

VII БАЙКАЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

12-14 сентября 2011 г.

г. Иркутск



О РАБОТЕ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН ПО НАУЧНОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОГРАММЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

**академик А.Л. Асеев
председатель Сибирского отделения РАН**

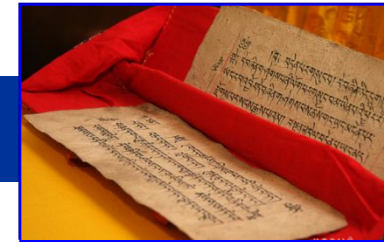


ИРКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СО РАН



КРАТКАЯ СПРАВКА

❖	Общая численность работающих	3 346 чел.
❖	Нормативная численность	2 441 чел.
❖	Число научных сотрудников	1 064 чел.
❖	Число докторов наук	224 чел.
❖	Число членов РАН	12 чел.
❖	Число институтов и других подразделений	14
❖	Стационары и обсерватории	14
❖	Средства федерального бюджета в 2010 году	1 475 млн.руб.
❖	Внебюджетные средства в 2010 году	435 млн.руб.
❖	Средства Приборной комиссии в 2009-2011гг.	612 млн.руб.



КРАТКАЯ СПРАВКА

❖ Общая численность работающих	865 чел.
❖ Нормативная численность	645 чел.
❖ Число научных сотрудников	396 чел.
❖ Число докторов наук	85 чел.
❖ Число членов РАН	3 чел.
❖ Число институтов и других подразделений	7
❖ Стационары и обсерватории	17
❖ Средства федерального бюджета в 2010 году	439 млн.руб.
❖ Внебюджетные средства в 2010 году	51 млн.руб.
❖ Средства Приборной комиссии в 2009-2011гг.	96 млн.руб.

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ ИРКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА СО РАН




- ❖ Научная школа академика **Л.А.Мелентьева** в области системных исследований в энергетике, экономики энергетики и теплофикации;
- ❖ Научная школа академика **Ю.Н.Руденко** и члена-корреспондента РАН **Н.И.Воропая** в области управления развитием и функционированием электроэнергетических систем, их надежности и безопасности;
- ❖ Научная школа члена-корреспондента РАН **А.П.Меренкова** в области теории гидравлических цепей, математического моделирования и оптимизации трубопроводных систем;
- ❖ Научные школы академика **Г.А.Жеребцова**, членов-корреспондентов РАН **В.Е.Степанова**, **В.М. Григорьева**, **А.П.Потехина** в области астрофизики и солнечно-земных связей;
- ❖ Научная школа члена-корреспондента АН СССР **М.Ф.Шостаковского**, ак. **Б.А.Трофимова** в области химии ацетиленовых соединений;
- ❖ Научная школа ак. **М.Г.Воронкова** в области органических соединений кремния;
- ❖ Научная школа академика **Н.А.Логачева** по проблемам континентального рифтогенеза;
- ❖ Научная школа члена-корреспондента АН СССР **Н.А.Флоренсова** в области неотектоники и геоморфологии;
- ❖ Научная школа члена-корреспондента АН СССР **М.М.Одинцова** в области тектоники и магматизма древних платформ;
- ❖ Научная школа члена-корреспондента РАН **Е.В.Склярова** в области петрологии и тектонической эволюции древних кратонов и складчатых областей;
- ❖ Научные школы академика **Л.В.Таусона**, членов-корреспондентов АН СССР **Ф.Н.Шахова**, **Ф.П. Кренделева** в области геохимии эндогенных процессов пороодо- и рудообразования;
- ❖ Научная школа академика **М.И.Кузьмина** в области химической геодинамики эндогенных геологических процессов;
- ❖ Научная школа академика **Ф.А. Летникова** в области магматической петрологии;
- ❖ Лимнологическая научная школа профессора **Г.Ю.Верещагина** и академиков **Г.И.Галазия**, **М.А. Грачева**;
- ❖ Географическая школа академиков **В.Б.Сочавы**, **В.В.Воробьева**, **И.П.Герасимова**, члена-корреспондента РАН **В.А.Снытко**;
- ❖ Научные школы членов-корреспондентов РАН **Ф.Э.Реймерса** и **Р.К.Саляева** в области клеточной физиологии и биохимии растений.

