



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

Часть I

НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ (НАУКОГРАДЫ) СО РАН: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ

1.1. КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Сибирское отделение Академии наук СССР было организовано по постановлению Совета Министров СССР в 1957 году, когда начавшееся освоение природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока потребовало резкого усиления научного, технического и образовательного потенциала этих регионов.

Идея создания за Уралом научного центра, призванного обеспечить опережающее развитие в регионе фундаментальных и прикладных наук, высказанная известными учеными академиками М.А. Лаврентьевым, С.А. Христиановичем и С.Л. Соболевым, была активно поддержана Академией наук СССР и Правительством. Продвижение академической науки в Сибирь и на Дальний Восток, организация там подготовки кадров высшей квалификации стали важными элементами государственной научно-технической политики.

Создание Сибирского отделения было, по существу, одним из первых крупных шагов по территориальной децентрализации академической науки, т.е. по формированию региональной компоненты государственной научно-технической политики. Научные центры Сибирского отделения стали первым опытом комплексных (а не монодисциплинарных) научных поселений, существенно облегчающих взаимодействие представителей различных наук, исследования "на стыках", переток идей и методов

из одних областей науки в другие, тесное взаимодействие науки с народным хозяйством региона.

Территориальные центры Сибирского отделения изначально формировались по новым, во многом опередившим свое время, принципам. Здесь выдерживалось единство трех направлений деятельности:

- развитие фундаментальных исследований,
- масштабные связи с производством,
- интеграция науки и образования.

Стратегия развития Сибирского отделения заключалась в последовательном создании в сравнительно короткие сроки крупных комплексных научно-исследовательских центров — «наукоградов» — в различных городах Сибири. Первым таким центром стал Новосибирский, в нем сосредоточено сейчас около половины академического потенциала Сибири.

В настоящее время Сибирское отделение Российской академии наук включает 9 региональных научных центров: в Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске, Улан-Удэ, Кемерове, Тюмени, Омске; отдельные институты работают в Барнауле, Чите, Кызыле. В составе СО РАН около 100 научно-исследовательских и конструкторско-технологических институтов, СКБ и инженерных центров, работающих в области физико-математических, технических, химических и биологических наук, наук о Земле, гуманитарных и экономических наук.

В СО РАН работают (на 01.01.93) 45,5 тыс. чел., из них 72 % — в НИИ и КБ, 28 % — в учреждениях и организациях ненаучной деятельности (здравоохранение, народное образование, промышленные, транспортные, жилищно-коммунальные организации по обслуживанию научных центров).

Среди работающих около 11,5 тыс. научных сотрудников, в том числе около 1200 докторов и 5400 кандидатов наук. В составе СО РАН 54 академика и 63 члена-корреспондента РАН. Звание профессора имеют около 400 научных сотрудников. Научно-технический персонал составляет более 10 тыс. чел.

Опережающее развитие фундаментальных исследований по приоритетным направлениям, сочетание зрелых ученых и талантливых молодых исследователей при постоянной государственной поддержке научных центров привели к созданию пользующихся мировой известностью сибирских научных школ. Свидетельство их признания — присуждение ученым СО РАН за 35 лет около 150 премий (Ленинских, Государственных — СССР и РСФСР, Совета Министров СССР) — в среднем по 4 в год, избрание ученых СО РАН членами зарубежных академий, руководителями международных научных союзов.

Сегодня наука является одной из немногих отраслей Сибири, конкурентоспособных на международном рынке.

С первых шагов Сибирского отделения разработки ученых передавались крупнейшим предприятиям региона. Реализованный в тех условиях принцип "выхода на отрасль" позволял вместе с производственниками в короткие сроки доводить перспективные разработки до промышленного освоения. Долгие годы до 50 % средств ученые Сибирского отделения зарабатывали по договорам с промышленностью. Широко известны в стране взрывные технологии Института гидродинамики, разнообразные импульсные машины Института гидродинамики и Института горного дела, радиационные технологии Института ядерной физики, прогрессивные катализаторы и технологические процессы на их основе Института катализа и многое другое. В 1989 году Сибирским отделением были представлены 7 томов разработок, перспективных для широкого освоения в народном хозяйстве.

В настоящее время институты Сибирского отделения имеют сотни эффективных разработок по ключевым направлениям научно-технического прогресса, нацеленных на поддержку и модернизацию базовых промышленных отраслей: топливно-энергетического комплекса, предприятий черной и цветной металлургии, химии и нефтехимии, машиностроения, микроэлектроники и информатики, агропромышленного комплекса.

В Новосибирском научном центре практически одновременно с первыми институтами был организован Государственный университет, который быстро вошел в число ведущих учебных заведений страны. На его базе была реализована теперь широко известная система подготовки высококвалифицированных кадров (всесибирские школьные олимпиады — физико-математическая школа — университет — научно-исследовательский институт). При этом такое обучение является самым дешевым в стране, поскольку НГУ не имеет собственной лабораторно-экспериментальной базы для старших курсов. Студенты с первых шагов все практические и экспериментальные работы проводят в стенах научных институтов на современных приборах, установках и оборудовании.

Позднее на базе филиала НГУ был создан Красноярский государственный университет, опыт НГУ получил "прописку" в Томском, Иркутском, Кемеровском, Омском и Якутском университетах.

Научно-исследовательские институты и ученые всех территориальных центров Сибирского отделения активно взаимодействуют и с другими ведущими вузами своих регионов, что позволяет вести преподавание на уровне передовых достижений науки и техники. В течение последних двух лет на базе научных центров Отделения и вузов в крупных городах Сибири созданы региональные научно-образовательные комплексы.

Учитывая опыт и успешную работу Сибирского отделения Академии наук, в дальнейшем были созданы Дальневосточное и Уральское отделения АН СССР, сибирские отделения академий медицинских и сельскохозяйственных наук.

Академическая наука сыграла большую роль в развитии восточных районов страны, послужила важным интегрирующим фактором для всего научно-технического и образовательного потенциала Сибирского региона. Этот опыт получил широкий резонанс в мире. По типу Новосибирского академгородка были созданы и продолжают создаваться комплексные научные центры в других странах — во Франции, Японии, Южной Корее.

