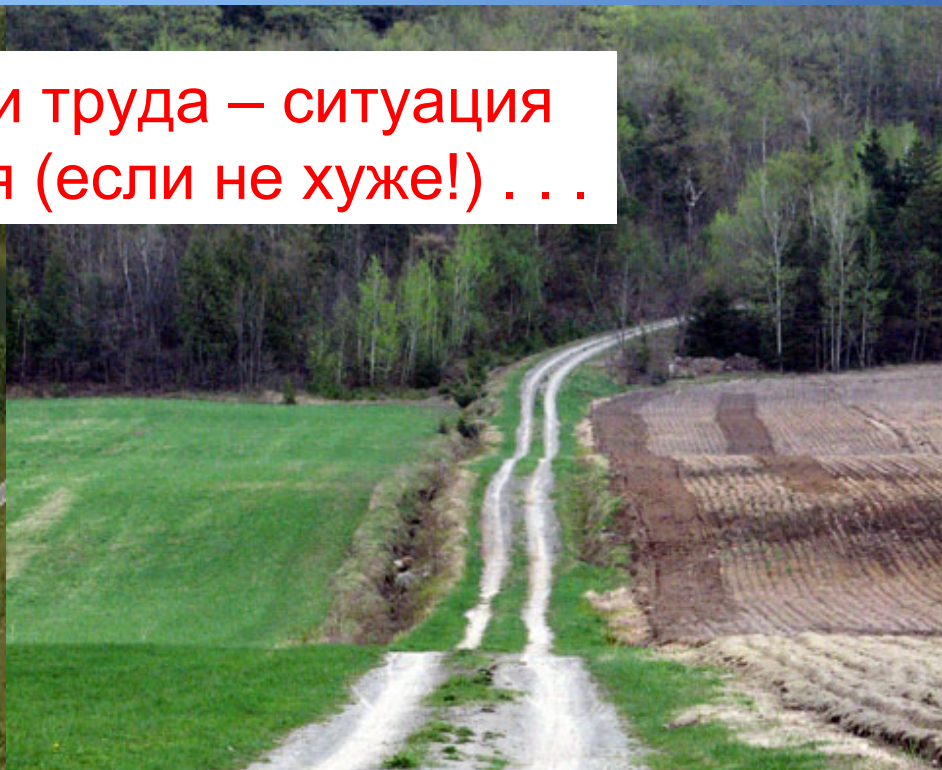
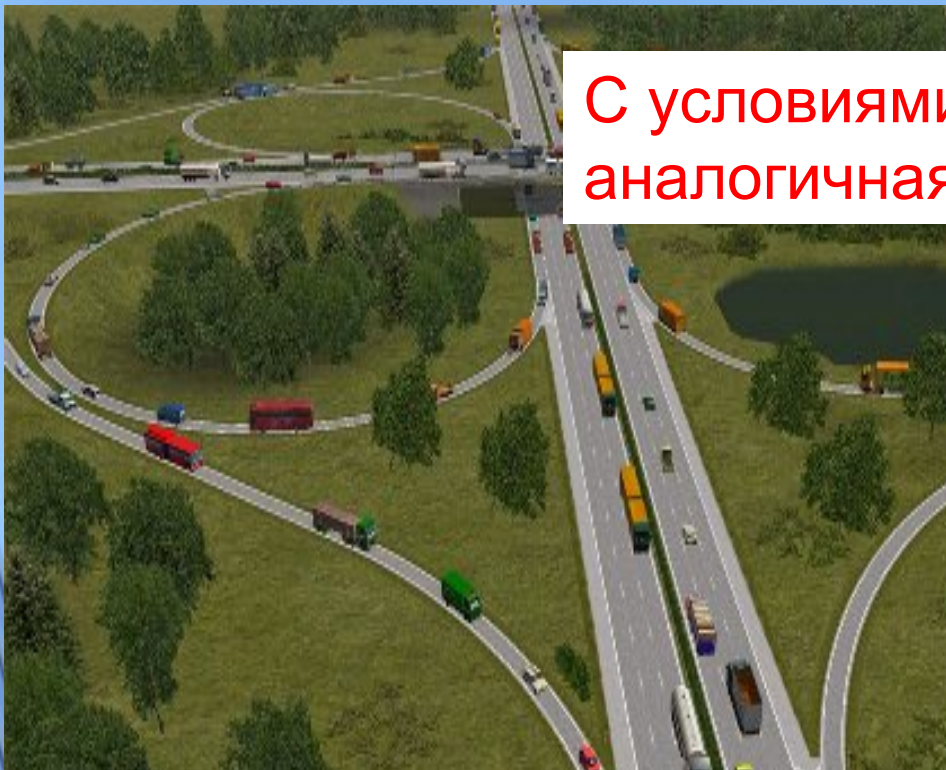
Завтра может быть поздно!

