

**2. ДОКЛАД ГЛАВНОГО УЧЕНОГО СЕКРЕТАРЯ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН
ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА РАН В.И. БУХТИЯРОВА
«О РАБОТЕ ПРЕЗИДИУМА СО РАН И ВЫПОЛНЕНИИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫМ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ БЮДЖЕТНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ
“СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК” В 2015 ГОДУ»**

Напомню, что Сибирское отделение перестало быть главным получателем и главным распорядителем бюджетных средств, произошло серьезное сокращение аппарата президиума СО РАН, академические институты перешли в ведение ФАНО, но остаются под научно-методическим руководством Сибирского отделения.

Краткая справка на начало текущего года: число членов РАН, состоящих в Отделении – 203 человека; из них академиков РАН – 93, членов-корреспондентов РАН – 110.

СО РАН во взаимодействии с отделениями РАН осуществляет научно-методическое руководство научной и научно-технической деятельностью 140 организаций в сибирском регионе, включая организации Сибирских отделений аграрных наук и медицинских наук. Большая работа проведена по выборам новых директоров. С 1 января 2015 года действует закон, который ввел возрастные ограничения на занятие таких должностей. Приказом ФАНО были объявлены выборы руководителей научных организаций, уже назначены 20 директоров и еще четверо ожидают назначения. На 30 человек пока возложено исполнение обязанностей руководителя.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в научных организациях, подведомственных ФАНО России – 12763 чел., из них докторов наук – 2656 чел., кандидатов наук – 6134 чел. (по данным научных учреждений, подведомственных ФАНО России на 05.10.2015г.). Численность сотрудников Президиума СО РАН за счет средств субсидий на выполнение госзадания – 144,5 чел., (в том числе сотрудников Управления делами СО РАН – 67 чел.). Это, собственно, и есть аппарат президиума Сибирского отделения, который в настоящий момент работает (рис. 1).



СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



Краткая справка (по данным на 01.01.2016)

- ❖ Число членов РАН, состоящих в Отделении - 203 чел.,
из них академиков РАН - 93, членов-корреспондентов РАН - 110;
- ❖ Участие СО РАН во взаимодействии с отделениями РАН в научно-методическом руководстве научной и научно-технической деятельностью организаций в сибирском регионе - 140 организация,
включая организации Сибирских отделений аграрных наук и медицинских наук;
- ❖ Согласование Президиумом СО РАН кандидатур, выдвинутых на должности руководителей научных организаций - 57 кандидатур;
- ❖ Приказами ФАНО России:
 - объявлены выборы руководителей научных организаций - 24,
 - назначены руководителями научных организаций - 20 чел.,
 - возложено исполнение обязанностей руководителей - 30 чел.,
- ❖ Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в научных организациях, подведомственных ФАНО России - 12783 чел., из них докторов наук - 2856 чел., кандидатов наук - 8134 чел. (по данным научных учреждений, подведомственных ФАНО России на 05.10.2015г.);
- ❖ Численность сотрудников Президиума СО РАН за счет средств субсидий на выполнение госзадания - 144,5 чел., (в том числе сотрудников Управления делами СО РАН- 67 чел.)



Часть 1. Выполнение государственного задания ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук» в 2015 г.

В настоящее время, как и все академические институты, Сибирское отделение, являясь федеральным государственным бюджетным

учреждением, получает финансирование из бюджета только на выполнение установленного ему государственного задания и только на это должны расходоваться средства (рис. 2).

Рис. 2

О ГОСУДАРСТВЕННОМ ЗАДАНИИ СО РАН



Устав РАН:

Основными задачами регионального отделения Академии являются **организация и проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований**, направленных на решение важнейших научных проблем и обеспечение наиболее успешного развития соответствующего региона и Российской Федерации.

Устав СО РАН:

Целями деятельности Отделения являются:

- а) проведение и развитие фундаментальных и поисковых научных исследований, направленных на получение новых знаний о законах развития природы, общества, человека и способствующих технологическому, экономическому, социальному и духовному развитию России и региона;
- б) экспертное научное обеспечение деятельности государственных органов и организаций на территории региона;
- в) содействие развитию науки в Российской Федерации и на территории региона;
- г) распространение научных знаний и повышение престижа науки;
- д) укрепление связей между наукой и образованием;
- е) содействие повышению статуса и социальной защищенности научных работников.

Государственное задание Сибирского отделения на 2015 год содержало 17 разделов. Очевидно, что эти разделы, также как и в институтах, обложены индикаторами, которые должны свидетельствовать об успешном выполнении данного госзадания. Если индикаторы не выполняются, то это становится возможной причиной снятия финансирования или уменьшения его. Поэтому мы с помощью аппарата Президиума СО РАН и рядовых членов Академии, которые не входят в аппарат, пытались эти показатели выполнить. В процессе согласования показателей по государственному заданию РАН в Правительстве РФ они уменьшились в целом для РАН, но наша доля не изменилась, и в какой-то степени мы помогали выполнять государственное задание Академии в целом.

О ГОСУДАРСТВЕННОМ ЗАДАНИИ СО РАН



Государственное задание ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук» на 2015 год содержало **17 разделов** по направлениям деятельности Отделения.



Первый раздел – это подготовка аналитических отчетов, предложений по вопросам развития приоритетных направлений фундаментальных наук и поисковых научных исследований, в том числе путем проведения научных исследований, включая обоснование объемов и источников их финансового обеспечения. Нам было записано не менее 5, фактически выполнено 6 (рис 4).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 1.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Подготовка аналитических отчетов, предложений по вопросам развития приоритетных направлений фундаментальных наук и поисковых научных исследований, в том числе путем проведения научных исследований, включая обоснование объемов и источников их финансового обеспечения	не менее 5	6

Подготовлено и направлено 6 аналитических записок, отчетов и предложений:

1. Аналитическая записка Президенту РФ об экологической катастрофе оз. Байкал.
2. Предложение СО РАН в Управление Президента РФ по научно-образовательной политике и о неотложных мерах по исследованию изменений экосистемы оз. Байкал.
3. Предложения по проведению научных исследований и мероприятий научного характера в ЯНАО.
4. Концепция-обоснование Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия) с проведением комплексной научной экспедиции.
5. Аналитическая записка «О перспективах развития Новосибирского Академгородка» председателю Совета Федерации РФ.
6. Аналитическая записка «О критической ситуации в региональных научных центрах РАН и мерах по сохранению и развитию научно-технического потенциала в регионах РФ»

Первые две касались того состояния, в котором сейчас находится озеро Байкал. Также была подготовлена концепция-обоснование Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия) с проведением комплексной научной экспедиции, о проблемах финансирования которой Александр Леонидович уже рассказал в своем вступительном слове. Подробнее о Байкале: на озере в настоящее время наблюдается крупномасштабное изменение экосистемы, оно зарастает водорослью спирогирой. Есть разные точки зрения на то, почему это происходит, но основополагающая – это экологическое воздействие человека (рис. 5).



Второе – это комплексная экспедиция в Республику Саха (Якутия) Состоялось совместное совещание членов Президиума РАН и руководства Республики Саха (Якутия), в котором участвовали и наши коллеги – академики РАН А.Э. Конторович, Н.П. Похиленко. Было подписано распоряжение правительства Саха (Якутия) о рабочей группе по проведению выездного заседания президиума РАН в ЯНЦ СО РАН (рис. 6).



Раздел № 2 государственного задания – это участие в разработке научно-обоснованных проектов нормативных правовых актов и методических рекомендаций в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности. Задание до 2-3 в год. Нами было подготовлено 6 (рис. 7):

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 2.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Участие в разработке научно-обоснованных проектов нормативных правовых актов и методических рекомендаций в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности	до 2-3 в год	6

1. Предложения СО РАН по изменению Регламента ФАНО-РАН об отчетах.
2. Подготовка постановления Президиума РАН № 242 от 10.11.2015 «Об осуществлении научно-методического руководства ОСХН и СО РАН ... государственными бюджетными учреждениями, расположенными на территории Сибирского региона».
3. Предложения Сибирского отделения в постановление Совета Федерации «О государственной поддержке социально-экономического развития Алтайского края».
4. Проект Положения об основных принципах осуществления Российской академией наук возложенных на нее полномочий по научно-методическому руководству.
5. Предложения СО РАН в проект Постановления Совета Федерации ФС РФ об обеспечении деятельности научных организаций.
6. Предложения в повестку заседания Общественного совета при Минобрнауки РФ.

Следующий раздел – это участие в подготовке докладов Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и за рубежом и важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными, в том числе на основании данных мониторинга результативности деятельности государственных научных организаций (рис. 8).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 3.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Участие в подготовке докладов Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации о состоянии фундаментальных наук в Российской Федерации и за рубежом и важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными, в том числе на основании данных мониторинга результативности деятельности государственных научных организаций	2	2

1. Подготовка и направление материалов в доклад Правительству РФ об итогах реализации в 2014 г. Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг. (письмо СО РАН от 30.01.2015).
2. Подготовка и направление материалов в доклад Президенту РФ о состоянии фундаментальных наук в РФ и важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными в 2015 году. (письмо СО РАН в декабре 2015 года).