Деятельность Сибирского отделения неоднократно рассматривалась и получала высокую оценку руководителей государства. В 1990 г. Совет Министров СССР принял постановление (№ 525 от 26 мая) "О развитии Сибирского отделения Академии наук СССР на период до 2000 года", которое, к сожалению, в нынешних условиях осталось практически невыполненным.

В 1991 г. Президентом России Б.Н. Ельциным были подписаны распоряжения "О дополнительных мерах по развитию Сибирского отделения Академии наук СССР" (от 2 августа) и "О мерах по более полному использованию потенциала региональных отделений Академии наук СССР" (от 3 августа). Во исполнение этих распоряжений Постановлением Госкомитета РСФСР по делам науки и высшей школы на Уральское, Сибирское и Дальневосточное отделения АН СССР были возложены функции Российских центров фундаментальных исследований.

Научные центры Сибирского отделения РАН рассредоточены по всей территории Сибирского региона. К сожалению, не все они достигли "критической массы". В тяжелом положении оказались Тюменский и Омский научные центры, которые были застигнуты нынешним, неблагоприятным для развития науки, временем в начальный период своего становления. Остановилось и развитие материальной базы Кемеровского научного центра. Президиум СО РАН ищет в настоящее время новые возможности развития этих центров на путях более тесного взаимодействия с вузовской системой и ее наукой.

1.2. СТРУКТУРА НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

Как уже отмечалось, Сибирское отделение имеет в своем составе научные центры, организованные по территориальному признаку: Бурятский, Иркутский, Кемеровский, Красноярский, Новосибирский, Омский, Томский, Тюменский, Якутский, а также отдельные учреждения и организации в других городах и районах.

Научные центры в большинстве случаев расположены компактно либо в виде самостоятельных академгородков вблизи крупных городов Сибири (Новосибирский, Иркутский, Красноярский, Томский), либо занимают отдельные площадки в городе (Улан-Удэ, Якутск, Кемерово). Большинство из них имеют резервные зоны развития.



Преимуществом академгородков, во многом обуславливающим эффективность выполняемых в них исследований, является системный подход к их структуре. Сформировавшийся научный центр СО РАН имеет в своем составе, как правило, научно-исследовательские институты, конструкторско-технологические организации с экспериментальными цехами и мастерскими, опытный завод, благоустроенный жилой комплекс (с организациями социально-культурного назначения, здравоохранения, школами и детскими садами), сферу обслуживания (торговля, быт), строительные, ремонтные и эксплуатационные организации, подъездные пути и складские зоны, рекреационные зоны и базы, спортивные сооружения.

Научные центры тесно связаны с университетами и вузами соответствующих городов. Новосибирский университет находится в центре Академгородка, на территориях Иркутского и Красноярского научных центров действуют отдельные университетские корпуса.

Все научные центры имеют развитую инфраструктуру: энергообеспечение, тепло- и водоснабжение, гостиницы, конференц-залы и автотранспортные предприятия. Кроме развитой телефонной сети имеется электронная почта "RELCOM", факсы, теле-тайпы, телексы. Научные центры связаны между собой электронной компьютерной связью.

Ниже приведены краткие характеристики наиболее сложившихся и крупных научных центров СО РАН.

1.2.1. Общая характеристика Новосибирского научного центра (ННЦ)

Академгородок Новосибирского научного центра СО РАН расположен в 30 км от г. Новосибирска и 5 км от г. Бердска в живописном месте на берегу Новосибирского водохранилища; несколько институтов находятся непосредственно в г. Новосибирске.

Новосибирск — крупнейший город Сибири, крупный железнодорожный узел, имеет речной порт, два аэропорта, строится международный аэропорт. Академгородок связан с Новосибирском шоссе и железной дорогой, имеет товарную станцию и обширные складские помещения.

Территория Академгородка, включая микрорайон "Правые Чемы" и территорию Экспериментального хозяйства, составляет 10 тыс. га, из них зона застройки — 1300 га, в том числе 800 га — жилая зона.

Проектные проработки перспективного развития Академгородка заказаны институту "Гипрогор" (г. Москва) и предполагают дополнительное освоение приблизительно 980 га земли, в том числе под жилой микрорайон "Благовещенка" — 140 га, "Камышевка" — 167,5 га и микрорайон "Е" — 90 га. В существующей зоне НИИ имеется около 50 га резервных площадей под строительство отдельных объектов.

Научно-исследовательские институты. В Новосибирском научном центре сосредоточено 38 научно-исследовательских и конструкторско-технологических институтов.

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
1	2	3	4	5	6	7	8
В области математики и информатики							
Институт математики	528	289	4	2	78	162	10,9
Объединенный институт вычислительной математики и информатики в составе:							
— Вычислительный центр	538	282	1	2	24	128	21,4
— Конструкторско-технологический институт вычислительной техники	381	37		1		12	2,5
— Институт вычислительных технологий	203	34		1	3	23	
Институт систем информатики	176	92		1	4	21	
В области механики и горного дела							
Объединенный институт гидродинамики в составе:							
— Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева	463	180	3	2	32	97	17,8
— Конструкторско-технологический институт гидроимпульсной техники	282	38			1	10	18,5
Институт теплофизики	803	329	2	1	36	139	21,2
Институт теоретической и прикладной механики	613	206		1	23	119	30,0
Институт горного дела	584	235	2		31	104	19,3
В области физико-технических наук							
Объединенный институт автоматики и электрометрии в составе:							
— Институт автоматики и электрометрии	580	245		2	21	93	17,7
— Конструкторско-технологический институт научного приборостроения	327	14			1	5	8,8
Объединенный институт физики полупроводников в составе:							
— Институт физики полупроводников	1053	308	1	3	34	166	27,4
— Конструкторско-технологический институт прикладной микроэлектроники	400	31				14	
Институт ядерной физики им. Г.И.Будкера	3452	459	4	5	44	169	129,5
Институт лазерной физики	173	48		1	5	21	