География крупных научных и научно-производственных центров РФ

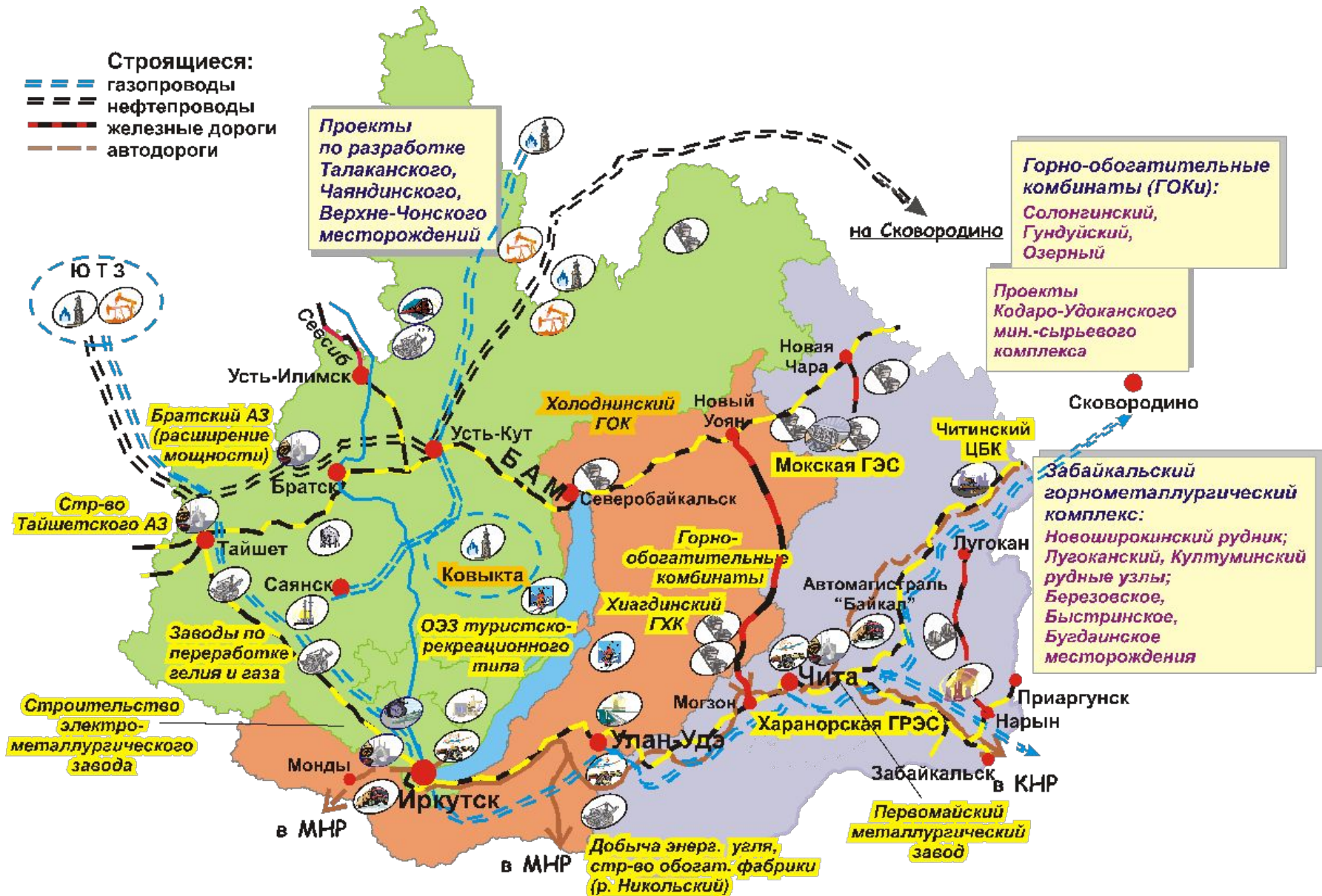
В Сибири есть весь набор инновационных институтов



Наличие фундаментальной науки и мощного научно-образовательного комплекса – стратегическое преимущество экономики РФ.