Выбрано несколько достижений разных институтов:

– в 2015 г. на первом и единственном в мире многодорожечном ускорителе-рекуператоре ИЯФ СО РАН запущена третья очередь лазера на свободных электронах (ЛСЭ). Все три очереди ЛСЭ обеспечивают излучение в диапазоне длин волн 6-240 микрон со средней мощностью до 0,5 кВт и пиковой – более 1 МВт для ЦКП «Сибирский центр терагерцового и синхротронного излучения» (рис. 9);

Рис. 9



– в Институте сильноточной электроники СО РАН (Томск) разработали мощные источники сверхширокополосного излучения (рис. 10);



– сотрудниками Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН и специалистами ОАО «Авиадвигатель» (Пермь) проведены измерения пульсаций массового расхода и температуры торможения потока воздуха в наружном канале нового отечественного авиационного двигателя ПД-14, созданного в ОАО «Авиадвигатель». Это успешный пример внедрения научных разработок СО РАН в реальный бизнес-проект. Успешные испытания этого перспективного двигателя были проведены в ноябре этого года на борту летающей лаборатории Ил-76ЛЛ: весь авиадвигатель был разобран на составляющие, на компоненты научно-технического сотрудничества, и были распределены задачи между огромным количеством академических, образовательных, проектных организаций, инжиниринговых центров, и, в конечном итоге, этот двигатель был создан (рис. 11), о чем было доложено президенту.

По этому пути надо двигаться. Например, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН выиграл национальный проект по созданию катализатора нового поколения гидрооблагораживания нефти на оксидах алюминия. Планируется строительство завода в Омске, на территории бывшего завода «Сибнефть», который теперь входит в ПАО «Газпромнефть»;

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН

В диапазоне чисел Маха от 1,5 до 7 численно и экспериментально получены демпфирующие аэродинамические характеристики модели исполнительного варианта перспективного возвращаемого космического аппарата, позволяющие адекватно определять траекторию его полёта.



Проведены экспериментальные исследования свойств соединения, полученного при различных режимах лазерной сварки сплава Al-Mg-Li.



Сотрудники Института и специалисты ОАО «Авиадвигатель» провели измерения пульсаций массового расхода и температуры торможения потока воздуха в наружном канале нового отечественного авиационного двигателя ПД-14, созданного в ОАО «Авиадвигатель», г. Пермь. Успешные испытания этого перспективного двигателя были проведены в ноябре этого года на борту летающей лаборатории Ил-76ЛЛ.

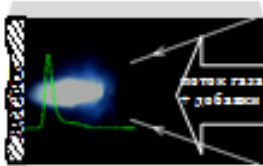


– Институт лазерной физики СО РАН и Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН разработали технологию синтеза высокотвёрдых (до 20 ГПа), стойких к высокотемпературному (до 1000°C) окислению покрытий на основе карбонитридов кремния (SiCN) на поверхности металлов для антифрикционных и антикоррозионных покрытий деталей и инструмента и микропорошковое нанесение высокотвердых (до 10 ГПа) металлических (NiCrBSi, NiAl) антикоррозионных покрытий. Производительность в 2-3 раза выше, чем лазерным лучом (рис. 12);



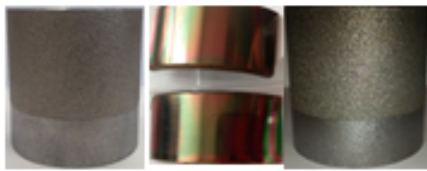
Институт лазерной физики СО РАН
Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН

Лазерно-плазменное нанесение высокотвердых антикоррозионных покрытий на стальных трубах



1. Синтез высокотвёрдых (до 20 ГПа), стойких к высокотемпературному (до 1000°C) окислению покрытий на основе карбонитридов кремния (SiCN) на поверхности металлов для **антифрикционных и антикоррозионных покрытий деталей и инструмента.**

2. Микроразпыленное нанесение высокотвердых (до 10 ГПа) металлических (NiCrBSi, NiAl) **антикоррозионных покрытий, Производительность в 2-3 раза выше, чем лазерным лучом**



NiCrBSi SiCN NiAl
покрытия на стальных трубах

Стойкость к коррозии

Тип покрытия	Водородный показатель (pH)						
	2	4	6	7	8	10	12
SiCN	Защита	Защита	Защита	Нейтральная среда	Защита	Защита	Защита
NiCrBSi	Защита	Защита	Защита		Защита	Защита	Защита
NiAl	Защита	Защита	Защита		Защита	Защита	Защита

— в Конструкторско-технологическом институте научного приборостроения СО РАН разработаны научно-технические основы создания не имеющей мировых аналогов телескопической спицы в интересах ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф. Решетнёва», используемой в качестве несущего и формообразующего элемента в конструкции крупногабаритного трансформируемого рефлектора диаметром 48 м. для работы на космических аппаратах в условиях геостационарной орбиты. Основой разработки является оригинальный, высоконадежный и универсальный механизм выдвижения промежуточного и концевых звеньев спицы, который может использоваться не только для любых телескопических систем, но и как средство перемещения различных устройств в сверхдлинных трубопроводах. Создан опытный образец такой спицы, который успешно прошел производственные испытания (рис. 13);



ТЕЛЕКОПИЧЕСКАЯ СПИЦА ДЛЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ РЕФЛЕКТОРОВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ



В КТИ Научного приборостроения СО РАН разработаны научно-технические основы создания не имеющей мировых аналогов телескопической спицы в интересах ОАО «Информационные спутниковые системы» им. М.Ф. Решетнёва», используемой в качестве несущего и формообразующего элемента в конструкции крупногабаритного трансформируемого рефлектора диаметром 48 м для работы на космических аппаратах в условиях геостационарной орбиты. Основой разработки является оригинальный, высоконадежный и универсальный механизм выдвижения промежуточного и концевых звеньев спицы, который может использоваться не только для любых телескопических систем, но и как средство перемещения различных устройств в сверхдлинных трубопроводах. По итогам НИР в результате ОКР создан опытный образец такой спицы, который успешно прошел производственные испытания в АО «ИСС».



Монтаж и испытания СПИЦЫ в КТИ НП



Производственные испытания СПИЦЫ в АО «ИСС»

Результат исследований успешно доложен на Решетневских чтениях в ноябре 2015 г.

– разработка Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН совместно с дочерней инжиниринговой компанией института (ООО «БИ АЙ Технолоджи», Санкт-Петербург) – созданная установка МПР-300 для мягкого парового риформинга попутного нефтяного газа успешно прошла испытание в ПАО «Газпромнефть». Идут переговоры о поставке нескольких таких установок, надеемся, что все это перейдет в серию и в конечном итоге будет коммерциализовано (рис. 14);

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН
совместно с дочерней инжиниринговой компанией Института –
ООО «БИ АЙ Технолоджи» (Санкт-Петербург)

Установка МПР-300 для мягкого парового риформинга попутного нефтяного газа



Установка МПР перерабатывает широкую фракцию легких углеводородов ПНГ в метан (выход 94%). Полученный продукт готов к использованию в электрогенерации или может быть направлен в трубопровод для дальнейшей транспортировки потребителям.

ПАО «Газпромнефть» успешно провело испытания технологии мягкого парового риформинга попутных нефтяных газов (декабрь 2015 г.)

– в полном объеме заработала фабрика биополимеров, построенная в 2013 году. Сейчас она активно эксплуатируется. Основным участником и инициатором создания ее является ИХБФМ СО РАН. Главные продукты фабрики: инновационные препараты и биодженерики; серии для доклинических и клинических испытаний; отработка и масштабирование технологий и регистрационные досье на ФСП и ГЛС (рис. 15);



– большое количество новых сортов и достижений в выведении новых пород животных – на счету аграрных институтов Сибирского отделения РАН. Созданы новые препараты для животных и растений, включая препарат для лечения мастита крупного рогатого скота, инсектоакарицидный препарат, экологически безопасное средство для повышения урожайности картофеля, стимулятор роста растений – все эти препараты находят своего потребителя и уже идут в производство (рис. 16, 17);

Достижения в области селекции



Внесено в государственный реестр селекционных достижений 23 сорта.

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Передано на государственное сортоиспытание 39 сортов.

Мягкая яровая пшеница – 6 (Алтайский НИИСХ, СибНИИСХ, НИИСХ Сев. Зауралья²), Твердая яровая пшеница – 1, озимая тритикале – 1 (СибНИИСХ), Озимая пшеница – 1 (НИИСХ Северного Зауралья), Овес яровой – 3 (СибНИИ кормов², Алтайский НИИСХ, СибНИИСХ, СибНИИСХИТ⁴), Ячмень – 2 (СибНИИСХ, Красноярский НИИСХ), Соя – 1 (СибНИИ кормов), Горох – 1 (СибНИИСХ), Кострец безостый – 1, суданская трава – 1 (ФГБУ СибНИИ кормов), Бекмания – 1, лен-долгунец – 1 (СибНИИСХИТ), Картофель – 2 (КемНИИСХ, СибНИИСХ), Яблоня – 2 (НИИСС им. М.А. Лисавенко, БурНИИСХ), Груша – 1 (НИИСС им. М.А. Лисавенко), Облепиха – 2 (НИИСС им. М.А. Лисавенко, БурНИИСХ), Жимолость – 2, Черная смородина – 1 (НИИСС им. М.А. Лисавенко), Красная смородина – 1 (Красноярский НИИСХ), Земляника – 1; сирень – 1, ирис – 3, лилейник – 1 (НИИСС им. М.А. Лисавенко).



