

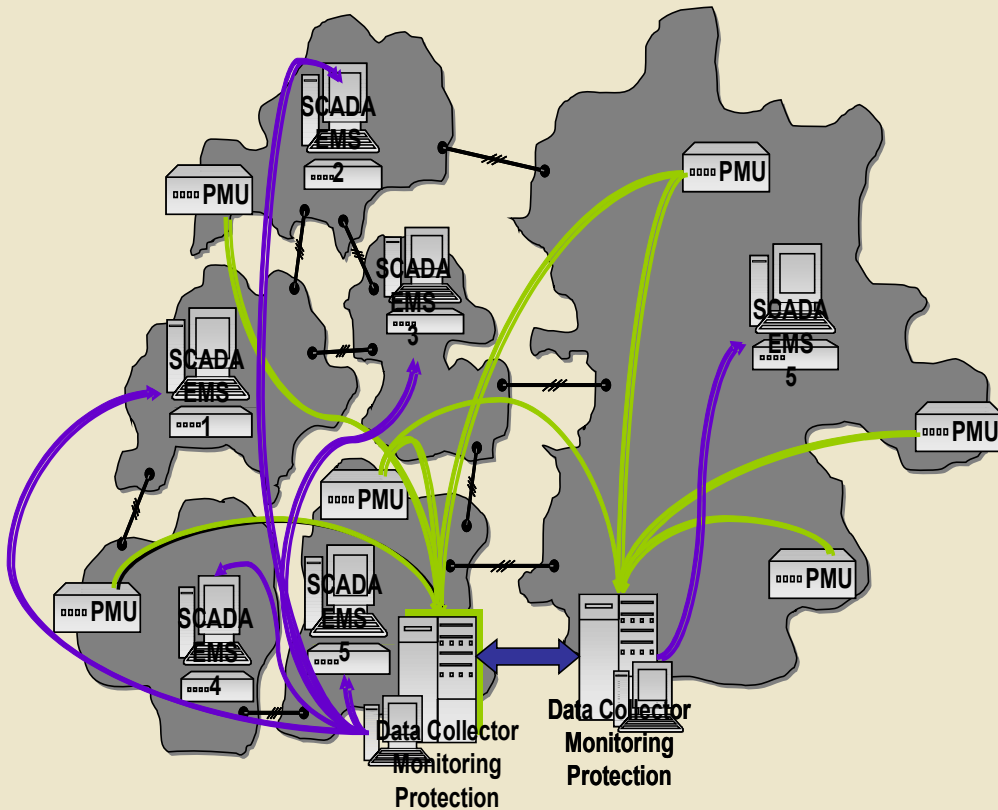
Проект госкорпорации «Роснано»

Производство литий-ионных аккумуляторных батарей совместно с китайской компанией Thunder Sky Group Limited

1. Масштаб инвестиций в проект – 13,8 млрд. руб.
2. Завод должен быть введен в строй в 2011 г. (4 квартал).
Производительность – 12 000 батарей в год, 4 линии.
3. Налоговые отчисления порядка 5 млрд. руб.



ОАО «ФСК ЕЭС» Разработка оборудования и систем управления крупными энергетическими системам



Разрабатываются:

- Технические требования к большим энергообъединениям.
- Технологические решения для энергообъединения Россия – ЕС.
- Системы управления и мониторинга больших энергообъединений.
- Системы защиты и автоматики больших энергообъединений

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы»

Исполнитель: *Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева*



ОАО «НК»РОСНЕФТЬ» Нефтепереработка и нефтехимия

Нефть
 $C_xH_{y<2x+2}$

Попутный нефтяной газ
 $C_xH_{y\approx 2x+2}$

Газовый конденсат
 $C_xH_{y\approx 2x+2}$

Переработка

Экспорт

Экспорт

Моторные топлива
~ 87%

Продукты нефтехимии
~ 10%

Углеродные материалы ~ 3%

Стоимость 250-300%

Стоимость 100%

Использование накопленного институтами СО РАН инновационного потенциала и его последующее тиражирование позволят решить поставленные на сегодняшний день основные стратегические задачи российской нефтепереработки и нефтехимии, не прибегая к закупкам импортных технологий:

- увеличение глубины переработки нефти до 92%;
- производство экологически чистых моторных топлив европейского качества;
- увеличение производства сырья и продуктов нефтехимии до 7-8% на нефть.

