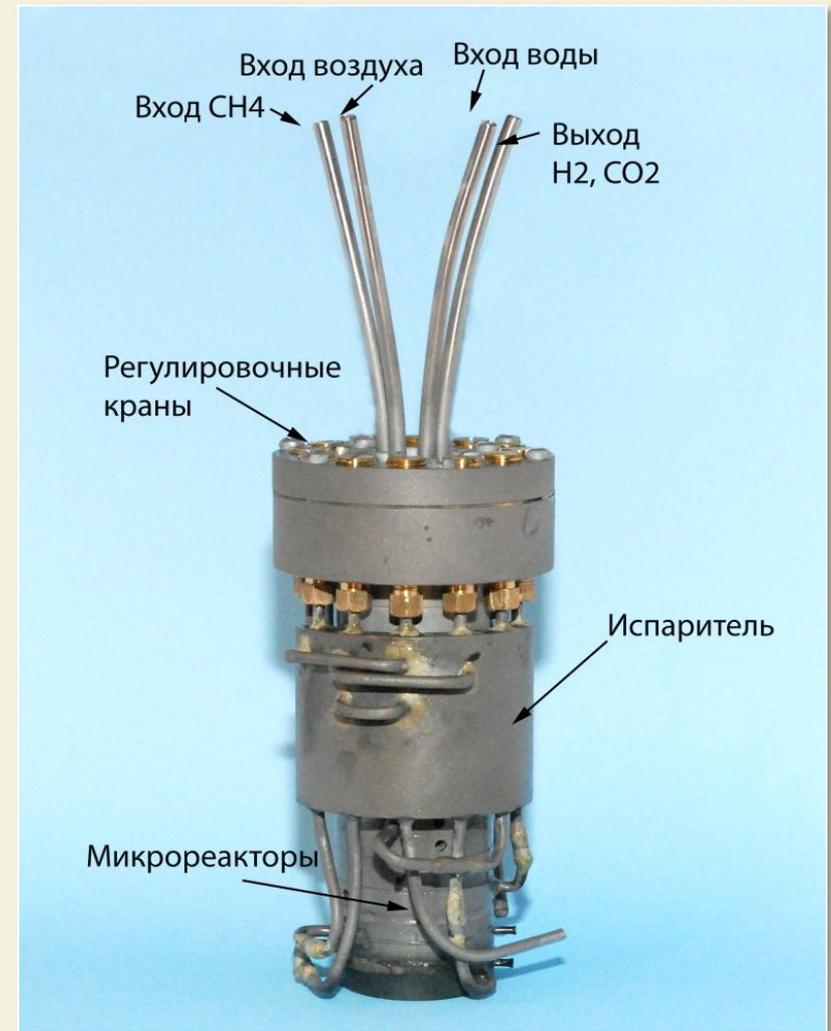
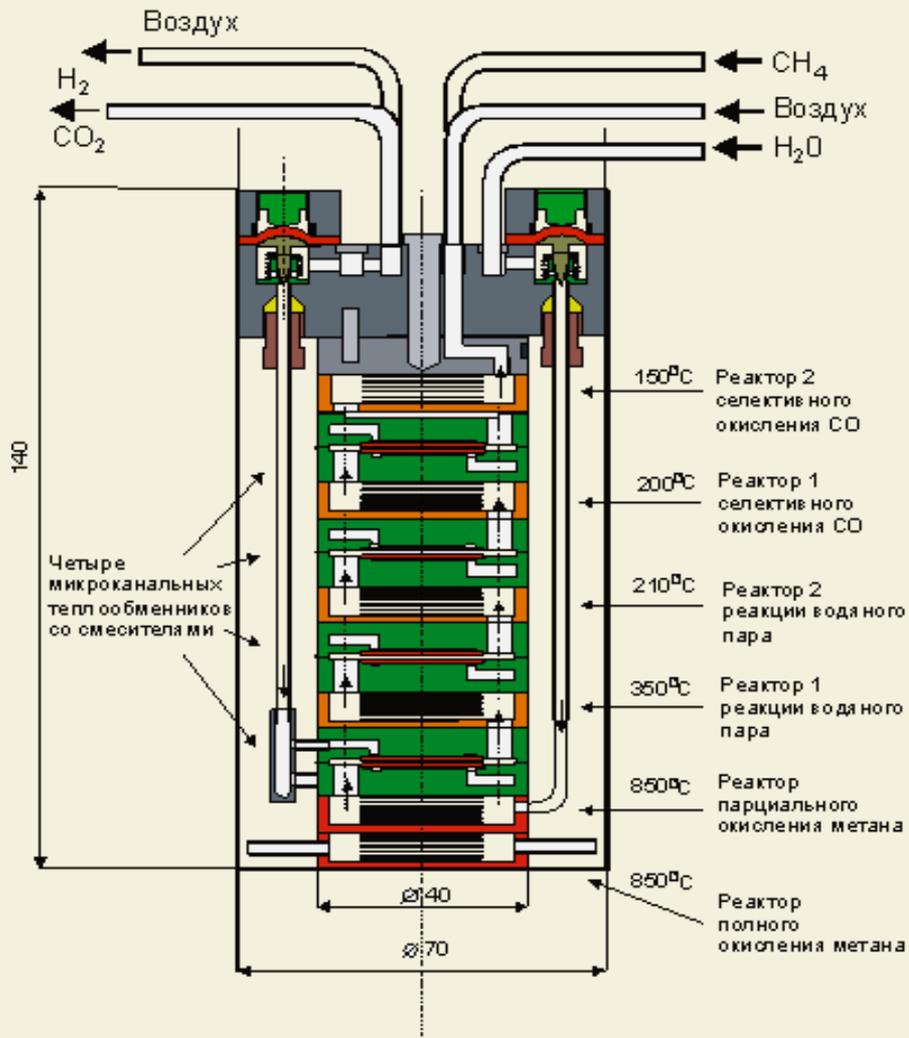




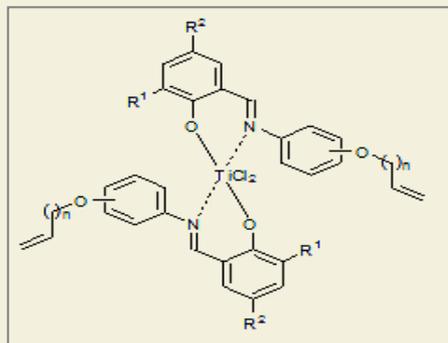
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТОПЛИВНЫЙ ПРОЦЕССОР НА МИКРОКАНАЛЬНЫХ РЕАКТОРАХ



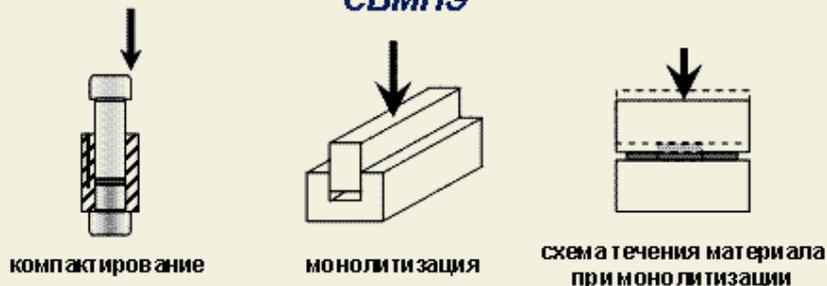
Лабораторный вариант интегрального микроканального топливного процессора для производства водородсодержащего газа с низким содержанием монооксида углерода из легких углеводородов. КПД процессора – 62%, удельная мощность – 550 Вт/дм³.

Синтез сверхвысокомолекулярного полиэтилена с особой морфологией и получение на его основе высокопрочных нитей с улучшенными модульными и прочностными характеристиками методом холодного формования реакторных порошков

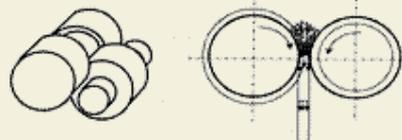


Синтезированы 22 структуры функционализированных феноксииминных титангалоидных комплексов, отличающихся положением оксиаллильной функции и заместителями в фенокси-группе и при активацииметилалюмоксаном **получен на их основе новый класс катализаторов полимеризации этилена**

Схема получения монолитного материала из реакторного порошка СВМПЭ



непрерывная схема переработки реакторного порошка СВМПЭ



Сравнение прочностных и модульных свойств волокон типа Dyneema (ф. DSM), получаемых методом гелеформования и полученных реакторных порошков, переработанных методом холодного прессования в волокна

Волокна типа Dyneema, фирма DSM, Голландия	Прочность, ГПа	Модуль, ГПа
SK60	2,7	89

Волокна, полученные методом холодного прессования	Прочность, ГПа	Модуль, ГПа
СВМПЭ	2,7	80,5

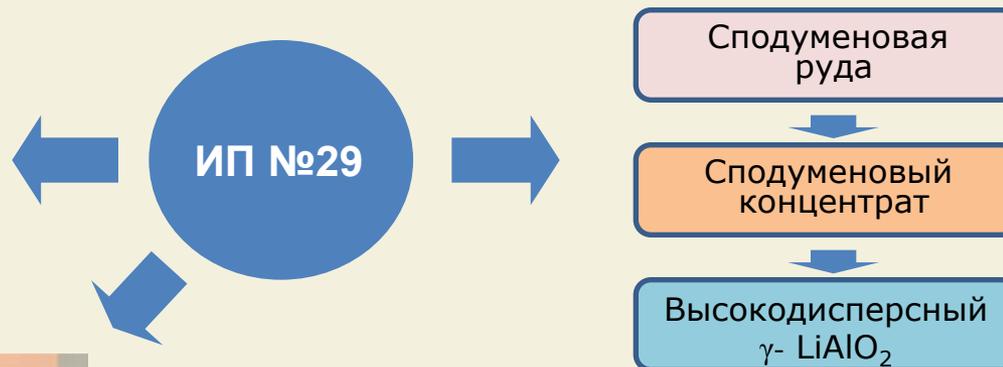
Интеграционный проект №29

«ХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ СПОДУМЕНОВОГО СЫРЬЯ СИБИРИ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИТИЙСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»

Выполнен геологический и минералогический анализ всех наиболее известных пегматитовых месторождений Сибири: Завитинского, Ташелгинского, Гольцовского, Алахинского.



Выделены лабораторные партии сподуменового концентрата из всех исследованных месторождений. Разработана схема переработки сподуменового концентрата с получением высокодисперсного гамма-моноалюмината лития. Проведены испытания полученного материала в топливных элементах и тепловых батареях.

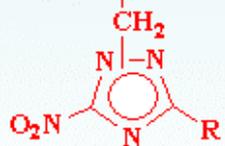


Организовано и проведено Всероссийское научно-практическое совещание с международным участием «Литий РОССИИ: минерально-сырьевые ресурсы, инновационные технологии, экологическая безопасность» 24-26 мая 2011 г, Новосибирск

Слева направо – академик Н.З.Ляхов, вице-президент ОАО «ТВЭЛ» А.В.Рождествин, генеральный директор ОАО «НЗХК» В.В.Рожков.

Полученные данные могут являться основой для технико-экономической переоценки сподуменовых месторождений Сибири

Энергоемкие компоненты пониженного риска на базе 3-нитро-1,2,4-триазола



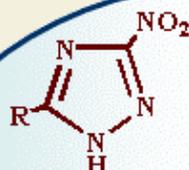
**Термопластичные
терморезактивные
связующие**

$\Delta H_f = 50-200$ ккал/кг
 $\rho = 1,4-1,5$ г/см³
Т разм = 77-89 °С

Повышают D на ≥ 900 м/с для
КВВ на основе CL-20 по ср-ю с
инертными

ТУ 2439-050-10018691-2011
ТУ 2439-052-10018691-2011
ТУ 2439-051-10018691-2011

Нитротриазольные полимеры и флегматизаторы использованы при создании боеприпасов повышенной мощности. Их применение обеспечивает одновременное повышение эффективности (увеличение скорости детонации на 250 м/с) и параметров безопасности ВВ на основе октогена при замене инертных связок (типа фторопласта) на нитротриазольные флегматизаторы и полимеры.