Маралы-рогачи алтае-сибирской породы:
шебалинский тип тельгинский тип (мясной)

ЗООТЕХНИКА

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт пантового оленеводства». В Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений представлены для утверждения материалы по двум типам маралов алтае-сибирской породы – шебалинский и тельгинский (мясной тип). Продуктивность рогачей шебалинского типа 7,9 кг, выход молодняка более 87,5%. Пантовая продуктивность маралов тельгинского типа 9,1 кг, выход молодняка не менее 75,0%. Показатели на 25,0-30,0% превышают показатели мараловодческих предприятий РФ.

Авторы: Б.Г. Луницкий, С.Б. Тихонова.

Порода КРС Сибирячка



ФГБУ «Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства». Создана порода крупного рогатого скота Сибирячка. Поголовье в племенных хозяйствах-риггинаторах составляет 13275 коров, 1990 телок и 3310 голов телок; средняя продуктивность коров – 7106 кг молока, жирность 3,78%, содержание белка 3,10%, живая масса 346 кг.

Авторы: Х.А. Амаржанова, И.М. Дукин, В.А. Солосенко, Л.Д. Горюхины, В.Г. Гунж, И.И. Климонко, С.В. Францова, М.А. Шинкина, Г.М. Гончарова, Н.С. Уфимцева, В.Л. Петухова, А.И. Жёлтикова и др.

Новые препараты для животных и растений

ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА КРС «МАСТИГОМ»



Создан ФГБУ «Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока». Мастигом позволяет проводить лечение субклинического, катарального и серозного мастита коров с сокращением срока браковки молока в 1,6-1,9 раз, снижает срок лечения в сравнении с антибиотикотерапией на 66,6-93,7%. Экономический эффект ветеринарных мероприятий на 1 руб. затрат составляет от 3,8 до 23,9 рублей.

Авторы: Шкиль Н.Н., Филатов Е.В., Шкиль Н.А., Сочинко А.В., Сочинко Е.Н.

ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫЙ ПРЕПАРАТ «АБИФИПР»



Разработан ФГБУ «Всероссийский НИИ ветеринарной энтомологии и арахнологии». Используется для лечения демодекоза крупного рогатого скота и профилактики присасывания иксодовых клещей в период их активности. Характеризуется длительным акарицидным действием (до 21 суток) и высоким акарицидным эффектом.

Авторы: Пазунов Ю.В., Пазунова Л.А., Столбова О.А.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ



Создано ФГБУ «Сибирский НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства» совместно с ФГБУН НИОХ им. Н.Н. Ворожцова СО РАН. Содержит экстракты пихтовой зелени и лишайников рода Usnea или Cladonia. Использование препарата для обработки семенных клубней картофеля перед закладкой на хранение повышает урожайность культуры на 30-50%.

Авторы: Половинка М.П., Лузина О.А., Салахутдинов Н.Ф., Власенко Н.Г., Мелиота А.А.

СТИМУЛЯТОР РОСТА РАСТЕНИЙ «АДАПТОВЕРМ»

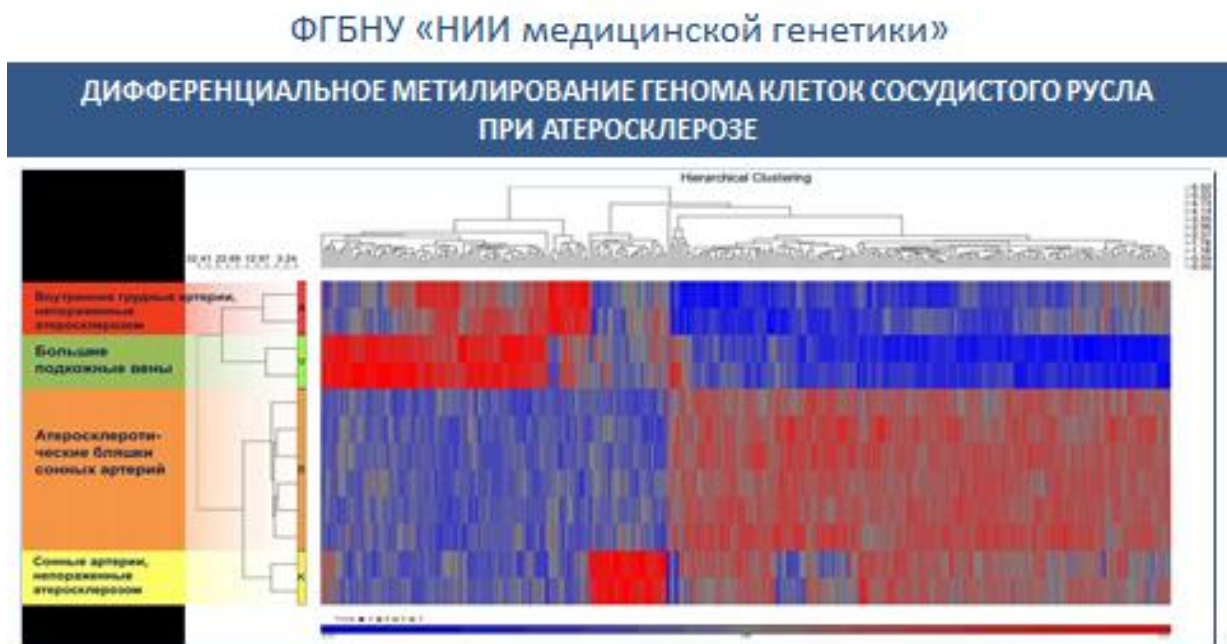


Разработан ФГБУ «Сибирский НИИ сельского хозяйства и торфа». Препарат способствует увеличению урожая зерновых культур на 20-60%, повышению содержания в зерне белка и клейковины.

Авторы: Терещенко Н.Н., Кравец А.В.

– НИИ медицинской генетики провел дифференциальное метилирование генома клеток сосудистого русла при атеросклерозе. С помощью широкогеномного анализа установлены различия профилей метилирования генов в клетках сосудов и периферической крови; в артериях, пораженных и не пораженных атеросклерозом, а также в аутоартериальных и аутовенозных трансплантатах, используемых при коронарном шунтировании. Выявлена широкая сфера компетенции генов с измененным уровнем метилирования в регуляции иммунного ответа, воспалении, апоптозе, клеточном ответе на различные стимулы (в том числе липиды), дифференцировке клеток и морфогенезе. Показана вовлеченность новых генов в сигнальные и метаболические пути при атеросклерозе, а также подтверждена на эпигенетическом уровне функциональная значимость ряда генов, рассматриваемых ранее в качестве кандидатов, в развитии данного заболевания (рис. 18);

Рис. 18



С помощью широкогеномного анализа установлены различия профилей метилирования генов в клетках сосудов и периферической крови; в артериях, пораженных и не пораженных атеросклерозом, а также в аутоартериальных и аутовенозных трансплантатах, используемых при коронарном шунтировании. Выявлена широкая сфера компетенции генов с измененным уровнем метилирования в регуляции иммунного ответа, воспалении, апоптозе, клеточном ответе на различные стимулы (в том числе липиды), дифференцировке клеток и морфогенезе. Показана вовлеченность новых генов в сигнальные и метаболические пути при атеросклерозе, а также подтверждена на эпигенетическом уровне функциональная значимость ряда генов, рассматриваемых ранее в качестве кандидатов, в развитии данного заболевания.

– филологами институтов СО РАН продолжается работа по подготовке словарей народов Сибири и русского языка:

- в ИГиИПМНС СО РАН подготовлен и выпущен в свет XII том Большого толкового словаря якутского языка;
- в ИФЛ СО РАН подготовлен и издан 9 выпуск (том) «Русского этимологического словаря»;

- в ИМБТ СО РАН – первый словарь языка хамниган Забайкальского края (рис. 19).

Рис. 19



Филологами институтов СО РАН продолжается работа по подготовке словарей народов Сибири и русского языка:
 В ИГИиПМНС СО РАН подготовлен и выпущен в свет XII том Большого толкового словаря якутского языка;
 В ИФЛ СО РАН подготовлен и издан 9 выпуск (том) «Русского этимологического словаря»;
 В ИМБТ СО РАН – первый словарь языка хамниган Забайкальского края.

Раздел № 4 – участие в проведении экспертиз научно-технических программ и проектов, государственных программ, федеральных целевых и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, предусматривающих проведение научных исследований и разработок.

