

О РОЛИ И МЕСТЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

вице-президент РАН академик
С.М. АЛДОШИН

Глубокоуважаемые члены Общего Собрания РАН, позвольте мне очень коротко проинформировать вас о деятельности РАН в реализации стратегии инновационного развития страны.

I. Государственно-частное партнерство – взаимодействие Российской академии наук с государством и крупным бизнесом

I.1. Взаимодействие РАН в инновационной сфере с государством

РАН приняла активное участие в работе:

- Рабочей группы по развитию частно-государственного партнерства в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям
- Межведомственной комиссии по технологическому развитию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России
- Межведомственной комиссии по реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года президиума этого Совета.

Практическим результатом этой работы стало активное участие Российской академии наук в построении национальной инновационной системы, вовлечение институтов РАН в формирование и реализацию новых форм и механизмов частно-государственного партнерства:

- Технологические платформы
- Программы инновационного развития крупных компаний с государственным участием и двусторонние соглашения с крупными компаниями
- Инновационные территориальные кластеры и двусторонние соглашения с регионами

I.1.1 Технологические платформы

В стране создано более 30 Технологических платформ. РАН выступила инициатором в 13 и участником еще в 11 из утвержденных ТП (Медицина будущего, Биотех-2030, Новые ПКМ и технологии, Материалы и технологии металлургии, Глубокая переработка углеводородных ресурсов, Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа и другие).

Повышается экспертная роль технологических платформ. Начиная с 2012 года ТП участвуют в формировании тематик Государственных и Федеральных целевых программ, а с 2014 года ТП будут участвовать и в принятии решений по финансированию этих тематик.

По предложениям ТП формируются Инжиниринговые центры и Центры открытых инноваций.

По инициативе РАН начата работа по созданию Тематических Инжиниринговых центров РАН, в частности, в области глубокой переработки углеводородных ресурсов.

I.1.2 Программы инновационного развития крупных государственных компаний и двусторонние соглашения с компаниями

Более 40 крупных компаний с госучастием разработали ПИР. РАН направила более 400 предложений в ПИР 47 госкомпаний таких, как ОАО «Газпром», ОАО «Газпром нефть», ОАО «Роснефть» ГК «Росатом», ГК «Ростехнологии», ОАО «Объединенная авиастроительная компания», ОАО «Российские железные дороги», ОАО «ФСК «ЕЭС» и другие.

Подписаны и реализуются двусторонние соглашения с рядом крупных компаний: ОАО «ОАК», ОАО «РЖД» и другими компаниями.

Примером может служить реализация соглашения с ОАО «ОАК». В рамках этого соглашения разворачивается научно-техническое сотрудничество по совместной разработке энергетического оборудования, материалов и покрытий для авиации.

Некоторые результаты этого сотрудничества были представлены Президиуму совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России 17 мая этого года.

I.1.3 Инновационные территориальные кластеры и взаимодействие с регионами

Научные центры РАН стали ядром в формировании ряда научно-производственных инновационных кластеров и технопарков. Примером может служить Технопарк «МОРДОВИЯ», в котором РАН совместно с ВИАМ ведет работу по следующим направлениям:

- Силовая электроника: ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН.
- Оптоэлектроника, волоконная оптика: НЦВО РАН.

- Нанотехнологии, наноматериалы, композиционные материалы: ИПХФ РАН, ИК СО РАН.

В 2012 году благодаря инициативе и поддержке Российской академии наук в число пилотных проектов по созданию инновационных территориальных кластеров вошел «Биотехнологический кластер Пушкино-Черноголовка», объединяющий научно-производственные комплексы ПНЦ РАН и НЦЧ РАН (поручение Правительства Российской Федерации от 28 августа 2012 г. № ДМ-П8-5060).

Активно осуществляется научно-техническое сотрудничество РАН в сфере нефтепереработки и нефтехимии с Республикой Татарстан. РАН фактически является одним из ключевых звеньев Камского инновационного территориально–производственного кластера.