1	2	3	4	5	6	7	8
В области химических наук							
Институт катализа им. Г.К. Борескова	1194	434	1	2	34	217	34,4
Институт неорганической химии	800	335	1		26	171	32,9
Новосибирский ин-т органической химии	504	166	1		16	92	18,8
Институт химической кинетики и горения	393	203	1	2	23	96	19,6
Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья	303	107	1		8	70	11,5
В области биологических наук							
Биологический институт	275	119			14	59	11,3
Институт почвоведения и агрохимии	177	79			12	44	9,6
Центральный сибирский ботанический сад	313	141	1		15	63	8,9
Институт цитологии и генетики	1003	433	2	1	44	199	10,0
Новосибирский ин-т биоорганической химии	372	172	1	1	9	82	13,1
В области наук о Земле							
Объединенный ин-т геологии, геофизики и минералогии в составе:	491	92	3		7	38	62,6
— Институт геологии	479	295	1	3	63	146	
— Институт минералогии и петрографии	250	155	1		14	72	
— Институт геофизики	199	108		2	8	58	
— Конструкторско-технологический институт монокристаллов	226	19				13	
— Инженерный центр геофизического и экологического приборостроения	104	19				2	
В области экономических наук							
Институт экономики и организации промышленного производства	505	255		1	21	127	9,4
В области гуманитарных наук							
Объединенный институт истории, филологии и философии в составе:	36	30	1		2	4	5,7
— Институт истории	79	57	1	1	15	27	
— Институт философии и права	81	50		1	14	38	
— Институт филологии	38	28		2	4	16	
— Институт археологии и этнографии	208	71		1	11	36	
Государственная публичная научно-техническая библиотека	596	55			2	23	29,0
ИТОГО	18022	6250	33	39	699	2976	601,8

Городской “куст” институтов. В пределах г. Новосибирска институты ННЦ СО РАН расположены компактно, занимают в основном площадь одного квартала в зоне, непосредственно примыкающей к центру города. В составе городского “куста”:

- Институт горного дела;
- Институт химии твердого тела и переработки минерального сырья;
- Биологический институт;
- Институт почвоведения и агрохимии;
- Государственная публичная научно-техническая библиотека.

Данные о них приведены в общей таблице по ННЦ.

На базе НИИ ННЦ действует сеть международных исследовательских центров:

- Алтайский международный центр гуманитарных и биосферных исследований (на базе Института археологии и этнографии и Института цитологии и генетики);
- Сибирский международный центр по синхротронному излучению (на базе Института ядерной физики);
- Международный томографический центр (на базе Института химической кинетики и горения);
- Международный центр аэрофизических исследований (на базе Института теоретической и прикладной механики);
- Международный центр по исследованию и испытанию катализаторов (на базе Института катализа);
- Сибирский международный центр региональных исследований (на базе Института экономики и организации промышленного производства);
- Сибирский международный центр новых информационных технологий (на базе Вычислительного центра и Новосибирского государственного университета).

Имеется Опытный завод с земельным участком 36,46 га, производственными площадями 46,6 тыс. м², в том числе 1,6 тыс. м² складских помещений. Число работающих на 01.01.93 — около 600 человек.

Общая площадь производственных помещений институтов составляет 535,2 тыс. м².

Инфраструктурное обеспечение: две гостиницы на 410 и 128 мест, Дом ученых общей площадью 8,8 тыс. м², имеющий два конференц-зала на 1000 и 200 мест, с возможностью синхронного перевода, автотранспортное предприятие на 513 единиц подвижного состава. Кроме разветвленной телефонной сети, имеется электронная почта “RELCOM”, участок сети пакетной коммуникации “IASNET”, факсы, телетайп, телекс, электронная компьютерная связь со всеми научными центрами СО РАН, расположенными в крупных городах Сибири.

Функционируют банки данных:

- свойства материалов электронной техники,
- по масс-спектрометрии,
- по ИК-спектроскопии,
- по спектроскопии протонного магнитного резонанса,
- по спектроскопии углеродного магнитного резонанса,
- по структуре органических соединений,
- по типовым химическим реакциям.

Создана автоматизированная система научно-технической информации, включающая 130 тематических баз данных по различным отраслям науки.

Информационное обеспечение научных и научно-технических исследований СО РАН осуществляет система библиотек и информационных центров во главе с Государственной публичной научно-технической библиотекой (ГПНТБ) СО РАН. Обладая уникальным фондом научной и патентной литературы, ГПНТБ имеет телекоммуникационный доступ ко всем информационным ресурсам мира, базам данных на традиционных и лазерных носителях.

1.2.2. Общая характеристика Иркутского научного центра (ИНЦ)

Иркутский научный центр СО РАН компактно расположен в черте города на территории 340 га, образуя автономный микрорайон, включающий жилую и производственную зоны со всеми необходимыми коммуникациями. Кроме того, институты имеют выносные научно-исследовательские подразделения в г. Ангарске, п. Листвянка Иркутской обл., п. Бадары и п. Монды Республики Бурятия. Только Институт солнечно-земной физики имеет более десяти стационарных баз от г. Норильска до границы с Монголией.

В составе Академгородка Иркутского НЦ:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
Лимнологический институт	433	116		1	3	58	7,5
Иркутский институт органической химии	503	295	1	1	19	173	8,3
Сибирский энергетический институт им. М.А.Мелентьева	450	223		1	16	96	10,2
Институт геохимии им. А.П.Виноградова	346	131		1	20	72	5,6
Институт солнечно-земной физики	671	197		1	16	89	6,2

1	2	3	4	5	6	7	8
Институт земной коры	554	212	2	1	25	112	12,3
Сибирский институт физиологии и биофизики растений	276	112		1	10	45	6,6
Институт географии	255	117	1		14	63	4,3
Вычислительный центр	247	123			6	57	8,1
Байкальский экологический музей	55	25	1		3	13	1,2
Отдел автоматизации и технической физики	80	37			2	20	
Отдел региональной экономики	30	15				5	0,4
Опытный завод	112	1				1	7,1
Итого	4012	1604	5	7	134	804	77,8

При ИНЦ действуют 3 международных исследовательских центра:

- Байкальский международный центр экологических исследований (на базе Лимнологического института);
- Международный центр солнечно-земной физики (на базе Института солнечно-земной физики в Иркутске и Института космофизических исследований и аэронауки в Якутске);
- Международный центр по изучению активной тектоники и природных катастроф (на базе Института земной коры).