Институты: катализа, проблем переработки углеводородов, химии нефти, нефтегазовой геологии и геофизики

ОАО «Газпром»

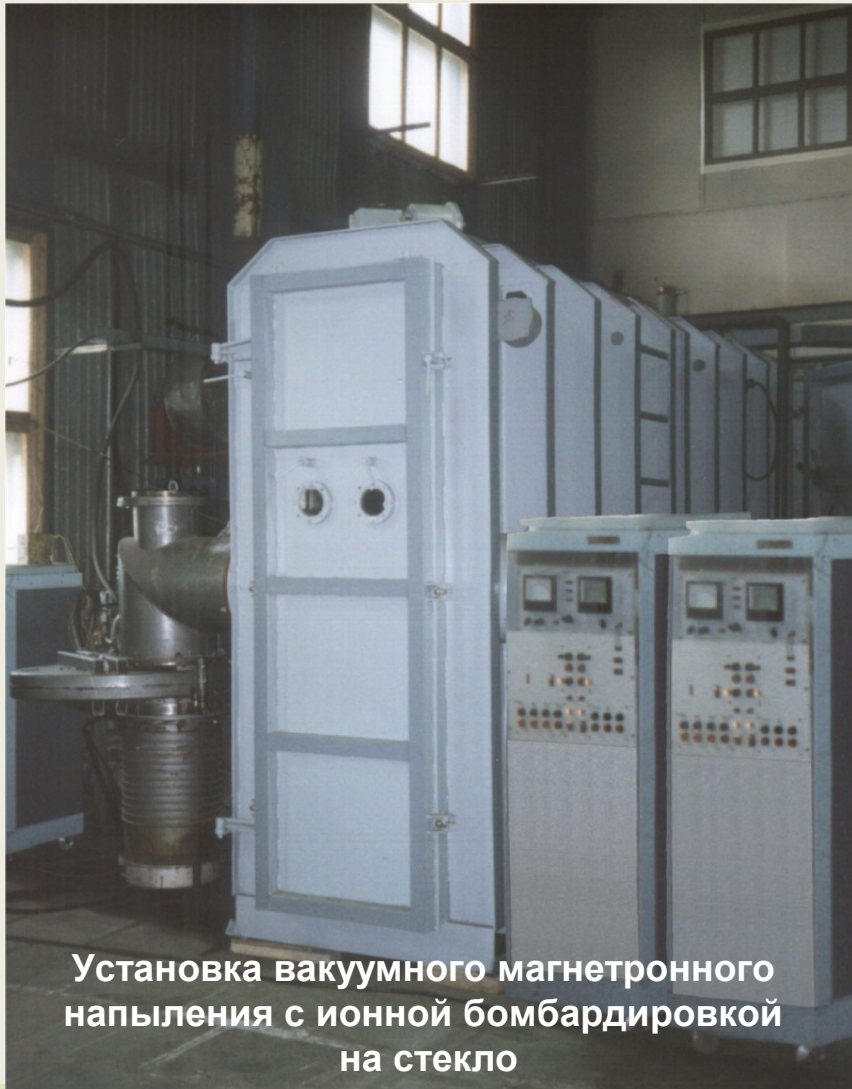
В Надыме 3-6 марта 2010 г. состоялось выездное заседание Президиума СО РАН, организованное совместно с руководством ОАО «Газпром» и ООО «Газпром добыча Надым».