$\Delta H_f = 205$ ккал/кг
 $\rho = 1,72$ г/см³

3-нитро-1,2,4-триазол

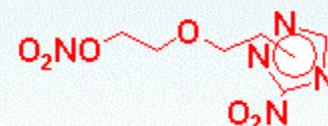
ТУ 2439-022-10018691-2009

- опыт. произв-во: 2009 г – 30 кг;
- разработана НТД;
мощность производства – 1 т/г
(2011 г)



Флегматизаторы

$\Delta H_f = 78-130$ ккал/кг;
 $\rho = 1,40-1,55$ г/см³; $T_{\text{нир}} = 326-346$ °С
Добавка 5 % к
базовому ВВ повышает
Н.П. чувст-к удару в 2,0-2,7 раза,
к трению в 1,3-1,4 раза



**Пластификатор
ННТ**

Предназначен для модификации
нитроэфирных связующих
Флегматизирует НГЦ (добавка \geq
25 % к НГЦ увеличивает Н.П.
чувствительности к удару в 2 р.)
Увеличивает живучесть связки в
1,5 раза

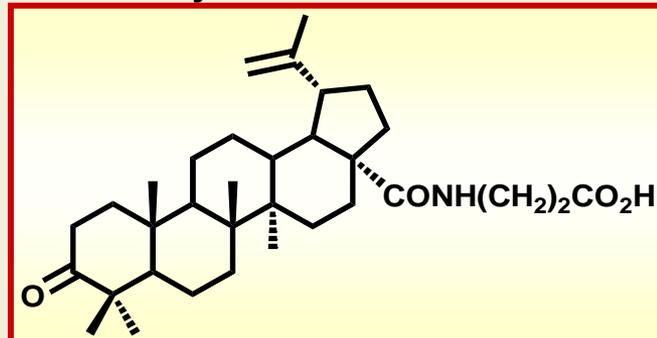
Композиция ННТ+НГЦ

Т стекл до минус 75 °С
 $\rho = 1,55-1,59$ г/см³
Патент № 2431951

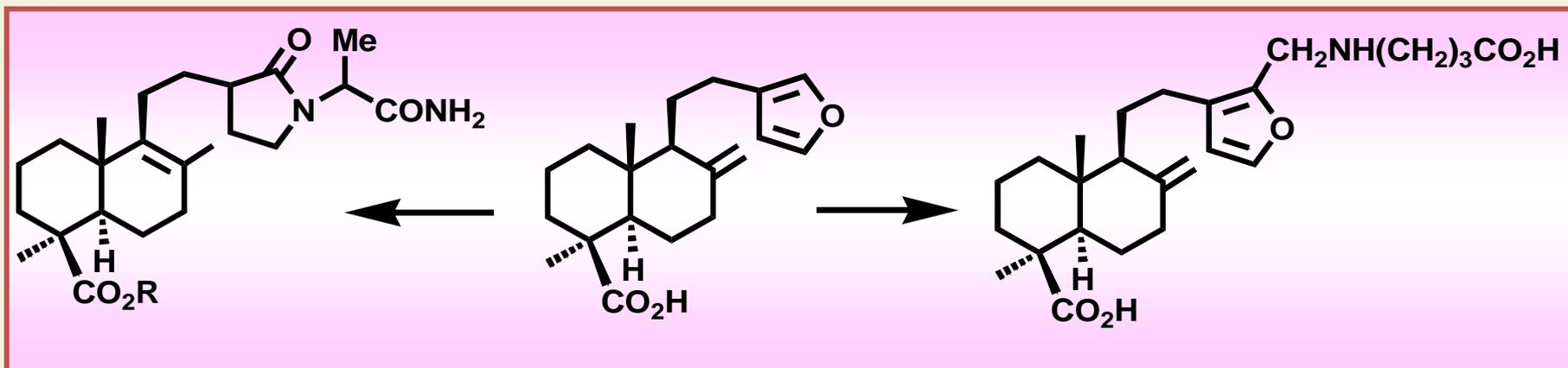
Пластификатор ННТ обеспечивает создание принципиально новых твердых ракетных топлив для ракетных двигателей тактического оружия. Изделия по своим тактико-техническим характеристикам существенно превосходят существующие отечественные и зарубежные аналоги.

«Развитие исследований в области медицинской химии и фармакологии как научной основы разработки отечественных лекарственных препаратов»
Научный руководитель: академик Толстикова Г.А., НИОХ СО РАН

ПОДГОТОВЛЕН К КЛИНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ
ПРЕПАРАТ ДЛЯ ОНКОТЕРАПИИ «БЕТАМИД» - ОДИН
ИЗ ПЕРВЫХ В МИРЕ КОРРЕКТОРОВ ЦИТОСТАТИКОВ



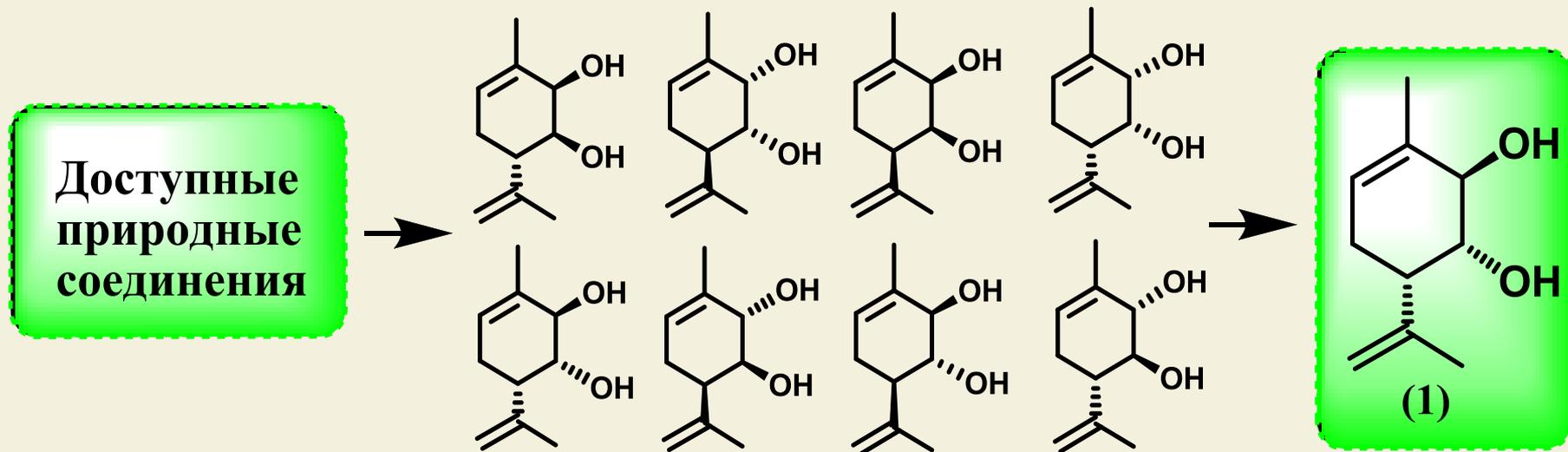
Выполнен цикл работ по химии и фармакологии дитерпеноидов лабданового типа, позволивший подготовить для доклинических исследований агенты-кандидаты анальгетического, ноотропного, антидепрессантного, гемостимулирующего и гепатопротекторного действия



ПОЛИСАХАРИД ЛИСТВЕННИЦЫ АРАБИНОГАЛАКТАН ПЕРЕВЕДЕН В СТАТУС
ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

ИрИХ, НИОХ, ИОЭБ СО РАН, ФГУН Институт токсикологии

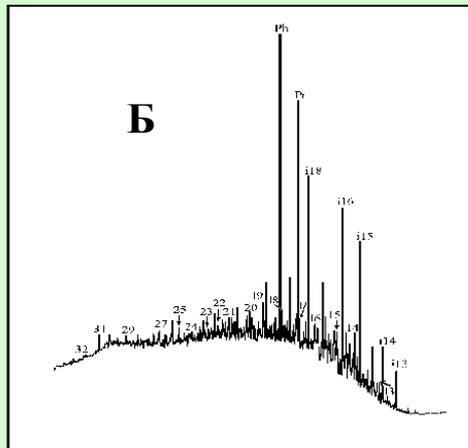
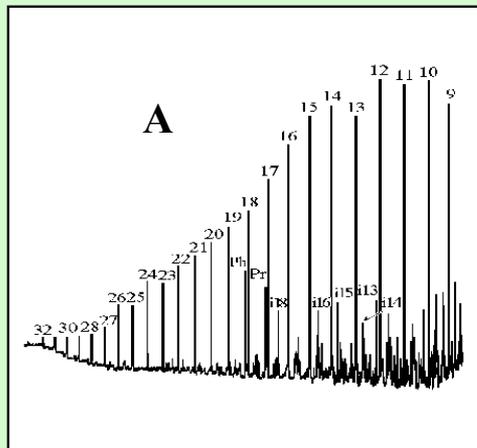
ДИОЛ – новый высокоперспективный агент для лечения болезни Паркинсона



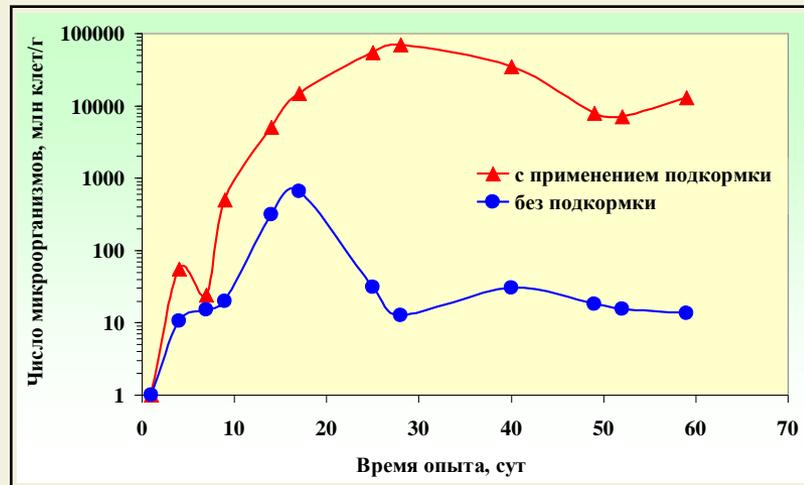
Обнаружено, что соединение **(1)**, синтезируемое из доступных природных соединений, обладает выдающейся противопаркинсонической активностью на животных моделях *in vivo*. Соединение **(1)** практически полностью восстанавливает двигательную активность и улучшает эмоциональное состояние животных, не уступая по эффективности «золотому стандарту» лечения болезни Паркинсона леводопе, но не имея её побочных эффектов. Осуществлен синтез всех пространственных изомеров соединения **(1)**, что позволило выбрать наиболее эффективный стереоизомер.

Рекультивация нефтезагрязненной почвы аборигенной микрофлорой, стимулированной минеральным азотистым субстратом

Основу метода рекультивации нефтезагрязненных почв составляет **биodeградация нефти** активированной аборигенной микрофлорой. Биодеструкция нефти **возрастает с увеличением численности и ферментативной активности микроорганизмов.**



Хроматограммы углеводородов исходной нефти (А) и после биодеструкции (Б) почвенной микрофлорой, активированной азотистым питательным субстратом. Окисление алканов C9 - C32.