Инфраструктурное обеспечение: 8 конференц-залов (более 200 мест каждый), гостиница на 100 мест, автобаза на 250 автомобилей, жилой микрорайон на 18 тыс. жителей с необходимыми службами, сеть магазинов и бытовых служб, дом культуры, больничный комплекс и поликлиника, 2 школы, 6 детских комбинатов, физкультурно-оздоровительный комплекс, детский клуб "Искатель".

Кроме разветвленной телефонной сети, имеется электронная почта "RELKOM", факсы, телетайп, телекс, электронная связь с ГПНТБ.

Развитие Иркутского научного центра может осуществляться за счет резервных территорий Академгородка, непосредственно примыкающих к основным.

1.2.3. Общая характеристика Томского научного центра (ТНЦ)

Томский научный центр СО РАН расположен в восточной пригородной зоне города и за 20 лет своего развития превратился в крупный, динамично развивающийся научно-исследовательский центр. В настоящее время в его составе уже после произошедших сокращений работают более 4 тыс. человек.

В составе Академгородка Томского НЦ:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
Объединенный институт оптики атмосферы в составе:							
— Институт оптики атмосферы	642	244	1		18	107	26,0
— Конструкторско-технологический институт "Оптика"	415	37		1		7	24,6
Объединенный институт сильноточной электроники в составе:							
— Институт сильноточной электроники	347	146	1	1	11	47	10,5
— Конструкторско-технологический институт электроники больших мощностей	73	3				3	2,0
Институт физики прочности и материаловедения	487	121	1		7	54	6,0
Институт химии нефти	302	195			4	64	7,6
Институт экологии природных комплексов	62	25			4	15	
Республиканский инженерно-технический центр по восстановлению и упрочнению деталей машин и механизмов	303	15			1	13	8,8
Итого	2631	786	3	2	45	310	85,5

Еще 1100 сотрудников ТНЦ работают в коммунальном хозяйстве, службах научного сервиса, социально-культурных учреждениях.

Наряду с признанием высоким научно-техническим потенциалом, особенностями ТНЦ СО РАН являются:

- развитая и в значительной степени современная производственная материальная база для развития всех направлений научных исследований, представленных в учреждениях ТНЦ СО РАН;
- мощная опытно-конструкторская база: 2 конструкторско-технологических института и Республиканский инженерно-технический центр, имеющие оптическое производство, участок кристаллооптики, цех микроэлектроники, установки для лазерной, плазменной и пучковой обработки материалов; опытные производства и опытно-промышленные установки в институтах;
- развитая социальная инфраструктура. В Академгородке более чем на 12 тыс. жителей имеется все необходимое для его существования: коммунальные и транспортные службы, объекты торговли, общественного питания, культуры,

просвещения, поликлиника, гостиница на 150 номеров, залы для проведения совещаний, семинаров, конференций, спортивные сооружения;

- наличие перспективного плана развития Академгородка как научного центра и земли для его реализации;
- устойчивые, многообразные и тесные связи с томскими вузами, обеспечивающими подготовку специалистов по всем направлениям как для научных исследований и опытно-конструкторских работ, так и для производства;
- постоянное творческое сотрудничество с отраслевой наукой, вузовским и медицинским научными центрами;
- широкие международные связи как с известными мировыми научными центрами, так и с представителями деловых и финансовых кругов США, Японии, Германии, Франции, Англии, Италии, Испании, Южной Кореи, Китая, Монголии.

Сложившаяся производственная структура Томска (предприятия машиностроения, приборостроения, электро- и радиотехнического профиля, по производству сверхчистых веществ, нефтехимии), в том числе работающие в режиме конверсии, и богатые природные ресурсы (лес, газ, нефть, руды металлов, вода, торф) определяют экономическую целесообразность создания в Томской области технопарковой зоны, связанной с разработкой и производством современной наукоемкой продукции.

1.2.4. Общая характеристика Красноярского научного центра (КНЦ)

Красноярский научный центр СО РАН расположен компактно на площадке на высоком берегу Енисея, в пригородной зоне.

В составе Академгородка Красноярского НЦ:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл.-к.	докт.	канд.	
Институт физики им. Л.В.Киренского	382	154	1		21	80	23,0
Вычислительный центр	218	105			11	50	7,2
Институт леса им. В.Н.Сукачева	462	223		1	26	100	18,6
Институт биофизики	303	112	1		11	53	10,4
Объединенный институт химии и химической технологии в составе:							
— Институт химии и химико-металлургических процессов	215	89			2	48	
— Институт химии природного органического сырья	168	77			3	39	
СКТБ "Наука"	175	4		1		4	4,0
Итого:	1923	764	2	2	74	374	63,2

В состав Красноярского НЦ также входят:

- Отдел прогнозирования экономического развития региона Института экономики и организации промышленного производства СО РАН;
- Отдел горных работ Института горного дела СО РАН;
- Лаборатория археологии и палеогеографии Средней Сибири Института археологии СО РАН.

При президиуме Научного центра функционируют:

- Отдел фундаментальных основ промышленной экологии;
- Отдел физики высокодисперсных материалов;
- Научно-клинический отдел;
- кафедра иностранных языков;
- кафедра философии;
- комбинат коммунальных предприятий;
- ремонтно-строительный участок;
- домоуправление;
- автобаза;
- отдел капитального строительства;
- больнично-поликлиническое объединение;
- детские учреждения;
- Дом ученых;
- Научно-инженерный центр "Прочность";
- межотраслевое научно-производственное предприятие "Прочность".

На базе институтов Красноярского научного центра действуют два международных исследовательских центра:

- Международный центр по замкнутым экологическим системам (на базе Института биофизики);
- Сибирский международный центр экологических исследований бореальных лесов (на базе Института леса).

На территории Академгородка находится один из корпусов Красноярского университета.