Научные сессии и консультации проводились непосредственно на местах – в Инженерно-техническом центре «Газпром добыча Надым», на Ямсовейском и Медвежьем месторождениях. В ходе научно-практического совещания представители СО РАН предложили свое видение развития сотрудничества двух организаций и обрисовали перспективные научные направления, которые позволят расширить производство и повысить его эффективность.

В мае 2010 г. в ОАО «Газпром» направлены предложения институтов СО РАН, в том числе Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича, Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева, Института горного дела Севера, Института химии нефти, Института криосферы земли.

**ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова»
(«Авиационная холдинговая компания «Сухой»)**



В рамках программы сотрудничества СО РАН и ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова» ведутся разработки Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева, Института физики прочности и материаловедения, Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова, Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича.

Установка вакуумного магнетронного напыления с ионной бомбардировкой на стекло

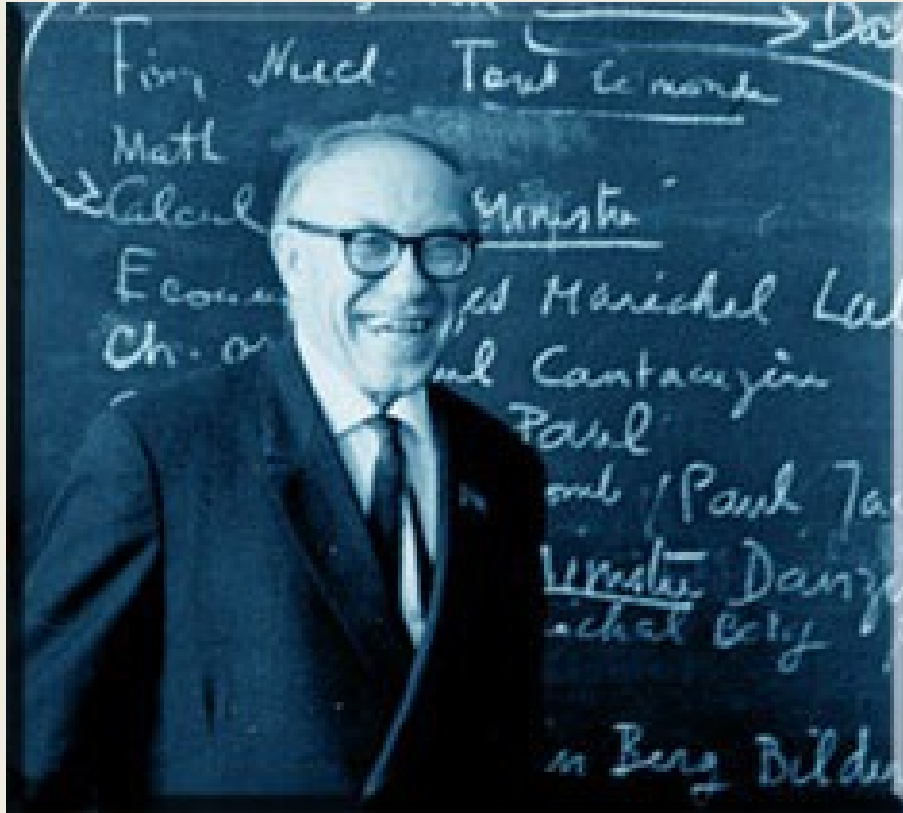
М.А. Лаврентьев о подготовке кадров

«Нельзя работать без постоянного притока живых сил, без притока молодежи».

«С самых первых дней основное ядро СО АН считало подготовку кадров важнейшей проблемой вообще, и особенно - в Сибири. Создание Новосибирского университета в первые же годы существования Сибирского отделения явилось первым шагом в осуществлении одного из главных наших принципов - сочетать научные исследования с подготовкой кадров для науки, высшей школы, промышленности Сибири».