 Химия, химфизика и новые материалы	 Электроника и радиотехника	 Энергетика	 Биология и биотехника
 Авиаракетостроение и космические исследования	 Автоматизация, машино- и приборостроение	 Ядерный комплекс	

 Академгородки	 Федеральный университет	 Национальный исследовательский университет	 Новые технопарки
 ТВЗ ОЭЗ технико-внедренческая типа	 Кольцово Наукограды	 Новые технопарки, утвержденные Правительством РФ	



Стратегические инвестиционные проекты Байкальского региона



Разработка стратегий экономического и социального развития субъектов Федерации, городов и отраслевых комплексов Сибири

2008 – 2013 гг.

- Государственная региональная политика; территориальное управление и комплексное развитие Сибири (ИЭОПП, ИСЭМ, БИП)
- Системное экономико-математическое моделирование (ИЭОПП)





Нефте-, газопереработка, нефте- и газохимия

Нефть
 $C_x H_{y < 2x+2}$

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

Газовый конденсат
 $C_x H_{y \approx 2x+2}$

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.

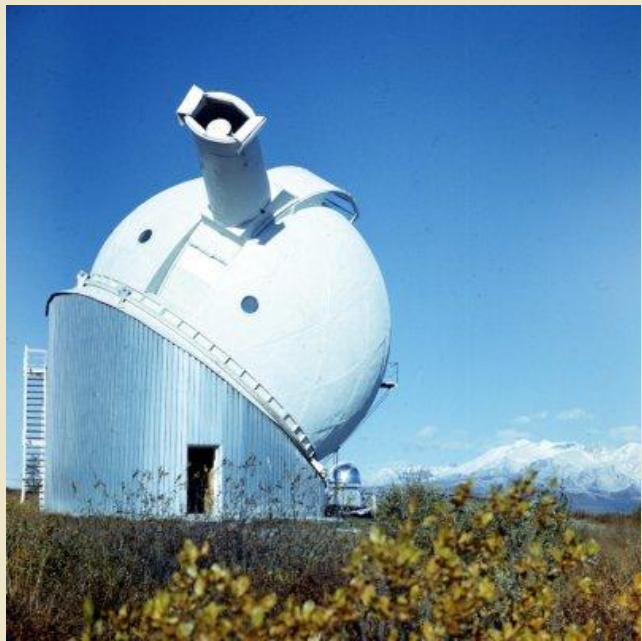
Институты: катализа, проблем переработки углеводородов, химии нефти, нефтегазовой геологии и геофизики



ФИЗИКО – ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Создание Национального гелиогеофизического комплекса РАН
(Институты: солнечно-земной физики, автоматики и
электрометрии, оптики атмосферы, теоретической и
прикладной механики, физики полупроводников)**

**Основные партнеры: Росавиакосмос, Россвязь,
Министерство обороны РФ.**



Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории

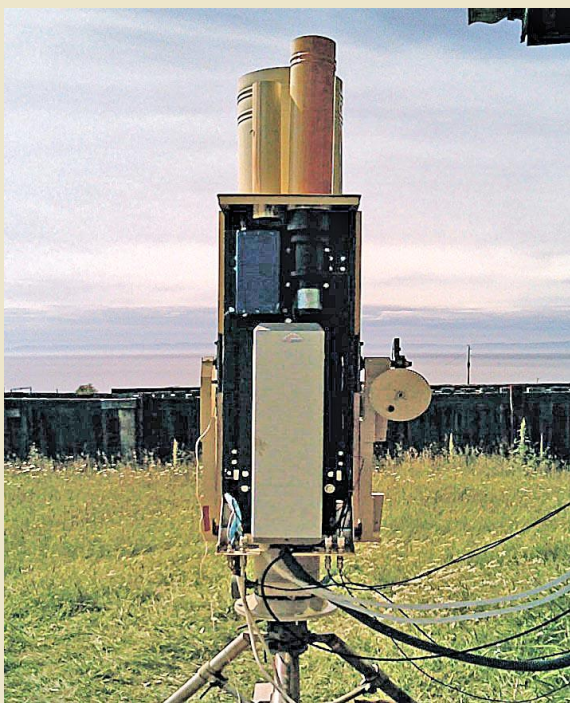


01 августа 2009 г. на совещании у Председателя Правительства РФ В.В.Путина, принято решение о разработке ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2011-2020 гг.»