- В большинстве институтов ситуация выглядит как «деды учат внуков» - на самом деле с обучением как раз проблемы . . .
- Отток специалистов продолжается.
- Устаревает оборудование, теряют актуальность ключевые проекты.
- Уехавшие ранее постепенно теряют связь с Родиной, «прирастают» к стране проживания.
- Непонятно, сколько сможет в таких условиях «держаться» система образования.

По меркам многострадальной российской истории сейчас удачная конъюнктура . . .

Возвращаться или нет?..

С условиями труда – ситуация аналогичная (если не хуже!) . . .



Запад Russia



За те же деньги
– 2 комнаты +
грабительская
ипотека

Оборудование - термоядерный синтез

FZ Jülich

IEF-4, Plasmaphysik

130 сотрудников

- TEXTOR, 1972, 4 «перестройки», планируется закрытие
- Куплена линейная машина 2009, планируется строительство «близнецов» - один для исследования радиоактивных материалов
- Прямое участие в проектах JET, MAGNUM, Wandelstein-7X – самые большие в мире токамак, линейная машина, стеларатор
- Суперкомпьютеры
 - 2 параллельных, 2009г., 207Teraflop/s + 101 Teraflop/s
 - Векторный 2008 г., 1Petaflop/s (входил в Top10)

Курчатовский центр,

Институт ядерного синтеза

650 сотрудников

- T-10, 1975 – морально устарел
- T-15, 1988 – формально запущен
- Линейная машина «Лента» и др. установки . . .
- Суперкомпьютеры
 - 1 параллельный, 2008г., 35Teraflop/s (6-ой в России) (1ый в России - 420 Teraflop/s, МГУ, 2009 – был 12ым в мире)

**Планируется
IGNITOR . . .**

Оборудование - термоядерный синтез

FZ Jülich

IEF-4, Plasmaphysik

130 сотрудников

Курчатовский центр,

Институт ядерного синтеза

650 сотрудников

- TEXTOR, 1972, 4 «перестройки»
планируется

Для производства актуальных научных результатов необходимо:

1. Иметь несколько установок мирового значения.
2. Возможность использовать «чужие» установки.
3. Приличный уровень обеспечения компьютерным, офисным и т.п. оборудованием.

- Суперкомпьютеры

- 2 параллельных, 2009г.,
207Teraflop/s + 101 Teraflop/s
- Векторный 2008 г., 1Petaflop/s
(входил в Top10)

... (6-ой в России)
(1ый в России - 420 Teraflop/s, МГУ,
2009 – был 12ым в мире)

**Планируется
IGNITOR ...**

Пример: терафлопы на «душу» ученого

FZ Jülich

Курчатовский центр,

количество сотрудников опоставимо

Доступные вычислительные ресурсы:

1+0.3 Petaflop/s

0.035 Petaflop/s

- 1) *Речь идет о знаменитом «Курчатнике»!*
- 2) *Ситуация с компьютерами лучше, чем со многими другими видами оборудования*

Препятствия для возвращения

Условия труда / карьера

- Оборудование, научные поездки, инфраструктура
- Недостаточная ангажированность в системообразующих проектах мирового уровня
- Конкуренция с российскими учеными на административном и социальном уровне
- Недостаток опыта работы в российских условиях

Материальные

- Зарплата
- Жилье

*Одно в другое
конвертируется с трудом
– и по плохому «курсу»!*

Научная карьера на Западе

Семья Дети Покупка дома
Возраст 35 лет

Любые меры должны иметь свою «целевую группу»!..



Поддержка возвращения после PhD

Стипендии «молодого ученого» (Postdoc fellowship)

- 2,5-3kEUR/месяц – «чистая» зарплата.
- Деньги на поездки (1 большая конференция и т.д.) + «мелкое» оборудование, например ноутбук. 2-5kEUR/год.
- В отличие от «классического» гранта – «overhead» институту не обязателен.

Аналоги – Humboldt, DAAD, . . .

«Сэндвичные» аспиранты (опыт КНР)

- Для участника – PhD-student fellowship.
- Финансирование 50/50 Россия/запад (например Германия).
- Работа: 2 года на западе, 1 (последний!) в России.

Возврат специалистов с опытом

А может хватит тех, что вернуться после защиты?..

- Мировой опыт, конкуренция с западом – **НЕТ**, не хватит!
- 20 лет «утечки мозгов» - **тем более НЕТ!**

Необходимо решать массу проблем:

- «Гарантии стабильности» при сохранении мотивации
- Перезачет опыта, званий, ставок, поддержание научных связей и т.д.
- Жилье, страховки, пенсии . . .
- Переезд, таможня, формальности, . . .