1.2.5. Общая характеристика Якутского научного центра (ЯНЦ)

Подразделения Якутского научного центра СО РАН расположены компактно в центре г. Якутска за исключением трех институтов (Неметаллических материалов, Мерзлотоведения и Института проблем малочисленных народов Севера), находящихся в пригородной зоне, в 4-5 км от главного корпуса Якутского научного центра.

В составе Якутского научного центра:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
Якутский институт геологических наук	297	123			12	69	4,8
Институт горного дела Севера	209	103	1	1	6	38	4,8
Объединенный ин-т физико-технических проблем Севера в составе:							
— Институт физико-технических проблем Севера	180	88		2	3	41	
— Институт неметаллических материалов	69	34			2	19	аренда
Институт мерзлотоведения	411	118	1		12	49	6,7
Институт космофизических исследований и аэронавигации	321	135		1	5	49	9,0
Институт экономики комплексного освое- ния природных ресурсов Севера	112	75			1	23	аренда
Якутский институт языка и литературы	131	105			9	57	аренда
Якутский институт биологии	271	122		1	7	60	4,9
Институт проблем малочисленных народов Севера	71	51					аренда
Отдел прикладной математики и вычислительной техники	27	9			1	4	аренда
Отдел охраны природы	48	33			4		аренда
ИТОГО:	2147	999	2	5	62	409	30,2

На базе институтов Якутского научного центра и при участии Якутского государственного университета и Якутского сельскохозяйственного института действует Якутский Саха Международный центр по развитию северных территорий.

На базе Института космофизических исследований и аэронавигации в Якутске, Института солнечно-земной физики в Иркутске действует Международный центр солнечно-земной физики.

К инфраструктурной основе для формирования технопарковой зоны можно отнести автобазу ЯНЦ (98 автомобилей) и небольшие конференц-залы президиума и институтов ЯНЦ.

1.2.6. Общая характеристика Бурятского научного центра (БНЦ)

Бурятский научный центр (БНЦ) расположен на юго-востоке Сибири в столице автономной Республики Бурятия г. Улан-Удэ в центре Байкальского региона. Близость уникального, неповторимого озера, являющегося национальным и мировым достоянием, требует принципиально новых, особых подходов к научно-технической политике в регионе, который вследствие хозяйственно-экономического развития и освоения, происходивших без учета экологических факторов, стал одним из источников загрязнения Байкала.

БНЦ расположен компактно в пределах городской территории, занимая площадь одного микрорайона в зоне, непосредственно прилегающей к центру города. Для дальнейшего развития научного центра, перспективного строительства комплекса научно-производственных зданий, жилья и обеспечивающей инфраструктуры согласован с администрацией республики и города отвод земельного участка площадью 450 га в северо-восточной части города (в районах перспективной застройки).

В составе Бурятского научного центра:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
Бурятский институт естественных наук	196	102			3	55	4,6
Бурятский геологический институт	181	79			10	41	4,2
Бурятский институт биологии	174	102			9	51	0,8
Бурятский институт общественных наук	211	84			12	38	2,2
Байкальский институт рационального природопользования	75	40			1	17	1,8
Отдел проблем прочности и надежности	26	12				3	
ИТОГО:	863	419			35	205	13,6

При БНЦ действует Международный центр социально-экологических проблем Байкальского региона.

Конструкторско-технологических и научно-производственных организаций в составе центра нет.

Инфраструктурная сфера представлена научно-вспомогательными и производственно-эксплуатационными подразделениями, в числе которых автотранспортное предприятие. Имеющиеся конференц-залы небольшой вместимости и недостаточно оборудованы. БНЦ имеет телекоммуникационную связь с Иркутским и Новосибирским научными центрами.

1.2.7. Общая характеристика Кемеровского научного центра (КемНЦ)

Кемеровский научный центр СО РАН расположен на территории Кемеровской области в городах Кемерове и Новокузнецк. Основные подразделения расположены в Кемерове. В Новокузнецке расположены Новокузнецкая лаборатория технологии разработки рудных месторождений Института горного дела и лаборатория социально-медицинских проблем освоения Севера Института проблем освоения Севера СО РАН.

В настоящее время КемНЦ занимает две площадки в Центральном районе г. Кемерово общей площадью 2,6 га, на которых размещены научные, производственные и вспомогательные подразделения. Разработан и согласован с местными органами власти технико-экономический расчет на строительство Кемеровского научного центра в Ленинском районе г. Кемерово на площади 250 га. Начато строительство корпуса Института угля СО РАН площадью 7 тыс. м². Зарезервирована площадка в 36 га под строительство производственно-технологической базы научного центра в Заводском районе г. Кемерово. Эти площади являются резервными зонами развития КемНЦ СО РАН.

В составе Кемеровского научного центра:

Наименование института	Число работающих						Рабочие площади (тыс. м ²)
	Всего	из них научн. работн.	в том числе				
			ак.	чл-к.	докт.	канд.	
Институт угля	149	55		1	7	26	4,8
Институт химии углеродных материалов	93	33			4	19	3,9
ИТОГО:	242	88		1	11	45	8,7

Кроме названных институтов при президиуме научного центра имеются следующие подразделения:

- Отдел экологии промышленных центров;
- Кузбасский ботанический сад;
- Лаборатория иммунохимии рака;
- Отдел экономических исследований;
- Кузбасская региональная лаборатория прикладной теплофизики;
- Новокузнецкая лаборатория технологии разработки рудных месторождений;
- Лаборатория социально-медицинских проблем освоения Севера.

На базе подразделений КемНЦ действуют:

- Международный центр исследований углей;

— Центр сертификации углей Кузбасса.

Совместно с высшими учебными заведениями Кемеровской области организован и действует Кузбасский научно-образовательный комплекс.

В инфраструктуру КемНЦ СО РАН входят:

- конференц-зал на 140 мест;
- автобаза на 21 единицу подвижного состава.

Имеются следующие компьютерные базы данных:

- “Горно-геологические условия угольных шахт”;
- “Шахтное поле”;
- “Геологическая информация”.

КемНЦ включен в телекоммуникационную систему связи “RELKOM”.