Проведено 10 (при запланированных 10) документально подтвержденных экспертиз программ и проектов государственного уровня, включая Программу реиндустриализации экономики Новосибирской области, проект Научного плана ЯНАО, ФЦП «Русский язык» на 2016 – 2020, проект «Концептуальные основы Национальной технологической инициативы», участие в работе экспертного совета по Арктике и Антарктике СФ и др. (рис. 20).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 4.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Участие в проведении экспертиз научно-технических программ и проектов, государственных программ, федеральных целевых и межгосударственных целевых программ, в осуществлении которых участвует Российская Федерация, предусматривающих проведение научных исследований и разработок	до 10	10

Проведение **10** подтвержденных документально экспертиз программ и проектов государственного уровня, включая Программу реиндустриализации экономики Новосибирской области, проект Научного плана ЯНАО, ФЦП «Русский язык» на 2016 – 2020, проект «Концептуальные основы Национальной технологической инициативы», участие в работе экспертного совета по Арктике и Антарктике СФ и др.

Главным экспертом, разработчиком и координатором Программы реиндустриализации экономики Новосибирской области выступил Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. Была создана серьезная программа, в основные комплексные проекты которой вовлечены институты Сибирского отделения РАН. Некоторые проекты уже отобраны Минпромторгом для финансирования (рис. 21, 22, 23).

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

ИЭОПП СО РАН – головной эксперт, разработчик и координатор Программы реиндустриализации экономики Новосибирской области на период до 2025 года. Проект первого этапа Программы обсужден и одобрен на заседании Президиума СО РАН (постановление № 152 от 10.09.2015 г.).

При разработке Программы реиндустриализации экономики Новосибирской области формируется модель взаимодействия власти, бизнеса и науки в поддержке высокотехнологичных отраслей и усилении инновационных процессов. Институты Новосибирского научного центра являются активными участниками «флагманских» комплексных проектов Программы, а также формируют мощный блок проектов инновационно-инжинирингового пояса Новосибирского научного центра.



Реиндустриализация – это экономическая политика, направленная на развитие новых высокотехнологических производств, замещающих прежние и (или) способствующих их переводу на новую технологическую базу

Пилотный проект территории инновационного опережающего развития «Сибирский наукополис»


РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
Основные комплексные проекты

<i>Название проекта</i>	<i>Якорные предприятия и организации</i>	<i>Кластер</i>
Создание и развитие кластера микро, нано и биоэлектроники»	Российская электроника, НЭПП, Восток, ИФП СО РАН	Межрегиональный кластер электроники и фотоники
Развитие высокотехнологичных медицинских услуг, производства медицинской продукции и средств реабилитации в области кардиологии и ортопедии	НИИПХ, НИИТО, частные клиники, институты СО РАН	Региональный кластер высокотехнологичной медицины
«Умный регион»: интеллектуальные системы жизнеобеспечения, транспорта и регионального управления	ГБУ «Центр навигационных и геоинформационных технологий Новосибирской области», СГУПС, СГУИТ, ПАО «Навигационно-информационные системы», ЗАО «КБ НАВИС»; НАВГЕОКОМ»; ООО «ДубльГИС»; ОАО «Ситроникс»; ЗАО «Навигационные системы»; ООО «СибТехноМаш», НП НПО «РиМ», ООО «КАТЭС», ООО «Балид», ООО «АВЭК» и др.	
Организация на основе глубокой переработки зерна промышленного производства современных биотехнологических препаратов и ферментов для кормопроизводства	Сиббиофарм, МВС, ИЦиГ СО РАН, ИХБиФМ СО РАН	Ри Кластер ИТ и Биотехнологий, Сибирская биотехнологическая инициатива
Разработка защищенной платформы промышленной автоматизации и приложений на ее основе	МС «Торнадо», Элтекс, ИАиЭ СО РАН, НГУ,	Ри Кластер ИТ и Биотехнологий
«ФермБиоПолис»: разработка и производство биофармацевтических препаратов и антибиотиков	Вектор-Бест, SFM, ГИЦ Вектор, НГУ	Ри Кластер ИТ и Биотехнологий
Сибирский металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производств	ИХТТИМ СО РАН, ИЛФ СО РАН, ИАиЭ СО РАН, КТИНП, НГТУ, ООО «ЭПОС-инжиниринг», ОАО «Компания «Сухой» НАЗ им.Чкалова, БЭМЗ	Сибирский металлурго-машиностроительный кластер аддитивных цифровых технологий и производства

Встреча Президента РФ В.В.Путина с Губернатором Новосибирской области В.Ф.Городецким, 06.08.2015 г.



В.Ф. Городецкий:

С августа 2014 г. мы поставили задачу разработать программу реиндустриализации экономики НСО.

Очень откликнулись научные сообщества, Сибирское отделение РАН как базовое, бизнес, промышленные площадки. Создали мощный совет – 12 рабочих групп по направлениям, которые, мы видим, перспективные. Я возглавляю совет, сопредседатель – академик Александр Асеев, от производителей – МАРП. Мы сумели презентовать на третьем «Технопроме» 9 новых проектов на совершенно новой высокотехнологичной основе. При этом это не проекты, а то, что в науке разработано, где есть предпосылки по внедрению. Сегодня у нас уже 30 таких проектов. Мы их представили. Министерство промышленности и торговли поддержало многие из них, считают перспективными.

Мы закончили 2014 год с валовым продуктом 887 миллиардов рублей, стабильно входим в двадцатку регионов по объему. Мы ставим задачу дойти до триллиона рублей ВВП за четыре года с приростом 15 процентов. Считаем, эта задача выполнима за счет нахождения новых подходов.

Раздел № 5 – проведение экспертиз научных и (или) научно-технических результатов, полученных с привлечением ассигнований федерального бюджета. Здесь мы действительно очень активно сработали за Российскую академию наук: нам досталась по госзаданию большая доля этих экспертиз (до 2 000), мы ее выполнили и даже немного перевыполнили: проведено 2 040 экспертиз научных и научно-технических результатов, полученных в 2014 году в научных организациях СО РАН, подведомственных ФАНО России, и содержащихся в автоматизированной информационной системе ФАНО. Экспертизы проведены объединенными учеными советами СО РАН по направлениям науки и утверждены Экспертной комиссией СО РАН. Кроме того в январе-феврале 2016 года 189 экспертов из Сибирского отделения при поддержке аппарата СО РАН участвовали в выполнении раздела 5 государственного задания ФГБУ «Российская академия наук» и подготовили по заданию РАН 1507 экспертных заключений. Сделано достаточно много, и сейчас уже видно, что деятельность эта должна выйти на системную основу, в бюджете этого года есть финансирование экспертиз, и по мере их проведения будет определена сумма на эту экспертизу, и эксперты смогут осуществлять эту деятельность «не задаром» (рис. 24, 25, 26).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



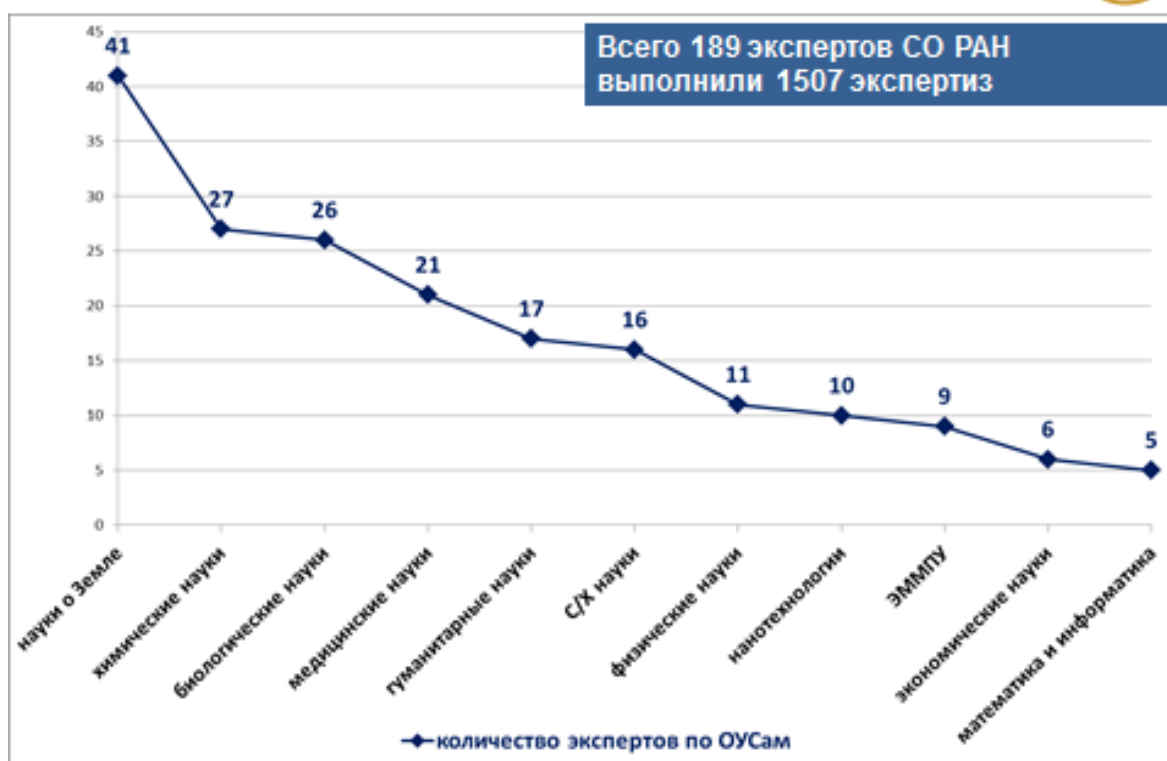
Раздел 5.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Проведение экспертиз научных (или) научно-технических результатов, полученных с привлечением ассигнований федерального бюджета	до 2000	2040