I.1.4 Взаимодействие с институтами развития

Важным направлением и инструментом в коммерциализации результатов научно-технической деятельности РАН является взаимодействие с институтами развития,

- Фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере. Молодые ученые РАН участвуют в конкурсе «УМНИК». Начата работа по участию МИП РАН, созданных в рамках ФЗ №217-ФЗ в конкурсах программы «СТАРТ». Представители РАН входят в состав наблюдательного и экспертного советов этого Фонда.
- В 2010 году создан ЦТТ «РАН-РОСНАНО». С участием ЦТТ создано 15 МИП в том числе 12 с участием в капитале интеллектуальной собственности научных институтов РАН. ЦТТ привлечено финансирование в размере более 400 млн. руб. от частных инвесторов, венчурных фондов, Нанотехнологических центров «РОСНАНО», Фонда «Сколково», Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.
- Новым инструментом для РАН является Российский Фонд технологического развития. Представители РАН входят в состав Наблюдательного Совета Фонда. Первым результатом этой работы является подготовка и объявление в марте 2013 года первого открытого конкурса проектов инновационных предприятий, реализуемых при поддержке научных учреждений государственных академий наук.
- Проводится работа с ОАО «Российская венчурная компания». ИФАВ РАН и ИПХФ РАН совместно с БиоФондом ОАО «РВК» и группой компаний «Ренова» достигли соглашения о реализации совместного проекта по созданию скринингового центра.

I.2 Научная и инновационная инфраструктура

Основными ее элементами на данном этапе развития являются:

- Центры коллективного пользования.
- Инжиниринговые центры.
- Крупные стенды, пилотные и опытно-промышленные установки
- Другие элементы инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, технопарки и др.)

ЦКП: В РАН функционируют 210 центров коллективного пользования научным оборудованием. Они созданы во всех региональных и тематических отделениях РАН. Как правило, это аналитические центры. В рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и технологий» в 2011-2013 гг. создан и развивается первый тематический центр, ориентированный на отработку технологий РАН ЦКП ИПХФ РАН-ИНХС РАН "Новые нефтехимические процессы, полимерные композиты и адгезивы", который был представлен 17 мая 2013 года Д.А. Медведеву.

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ ЦЕНТРЫ: Благодаря активной позиции академического сообщества и по предложению ТП и Инновационных территориальных кластеров рассматриваются проекты создания с участием институтов РАН Инжиниринговых центров и укрупненных установок для отработки технологий. По результатам заседания президиума Совета при Президенте России по модернизации экономики и инновационному развитию (Черноголовка, 17 мая) с целью ускоренного развития исследований и разработок по глубокой переработке углеводородных ресурсов Д.А. Медведев дал поручение проработать проект создания на базе РАН инжинирингового центра (Поручение Председателя Правительства РФ №ДМ-П8-3292 от 17 мая 2013 года). Готовится поручение Председателя Правительства РФ и по созданию Инжинирингового центра по скринингу, доклиническим исследованиям потенциальных лекарственных препаратов и опытному производству фармацевтических субстанций и лекарственных средств.

ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА: Примером академической инновационной инфраструктуры является создание в рамках поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Минэкономразвития России академического бизнес-инкубатора вместе ЦКП в НЦЧ РАН в 2008 году.

I.3 Целевая программа Президиума РАН «Поддержка инноваций и разработок»

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: За последние пять лет в рамках Программы закончено создание более 100 образцов (прототипов, опытных, лабораторных и модельных образцов) инновационной продукции, разработано 150 научных основ новых технологий, получено 74 патента на изобретения и полезные модели, оформлено 31 ноу-хау. Только в 2012 году в результате выполнения Программы создан 21 образец инновационной продукции, разработано 28 основ новых технологий, 6 комплектов конструкторской документации, поданы 19 заявок на изобретения и 3 на полезную модель, получено свидетельство на программу для ЭВМ, зарегистрировано 9 ноу-хау. Создано 11 МИП с целью коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

I.4 Малые инновационные предприятия РАН

В целях внедрения разработок в реальный сектор экономики учреждениями Российской академии наук создано более 103 малых инновационных предприятия, созданных по Федеральному закону № 217-ФЗ, в том числе:

Центральная часть - 63

Сибирское отделение - 19

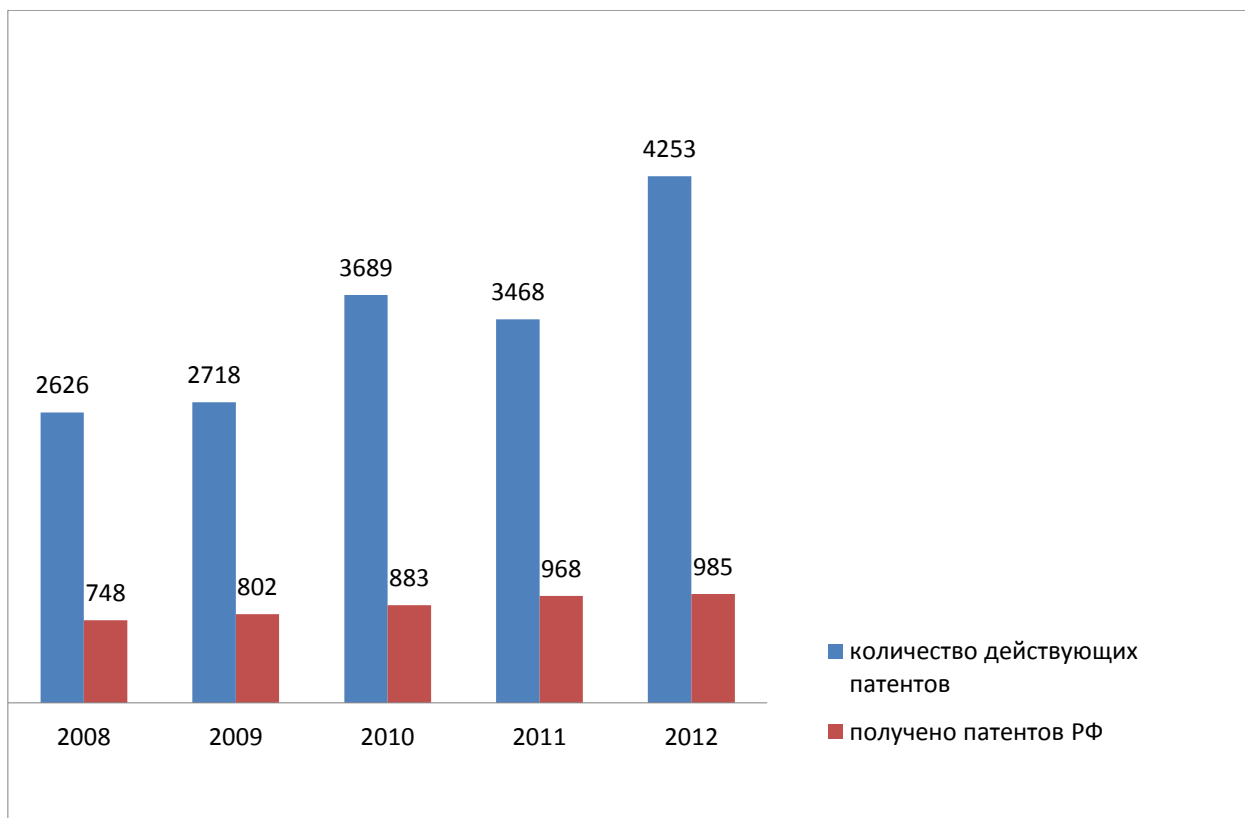
Дальневосточное отделение - 10

Уральское отделение - 11

I.5 Интеллектуальная собственность

Российская академия наук постоянно уделяет внимание охране объектов интеллектуальной собственности, созданных научными учреждениями РАН.