1.3. ВЛИЯНИЕ НА РЕГИОН

Создание в 1957 году Сибирского отделения АН СССР позволило на первом этапе привлечь на работу в восточные регионы страны высококвалифицированных специалистов и одновременно наладить подготовку кадров на местах. Созданные на базе академических научных центров Новосибирский и Красноярский университеты и существовавшие ранее университеты (Томский, Иркутский) быстро вошли в число ведущих учебных заведений страны, а реализованная на этой основе в Сибири система подготовки кадров высшей квалификации получила широкую известность в мире. Ее дополняет система повышения квалификации и переподготовки специалистов на базе университетов и вузов, тесно связанных с научными центрами СО РАН. Таким образом, Сибирское отделение не только обеспечивает собственные потребности в кадрах высшей квалификации, но и оказывает существенное влияние на формирование кадрового потенциала вузов, отраслевых исследовательских и производственных организаций.

В соответствии с распоряжением Президента РСФСР Б.Н. Ельцина “О дополнительных мерах по развитию Сибирского отделения Академии наук СССР” от 2 августа 1991 г., учитывая положительный опыт взаимодействия Сибирского отделения с высшей школой по проведению совместных научных исследований и подготовке кадров, Госкомитету РСФСР по делам науки и высшей школы совместно с Сибирским отделением было поручено сформировать в 1991—1993 гг. на базе научных центров Отделения региональные научно-образовательные комплексы. Такие комплексы уже созданы и приступили к работе практически во всех городах Сибири, где действуют научные центры Отделения.

— Еще одно направление влияния ученых Отделения на регион связано с повышением квалификации руководящих кадров.

Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН (ИЭОПП) на протяжении многих лет регулярно проводились совещания-семинары директоров промышленных предприятий Сибирского региона, которые позволяли повышать уровень квалификации основного управляющего звена в промышленности. В настоящее время такая работа проводится Международным центром региональных исследований, созданным на базе ИЭОПП СО РАН, с привлечением специалистов Института федерализма Теннисского университета (Пенсильвания, США). Эта деятельность ориентирована, в первую очередь, на подготовку управляющего звена на уровне глав администраций краев и областей, руководителей республик в составе Российской Федерации на территории Сибири.

Территориально-распределенная сеть и сложившиеся связи академических, отраслевых и вузовских организаций, многолетние исследования по сибирским проблемам позволили сформировать комплексную региональную научно-исследовательскую программу "Сибирь", которая в ранге государственной программы в течение 12 лет являлась главной координирующей структурой, объединявшей на решении важнейших научно-технических проблем региона более 700 организаций 90 министерств и ведомств страны. Исходя из опыта ее работы, в 1986 году были подготовлены и утверждены Государственным комитетом по науке и технике и АН СССР "Методические рекомендации по формированию и реализации региональных научно-исследовательских программ".

Ярким результатом деятельности программы "Сибирь" может служить открытие в Восточной Сибири новой нефтегазоносной провинции. Сделанный ранее прогноз сибирских ученых о нефтегазоносности допалеозойских толщ Сибирской платформы был подтвержден работами производственных организаций Мингео СССР и РСФСР, в частности, СНИИГГиМСом, ПГО "Красноярскгеология" и др. Важно подчеркнуть большое научное значение этого открытия. До сих пор на планете были известны месторождения нефти и газа из отложений не древнее палеозоя, поэтому более древние слои считались не перспективными для поиска углеводородов. На 28-ом Международном геологическом конгрессе (1989 г.) в числе важнейших достижений геологии последних лет отмечено обнаружение нефти и газа в докембрийских отложениях Сибирской платформы. Советские ученые значительно расширили перспективы поиска нефти и газа в литосфере Земли. Этими открытиями заинтересовались ученые США, Канады, Китая и особенно Австралии, на территории которых такие отложения представлены.

Сократить сроки открытия новой Восточно-Сибирской нефтегазоносной провинции позволили разработка, создание и применение прямых геофизических методов поиска месторождений углеводородного сырья. Ученые Института геологии и геофизики СО АН создали теорию и метод многоволновой сейсморазведки, затем совместно с НИИ геофизики, СНИИГГиМСом, СКБ геофизического приборостроения

Мингео СССР объединили этот метод с электроразведкой, разработали аппаратуру и методику разведки. ПГО "Енисейгеофизика" и "Иркутскгеофизика" с успехом применяют эти методы при поисках нефти и газа в Красноярском крае, Иркутской области и Якутии. При этом скважины закладываются только на тех площадях, где геофизики прямо указывают на наличие месторождений углеводородов. Достоверность прогноза по выбору мест бурения достаточно высока — примерно 60 % скважин оказались продуктивными. Это значительно более высокий процент, чем в Западной Сибири, где прямые методы почти не использовались. Применение прямых геофизических методов позволяет государству сохранить миллиарды рублей из затрачиваемых на проведение поисковых работ.

Существенная часть разработок, выполняемых в рамках программы "Сибирь", ориентирована на машиностроительный комплекс. Среди них машины и специальный инструмент для горнодобывающей промышленности, закалочные среды для машиностроительных предприятий, технологии упрочнения и нанесения износостойких покрытий, технологии получения новых веществ и материалов.

По ряду направлений разработки институтов СО РАН занимают лидирующее положение в стране, а во многих случаях и в мире. К ним относятся уже достаточно хорошо известные взрывные, плазменные и радиационные технологии, работы в области импульсных ударных машин, катализа, механохимии, нашедшие применение в различных областях народного хозяйства и приносящие стране большой экономический эффект.

Создан ряд хладостойких марок сталей, сплавов и полимеров, разработаны добавки, повышающие износостойкость металла в 1,5—2 раза, предложена технология сварки в условиях низких температур, безотходная технология изготовления уплотнителей и узлов трения из наполненных фторопластов и др. Однако проблема техники для Севера не может быть решена сразу. Новые материалы и технологии требуют и новых конструктивных решений, поэтому необходим поэтапный подход — от приспособления серийной отечественной и импортной техники к работе в северных условиях, к созданию на профессиональном и научном уровне специальных машин.