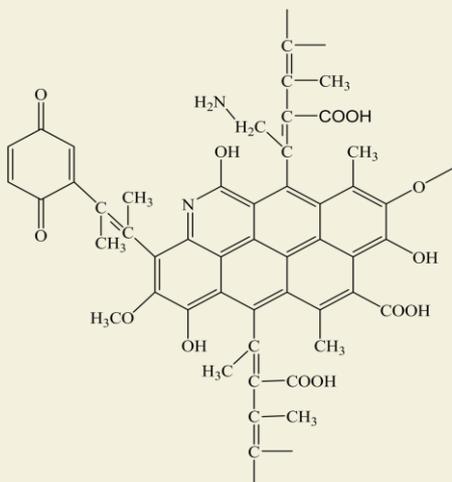
Численность микрофлоры в почве, загрязненной нефтью в концентрации 5%, возрастает на 2-4 порядка при внесении питательных субстратов



Этапы деструкции нефти колонией микроорганизмов рода *Bacillus*

РАЗРАБОТАН КОМПЛЕКС ТЕХНОЛОГИЙ ВЫДЕЛЕНИЯ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ УГЛЕЙ

Бурый уголь Тисульского месторождения Кемеровской области, в том числе естественного окисления - важный и перспективный источник получения гуминовых веществ. Из 1т угля можно получить от 280 до 700 кг безбалластных гуматов. Получены гуматы с высокой активностью к пшенице и овсу и многолетним травам



Модельный фрагмент гуминовых кислот угля

Урожайность овса, т/га – увеличилась на 27 – 47%

Вариант	Эксперимент 1	Эксперимент 2
Контроль	1,9	2,6
Hum K-3,5-0,005	2,5	2,9
Hum K-3,5-0,02	2,6	2,8
Hum Na-19,4-0,005	2,7	2,7
Hum Na-19,4-0,01	2,7	2,8
Hum Na-19,4-0,02	2,5	3,3
Hum K-19,7-0,02	2,5	3,1

КемНИИСХ



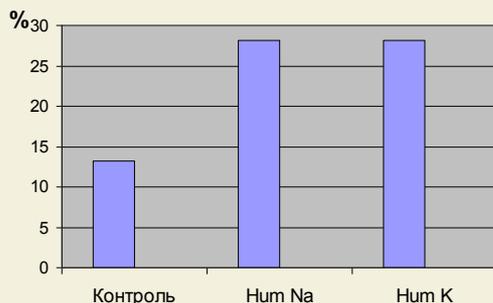
Овес: семена обработаны гуматами и контроль

ИПА СО РАН



После обработки семян пшеницы гуматами на лессовидном суглинке увеличилась всхожесть на 10 - 16%.

Повышается активность почвенных микроорганизмов
ИЭЧ СО РАН



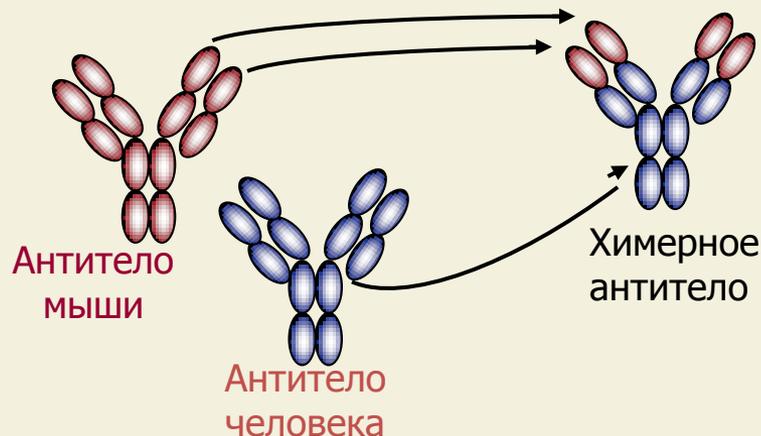
На техногенном элювии всхожесть пшеницы при использовании гуминовых препаратов повысилась на 36%. Подобная тенденция отмечена также и на многолетних травах.

ПЕРСПЕКТИВА: Применение гуматов для комплексной рекультивации нарушенных земель



БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка терапевтического антитела против вируса клещевого энцефалита



Получен стабильный штамм-продуцент химерного антитела против вируса клещевого энцефалита, отработаны способы его очистки.

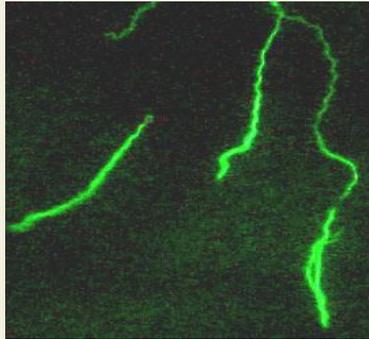
Введение химерного антитела в дозировке 1 мг/кг мышам, зараженным 250 летальными дозами вируса клещевого энцефалита, обеспечило 100% выживаемость животных. Защитные свойства сконструированного антитела в 100 раз превышают защитные свойства коммерческого препарата сывороточного иммуноглобулина человека.

Создано на химерное антитело путем присоединения к антителу человека фрагмента антитела мыши, прочно связывающего вирус.





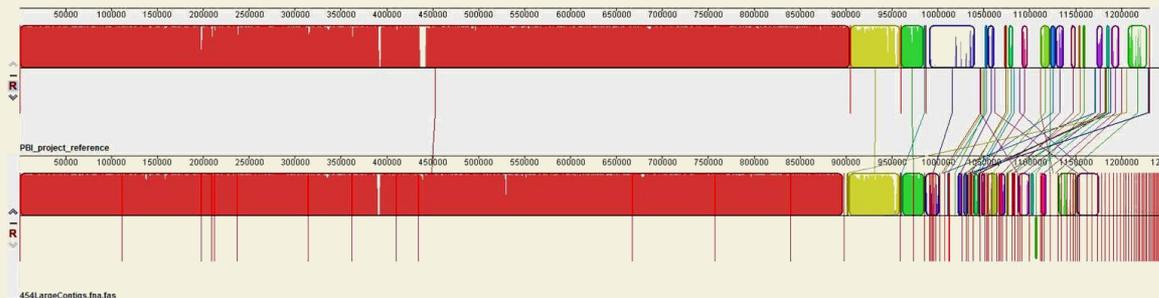
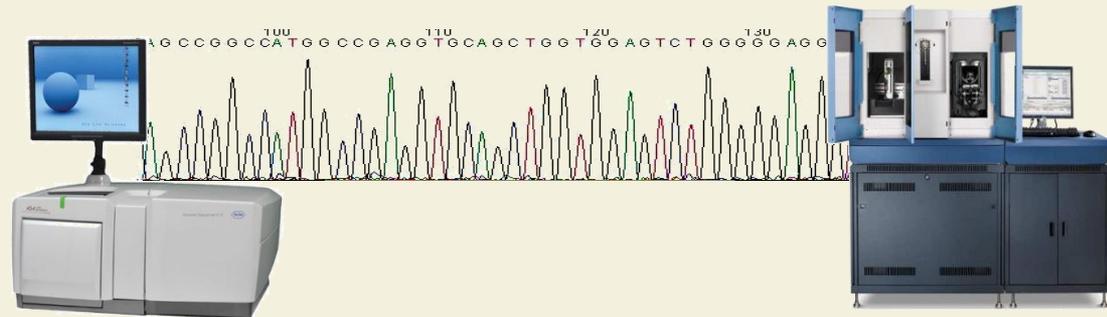
Секвенирование генома *Borrelia burgdorferi*



Клещевой инфекционный боррелиоз вызывается бактериями комплекса *Borrelia burgdorferi sensu lato*. При заболевании поражаются кожные покровы, опорно-двигательный аппарат, нервная и сердечно-сосудистая системы.

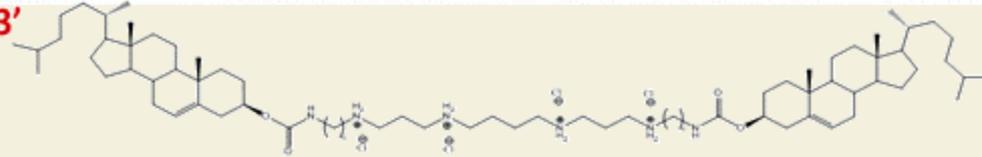
Крайне актуальна своевременная диагностика этого заболевания. Для создания эффективных диагностических систем необходимо знать строение генома подвида бактерий, распространенных на территории РФ.

В Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН провели секвенирование полного генома подвида боррелий, обитающего в азиатской части России



При сравнении с геномами европейских штаммов *B. garinii* обнаружены отличия в десятках генов, включая гены компонентов клеточной мембраны и основных иммуногенных белков *B. garinii*

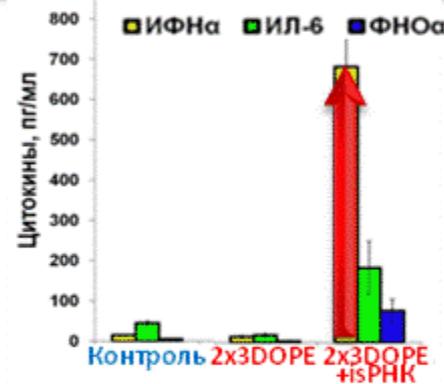
5'-AAAN₁N₂N₃N₄N₅N₆N₇GCCUGACACUUU/A-3'
3'-A/UUUUUUN₈N₉N₁₀N₁₁N₁₂N₁₃N₁₄CGGACUGUG-5'
где N1 – N7 комплементарны N8 - N14, соответственно



Патент РФ №2391405 «Фрагменты двуцепочечной РНК, обладающие антипролиферативной и интерферон-индуцирующей активностями».

Иммуностимулирующая РНК (isРНК)

Новый катионный липид 2x3:DOPE усиливает иммуностимулирующую активность isРНК



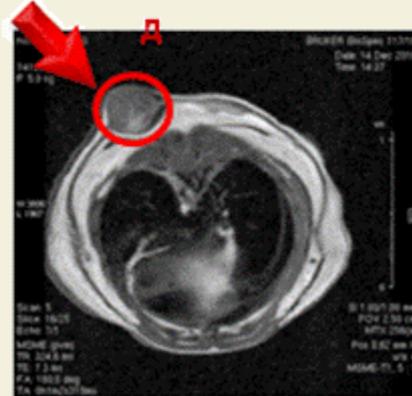
Активация синтеза интерферона- α в крови мышей под действием комплекса 2X3:DOPE/isРНК.

isРНК ингибирует рост первичной опухоли меланомы В16 и снижает количество метастазов в легких мышей