Специализированный учебно-научный центр Новосибирского государственного университета (ФМШ)



Основатель физико-математической школы Новосибирского государственного университета - академик Михаил Алексеевич Лаврентьев

- Специализированный учебно-научный центр физико-математического и химико-биологического профиля НГУ организован в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 21.10.88 г. № 1241 на базе Новосибирской средней школы-интерната № 165 физико-математического и химико-биологического профиля имени академика М.А.Лаврентьева.
- Ежегодно школа выпускает более 300 учеников. Из них в НГУ поступают более двух третей.

Работа институтов СО РАН по подготовке кадров высшей квалификации

Всего в институтах СО РАН функционируют в интеграции с вузами **179 базовых кафедр**, 80 научно-образовательных центров, 52 объекта совместной научной инфраструктуры и 42 других образовательных структуры, созданных с участием СО РАН. На совместных кафедрах обучаются **5660 студентов** третьих - пятых курсов и 866 магистрантов. Под руководством научных сотрудников институтов СО РАН выполняют дипломные работы и магистерские диссертации 2758 студентов. **Преподают в вузах 2410 научных сотрудников**, в их числе 967 докторов и 1240 кандидатов наук. Руководят дипломными проектами, магистерскими диссертациями 1879 научных сотрудников, в их числе 647 докторов и 969 кандидатов наук. Руководят аспирантами 1327 научных сотрудников, в их числе 859 докторов и 465 кандидатов наук. Подготовлено совместно 15 учебников и 255 учебных пособий.

Работа институтов СО РАН по подготовке кадров высшей квалификации

НИУ Новосибирский государственный университет

Базовых кафедр – 78, число обучаемых – 2455;

Научно-образовательных центров – 25;

Совместных лабораторий – 2;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 12.

Новосибирский государственный технический университет

Базовых кафедр – 12, число обучаемых – 389;

Научно-образовательных центров – 11;

Совместных лабораторий – 1;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 2;

Центров научно-производственной практики студентов – 2.

Наносистемы и современные материалы

Институты СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, государственный и частный бизнес



Институт автоматизации и электротехники



Институт теоретической и прикладной механики



Институт химической кинетики и горения



Институт катализа



Институт органической химии



Институт систематики и экологии животных



Институт ядерной физики



Институт химии твердого тела и механохимии



Институт цитологии и генетики



Институт химической биологии и фундаментальной медицины



Институт физики полупроводников



Институт неорганической химии

ФИЗИКА

- кафедры
- физических методов исследования твердого тела
 - химической и биологической физики
 - аэрофизики и газовой динамики
 - биомедицинской физики
 - физики полупроводников
 - высшей математики
 - общей физики

ХИМИЯ

- кафедры
- химии твердого тела
 - катализа и адсорбции
 - неорганической химии
 - органической химии

БИОЛОГИЯ

- кафедры
- общей биологии и экологии
 - молекулярной биологии
 - физиологической биологии
 - информационной биологии

МЕДИЦИНА

- кафедры
- клинической биохимии
 - фундаментальной медицины
 - хирургических болезней
 - внутренних болезней



Научно-образовательные комплексы и центры
Учебно-научные центры

Работа институтов СО РАН по подготовке кадров высшей квалификации

НИУ Томский государственный университет

Базовых кафедр – 11, число обучаемых – 226;

Научно-образовательных центров – 8;

Совместных лабораторий – 3;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 3.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Базовых кафедр – 3, число обучаемых – 40;

Научно-образовательных центров – 1;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 2.

НИУ Томский государственный политехнический университет

Базовых кафедр – 4, число обучаемых – 117;

Научно-образовательных центров – 1;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 2.

Работа институтов СО РАН по подготовке кадров высшей квалификации

Сибирский федеральный университет

Базовых кафедр – 10, число обучаемых – 408;

Научно-образовательных центров – 2;

Совместных лабораторий – 2;

Центров коллективного пользования научным оборудованием – 2;

Центров научно-производственной практики студентов – 1.