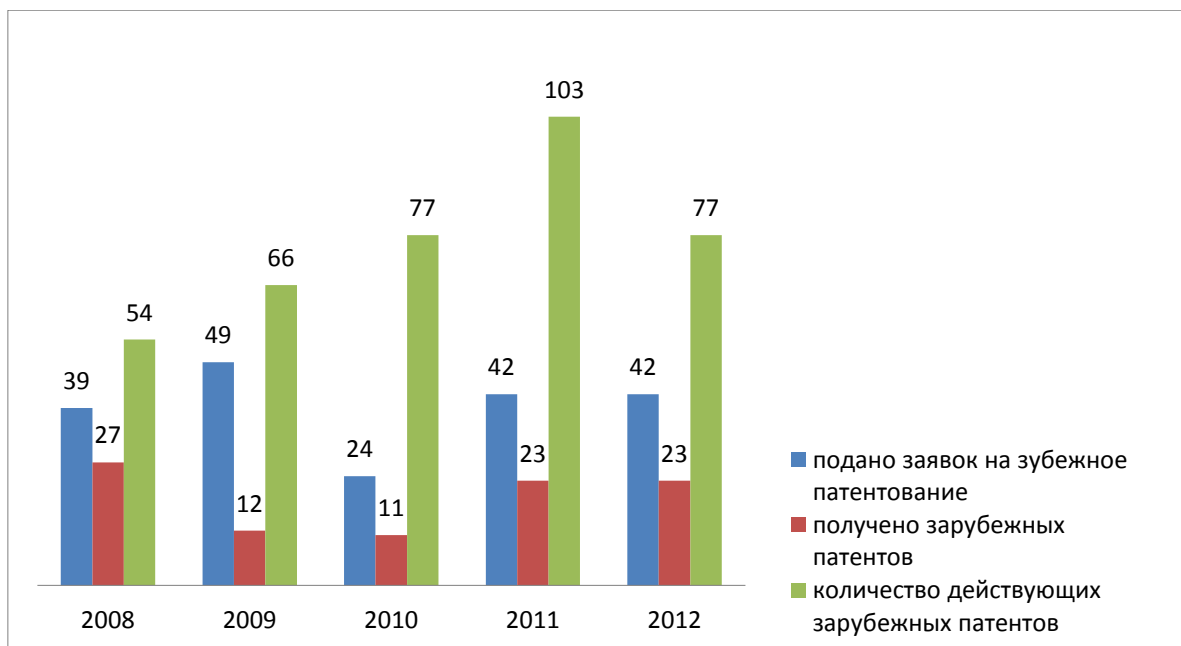
Динамика патентования изобретений в РФ институтами РАН



СПРАВКА: Для сравнения ниже представлены по международным компаниям- лидерам патентования за 2012 год:

IBM	- 6478 (1 место)
Samsung	- 5081(2 место)
Canon	- 3174 (3 место)
Sony	- 3032 (4 место)
Panasonic	- 2769 (5 место)
Microsoft	- 2613 (6 место)
Intell	- 1290 (18 место)
Google	- 1151 (21 место).
Apple	- 1136 (22 место)

Несмотря на недостаток финансирования осуществляется патентование за рубежом. Ниже приведена динамика.



II. О программе развития материально-технической базы научных учреждений и организаций РАН.

Планы развития МТБ научных учреждений и организаций РАН и их реализация имеют первостепенное значение для вывода российской науки в режим инновационного рывка. В настоящее время одной из проблем российской науки является неконкурентоспособность рабочего места в сфере НИОКР, как следствие низкого уровня затрат на одного исследователя, что ведёт к снижению эффективности научных разработок, оттоку кадрового потенциала, снижению темпов и качества инновационных разработок.

В соответствии с решением Президиума РАН, начиная с апреля 2012 г., была организована подготовка и сбор материалов для разработки программы развития МТБ РАН, которая должна быть увязана с программами научных исследований и приоритетами развития фундаментальных и прикладных наук.

Работа, проведённая руководством Отделений, научных центров, научных институтов и организаций РАН в 2012 году, является исключительной для понимания разнообразия потребностей, которые испытывают научные учреждения РАН для успешного и плодотворного выполнения поставленных перед ними целей.

Впервые за последние 25 лет руководство РАН получило сведения, отражающие потребности академических организаций в развитии их материально-технической базы. Последняя работа такого рода «Схема развития и размещения научных учреждений и организаций Академии наук СССР на период до 2000 года» выполнялась в конце 1980-х годов.