Большое внимание в программе "Сибирь" уделяется проблемам агропромышленного комплекса. Внедрение предложенной системы противоэрозионных мероприятий (в Сибири 17 млн га эрозионноопасных земель) может предотвратить недобор урожая сельскохозяйственных культур почти на 250 млн р. в год. Только за период 1985—1990 гг. по Сибири районировано 111 новых сортов различных сельскохозяйственных культур, в том числе 43 сорта зерновых.

К сожалению, в последние годы вопросам региональной научно-технической политики уделяется явно недостаточное внимание. Начиная с 1989 года сложившийся порядок реализации региональной научно-исследовательской программы "Сибирь" был нарушен, и в настоящее время происходит распад ранее сложившихся межведом-

ственных творческих коллективов, ориентированных на решение важнейших задач региона.

Сибирское отделение РАН совместно с межрегиональной ассоциацией "Сибирское соглашение" разработало и представило в Министерство науки, высшей школы и технической политики РФ новую концепцию формирования и реализации программы "Сибирь", предусматривающую многоканальное финансирование проектов, в том числе и за счет местных бюджетов. Концепция одобрена межведомственным советом Российской академии наук и Миннауки РФ по региональной научно-технической политике.

Важной формой, позволяющей выявлять и успешно решать научно-технические и социальные проблемы Сибирского региона, были проводимые с 1980 года один раз в пять лет всесоюзные конференции по развитию производительных сил Сибири, на которых всесторонне обсуждались перспективы развития региона и намечались как стратегические, так и тактические направления его развития с учетом природно-географических и социально-демографических аспектов.

Участие в работе таких конференций высших руководителей Российской Федерации, областей, краев и автономных республик Сибири, представителей союзных и республиканских министерств и ведомств, ведущих ученых и специалистов позволяло вырабатывать согласованные решения по принципиальным вопросам экономического и социального развития Сибири, в том числе имеющим важное значение для динамичного развития страны в целом. Рекомендации этих конференций рассматривались в директивных органах страны, с их учетом принимались решения по формированию очередного пятилетнего плана. Наука реально участвовала в выработке экономической политики страны.

В связи со сложной политической и экономической обстановкой в стране конференция 1990 года не завершила свою работу. Но необходимость таких форумов отчетливо осознается руководителями областей, краев и республик Сибирского региона.

В ноябре 1992 г. во время очередного заседания Совета учредителей межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" в Барнауле Совет совместно с президентом Сибирского отделения РАН принял решение о проведении в июне 1993 г. Всероссийской конференции по экономическому развитию Сибири с акцентом на социально-экономических проблемах, проблемах выживания и устойчивого развития, усиления экономической интеграции республик, краев и областей Сибири, вхождения Сибири в систему мировых хозяйственных связей.

1.4. ФОРМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С ЗАРУБЕЖНЫМИ НАУЧНЫМИ ЦЕНТРАМИ, ОРГАНИЗАЦИЯМИ, УЧЕНЫМИ

Традиционные формы научного сотрудничества с организациями, университетами, отдельными учеными (обмен визитами, совместные совещания) в связи со сложной внутривосточной обстановкой в нашей стране в последние годы заметно сокращаются. Об этом свидетельствует уменьшение числа зарубежных ученых и специалистов, участвовавших в научных мероприятиях (конференциях, семинарах) в институтах СО РАН (см. таблицу).

Год	Число мероприятий	Число зарубежных участников	Число стран
1990	39	911	40
1991	40	320	31
1992	27	292	29

Происходит спад общего числа приемов представителей зарубежных научных центров (1990 г. — 2700 чел., 1991 — 1344, 1992 — 1408) и краткосрочных выездов сотрудников СО РАН за рубеж (1990 г. — 2495, 1991 — 2273, 1992 — 1805). Несмотря на финансовые трудности, резкого спада выездов не произошло, т.к. значительно возросло число оплаченных приглашений. Вместе с тем вызывает тревогу нарастающая неэквивалентность научного обмена. Иностранные партнеры все чаще приглашают в свои лаборатории высококвалифицированных научных работников на длительный срок. Выполняя в рамках таких приглашений исследования на высоком современном уровне, наши ученые получают при этом значительно меньшую зарплату, чем их иностранные коллеги. При этом результаты исследований нередко становятся собственностью зарубежных научных центров.

В связи с этим президиумом СО РАН принят ряд документов об использовании контрактной (договорной) системы регулирования отношений сотрудника, института и приглашающей стороны при отъезде сотрудника на временную работу за рубеж.

В известной мере противостоит названным негативным тенденциям реализация провозглашенной СО РАН в 1991 г. программы создания международных исследовательских центров. На базе институтов Отделения, занимающих передовые позиции в мировой науке, в разных городах Сибири организованы и работают 16 таких центров:

- Байкальский международный центр экологических исследований (Иркутск),
- Алтайский международный центр гуманитарных и биосферных исследований (Новосибирск, Республика Алтай),
- Международный центр по замкнутым экологическим системам (Красноярск),

- Сибирский международный центр экологических исследований бореальных лесов (Красноярск),
- Якутский международный центр по развитию северных территорий (Якутск),
- Сибирский международный центр солнечно-земной физики (Иркутск, Якутск),
- Сибирский международный центр синхротронного излучения (Новосибирск),
- Сибирский международный томографический центр (Новосибирск),
- Международный научный центр по исследованию и испытанию катализаторов (Новосибирск),
- Сибирский международный центр аэрофизических исследований (Новосибирск),
- Международный центр социально-экологических проблем Байкальского региона (Улан-Удэ),
- Международный центр исследований углей (Кемерово),
- Сибирский международный центр новых информационных технологий (Новосибирск),
- Международный центр по изучению активной тектоники и природных катастроф (Иркутск),
- Убсунурский международный центр биосферных исследований (под эгидой СО РАН и Правительства Республики Тува, Кызыл).