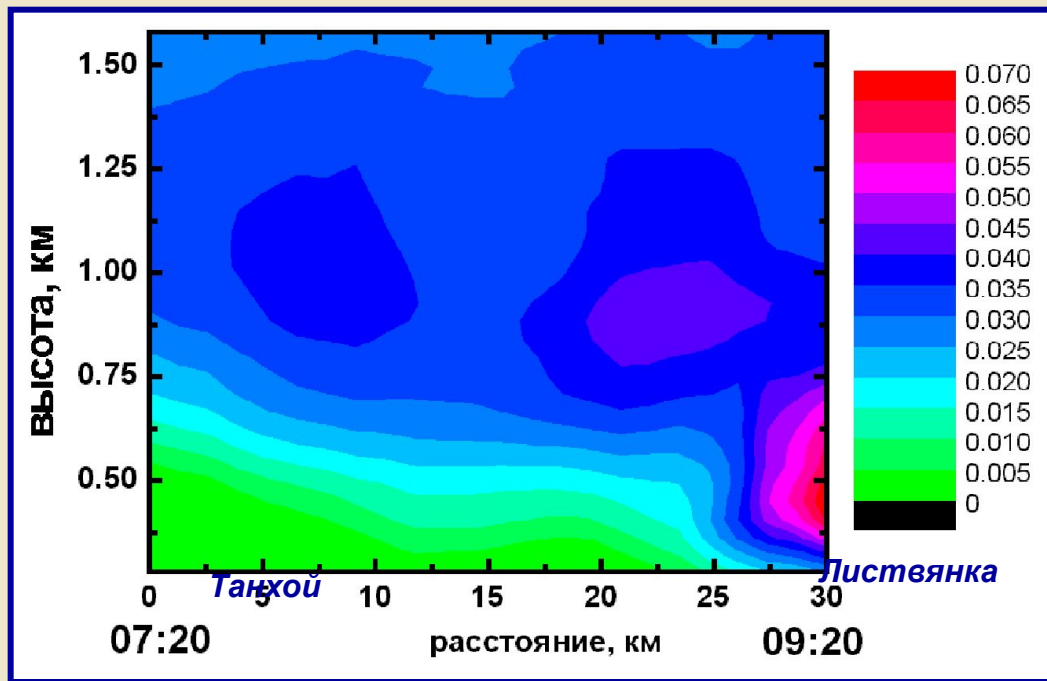




Стационарные лидарные исследования вертикальной структуры аэрозольных полей в акватории оз. Байкал



Стационар БНЦ СО РАН (п.Боярск)



Вертикальное распределение аэрозольного поля пограничного слоя атмосферы. Поперечный разрез