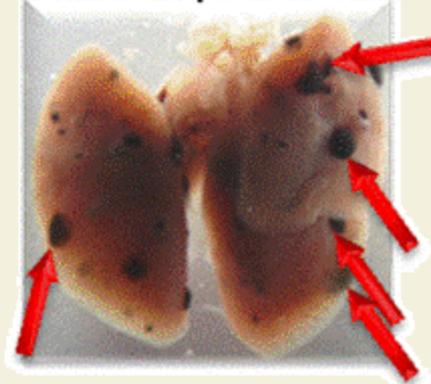
Контроль



isРНК+липид



Контроль



isРНК+липид

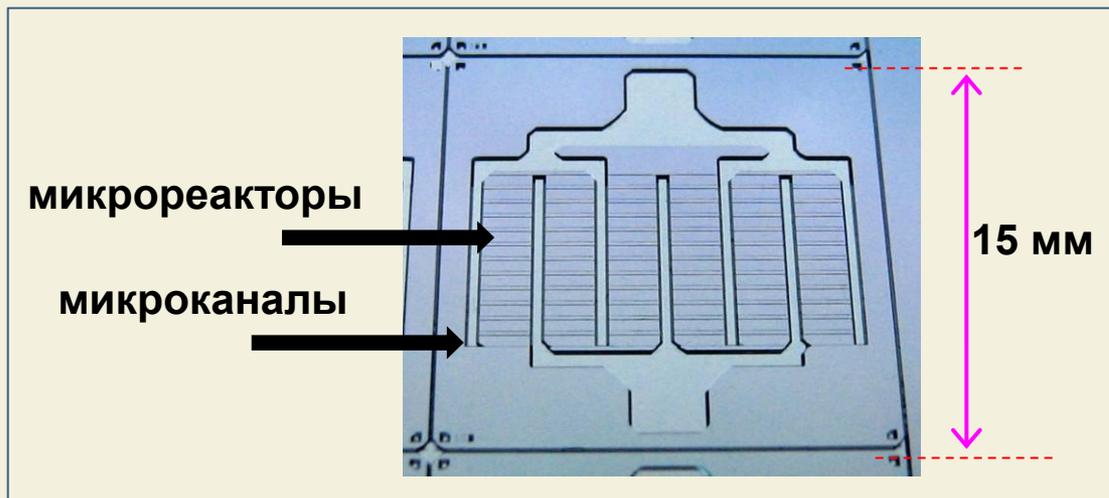


Томограмма мыши, опухоль обведена и указана стрелкой

Фотографии легких мыши, стрелками указаны метастазы

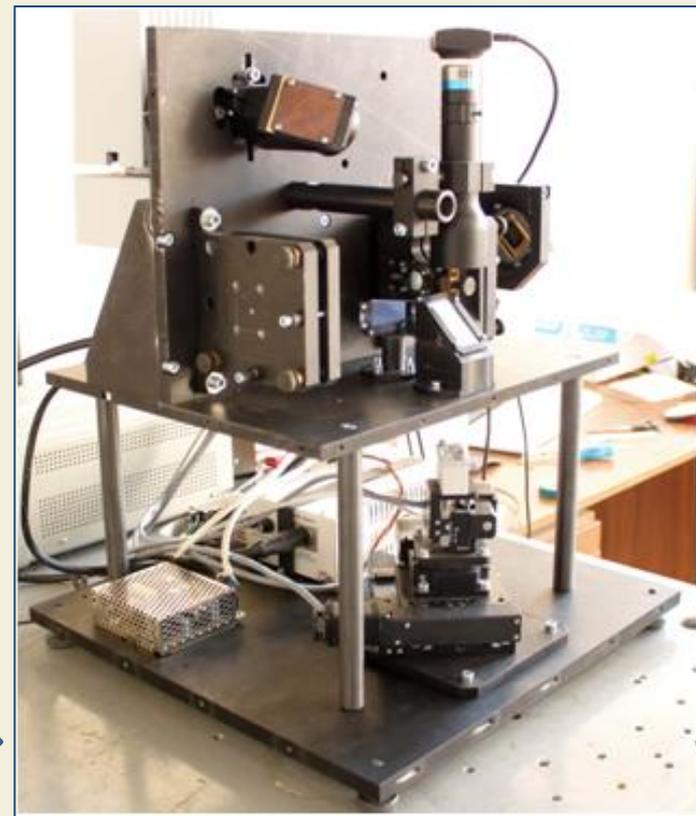
МИКРОЧИПОВЫЙ ДНК-СИНТЕЗАТОР С ПРЕЦИЗИОННЫМ ЭЛЛИПСОМЕТРИЧЕСКИМ МОНИТОРИРОВАНИЕМ

Интеграционный междисциплинарный проект 41



Микрочип для параллельного синтеза олигонуклеотидов

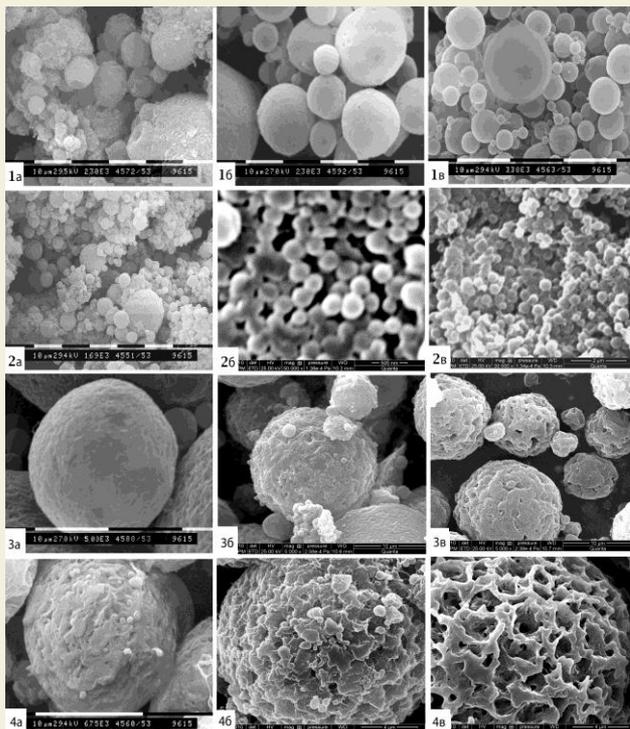
Макет микрочипового синтезатора ДНК, основанного на использовании фотоактивируемых кислот



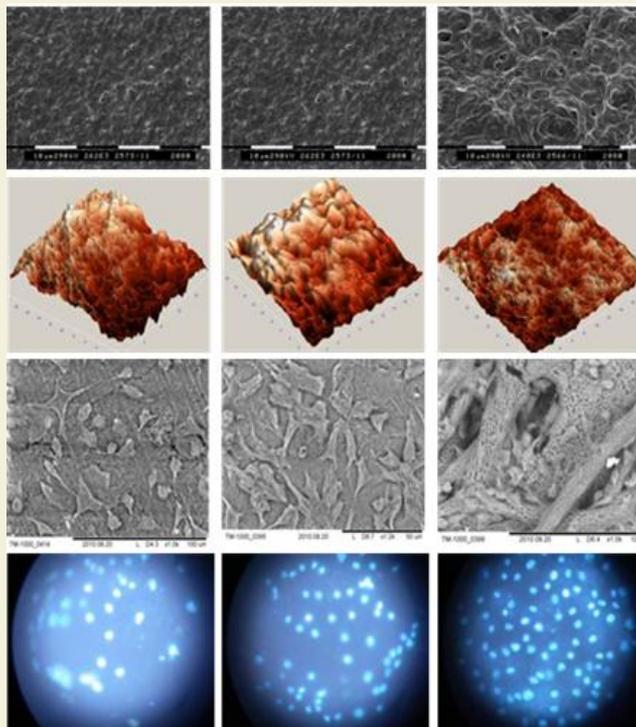
Разработан макет автоматического ДНК-синтезатора, позволяющего проводить параллельный синтез наборов олигонуклеотидов. Синтез фрагментов ДНК проводится на поверхности микрореакторов кремниевого микрочипа с использованием фотохимических процессов. Предусмотрен контроль за эффективностью наращивания ДНК-цепи с помощью прецизионной эллипсометрии.



В ИБФ СО РАН из полиэфиров БИОПЛАСТОТАН и композитов на их основе разработано семейство матриц различной геометрии, эффективных в качестве носителя лекарственных препаратов (А) и культивируемых клеток (Б)



А - РЭМ снимки полимерных микрочастиц для депонирования и доставки препаратов

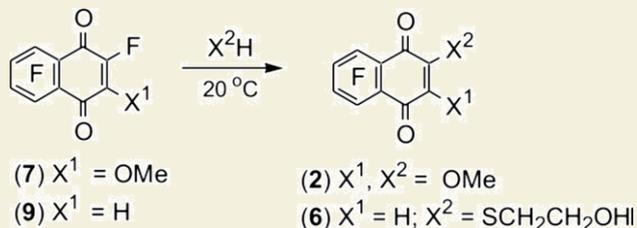
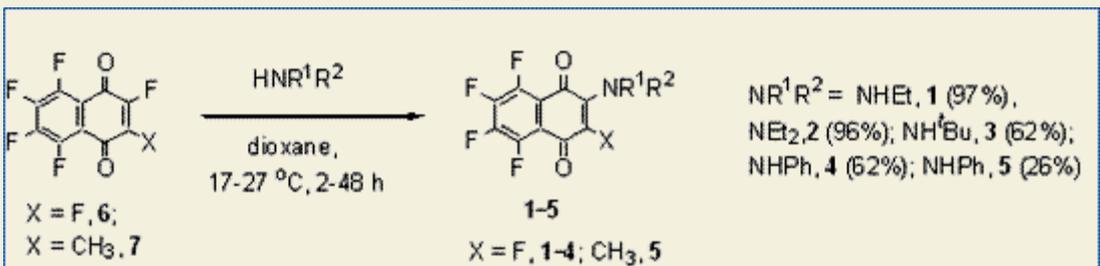
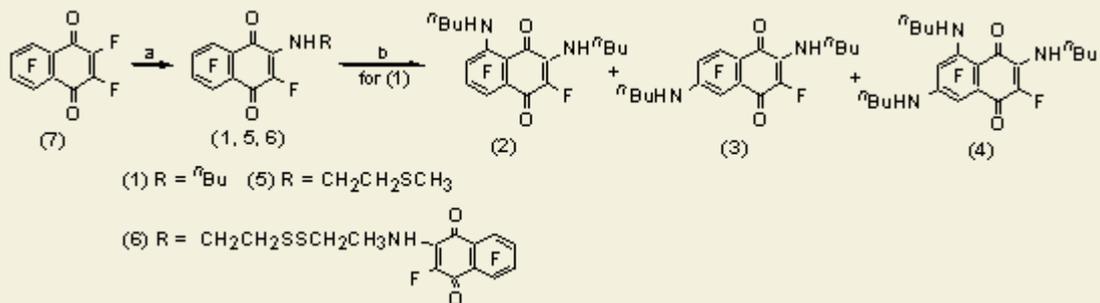


Б - РЭМ и АСМ снимки клеточных матриц; фибробласты NIH 3T3; окраска DAPI

Результаты обобщены в монографии



Высокие биосовместимость и функциональные свойства матриц доказаны в культурах клеток и в экспериментах на лабораторных животных; ряд изделий переданы для испытаний в клиники



Новые ингибиторы
 роста раковых клеток

За 2009-2011 годы опубликовано 69 статей

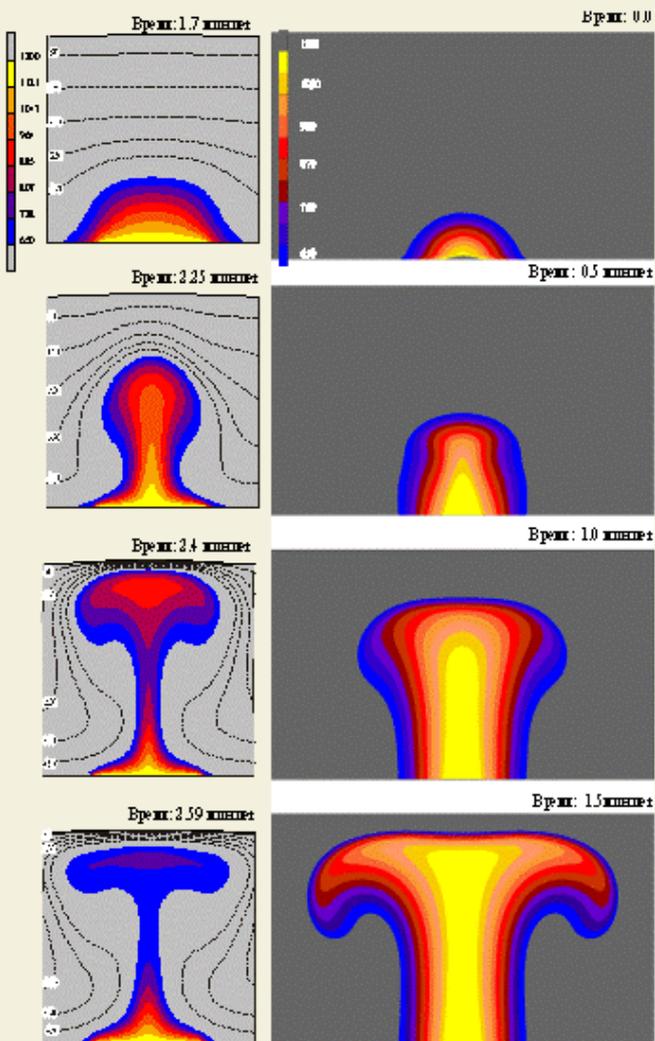
Нафтохинон является специфическим ингибитором роста раковых клеток, поскольку подавляет действие Cdc25 фосфатаз, экспрессирующихся в раковых клетках. Работа направлена на поиск более эффективных ингибиторов роста раковых клеток.

Синтезированы 19 новых полифторированных производных нафтохинона (НИОХ), оценены их свойства в качестве мутагенов, канцерогенов и антиокислителей (ИЦГ). Проведен анализ подавления этими соединениями роста нормальных и раковых клеток (ИХБФМ). Показано, что по совокупности отсутствия свойств мутагенов и большей эффективности в подавлении раковых по сравнению нормальными клетками 7 из 19 соединений представляются перспективными для их дальнейшей оценки в качестве новых антираковых препаратов.



НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Интеграционный проект № 2 «Тепломассоперенос в континентальной коре в условиях гравитационной неустойчивости: геологический анализ и многопроцессорное моделирование»»,



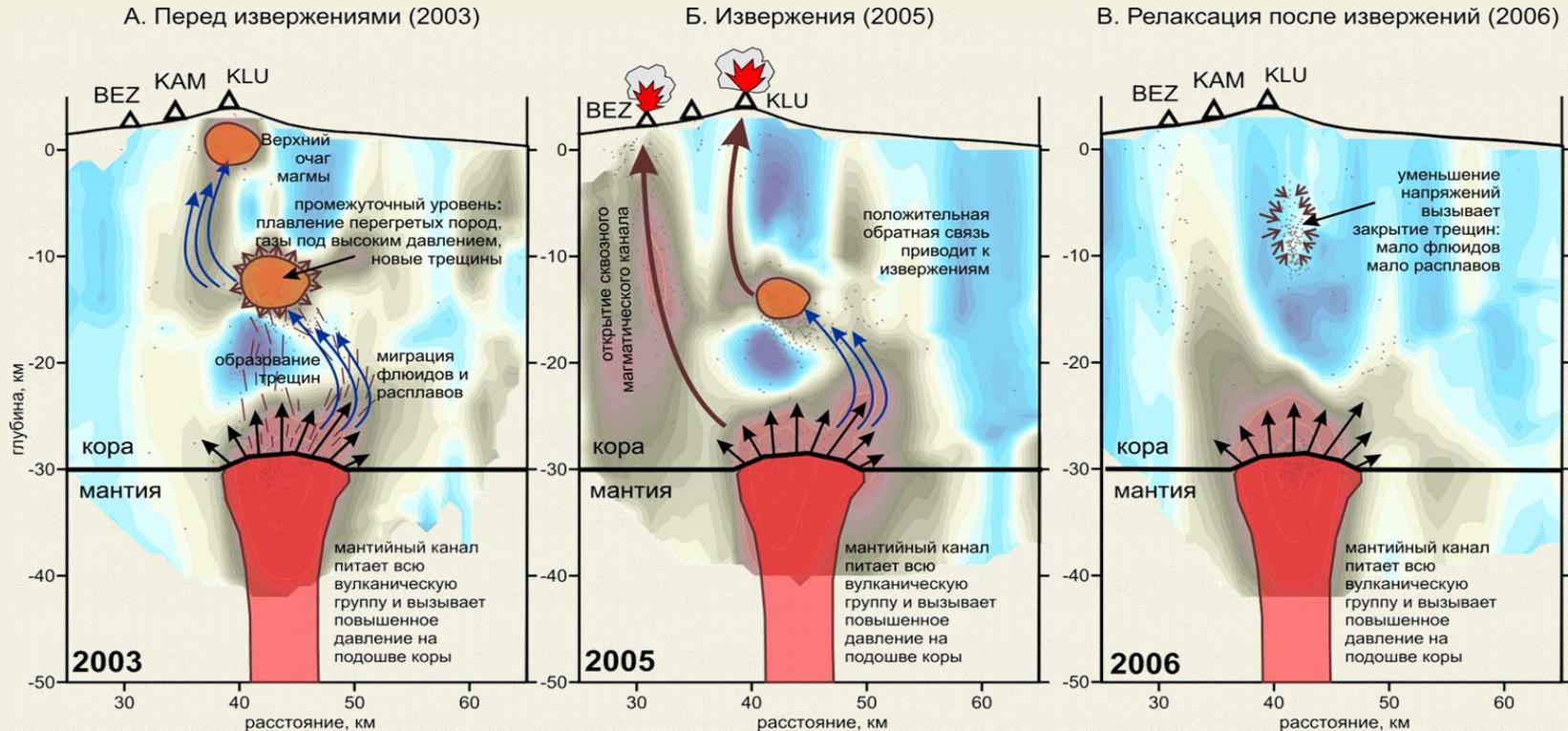
Разработаны математические модели всплывания магматических диапиров как в земной коре, так и в мантии. Смоделирован цикл, состоящий из зарождения диапира, подъема на предельную высоту и застывания при прекращении действия теплового источника или установления стационарного режима конвекции при постоянном действии источника тепла. При реалистичных реологических параметрах литосферы установлен пульсирующий режим всплывания магмы. Периодичность излияний траппов на юге Сибирской платформы, определенная по геохронологическим данным, совпадает с полученной в модели цикличностью глубинного диапиризма с периодом 2-3 млн. лет.

Проведено сравнение результатов (см. рис.), полученных в рамках двух модельных подходов с использованием: 1) реологии упруго-пластической, сжимаемой среды в рамках механики деформируемого твердого тела — МДТТ (левая колонка) и 2) гидродинамики вязкой слабосжимаемой жидкости (правая колонка). Различие состоит в более высокой скорости подъема и более широком канале («ножке») диапира в гидродинамической модели. Несмотря на некоторые различия, результаты качественно совпадают.

Сравнение модельных расчетов: левая колонка представляет результаты с использованием МДТТ подхода, правая - с применением механики жидкости при переменном коэффициенте вязкости. Показаны форма диапира и поля температуры в С (см. цветовую шкалу) в разное время.

Изучена динамика магматических очагов под Ключевской группой вулканов на Камчатке по результатам 4D сейсмической томографии

Обработанные данные сейсмических наблюдений с 2001 по 2008 годы позволили построить четырехмерную сейсмическую модель (с учетом вариаций по времени) коры и верхов мантии под Ключевской группой вулканов. Полученная 4D модель показывает четкую связь между изменениями сейсмических свойств в коре и фазами активности вулканов.



Стадии цикла развития вулканической системы под Ключевской группой вулканов по результатам 4D томографии.

На фоне – соотношение V_p/V_s на вертикальном сечении (коричневые цвета – высокие значения, синие – низкие) по данным за 2003, 2005 и 2006 годы.

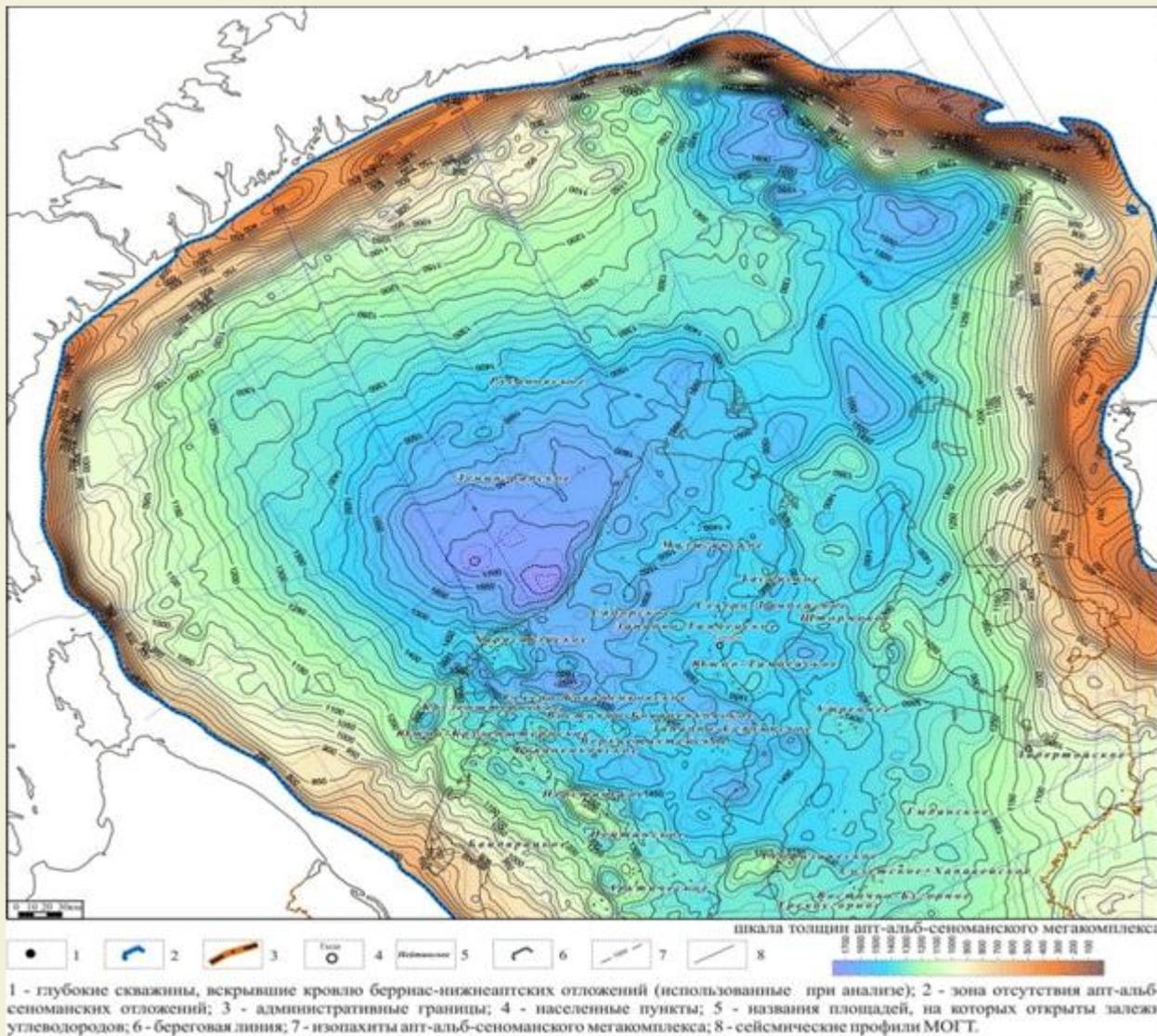
Вулканы: BEZ – Безымянный, KAM – Камень, KLU - Ключевской

А.) На этапе перед извержением: высокое давление в низах коры -> трещины -> миграция флюидов и расплавов -> плавление перегретых пород на глубинах 10-13 км -> газы под высоким давлением -> новые трещины (положительная обратная связь).

Б.) Извержения Безымянного и Ключевского вулканов в 2005 году. Ключевской вулкан питается через систему промежуточных камер; Безымянный вулкан связан с мантийным источником напрямую.

В.) После извержений происходит релаксация напряженного состояния и закрытие трещин. Дефицит флюидов приводит к быстрому застыванию материала в промежуточных магматических очагах.