В настоящее время ОНИР ГИПРОНИИ РАН и отделом программ развития МТБ организаций РАН проведён анализ данных только по трём отделениям РАН: Отделению физических наук, Отделению химии и наук о материалах, Отделению биологических наук. Несмотря на то, что объем

обработанного материала является только частью от всего массива, проделанная работа позволяет сделать некоторые выводы:

1. Целесообразно рассматривать имеющийся массив данных как опорный материал в целях его дальнейшей обработки, уточнения и обсуждения. Потребуется проведение дополнительных организационных мероприятий и методических проработок для формирования программы развития МТБ РАН;

2. Предварительная оценка материалов по трём отделениям (слайд №3) свидетельствует о следующем распределении затрат:

- ассигнования на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение составляют **50-55%**;

- ассигнования на научное оборудование и установки **45-50%**.

Выявленное соотношение является характерным для развития МТБ фундаментальной науки, таким же было соотношение затрат и в Схемах развития МТБ АН СССР. Специфика развития МТБ РАН определяется динамичной структурой фундаментальных исследований, требующих постоянной модернизации МТБ, замены устаревающих поколений дорогостоящих исследовательских установок и оборудования.

Справочно:

ПОТРЕБНОСТИ В АССИГНОВАНИЯХ

НА РАЗВИТИЕ МТБ РАН НА 2013-2020 гг. ДЛЯ ТРЕХ ОТДЕЛЕНИЙ РАН.

Отделения РАН	Итого	Ассигнования на стр-во и реконструкцию	Ассигнования на научное оборудование и установки
	<u>млн.руб.</u> %	<u>млн.руб.</u> %	<u>млн.руб.</u> %
Отделение физических наук (24 НИИ – 41 объект)	<u>88072,7</u> 100	<u>46905,6</u> 53,3	<u>41167,1</u> 46,7
Отделение химии и наук о материалах (28 НИИ - 36 объектов)	<u>19962,9</u> 100	<u>8900</u> 44,6	<u>11062,9</u> 55,4
Отделение биологических наук (39 НИИ - 32 объекта)	<u>41695</u> 100	<u>22996</u> 55,2	<u>18699</u> 44,8

3. Согласно обработанному массиву заявок новое строительство предполагается осуществлять преимущественно в научных центрах РАН Московской области и С.-Петербурга, а также в крупных городах размещения филиалов РАН (Казань, Уфа).

Развитие и формирование МТБ московских учреждений целесообразно осуществлять в основном за счёт реконструкции и технического перевооружения зданий и сооружений, капитальный фонд которых находится в удовлетворительном состоянии. Значительная часть лабораторных зданий, построенных в 50-70 г., морально устарели, имеют высокую степень износа, часто не используются по прямому назначению. Участки именно под этими зданиями являются территориальным резервом.

При этом, в части нового строительства и реконструкции для успешного завершения работы **представляется очень важным распределять объекты по приоритетным направлениям: по госпрограммам, по требованиям международного сотрудничества и т.п.;**

4. В соответствии с Федеральным законом «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» РАН необходимо иметь среднесрочные и долгосрочные планы развития МТБ по основным направлениям:

I - капитальное строительство и реконструкция,

II – научное оборудование и установки;

5. В программе должна получить отражение **тенденция опережающего создания и развития центров коллективного пользования** в целях оптимизации финансирования, повышения качества и эффективности исследований, ускорения инновационного процесса.

Представляется, что **работа по подготовке планов развития материально-технической базы** научных учреждений и организаций РАН должна стать **составной частью общей программы реформирования РАН.**

**Справочные материалы
к тезисам выступления на Общем собрании
Российской академии наук (28 мая – 1 июня 2013г.)**

III. О некоторых итогах решения жилищной проблемы РАН.

Для Российской академии наук проблема обеспечения жильём её сотрудников, прежде всего молодых учёных, имеет огромную значимость, так как она непосредственно влияет на решение задачи по омолаживанию кадрового состава путём привлечения талантливой молодёжи, а также закрепления сотрудников РАН в структурах академии.

Комплексный подход к решению жилищной проблемы был определён «Перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи с членами Российской академии наук 15 декабря 2009 года» от 26 января 2010 года № Пр-179.

Справочно: Поручением предусматривалось финансирование с привлечением бюджетных ассигнований федерального бюджета

строительства до 5 тыс. квартир; долевое участие нуждающихся в жилье в строительстве этого жилья; строительство жилья на земельных участках, находящихся в пользовании РАН; строительство жилья за счёт внебюджетных источников финансирования.