Сибирский государственный аэрокосмический университет

Базовых кафедр – 2, число обучаемых – 96;

Научно-образовательных центров – 4;

Совместных лабораторий – 2;

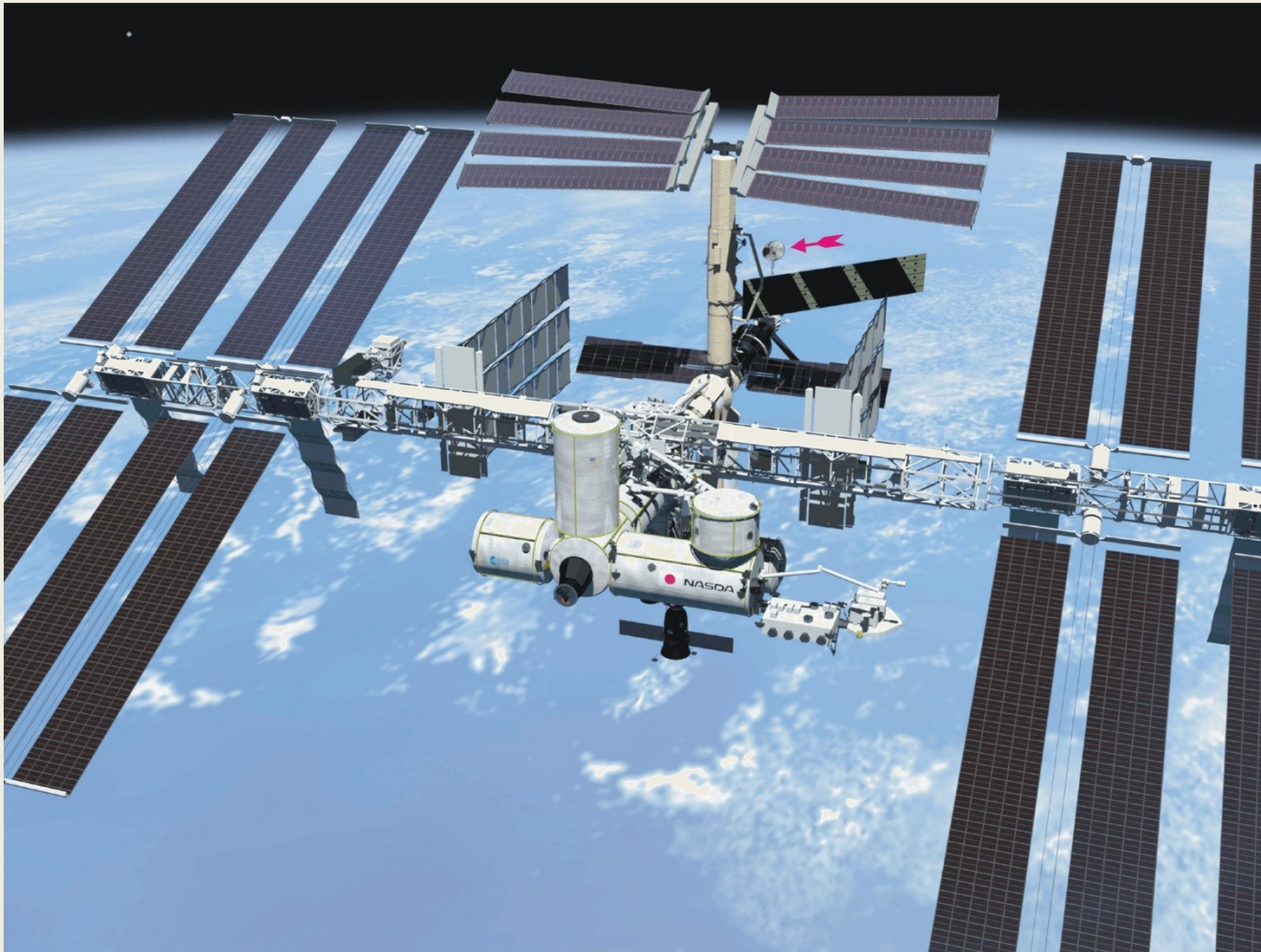
Центров коллективного пользования научным оборудованием – 1.