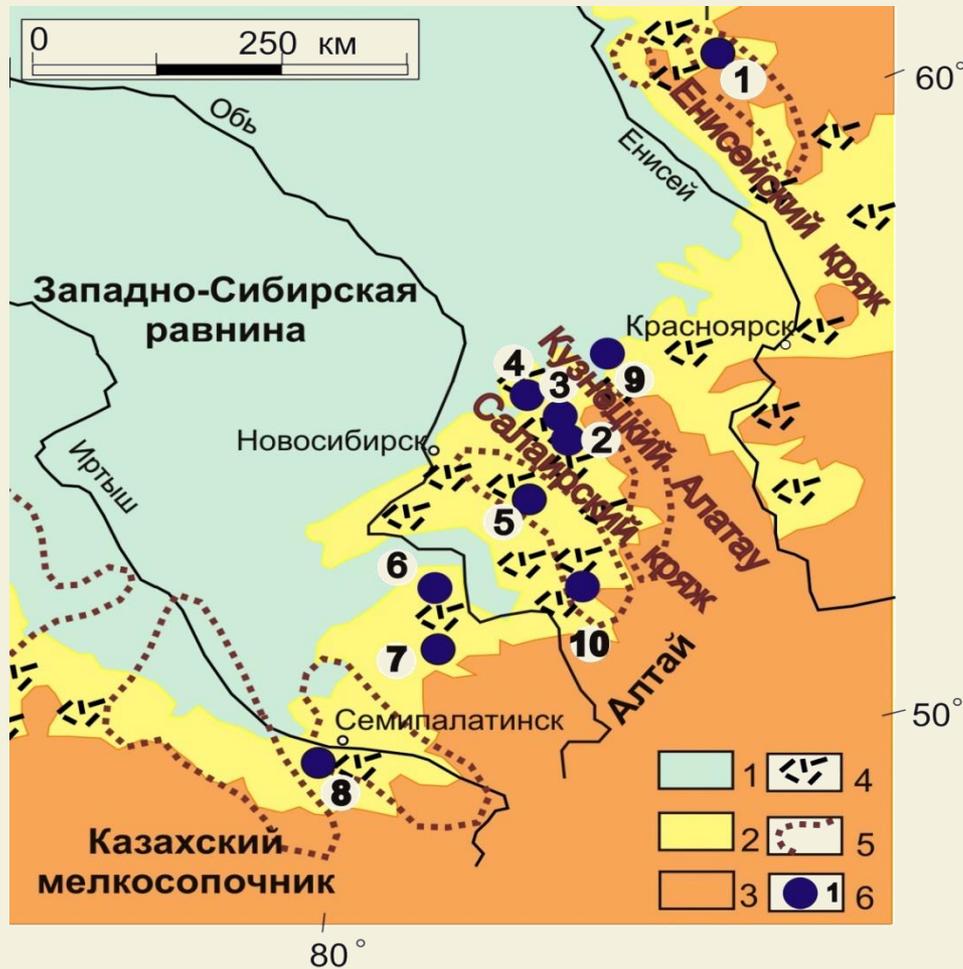
Построен комплект структурных карт по главным нефтегазоносным резервуарам Западно-Сибирского мегабассейна масштаба 1:2 000 000, включая акваторию Карского моря, являющийся основой для бассейнового моделирования.



На основе созданной серии палеогеографических карт на отдельные интервалы времени накопления осадочного чехла Западно-Сибирского мегабассейна масштаба 1:2 000 000 восстановлена история тектонического развития и акватории Карского моря и прилегающих территорий Ямало-Ненецкого АО.

Карта толщин апт-альб-сеноманского мегакомплекса (Карско-Ямальский регион)

Обоснован комплекс критериев для выявления и оценки золоторудных месторождений в корах выветривания



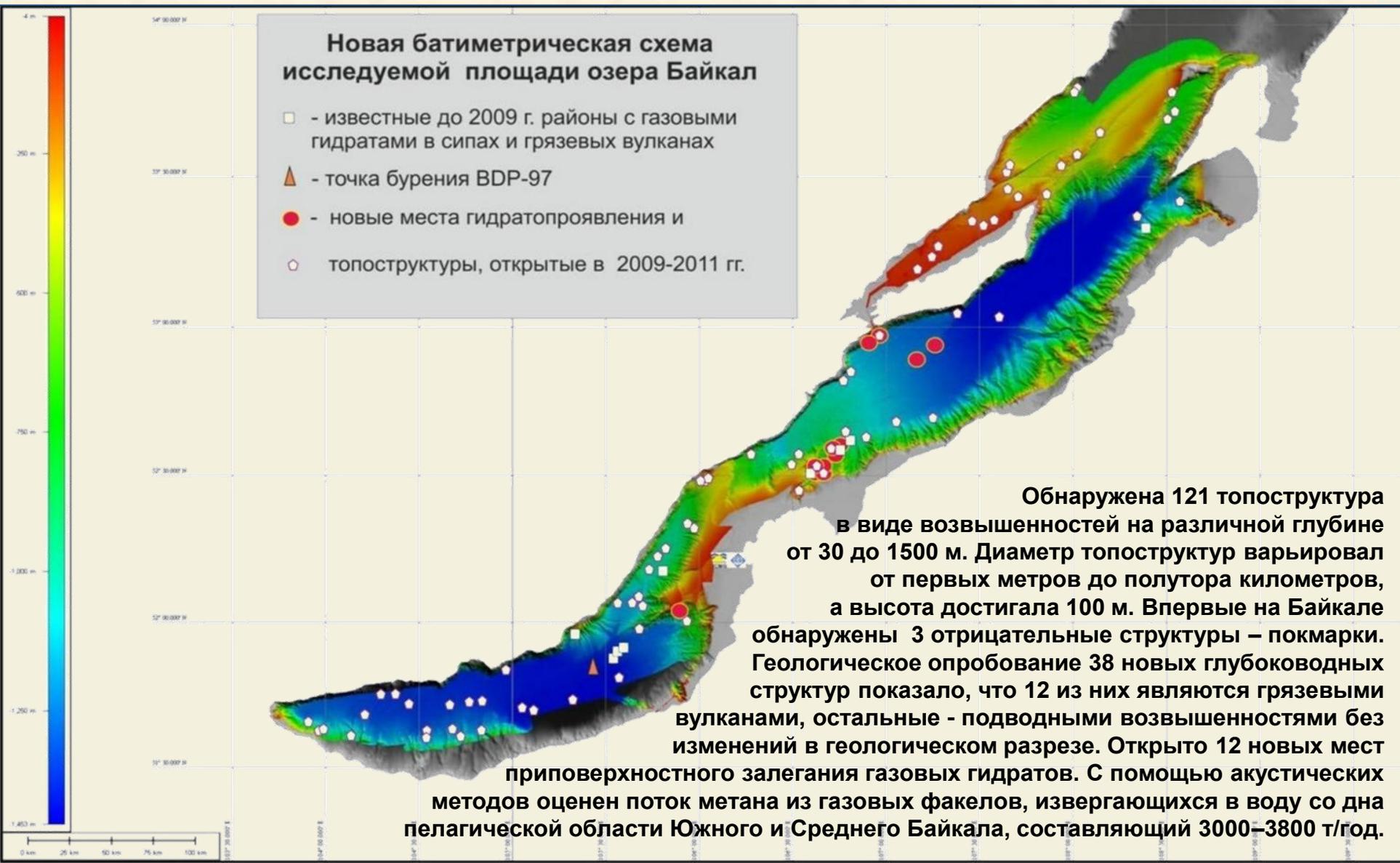
На основе разработанной геолого-генетической модели концентрирования золота в зависимости от стадии корообразования и обобщения данных по типовым месторождениям и рудным полям Сибири и ее ближайшего окружения обоснован комплекс критериев для выявления и оценки золоторудных месторождений в корах выветривания.

Показано, что перспективы выявления золотоносных кор выветривания, в том числе с тонким и мелким золотом, связаны, в первую очередь, со старыми горно-рудными районами Сибири, куда относятся Салаир, Кузнецкий Алатау, Горный и Рудный Алтай, Енисейский кряж, Забайкалье.

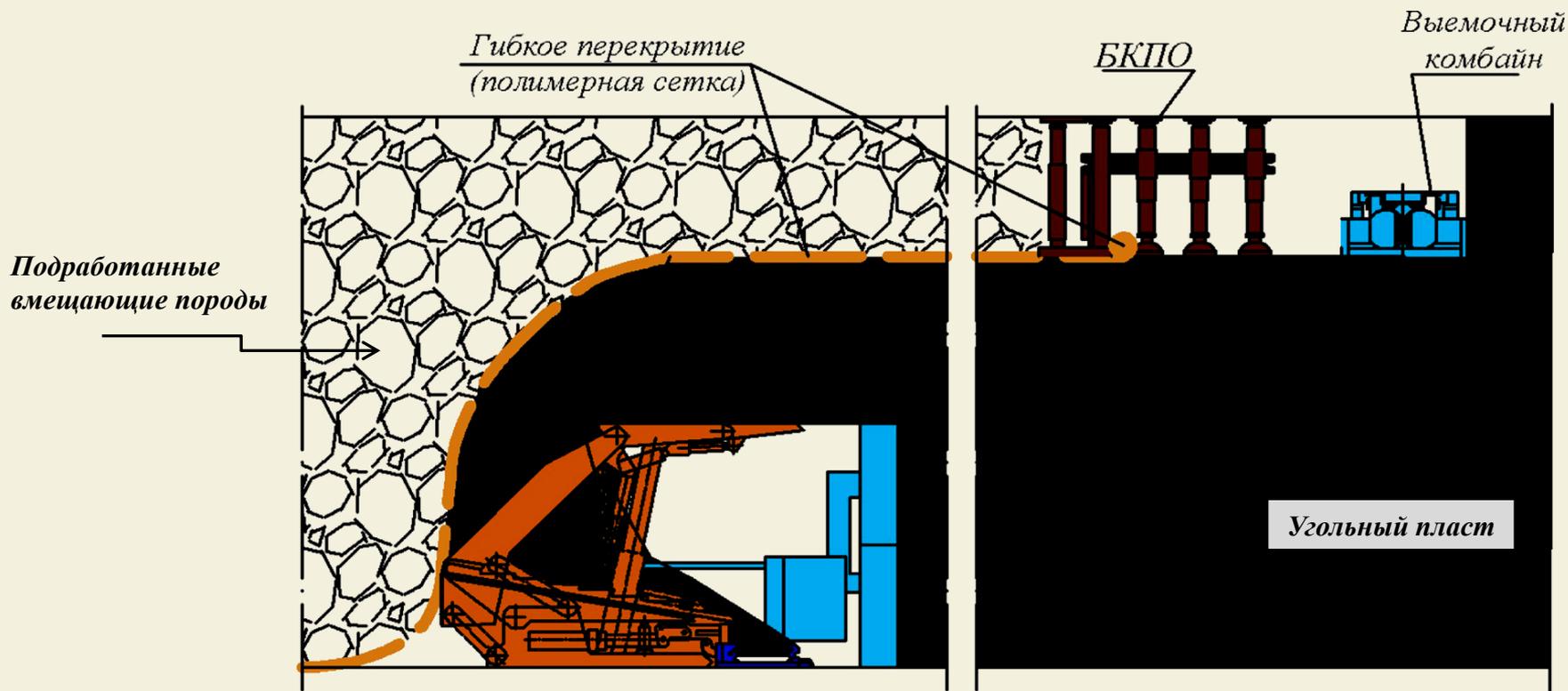
Схема распространности золотоносных кор выветривания юга Сибири.

1-3 – Геоморфологические зоны: 1 – равнины (абс. отметки до 200 м); 2 – плато, холмогорья (абс. отметки 200-500 м); 3 – площади развития горного рельефа (абс. отметки > 500 м); 4 – установленные площади широкого развития кор химического выветривания; 5 – золоторудные поля; 6 – золоторудные месторождения с оцененными запасами золота в корах выветривания: 1 – Олимпиадинское, 2 – Каменушинское, 3 – Июньское, 4 – Христиновское, 5 – Егорьевское, 6 – Новофирсовское, 7 – Мурзинское; 8 – Суздальское; и перспективные площади 9 – Кельбесская, 10 - Аламбайская.

Обработаны результаты съемок многолучевыми эхолотами и впервые получены высокоразрешающие батиметрические данные для Южной и Средней котловин озера Байкал на площади 16 000 км².