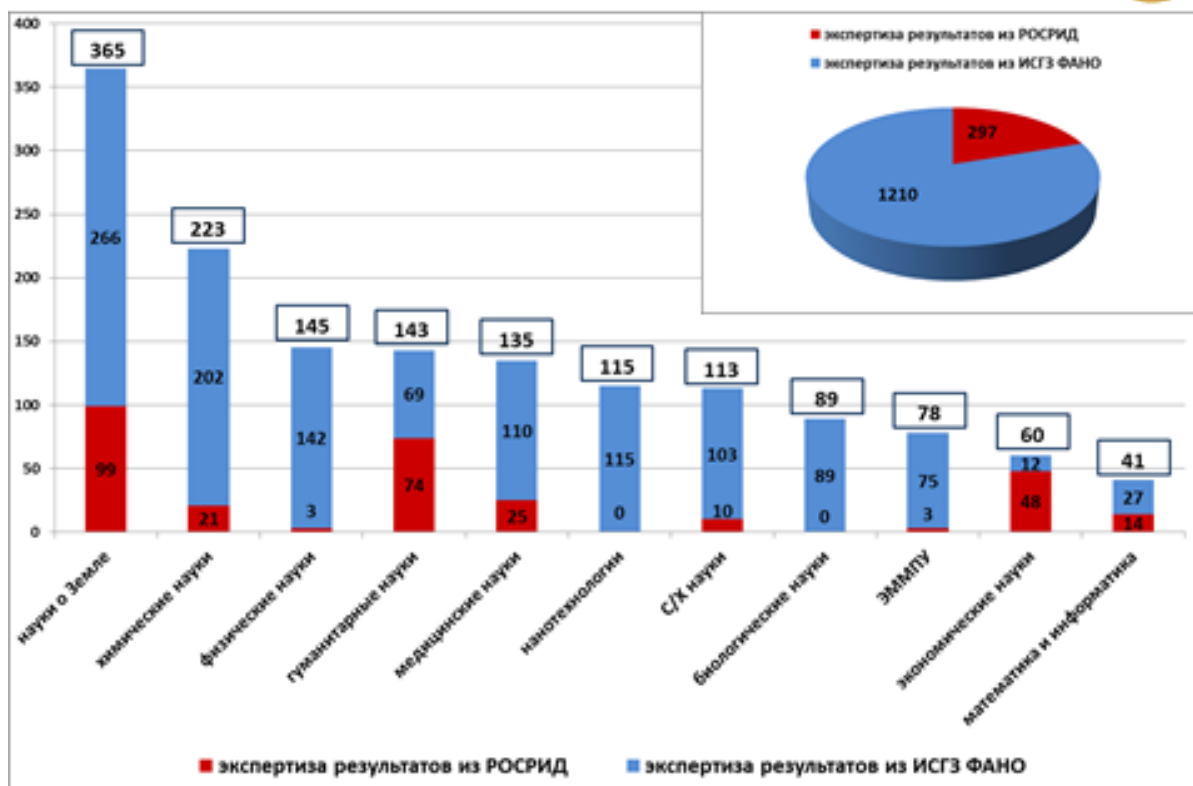
Проведено **2040** экспертиз научных и научно-технических результатов, полученных в 2014 году в научных организациях СО РАН, подведомственных ФАНО России, и содержащихся в автоматизированной информационной системе ФАНО. Экспертизы проведены Объединенными учеными советами СО РАН по направлениям науки и утверждены Экспертной комиссией СО РАН.

Кроме того в январе-феврале 2016 года 189 экспертов из Сибирского отделения при поддержке аппарата СО РАН участвовали в выполнении раздела 5 государственного задания ФГБУ «Российская академия наук» и подготовили по заданию РАН 1507 экспертных заключений.

ЭКСПЕРТИЗА ПО ЗАКАЗУ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК Распределение экспертов по направлениям науки.



ЭКСПЕРТИЗА ПО ЗАКАЗУ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
Распределение экспертиз по направлениям науки и источникам



Раздел 6 – участие в проведении экспертиз нормативных правовых актов в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности, включая оценку их влияния на сектор исследований и разработок. Здесь мы также выполнили запланированный индикатор – 5 из 5. Одно из них – экспертное мнение СО РАН о необходимости совершенствования отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 09.02.2012 № 108 в части уточнения перечня категорий граждан, имеющих право вступить в ЖСК. Два пилотных проекта малоэтажного строительства – «Сигма» и «Веста» – хоть с небольшой задержкой, но движутся. В «Весте» многие дома уже подведены под крышу. Сибирское отделение в лице председателя СО РАН дало согласие на передачу некоторых земель, находящихся в управлении СО РАН, для строительства уже многоэтажного жилья для ЖСК с целью поселения сотрудников институтов. Эти площадки определены, сформировано 4 ЖСК, сотрудники институтов оформили соответствующие документы, включая справку ЕГРП, Сибирское ТУ ФАНО одобрило эти списки. К сожалению, московское ФАНО притормозило этот процесс (а начало строительства предполагалось на конец 2015 года), сославшись на мораторий, который существовал на передачу имущества РАН. Сейчас

усилиями некоммерческого партнерства «Академжилстрой» и А.А. Коловича дело удалось сдвинуть с мертвой точки (рис. 27, 28).

Рис. 27

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 6.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Участие в проведении экспертиз нормативных правовых актов в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, охраны интеллектуальной собственности, включая оценку их влияния на сектор исследований и разработок	до 5	5

1. Экспертное мнение СО РАН о необходимости совершенствования отдельных положений постановления Правительства РФ от 9.02.2012 №108 в части уточнения перечня категорий граждан, имеющих право вступить в ЖСК.
2. Экспертиза регламентов проведения научной и научно-технической экспертизы РАН и мониторинга и оценки результатов деятельности научных организаций.
3. Экспертное мнение по законопроекту № 789680-6 «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"»
4. Экспертиза проекта постановления Правительства РФ по государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы».
5. Экспертиза проекта постановления Правительства РФ «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы».

Экспертное мнение СО РАН о необходимости совершенствования отдельных положений постановления Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2012 г. №108 в части **уточнения перечня категорий граждан, имеющих право вступить в ЖСК.**



Малозэтажное строительство в ЖСК «Веста» по состоянию на август 2015 г.

Раздел 7 – подготовка экспертных заключений об оценке результативности деятельности государственных научных организаций. Объединенными учеными советами СО РАН по направлениям науки было подготовлено 87 заключений, (как и запланировано в госзадании), которые были утверждены Экспертной комиссией СО РАН. Проведена экспертиза результативности научной деятельности в 2014 году научных организаций СО РАН, подведомственных ФАНО (без сельскохозяйственных и медицинских организаций, экспертиза которых не была запланирована в государственном задании СО РАН на 2015 год (рис. 29).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 7.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Подготовка экспертных заключений об оценке результативности деятельности государственных научных организаций	до 87	87

Проведена экспертиза результативности научной деятельности в 2014 году научных организаций СО РАН, подведомственных ФАНО (без организаций С/Х и мед. наук, экспертиза которых не была запланирована в государственном задании СО РАН на 2015 год). Подготовлены объединенными учеными советами СО РАН по направлениям науки и утверждены Экспертной комиссией СО РАН **87** экспертных заключений о результативности деятельности научных организаций.

Раздел 8 – касается проведения международных научных конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров. Было запланировано 5-7 подобных мероприятий. СО РАН направило письмо от 16.04.2015 № 15010-15101-2912 с перечнем из 10 конференций на 2015 г, которые Сибирское отделение предлагает финансировать из средств, предназначенных для общеакадемических мероприятий. Из перечня было отобрано 8 международных научных мероприятий (рис. 30, 31).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 8.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Проведение международных научных конгрессов, конференций, симпозиумов, семинаров	5-7	8

Письмо СО РАН от 16.04.2015 № 15010-15101-2912 с перечнем из 10 конференций 2015 г, которые Сибирское отделение предлагает финансировать из средств, предназначенных для общеакадемических мероприятий. Из перечня для отчета отобрано 8 международных научных мероприятий.

Крупнейшие конференции СО РАН в 2015 году

Всего проведено 229 конференций и научных мероприятий

1. Европейский конгресс по катализу EuropaCat-XII «Катализ: баланс в использовании ископаемых и возобновляемых природных ресурсов» г. Казань, 30 августа - 4 сентября 2015 г.
2. Международная конференция «Актуальные проблемы вычислительной и прикладной математики», посвященная 90-летию со дня рождения академика Г.И. Марчука, г. Новосибирск, 19-23 октября 2015 г.
3. VI Международный конгресс «Кардиология на перекрестке наук» совместно с X Международным симпозиумом по эхокардиографии и сосудистому ультразвуку и XXII Ежегодной научно-практической конференцией «Актуальные вопросы кардиологии», г. Тюмень, 20-22 мая 2015 г.
4. IV Международная научная конференция «Институциональная трансформация экономики: российский вектор новой индустриализации», г. Омск, октябрь 2015 г.
5. XXI Международный симпозиум «Оптика атмосферы и океана», г. Томск, 22-26 июня 2015 г.
6. IV Международная Верещагинская Байкальская конференция, г. Иркутск, 7-12 сентября 2015 г.
7. VI Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии, системы и приборы в АПК», р.п. Краснообск, октябрь 2015 г.
8. 13 Азиатский симпозиум по визуализации (The 13th Asian Symposium on Visualization), г. Новосибирск, 22-26 июня 2015 г.