1. Итоги работы по решению жилищной проблемы за отчётный период приведены на слайде №1, из которого видно, что **4163 семьи** сотрудников РАН смогли улучшить свои жилищные условия.

Справочно: Жилищная проблема РАН – итоги 2008- 2013 годов:

- I. В ходе реализации ФЦП «Жилище» на 2011-2015 годы:
 - 1. Для формирования фонда служебных жилых помещений
 - Приобретены на аукционах – **362 квартир**
 - Завершены строительством – **90 квартир**
 - 2. Предоставлены субсидии молодым учёным для приобретения квартир – **2474 ГЖС**
 - II. Распоряжением Правительства РФ переданы из казны- **150 квартир**
 - III. По итогам завершения инвестиционных контрактов и за счёт других источников получено – **1087 квартир**
 - Итого улучшили жилищные условия 4163 семьи**

К сожалению, в 2011 и 2012 годах реализовать средства, выделенные в рамках ФЦП "Жилище" на покупку квартир, в полном объёме в ряде отделений не удалось из-за существенно более высокой рыночной стоимости 1 кв. м. жилья в ряде регионов, в первую очередь, в Центральной части по сравнению с предельной стоимостью, установленной для федеральных органов исполнительной власти при приобретении (строительстве) жилья для федеральных государственных нужд (*справочно: возвращены в федеральный бюджет в 2011г. - 430 млн. рублей, в 2012г. – 323 млн.рублей*).

В то же время, принятыми в 2012 году мерами, Российской академии наук при поддержке Минрегиона России удалось добиться решения Правительства Российской Федерации о выделении дополнительного финансирования социальных выплат (удостоверяемых сертификатами) на приобретение жилых помещений молодыми учёными в собственность. Это позволило РАН и её региональным отделениям **выдать 1720** сертификатов, т.е. практически на порядок больше, чем в предыдущие годы.

Справочно: РАН и её региональные отделения получили: 2008 г. -179 ГЖС, 2009 г.- 182 ГЖС, 2010 г.- 184 ГЖС, , 2011 г.- 209 ГЖС. В 2013 г. ожидается получение около 190 ГЖС.

В целях оказания содействия в приобретении молодыми научными сотрудниками жилья по инициативе РАН Агентством по ипотечному

жилищному кредитованию разработана и реализуется специальная льготная программа кредитования.

2. Другим направлением решения вопроса улучшения жилищных условий становится участие сотрудников РАН в жилищно-строительных кооперативах. Итоги этой работы приведены на слайде №2 – в настоящее время **956 семей** предполагают улучшить жилищные условия путём участия в ЖСК.

Справочно: Жилищная проблема РАН – итоги 2008- 2013 годов:

IV. В рамках взаимодействия РАН с Фондом «РЖС»:

1. Сформированы жилищно-строительные кооперативы:

- в Новосибирске ЖСК «Сигма» **521 человек**
- во Владивостоке ЖСК «Остров» **125 человек**
- в Южно-Сахалинске ЖСК «Сахалинская наука» **27 человек**

2. Сформированы списки желающих вступить в ЖСК и поданы ходатайства о предоставлении земельных участков:

- в Черноголовке (предварительно) **175 человек**
- в Улан-Уде (предварительно) **108 человек**

Итого планируют улучшить жилищные условия 956 семей

Кроме приведённых на слайде 5-ти ЖСК, в настоящее время с Фондом «РЖС» организована работа по ещё 4-м кооперативам для сотрудников Томского, Пущинского, Нижегородского и Якутского научных центров.

Продолжается работа по совершенствованию нормативной правовой базы по вопросу организации кооперативов. Постановлением Президиума РАН от 21 мая с.г. внесены дополнения в перечень категорий граждан, имеющих право быть членами ЖСК. Теперь вступить в кооператив могут все сотрудники институтов РАН, сведения о которых включены в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса, а не только научные и инженерно-технические кадры. Получили такую возможность и работники здравоохранения, культуры и образования подведомственных РАН организаций.