Дорогая, а главное сложная задача

- *процесс растянется на годы*
- *«возвращенцы» должны в этом участвовать*

Преимущества «временной работы»

- Опробованные механизмы, опробированные мировым опытом:
 1. «Мобильность» (**аналог EURATOM Mobility**)
 2. «Замещение» (**аналог EFDA Secondment**)
- Он необходим не только для «возвращенцев», а для приглашения иностранных специалистов и для сотрудничества между российскими (и зарубежными) институтами.
- Решаются многие из упомянутых проблем для возвращения – гарантии стабильности, жилье, ...
- Сохраняются связи в международных научных организациях.
- Процесс легко организовать - можно быстро начать осуществлять.
- Процесс легко обратим – нет долговременных обязательств.

Презентация
Д.В.Калупина

***Личное мнение авторов:
идеальная идея «на первый ход»***

Поддержка рабочих поездок в Россию

«Мобильность» (аналог EURATOM Mobility)

- Оплата проживания, транспорта, суточных и т.п. (в пределах 200EUR/день)
- Альтернативно, по желанию участника, можно заменить это «суммой прописью» (порядка 1500-2000EUR/месяц)
- Дополнительные расходы, например, раз в 4 недели оплата поездки к семье.

«Замещение» (аналог EFDA Secondment)

- Для участника – примерно тоже самое, что и мобильность
- (Частичная) Компенсация на время визита ставки сотрудника по основному месту работы.
- Ставка пост-дока в ФРГ ~ 120kEUR/год (зарплата ~ 50kEUR/год)

«Перевод денег»?! –

В Европе так не считают . . .

Дополнительные соображения

- «Пакет» поддержки возвращения будет иметь порядок сотен тысяч EUR/год «на голову» - **оно того стоит!**
- При нормальной работе – зарплата ученых составляет меньшую часть расходов.
- Условия должны выглядеть привлекательно (минимум сопоставимо) с западными:
 - *Фактор риска + необходимость «начинать заново»*
 - *В этом случае Россия получит лучших из тех, кто действительно хочет вернуться.*
 - *В случае «экономии» - среди вернувшихся будут преобладать «неудачники» или люди, вынужденные вернуться в Россию по, например, семейным обстоятельствам.*
- Лучше «правильно» вернуть 100 «успешных», чем 300 «неудачников» демотивированных работать, а то и снова посматривающих на запад.

«Морально-социальный» аспект

Почему «возвращенцы» должны получать больше «патриотов»?!

- Мировой рынок труда . . .
- «Патриотизм» во многих случаях сводится к «поленился», «не решился», «не сумел» . . .
- Не справедливо – согласен! Но,
 - *Речь идет о работающих людях, имеющих «ценность для дела»*
 - *Для сравнения: общество мирится с существованием «олигархов», коррумпированных чиновников, «мигалок», Рублевки, ...*
- **Это путь к тому, чтобы все ученые и не только ученые со временем жили лучше.**
- **Другого пути не вижу!**

Разум и лучшие чувства должны перевесить зависть . . .

Структура принятия решений – грубо



Заключение

- Возвращение специалистов в Россию способно окупить огромные вложения.
- Россия должна срочно начать осуществлять ряд новых проектов мирового значения (лучше совместных).
- Необходимо создать структуру, ответственную за возвращение и начать выработать, в контакте с потенциальными «возвращенцами», конкретные меры по стимуляции возвращения ученых.
- В кратчайшие сроки стоит начать осуществлять «простые» и очевидно полезные меры, например:
 1. *«Сэндвичные» аспиранты*
 2. *Персональные стипендии для начинающих ученых*
 3. **Программы поддержки рабочих визитов «Мобильность» и «Замещение»**
 4. *«Обычные» гранты*
- Необходимо собирать и анализировать опыт, отлаживать информационные потоки.

«Патернализм» и патриотизм

Д.Медведев, статья «Россия, вперед!»

Один из трех главных «социальных недугов»:

«Широко распространенные в обществе патерналистские настроения. Уверенность в том, что все проблемы должно решать государство. Либо кто-то еще, но только не каждый на своем месте. Желание «делать себя», достигать шаг за шагом личных успехов не является нашей национальной привычкой. Отсюда безынициативность, дефицит новых идей, нерешенные вопросы, низкое качество общественной дискуссии, в том числе, и критических выступлений. Общественное согласие и поддержка обычно выражаются молчанием. Возражения очень часто бывают эмоциональными, хлесткими, но при этом поверхностными и безответственными. . . .»

- Патриотизм заключается в инициативе, вере в успех России и готовности идти на риск гораздо больше, чем в «нестяжательстве».
- Настоящий патриот конструктивен. Если государство – ключевой игрок для фундаментальной науки, значит надо идти на диалог с государственными структурами.

***Приглашаем всех продолжить
конструктивный разговор в
рамках секции «Лови волну!»***

Спасибо за внимание!

Contact: d.borodin@arcor.de