ФАНО спонсировало проведение таких конференций, не в полном объеме, но тем не менее, поддержка была. Обращаю внимание, что Европейский конгресс по катализу EuropaCat имеет уже двадцатилетнюю историю и до сих пор в России не проводился. Мы прошли жесткую процедуру отбора заявок на проведение Конгресса. Активную помощь в

проведении Конгресса, в том числе финансовую, оказала Республика Татарстан и лично президент Татарстана Р.Н. Миниханов (рис. 32).

Рис. 32

ПРОВЕДЕННЫЕ В 2015 г. КОНФЕРЕНЦИИ

XII Европейский конгресс по катализу: **КАТАЛИЗ: СБАЛАНСИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКОПАЕМЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ РЕСУРСОВ (ЕВРОПАКАТ-XII)**

30 августа-4 сентября 2015 года, Казань, Россия

Участвовало 837 участников из 44 стран мира.

Представлено 8 пленарных и 23 ключевых лекции, 225 устных и 700 стендовых докладов.



Раздел 9 – создание и обеспечение деятельности научных, экспертных, координационных советов, комитетов и комиссий по важнейшим направлениям развития науки и техники (рис. 33). Созданы, в новом составе, одиннадцать объединенных ученых советов СО РАН по направлениям науки. Напомню, что по инициативе СО РАН три региональных отделения РАН обратились в Российскую академию наук, чтобы нам разрешили включить в ОУС не только членов академии, но и всех директоров научных институтов, потому что не все из них являются членами академии, а также ведущих сотрудников. Мы это сделали.

В 2015 году в соответствии с положением об осуществлении экспертной функции СО РАН была создана экспертная комиссия СО РАН по аналогии, как и в самой Российской академии наук.

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 9.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Создание и обеспечение деятельности научных, экспертных, координационных советов, комитетов и комиссий по важнейшим направлениям развития науки и техники (до 12)	до 12	12

В 2015 году постановлениями Президиума СО РАН были вновь созданы (в новом составе) **11** Объединенных ученых советов СО РАН по направлениям науки. Обеспечение деятельности Советов закреплено Положением об ОУС СО РАН, принятым постановлением Президиума СО РАН.

В 2015 году в соответствии с Положением об осуществлении экспертных функций РАН, постановлением Президиума СО РАН № 175 была создана Экспертная комиссия СО РАН.

Раздел 10 – подготовка предложений в целях подготовки программ развития государственных научных организаций, план – двадцать. В 2015 году Сибирское отделение подготовило двадцать предложений по программам развития институтов. И хотелось бы отметить, что под предложениями в целях разработки программ развития понимаются, в том числе, и предложения СО РАН по вопросу реструктуризации сети институтов, подведомственных ФАНО. Все вы хорошо знаете удачный пример проведенной, под руководством академика РАН А.Э. Конторовича, такой реструктуризации – создание Федерального исследовательского центра «Кемеровский научный центр угля и углехимии» (рис. 34, 35, 36).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.




Раздел 10.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Подготовка предложений в целях разработки программ развития государственных научных организаций	до 20	20

В 2015 году Сибирское отделение подготовило 20 предложений по программам развития институтов и НЦ СО РАН, а также по программам развития планируемых и создаваемых ФИЦ.

Под «предложениями в целях разработки программ развития» мы понимаем, в том числе, и предложения СО РАН по вопросу реструктуризации сети институтов, подведомственных ФАНО России.





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
(ФАНО РОССИИ)

ПРИКАЗ


30 апреля 2016 г. № *388*

Москва

О реорганизации
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Кемеровского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук в форме присоединения к нему Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института углезна и химического материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук, Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института угля Сибирского отделения Российской академии наук и Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экологии человека Сибирского отделения Российской академии наук

1. Реорганизовать Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Кемеровский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (далее - Учреждение) в форме присоединения к нему:

- Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института углезна и химического материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук;
- Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института угля Сибирского отделения Российской академии наук;
- Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института экологии человека Сибирского отделения Российской академии наук.

Прим. руководителем  А.М. Малюков



ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ
ТЕЛЕГРАММА

уважаемый Александр Леонидович!

Искренне благодарю Вас за развитие в Кузбассе фундаментальных и прикладных исследований в приоритетном для региона направлении - угольной промышленности, за поддержку программ инновационного развития региона, государственный подход и волеизъявление проделанную работу по созданию нового учреждения - федерального исследовательского центра угля и углехимии со РАН в г. Кемерово. Уверен, центр угля и углехимии новый виток в кузбасской науке. Слияние нескольких институтов позволит объединить усилия по созданию научного обеспечения всего комплекса угольной отрасли, начиная от добычи, заканчивая глубокой переработкой сырья, а самое главное, будет способствовать эффективному развитию угольной и углехимической промышленности Кемеровской области и Российской Федерации в целом.



Губернатор Кемеровской области А.Г.Тул'еев

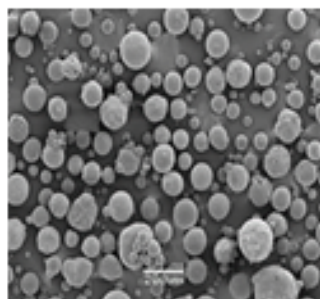
ФГБУН Институт углекими и химического материаловедения СО РАН

Модифицированная микросфера - сорбент по извлечению нефтепродуктов из загрязненных вод

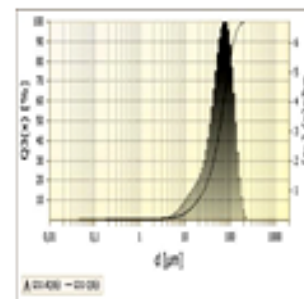
Лаборатория катализа в углекими - член-корр.
РАН Имаматов Э.Р., к.х.н. Журавлева Н.В.

Объекты исследования:
алюмосиликатные микросферы золы уноса
Западно-Сибирской ТЭЦ, Беловской ГРЭС, Ново-
Кемеровской ТЭЦ.

Степень очистки воды от
поверхностного слоя нефтепродуктов
при использовании модифицированной
микросферы в качестве сорбента
составляет 99,99 мас. %.



SEM-снимок микросфер золы уноса



Распределение частиц по
размерам микросфер зол уноса

Масса нефти, г	Масса сорбента, г	Концентрация нефтепродуктов в воде, мг/дм ³		Степень очистки воды, %
		до очистки	после очистки	
13,69	16,12	45633,0	3,59	99,99
10,56	14,40	35200,0	3,20	99,99

На основании полученных данных рекомендовано:

- > микросферы с развитой мезопористостью (Беловской ГРЭС) – для приготовления катализаторов,
- > микросферы с перфорированной поверхностью макропористых оболочек (Западно-Сибирской ТЭЦ) – для создания селективных сорбентов,
- > образцы с преобладающим количеством полых ценосфер (Ново-Кемеровской ТЭЦ, Беловской ГРЭС) – для использования в качестве наполнителя композиционных материалов с низкой плотностью.

Имаматов Э.Р., Шикина Н.В., Журавлева Н.В., Потокина Р.Р., Рудина Н.А., Ушаков В.А., Теряев Т.Н.

Исследование алюмосиликатных микросфер из золы уноса электростанций, использующих уголь Кузбасса // ХТТ. 2015. № 4. С. 49-57.

Другой пример разработки программ развития государственных научных организаций предложил член-корреспондент РАН С.Г. Псахье, он выступил инициатором создания комплексного плана научных исследований – Комплексный проект «Перспективные материалы с многоуровневой иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций». В этом случае не происходит объединения организаций с потерей юридических лиц, все сохраняют самостоятельность, но объединяются усилия для выполнения конкретного комплексного плана научных исследований (рис. 37).



Еще один практически согласованный комплексный план, хотя на президиуме Сибирского отделения он пока не обсуждался, – это «Ресурсо- и энергоэффективные катализаторы». Участники пять химических институтов Сибирского отделения РАН, а также два академических института из Москвы, очень важные, очень нужные – Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН и Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (рис. 38).

Комплексный План “Ресурсо- и энергоэффективные катализаторы”

Организации – участники:

- **Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Новосибирск)**
- **Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН (Москва)**
- **Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (Москва)**
- **Институт химии нефти СО РАН (Томск)**
- **Институт проблем переработки углеводородов СО РАН (Омск)**
- **Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН (Бийск)**
- **Институт химии и химической технологии СО РАН (Красноярск)**

Раздел 11 – подготовка предложений в отношении государственных заданий на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований государственными научными организациями, согласование планов НИР (рис. 39).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 11.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Подготовка предложений в отношении государственных заданий на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований государственными научными организациями	87	132

Согласование Планов НИР и предложения в отношении государственных заданий на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований государственными научными организациями, подведомственными ФАНО России и находящихся под научно-методическим руководством СО РАН.