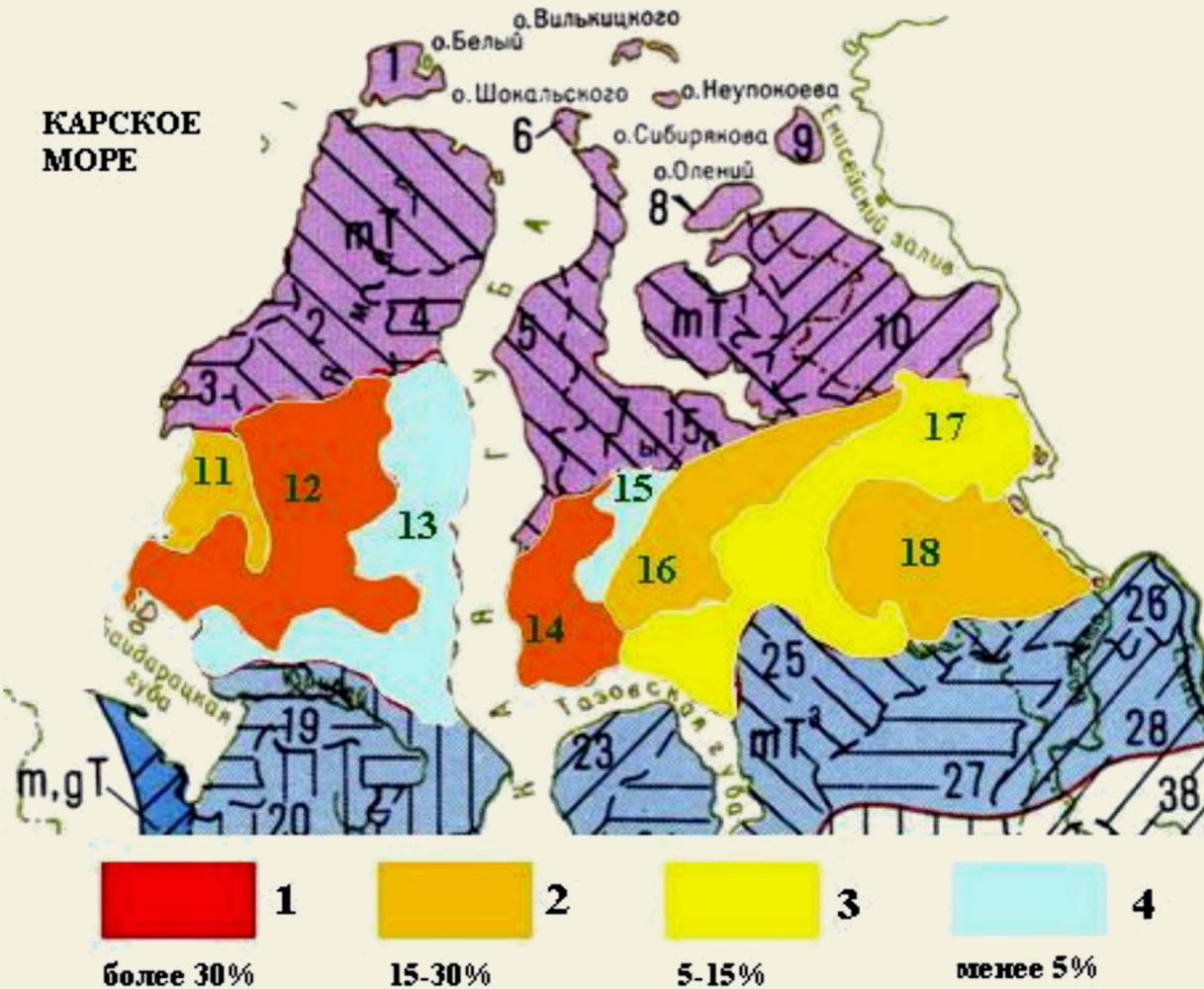
Обоснована технология обработки мощных пологих угольных пластов с монтажным слоем и последующей обработкой механизированным комплексом.



Технологическая схема обработки мощного пологого угольного пласта с использованием БКПО в верхнем (монтажном) слое и механизированного комплекса с регулируемым площадным выпуском угля в нижнем слое

Для обработки монтажного слоя используется **безразгрузочный комплект передвижных опор (БКПО)** с созданием гибкого перекрытия и противопожарных мер. Обработка нижнего слоя осуществляется механизированными комплексами с регулируемым площадным выпуском угля из межслоевой толщи под защитой гибкого перекрытия. Регулируемый площадной выпуск межслоевой толщи обеспечивает полноту выпуска, тем самым снижая эксплуатационные потери и зольность добываемого угля. **Использование БКПО для обработки монтажного слоя снижает в 2-3 раза металлоемкость и эксплуатационные затраты на добычу по сравнению с комплексно-механизированным очистным забоем.**

Проведена оценка роли криогенных оползней скольжения в эволюции тундровых ландшафтов Западной Сибири



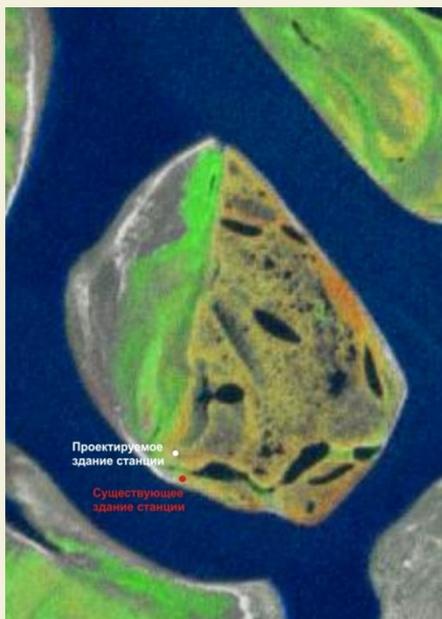
Показано, что в результате активизации оползневых процессов и рассоления морских многолетнемерзлых пород в подзоне типичных тундр происходит обогащение растений, почв, пород и вод многими химическими элементами, что служит причиной аномально высокого биоразнообразия и биопродуктивности, смещения к северу ареалов высокоствольных кустарников. Установлено, что оползневые процессы постепенно продвигаются на север (из южных тундр в арктические), что может свидетельствовать о потеплении климата Арктики.

Оценка распространения оползневых склонов в подзоне типичных (субарктических) тундр. 1 – более 30%; 2 – 15-30%; 3 – 5-15%; 4 – менее 5%. Ландшафтные районы: 11 – Западно-Ямальский; 12 – Центрально-Ямальский; 13 – Восточно-Ямальский; 14 – Западно-Гыданский; 15 – Северо-Гыданский; 16 – Центрально-Гыданский; 17 – Антипаюта-Танамский; 18 – Танамский

Старая научная станция на о. Самойловский и участки работ полевых отрядов



Новая научно-исследовательская станция



Фрагмент космического снимка. Остров Самойловский, дельта реки Лены





ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ



Украшения из зубов животных



Хлоритовый браслет
и мраморное кольцо

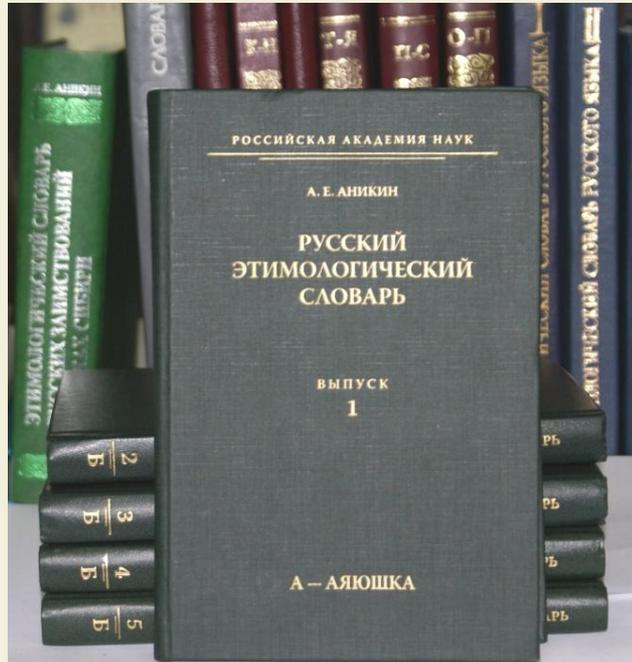


Фаланга мизинца
«денисовца» - *Homo
altaensis*



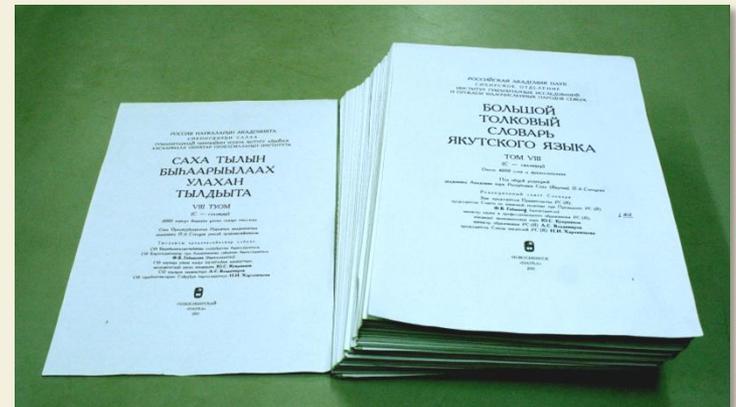
В ИАЭТ СО РАН установлено, что переход к верхнему палеолиту на Алтае начался 50–40 тыс. лет назад на основе постепенной эволюции местных среднепалеолитических традиций. **Важной особенностью начала верхнего палеолита, наиболее ярко представленного в материалах из Денисовой пещеры, является присутствие костяных орудий и украшений из кости, бивня мамонта, зубов животных, скорлупы яиц страуса, раковин моллюсков и поделочного камня, изготовленных представителями ранее неизвестной популяции ископаемого человека – денисовцами.** Наиболее значимы находки хлоритового браслета и мраморного кольца, при изготовлении которых использовались уникальные для палеолитического времени технологии – скоростное станковое сверление и внутренняя расточка инструментом в виде рашпиля.

Институт филологии СО РАН, Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН



В ИФЛ СО РАН подготовлены и впущены в свет 4 и 5 выпуски «Русского этимологического словаря» которые содержат более 2 тысяч словарных статей. Это свод этимологий русских слов, включающий основной словарный фонд русской лексики наряду со значительным количеством диалектной и древнерусской, а также личных имен и традиционной ономастики. Русские данные рассматриваются на широком евразийском лингвистическом фоне с учетом не только языковых, но и историко-лингвистических сведений. Наряду с общерусской лексикой в большинстве статей осуществляется также анализ русской сибирской лексики.

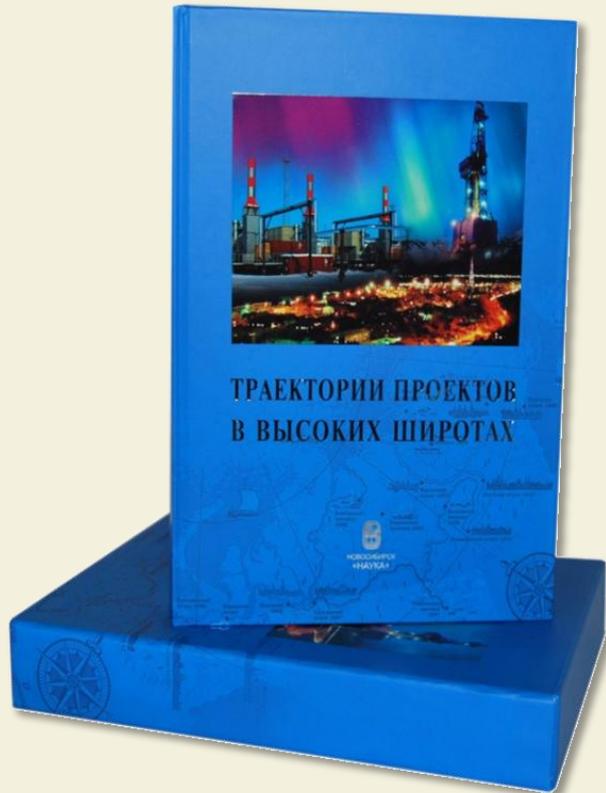
В ИГиПМНС СО РАН подготовлен и выпущен в свет VIII том Большого толкового словаря якутского языка (букв С) Новосибирск: Наука, 2012





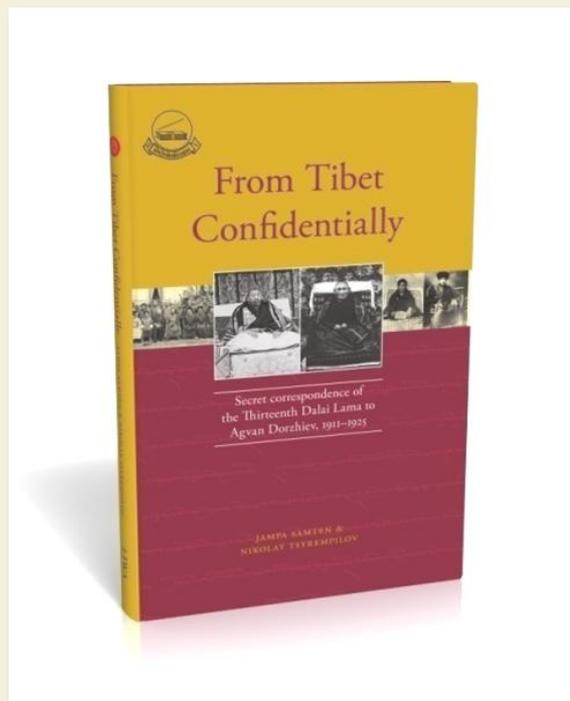
На открытии конкурса сказителей на празднике «Эл-Ойын-2010» (с. Ело Онгудайского района Республики Алтай).