INSTITUTE OF SEMICONDUCTOR PHYSICS

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, SIBERIAN BRANCH

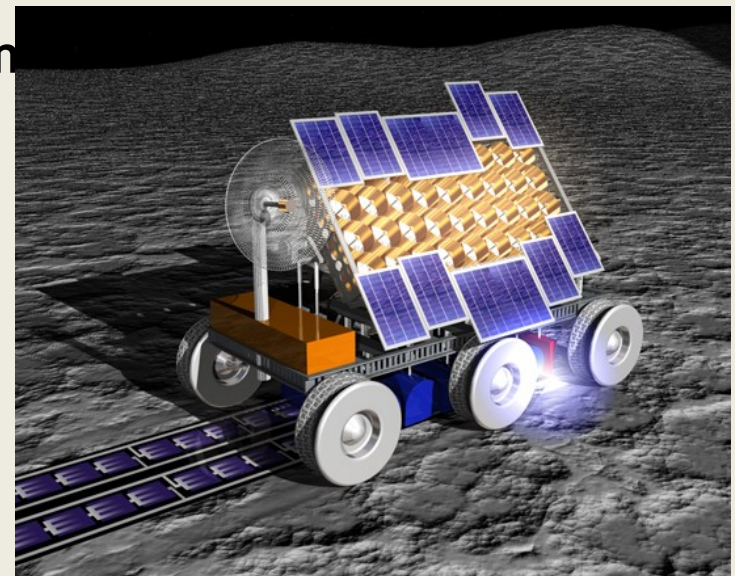
MBE space research project “Schield” (in cooperation with Russian aerospace agency)



Cooperation with Houston University & NASA

Fabrication of Solar Cells on the Surface of the Moon from Lunar Regolith

- **Mechanized Solar Cell Growth Facility - Cell Paver**
 - ~ 150 - 200 kg
 - Evaporation energy from solar thermophotovoltaic cells
 - PV panels for motive/control power
 - Continuous lay-out of cells on lunar surface
 - Remotely controlled

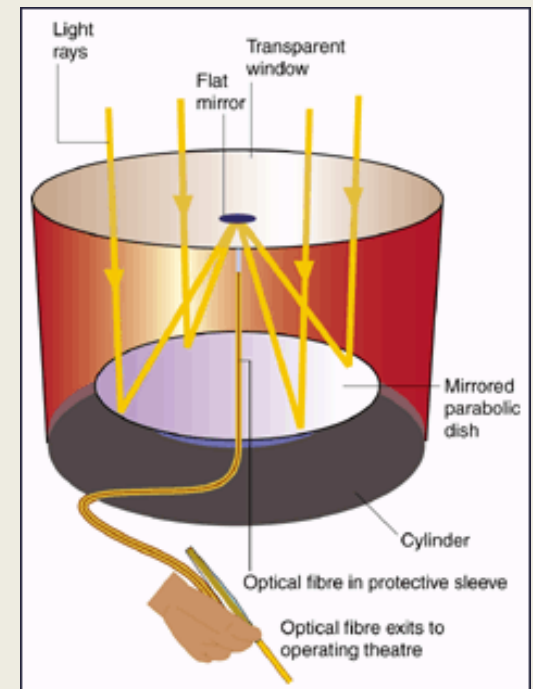


Fabrication of Solar Cells on the Surface of the Moon from Lunar Regolith

- Parabolic Concentrators in Conjunction with Fiber Optics



G-5027





II ФОРУМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТРАН ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

II FORUM OF STATE SCIENCE UNITS OF SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION

3-5 июля 2009 г.



г.Новосибирск



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**