На начало 2015 года это было **87** организаций (институтов и региональных научных центров СО РАН). В течении года под научно-методическое руководство СО РАН перешли научные организации мед. и с/х академий на территории региона. (всего **132** организации)

Раздел 12 – заключение и реализация соглашений о научно-информационном сотрудничестве с академиями наук и научно-исследовательскими организациями иностранных государств, международными научными союзами (рис. 40). Было заключено ряд меморандумов и соглашений с иностранными или международными организациями, среди которых следует выделить, и соглашение, и совместное заседание с Национальной академией наук Белоруссии и СО РАН в Минске. По результатам было предложено дополнить список научно-технических программ союзного государства (рис. 41).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 12.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Заключение и реализация соглашений о научно-информационном сотрудничестве с академиями наук и научно-исследовательскими организациями иностранных государств, международными научными союзами	до 12	13

Заключение в 2015 году меморандумов и соглашений между ФГБУ «СО РАН» и иностранными или международными организациями, реализация в 2015 г. действующих соглашений в виде международных мероприятий:

- совместное заседание Национальной академии наук Беларуси и СО РАН, Минск, 26 ноября 2015 года;
- визит делегации Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Германия. 15 июня 2015 года;
- меморандум о совместной подготовке ученых высшей квалификации в ходе визита делегации Университета Тохоку (г.Сендай Япония) 24 - 26 марта 2015 года;
- выполнения соглашения о создании Китайско-российского технопарка в г. Чанчунь (взаимные визиты делегаций);
- и др.

Совместное заседание президиумов Национальной академии наук Беларуси (НАНБ) и Сибирского отделения РАН
26 ноября 2015 г., г. Минск




- > Первое аналогичное мероприятие состоялось в июне 2009 года, через 6 месяцев после заключения договора о научном сотрудничестве между НАНБ и Сибирским отделением.
- > 30 декабря 2013 г. было подписано соглашение о создании совместного Центра науки и инновационной деятельности, в рамках которого уже функционируют четыре совместных лаборатории.
- > В ноябре 2014 г. был проведен совместный конкурс проектов фундаментальных исследований Национальной академии наук Беларуси и Сибирского отделения РАН на 2015-2017 годы. По итогам рассмотрения заявок выполняется 40 совместных работ.





По результатам данного заседания предложено дополнить список научно-технических программ Союзного государства, реализуемых с 2016 года, ещё пятью тематиками, совместной проработки учёными НАНБ и СО РАН:

- > новые лазерные и аддитивные технологии и технологии механообработки в машиностроении («Это не только модификация овалов поверхностей для повышения их стойкости, но и синтез сверхтвёрдых покрытий, получаемых послойно», — подчеркнул в ходе дискуссии директор Института лазерной физики СО РАН академик С.Н.Багаев);
- > прототипирование материалов, элементов и устройств нано-, опто- и биоэлектроники (для решения этой задачи А.Л. Асеев предложил привлекать компании-резиденты технопарка Новосибирского Академгородка);
- > комплексные исследования и разработки для предприятий оборонно-промышленного комплекса Союзного государства, включая производство продуктов малотоннажной химии, компонентов средств связи, новейшего программного обеспечения;
- > развитие и применение био- и клеточных технологий в медицине, разработка лазеротерапевтических средств и фармацевтической продукции;
- > производство продуктов сельского хозяйства на основе новых аграрных технологий, биоинженерии и биотехнологий.

Получен ряд национальных наград (рис. 42). Академик РАН А.Л. Асеев избран иностранным членом Национальной академии наук Беларуси. Академик РАН В.Н. Пармон избран приглашенным профессором Хэйлунцзянского университета в Китайской народной республике.

Подписаны международные меморандумы о научно-техническом сотрудничестве (рис. 43).

Рис. 42

Международные и национальные награды в 2014-2015 гг.

- ❖ Академик А.Л. Асеев избран иностранным членом Национальной академии наук Беларуси;
- ❖ Академик В.Н. Пармон избран приглашенным профессором Хайлунцзянского университета КНР;
- ❖ Премия Российской и Польской академий наук 2013 года присуждена чл.-к. РАН П.И. Плотникову (ИГиЛ) за монографию «Уравнения Навье-Стокса сжимаемой жидкости. Теория и оптимизация форм»;
- ❖ Чл.-к РАН С.С. Иванчев-зам.директора ИК, избран членом Британского Королевского общества химиков (Royal Society of Chemistry);
- ❖ Г.н.с. д.ф.-м.н. А.Н. Черепанов (ИТПМ) награжден Почетной грамотой и медалью «За заслуги» Института металловедения, сооружений и технологий «Акад. А. Балевики» и Центра гидродинамики Болгарской академии наук;
- ❖ Г.н.с. д.ф.-м.н. Ю.М. Андреев (ИМКЭС) награжден Дипломом лауреата конкурса и золотой медалью Китайской Академии Наук за результаты международной кооперации (Award for International Scientific Cooperation of the Chinese Academy of Sciences);
- ❖ Премия СО РАН и НАНБ им. академика В.А. Коптюга 2014 г. присуждена за цикл работ «Физические принципы улучшения эксплуатационных свойств поверхности эвтектических сплавов под воздействием интенсивных электронных пучков и компрессионных плазменных потоков» д.т.н. Н.Н. Ковалю, д.ф.-м.н. Ю.Ф. Иванову, А.Д. Тересову, Е.А. Петриковой (ИСЭ);
- ❖ Премия СО РАН и НАНБ им. академика В.А. Коптюга 2015 г. присуждена за работу «Электронные и магнитные фазовые переходы в катион-анионных замещенных халькогенидах марганца» д.ф.-м.н. С.С.Аплесину, к.ф.-м.н. О.Б.Романовой, к.ф.-м.н. Л.В.Удод (Институт физики им.Л.В.Киренского);
- ❖ Национальная академия наук Беларуси присудила ученым ИТ СО РАН международную премию им. академика А.В.Львова 2014 г. чл.-к. РАН С.В. Алексеенко, чл.-к. РАН Д.М. Марковичу, д.ф.-м.н. О.В. Шарыпову за цикл работ «Динамика и формирование структур в пленочных течениях при интенсивном межфазном обмене»;
- ❖ Д.х.н. Душан А.В. (ИХТТМ) получил сертификат иностранного эксперта КНР. Сертификат выдан Государственным управлением по делам иностранных экспертов КНР (SAFEA) на период 13.10.2014 - 09.05.2019;
- ❖ Сотрудники ИФМ к.ф.-м.н. Г.С. Жамуева, к.ф.-м.н. А.С. Заканов, к.т.н. В.В. Цыдыпов награждены медалями «90 лет Гидрометслужбы Монголии» в честь 10-летних совместных научных экспедиционных исследований в пустыне Гоби, к.ф.-м.н. Г.С. Жамуева награждена медалью «50 лет Сайншанду»;
- ❖ К.ф.-м. Д.В. Ушаков (ИФПР) получил Почетный знак «За вклад в инновационное развитие Ховдского аймака» Монголии;
- ❖ Аспирант Д.А.Рычков (ИХТТМ) получил престижную международную премию имени Лудо Фревели за работу по вычислительной химии.
- ❖ В 2015 году в Совет Международного союза по приполярной медицине (International Union for Circumpolar Health) вошли академик РАН Л.И. Афтанас и член-корр. РАН М.И. Боевода.
- ❖ Академики Г.Р. Жеребцов, Р.И. Нигматулин, В.М. Фомина и чл.-к. РАН В.В. Паркомчук на встрече летом 2015 года с Председателем КНР Си Цзиньпипом в Москве награждены орденом КНР «Китай-Россия: дружба навек»;
- ❖ Американское физическое общество присудило Международную премию Роберта Вильсона 2015 г. чл.-к. РАН В.В.Паркомчуку «за решающий вклад в доказательство принципа электронного охлаждения, за опережающий вклад в экспериментальное и теоретическое развитие электронного охлаждения и за достижение запланированных параметров работы электронных охладителей для ускорителей в научных лабораториях по всему миру».

Рис. 43

Международные меморандумы 2015 г.

The image displays two versions of a memorandum of understanding. On the left is the Russian text, and on the right is the English translation. The Russian text describes a meeting between the Russian Academy of Sciences and the Chinese Academy of Sciences in Beijing, 2015, focusing on cooperation in science and technology. The English text is the formal memorandum of understanding between the Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) of India and the Chinese Branch of the Russian Academy of Sciences, signed in 2014. It outlines the purpose of the cooperation, the areas of research (such as Sustainable Energy, Space Science, and Quantum Information), and the commitment to mutual collaboration.

Раздел 13 – издание научных монографий, учреждение и издание научных журналов. Государственное задание выполнено. Сибирское отделение РАН является соучредителем двадцати девяти научных журналов и была издана двадцать одна научная монография (рис. 44, 45).

Рис. 44

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 13.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Издание научных монографий, учреждение и издание научных журналов	50	50

В 2015 году Издательством СО РАН было издано **20 научных монографий** и **1 научная монография** в двух томах была издана Академическим издательским домом «Гео».