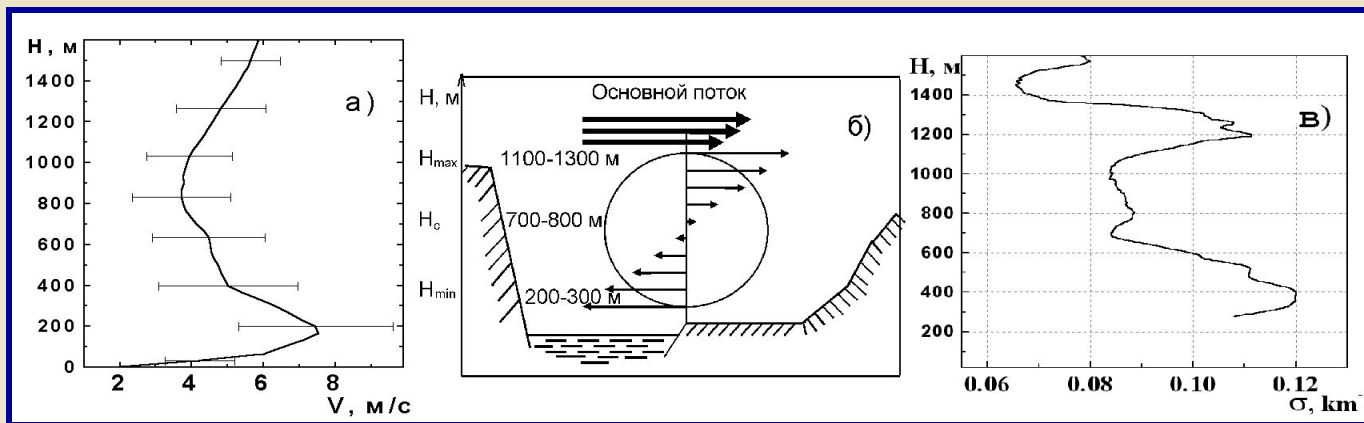
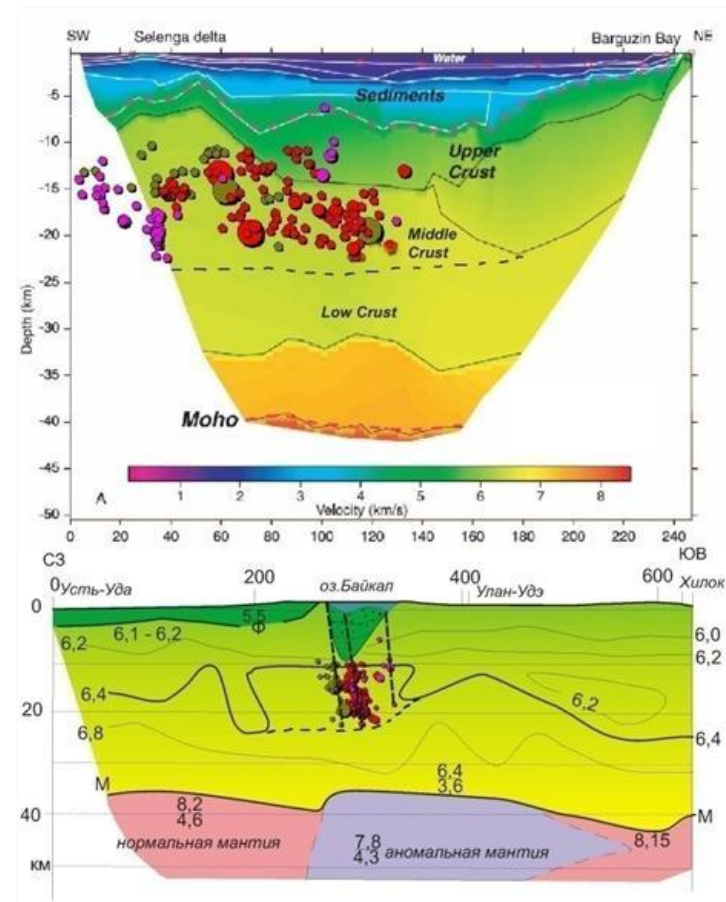
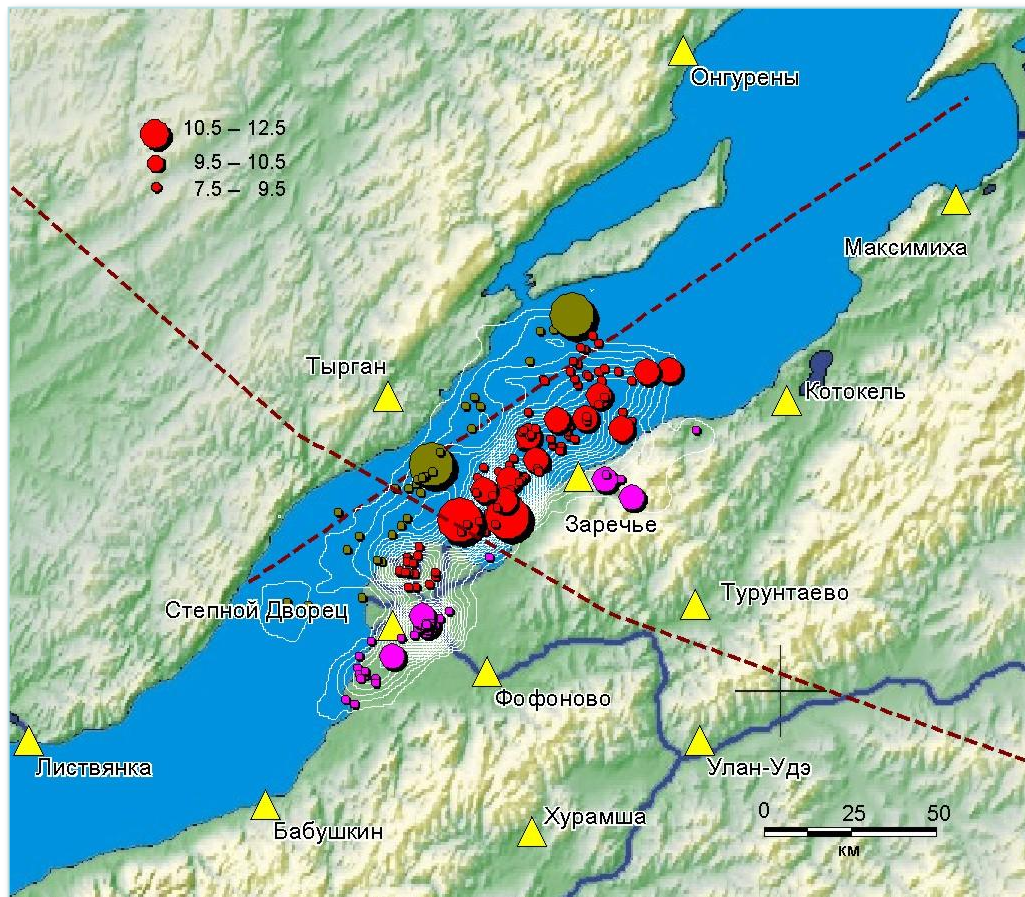