В ИФЛ СО РАН подготовлены и впущены в свет 2 тома серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока»: «Несказочная проза алтайцев» (Т. 30) и «Фольклор белорусов Сибири и Дальнего Востока» (Ч. 1. Т. 31). В 30-м томе помещены 156 образцов несказочной прозы на кумандинском, челканском, тубаларском, теленгитском и телеутском диалектах алтайского языка. Большую часть корпуса тома составили полевые материалы, собранные с 1984 г. по настоящее время во время комплексных экспедиций в разные районы Республики Алтай. В 31 том включен материал, характеризующий семейно-обрядовые традиции белорусов, проживающих в Тюменской, Омской, Новосибирской, Кемеровской, Иркутской областях, а также в Алтайском, Красноярском краях и на Дальнем Востоке



Монография: Траектории проектов в высоких широтах: коллективная монография / Гл. ред. В.А. Ламин. Новосибирск: Наука, 2011. 440 с.

Представлена общая ретроспективная картина российской государственной политики в Арктике на протяжении нескольких столетий. Рассмотрена эволюция оценок экономического потенциала российского Севера, эффективности способов хозяйствования, администрирования и демографического развития территорий с экстремальными природно-климатическими константами. Показано, что практическое решение проблем освоения северных территорий в досоветский период не имели успеха. Масштабы капитальных вложений, необходимых для реализации крупных хозяйственных проектов, превосходили возможности мультимиллионных состояний сибирских золотопромышленников. Евророссийский и иностранный капитал без государственных льгот, привилегий и других гарантий не проявлял заинтересованности в хозяйственном освоении Севера. Постсоветскому частному капиталу Север достался с действующими производственными структурами и заделом на будущее, что дает основания рассчитывать на перспективу развития северной экономики.



Монография: From Tibet confidentially: secret correspondence of the Thirteenth Dalai Lama to Agvan Dorzhiev 1911-1925. Предисловие, перевод и комментарии Николая Цыремпилова и Джампа Самтена. – Library of Tibetan Works and Archives. Dharamsala, India, 2011. – i-xii+211 p.

Монография впервые вводит в научный оборот ценные исторические материалы по новейшей истории Тибета, отношениям этой страны с Цинской империей, Республиканским Китаем, Британской Индией, Великобританией, Россией, Японией, Монголией и другими странами. Эти сведения содержатся в 25 секретных письмах, написанных Далай-ламой XIII и видными тибетскими государственными деятелями начала XIX века и адресованных представителю Тибета в России и СССР Агвану Доржиеву. В книге опубликованы факсимильные копии текстов писем, их научный перевод на английский язык, а также дан развернутый анализ содержащегося в них исторического материала.

Главными выводами работы являются то, что статус Тибета в рассматриваемый период может характеризоваться как де-факто независимый, а деятельность А. Доржиева и его сторонников должна рассматриваться как самостоятельный фактор в политических интригах вокруг статуса Тибета



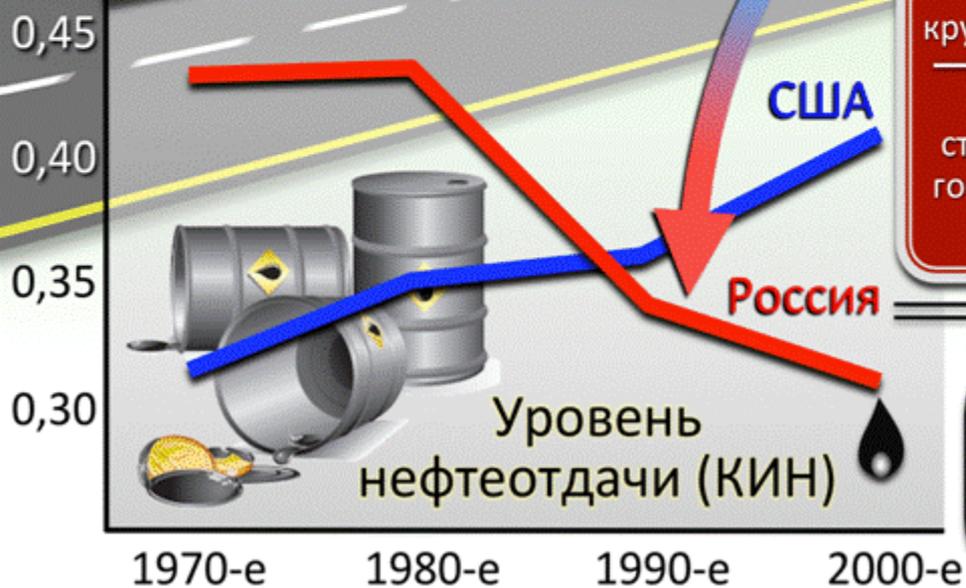
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

В условиях ухудшения сырьевой базы только постоянное технологическое обновление производства и экономические стимулы способствуют повышению эффективности освоения недр

Институциональные барьеры в развитии нефтегазового сектора России

Технологическое развитие НГС
Мотивации к рациональному использованию недр



ОРГАНИЗАЦИОННАЯ
СТРУКТУРА

Доминирующее положение крупных компаний
Чрезмерная степень прямого государственного участия

РЕЖИМ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Недостаточно эффективный контроль со стороны государства
Искусственные ограничения на доступ к недрам

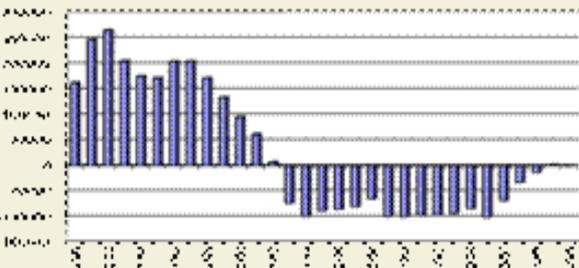
НАЛОГОВАЯ
СИСТЕМА

Фискальный характер, недостаточная гибкость налогообложения
Слабые стимулы для инвестиций и инноваций

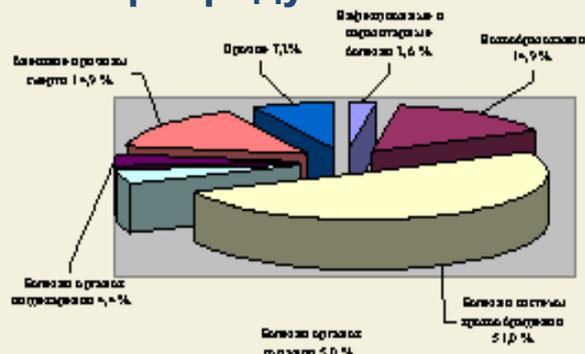
- Выборочное извлечение лучших запасов
- Неумение и нежелание осваивать трудноизвлекаемые запасы
- Зависимость от технологического импорта

«Демографические, этнические и социальные риски развития человеческого потенциала Сибири» (междисциплинарный проект № 8 ИЭОПП, ИАЭТ, ИГСО) координатор – академик В.В. Кулешов

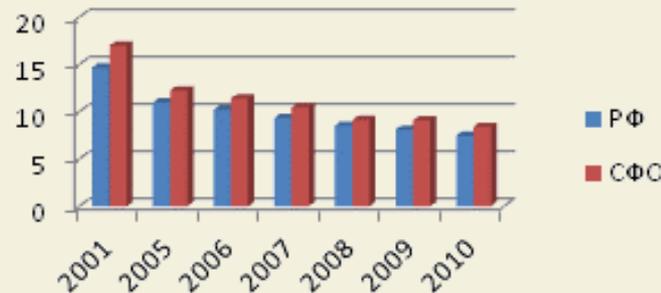
Неблагоприятные тенденции в демографической сфере: сокращение численности населения, старение возрастной структуры трудоспособного населения, снижение качества человеческих ресурсов за счет роста заболеваемости и ухудшения репродуктивного и психического здоровья.



Динамика естественного прироста населения СФО (чел.), 1980-2010 гг.



Структура смертности по основным группам причин в СФО в 2009 г., %



Материнская смертность в РФ и СФО за 2000-2010 гг. (на 100000 детей, родившихся живыми)

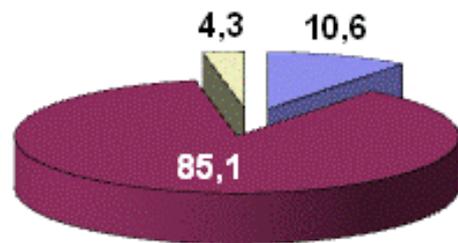
Вывод: Такая демографическая ситуация при планируемом росте темпов экономического развития увеличением спроса на рабочую силу не сможет в полной мере удовлетворить потребности растущей экономики за счет привлечения россиян из других регионов даже при создании самых благоприятных социально-экономических условий в регионах Сибири.

Этносоциальная динамика в Сибири: усиление «ориентальной» составляющей в этнодемографической структуре региона; растущая конкуренция на рынке труда по этническому признаку; на фоне трансформации и дестабилизации (в ходе миграции из Центрально-Азиатских государств) сложившихся в регионе моделей межэтнического взаимодействия и растущих социальных противоречий происходит политизация этнических процессов с усилением конфликтных настроений в городах СФО; понижение уровня толерантности в общественных коммуникациях; радикализация ксенофобских настроений части населения и их актуализация националистическими организациями.

Вывод: Хотя эти тенденции не являются доминирующими, они могут рассматриваться как проявление угрозы этнополитической стабильности российского общества и как следствие угроза развитию человеческого потенциала в Сибири.

«Демографические, этнические и социальные риски развития человеческого потенциала Сибири» (междисциплинарный проект № 8 ИЭОПП, ИАЭТ, ИГСО) координатор – академик В.В. Кулешов

Социальные угрозы человеческому развитию в Сибири: ресурсная необеспеченность воспроизводства человеческого капитала; низкая социальная доступность рекреационных, образовательных и др. социальных услуг; недостаточные социальные расходы государства.



- Зарплата до 2 прожиточных минимумов
- Зарплата от 2 до 6 прожиточных минимумов
- Зарплата от 6 прожиточных минимумов и выше

Распределение численности занятых по ресурсному обеспечению воспроизводства человеческого потенциала, СФО, 2009, %



Распределение населения РФ и СФО по регионам с разным уровнем развития человеческого потенциала, 2008 г, %

Вывод: Отсутствие условий для расширенного воспроизводства человеческого капитала в России в целом и, особенно в сибирских регионах, можно рассматривать как угрозу национальной безопасности, так как низкий уровень развития человека является тормозом как для инновационного прорыва, так и для преодоления демографического кризиса в стране.

ИТОГОВЫЙ ВЫХОД ПО ПРОЕКТУ – КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

«Перспективы и риски развития человеческого потенциала в Сибири»

Отв. ред. академик В.В. Кулешов

Ред. коллегия: к.с.н. Т.Ю.Богомолова, д.с.н. З.И.Калугина, д.э.н. С.В.Соболева

Ориентировочный объем 25 п.л. Выход в 2012 г.

МОБИЛЬНОСТЬ ПО ДОХОДАМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 2000-08 ГГ.



■ НИСХОДЯЩАЯ МОБИЛЬНОСТЬ ■ ИММОБИЛЬНОСТЬ ■ ВОСХОДЯЩАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

В 2000-2008 годах при масштабном абсолютном росте доходов только треть россиян (34%) повысила своё относительное экономическое положение (переместилась в более высокий доходный квинтиль); у 30% оно не изменилось, а у больше трети населения (36%) – ухудшилось.