Сибирское отделение является учредителем (издателем) **29 научных журналов**.

Кроме того в более чем 30 научных журналах члены РАН из Сибирского отделения являются главными редакторами или редакторами.



Раздел 14 – публикация научно-популярной информации о достижениях ведущих российских и иностранных ученых, наиболее значимых результатах в сфере научной и научно-технической деятельности. По этому разделу государственное задание перевыполнено, благодаря газете «Наука в Сибири». Очень серьезно обновился состав газеты, это – достаточно молодые сотрудники (рис. 46, 47).

Раздел 15 – проведение открытых (публичных) лекций (рис. 48). Проведено много открытых (публичных) лекций в том числе на «Технопроме», где всегда активно участвует Сибирское отделение РАН (рис. 49, 50).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 14.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Публикация научно-популярной информации о достижениях ведущих российских и иностранных ученых, наиболее значимых результатах в сфере научной и научно-технической деятельности	300	354

В 2015 году в газете «Наука в Сибири» было опубликовано 354 статьи о достижениях ведущих российских и иностранных ученых, наиболее значимых результатах в сфере научной и научно-технической деятельности.

*Всего за 2015 год в СМИ (включая интернет-издания и сайты) насчитывается **22 882** материалов о СО РАН.*



Наука в Сибири

ИЗДАНИЕ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Еженедельная газета СО РАН
Выходит с 4 июля 1961 г.
Веб-сайт: <http://www.sbras.info/>

«Наука в Сибири» освещает практически все стороны жизни научного сообщества Сибири: наиболее значимые результаты теоретических и экспериментальных исследований, экспедиции, научные конференции, международное сотрудничество, подготовка кадров для науки, информация о научных конкурсах (премии, гранты, вакансии), осуществляет рекламу научных разработок, услуг, оборудования, литературы, рассказывает о решении социальных проблем Академгородков. Газета выходит на русском языке 50 раз в году. Объем номера — от 8 до 16 полос формата А-3.



Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 15.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Проведение открытых (публичных) лекций и семинаров, направленных на популяризацию научных знаний и достижений российских и иностранных ученых	до 2500	2504

В 2015 году в СО РАН были проведены **2504** открытых публичных лекции и мероприятий *включая:*

413 лекции в рамках проекта СО РАН «Академический час для школьников» - ведущие ученые СО РАН читают лекции школьникам;

287 мероприятий в **Выставочном центре СО РАН** (публичные лекции, лекции-экскурсии, просмотры научно-популярных фильмов, мастер-классы ученых);

1500 мероприятий в рамках «Дней науки в СО РАН» (публичные лекции, круглые столы, семинары, лекции-экскурсии в музеи СО РАН, экскурсии в институты и т.д.);

55 лекций и научных докладов на общих собраниях СО РАН, заседаниях Президиума СО РАН и сессиях Объединённых ученых советов;

249 публичных лекций, докладов, семинаров членов РАН из Сибирского отделения.

Выставочная деятельность Сибирского отделения РАН в 2015 году

Первая Российско-Белорусская международная промышленная выставка, 26-27 ноября

III Международный Форум технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2016», 4-5 июня

«Фестиваль науки», октябрь

Научный советник Государства Республики Куба Фидель Кастро ДНАС

Посол Японии в России г-н Харата Такэкичи, 5 июня

Посол Индии в РФ г-н Пунди Шринивасан Рагхаван, 22 мая

В 2016 году Выставочным центром СО РАН:

- > организовано выездных выставок-12
- > мероприятий тематических экспозиций – 4
- > принято иностранных делегаций-13


**ВЫСТАВКА III МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ "ТЕХНОПРОМ-2015"**
2015 4-5 июня
МВК «Новосибирск Экспоцентр»

- более 4500 участников, среди которых крупнейшие промышленники, ведущие ученые, руководители органов власти
- более 20 стран мира (Великобритания, Германия, Франция, Нидерланды, Финляндия, Китай) и 60 российских городов
- шесть соглашений и меморандумов, сформирован один кластер
- ключевой вопрос: «Как эффективно осуществить реиндустриализацию и обрести лидерство в условиях глобальных перемен?»



Участники: Правительство РФ, Минпромторг России, Минобрнауки России, Минэкономразвития России, Минкомсвязь России, Минтранс России, СО РАН, Роскосмос, Росатом, ВЭБ, Роснано, РВК, АСИ, Сколково, ФАНО, ФИОП, АИРР, ТПП РФ и другие организации

Раздел 16 – присвоение почетных званий российским и иностранным ученым, учреждение медалей и премий для молодых ученых, Сибирское отделение РАН перевыполнило (рис. 51).

Раздел 17 – увековечение памяти выдающихся ученых. Запланировано по государственному заданию до 5, фактически выполнено 9 (рис. 52).

Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 16.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Учреждение и присвоение почетных званий российским и иностранным ученым, учреждение медалей и премий за выдающиеся научные и научно-технические достижения, в том числе медалей и премий для молодых ученых	до 200	249

В 2015 году состоялось присуждение **36** почетных званий «Заслуженный ветеран Сибирского отделения РАН», **10** вручений (награждений) почетным знаком СО РАН «Золотая сигма» и **203** награждения Почетной грамотой СО РАН.

Кроме того, в честь 70-летия Великой Победы вручены **550** благодарностей ветеранам Великой Отечественной Войны 1941-1945 гг.

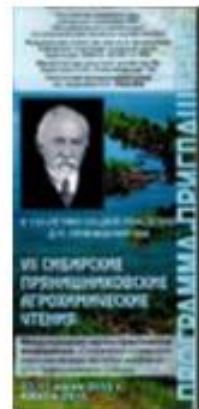
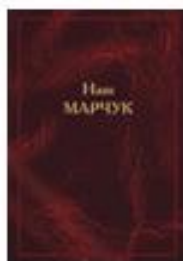
Выполнение государственного задания СО РАН в 2015 г.



Раздел 17.

Наименование государственной работы	Результат, запланированный в гос. задании на 2015 г.	Фактические результаты, достигнутые в 2015 г.
Увековечивание памяти выдающихся ученых	до 5	9

2 памятные лекции о выдающихся ученых, 2 книги о жизни и деятельности выдающихся ученых, изданных в Издательстве СО РАН, 5 памятных (именных) конференций или семинаров с участием СО РАН в 2015 году.





Часть 2. Бюджетное финансирование ФГБУ Сибирское отделение Российской академии наук в 2015 г.

Общий объем поступлений почти 470 миллионов рублей, однако из них 73% составляют налоги, 19% уходит на зарплату – это в среднем 25 000-26 000 рублей в месяц на сотрудника (рис. 53). Содержание имущества и расходы на обеспечение деятельности составляют по 4%. Структура расходов на обеспечение деятельности показана на рис 54 (рис. 54).

Рис. 53



Объем субсидий на выполнение государственного задания в 2015 году 469 510,8 т.руб.





Расходы на обеспечение деятельности в рамках выполнения государственного задания в 2015 году 19 965,8 т.руб.

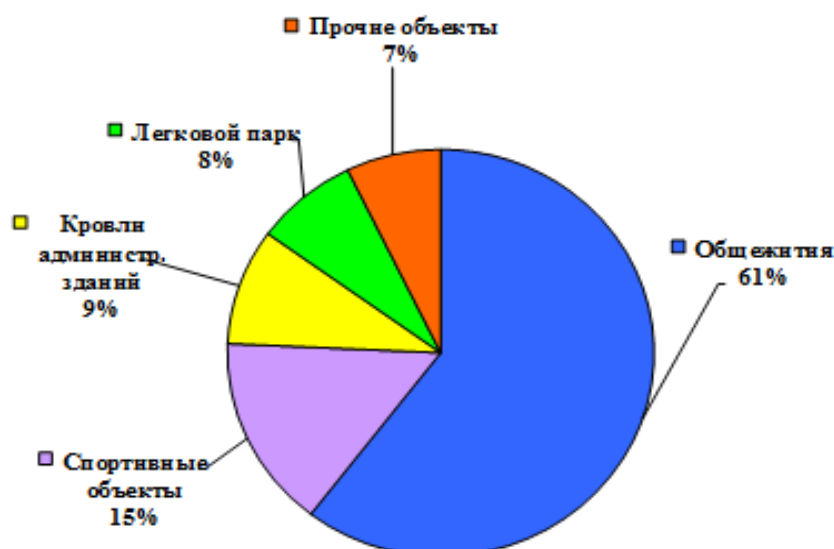


Последнее – это капитальный ремонт, он шел помимо государственного задания. В этом году сумма составила около 100,5 млн руб., и большая ее часть пошла на общежития (рис. 55).

Рис. 55



Объем субсидий на иные цели (капитальный ремонт) в 2015 году 109 436,8 тыс. руб.



В заключение отмечу, что требования разделов государственного задания Сибирское отделение РАН на 2015 год выполнило в полном объеме. Отчет о выполнении государственного задания Федеральным

государственным бюджетным учреждением «Сибирское отделение Российской академии наук» (71 лист с приложениями по каждому разделу) представлен в Президиум РАН 11 января 2016 года.