Схема высотного распределения модуля скорости ветра и коэффициента рассеяния в ячейке циркуляции

Для центральной части Байкальского рифта впервые получены детальные сведения о сложной внутренней структуре сейсмоактивного слоя. Распределение глубины очагов имеет компактный характер и ограничено глубиной 15-25 км, что **определяет кровлю нижней коры в пределах Селенгинской зоны, с хрупко-пластическими свойствами.** Распределение очагов землетрясений по глубине в сейсмогенном слое может быть объяснено локальной хрупкой фрагментацией верхней коры с секущими трещинами разрывов по отношению к генеральным зонам ползучести более пластичной нижней коры.



Гипоцентры землетрясений вкост Байкальского рифта, в плоскости сейсмического разреза ГСЗ и в вдоль акватории оз. Байкал. Треугольники - локальная сеть сейсмостанций ГИН СО РАН и БФ ГС СО РАН, нанесены изолинии плотностей эпицентров слабых землетрясений по данным локальной сети.

Байкальская магнито – теллурическая обсерватория ИСЗФ СО РАН, о. Ольхон



ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

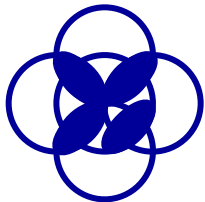


**Абсорбционный тепловой насос АБТН-2000 (2 МВт)
(ИТ СО РАН,
«Теплосибмаш»)**

Особенность тепловых насосов – произведенное тепло больше подведенной энергии от энергоисточника!



**Парокомпрессионный тепловой насос НТ60-1 в схеме отопления Байкальского музея ИНЦ СО РАН
(ИТ СО РАН, ВТК «Икар»)**



ПЕРХЛОЗОН

НОВЫЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ПРЕПАРАТ

«Перхлорат 4-тиоуреидоиминометилпиридиния»

- ✓ Проводятся клинические испытания препарата;
- ✓ Разработан опытно-промышленный регламент на производство препарата;
- ✓ Разработаны лекарственные формы препарата: таблетки по 0.4 г и 0.2 г покрытые оболочкой;
- ✓ Защищен патентами РФ.



Иркутский институт химии СО РАН, совместно с ОАО «Фармасинтез»

НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

- РАЗВИТИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ, ОСВОЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ;**
 - ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДОВ;**
 - БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ИЗ БУРОГО УГЛЯ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, КОКСА, ВОДОРОДА И НОВЫХ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ;**
 - МАШИНОСТРОЕНИЕ И СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА;**
 - НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ;**
 - ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ;**
 - НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ И БИОТЕХНОЛОГИИ;**
 - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ОБОРОНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ.**
-



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**