Эти центры действуют как добровольные международные неправительственные организации (открытые институты или открытые лаборатории) под эгидой Сибирского отделения Российской Академии наук. Как правило, они ориентированы на исследование уникальных природных объектов Сибири или на совместное использование имеющихся у СО РАН научных установок национального масштаба. Интерес зарубежных ученых к работе в этих центрах достаточно велик. Только Байкальский международный центр экологических исследований ежегодно проводит на Байкале около 30 международных экспедиций, что позволяет привлечь к исследованиям проблем охраны уникального озера большое число первоклассных зарубежных специалистов и включить сибирских ученых в международные группы по исследованию других крупнейших озер мира.

При состоявшемся недавно на расширенном заседании Президиума СО РАН обсуждении становления и деятельности международных исследовательских центров на базе организаций СО РАН были отмечены следующие положительные моменты этой формы международного сотрудничества в нынешних условиях:

- снижение “утечки мозгов” из Сибири за рубеж, вовлечение зарубежных исследователей в проведение совместных исследований на территории Сибири;

- стимулирование коллективной работы по крупным проектам в противовес развивающейся в нынешних условиях индивидуализации исследований и перехода к мелким проектам;
- предпочтительность для многих зарубежных партнеров формы международной неправительственной организации — открытого института — перед формой государственного института как партнера;
- участие сотрудников институтов Отделения в международных исследовательских коллективах содействует дальнейшему повышению уровня исследований как за счет тесного взаимодействия с зарубежными специалистами, так и за счет привлекаемого в ряде случаев современного зарубежного оборудования;
- в рамках МИЦ, уже прошедших организационный этап, растет число совместных с зарубежными партнерами научных публикаций в ведущих журналах.

Во время недавнего пребывания в Брюсселе представителей сибирских международных исследовательских центров деятельность этих центров привлекла серьезное внимание руководителей научного и технического сотрудничества со странами Восточной и Центральной Европы Комиссии Европейского Сообщества (КЕС) и отдела научных исследований НАТО. Было отмечено, что программа международных исследовательских центров в Сибири представляет интерес как новая форма сотрудничества ученых Запада и Востока. Для более детального обсуждения планов сотрудничества намечено провести в Сибири в первой половине 1993 г. два симпозиума с КЕС и один с НАТО с основным финансированием за счет этих организаций.

По мнению СО РАН, поддержка международных научных центров должна быть включена в текст готовящегося Указа Президента РФ "О стимулировании международной помощи фундаментальной науке Российской Федерации".

Чтобы возможности участия ученых России и ее региональных научных центров в международном сотрудничестве не были ущемлены, необходимо предусмотреть компенсацию стоимости авиабилетов на полеты иностранных ученых от Москвы до региональных научных центров и российских ученых в зарубежные страны.

В ряде научных центров действуют совместные предприятия, например, в Новосибирске — СП "Тайрус" (Россия—Таиланд) по производству, обработке и продаже синтетических кристаллов.

1.5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ЦЕНТРОВ

1.5.1. Система управления

Сибирское отделение Российской академии наук является региональным самоуправляемым объединением научно-исследовательских, опытно-конструкторских, про-

изводственных и иных организаций Российской академии наук, расположенных на территории Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской, Тюменской, Читинской областей, Алтайского и Красноярского краев, а также республик Алтай, Бурятия, Саха (Якутия), Тува и Хакасия.

Сибирское отделение, его органы управления и организации в своей деятельности руководствуются законами Российской Федерации, указами Президента России, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, уставом РАН и собственным уставом.

Высшим органом Сибирского отделения является общее собрание Отделения, между его сессиями — президиум Отделения.

Основным структурным звеном научно-исследовательской деятельности Сибирского отделения РАН является институт. Институт СО РАН действует на основе собственного устава, который утверждается президиумом РАН.

Научно-методическое руководство деятельностью научных учреждений Сибирское отделение осуществляет совместно со специализированными отделениями РАН. Все большую роль в этой работе играют объединенные ученые советы Сибирского отделения по основным направлениям наук.

Согласно уставу СО РАН, принятому в декабре 1992 года, существенно повысилась роль научной общественности в принятии решений. Если прежде общее собрание СО РАН состояло только из действительных членов и членов-корреспондентов Академии наук СССР (позже — РАН), то теперь в него входит равное числу членов Академии в Отделении число научных сотрудников Отделения, избираемых учеными советами институтов и объединенными учеными советами СО РАН.

Недавно утвержденный устав СО РАН содержит много новых положений, касающихся усиления самостоятельности и объединенных ученых советов, и научных центров, и отдельных институтов.

Согласно уставу, “научные центры организационно оформляются для содействия исследованиям, направленным на решение важнейших научных проблем, а также решения задач, способствующих социально-экономическому развитию регионов по месту расположения центров, управления строительством и развитием материальной и социально-бытовой базы центра”.

Руководство научным центром осуществляет его президиум, высшим органом является общее собрание центра. Каждый научный центр разрабатывает свой устав, который принимается общим собранием центра и утверждается президиумом СО РАН.

Председатели научных центров являются членами высших органов Отделения: общего собрания и президиума. В состав президиума Отделения входят также председатели региональных научно-образовательных комплексов.

Функции президиума Новосибирского научного центра выполняет бюро президиума Сибирского отделения.

Чтобы учесть специфические условия развития академической науки на территории республик в составе РФ, в 1992 году РАН подписаны специальные соглашения с руководством Республики Саха (Якутия) и руководством Республики Бурятия.

1.5.2. Инфраструктура научных центров

Большая часть научных центров СО РАН формировалась как автономные академгородки, где одновременно с научными и опытно-конструкторскими учреждениями сооружался комплекс необходимой инфраструктуры (жилищный фонд, системы обеспечения электроэнергией, холодным и горячим водоснабжением и канализацией, инженерно-производственные учреждения, социально-культурные и коммунальные объекты и т.д.), находящейся на балансе научных центров Отделения.

Управление этим комплексом осуществляют специальные службы и хозрасчетные организации, имеющиеся практически во всех научных центрах СО РАН.

До середины 70-х годов формирование и развитие систем, обеспечивающих нормальное функционирование академгородков, проводилось в соответствии с существовавшими градостроительными нормами. В последние годы из-за ограниченного финансирования по основной деятельности и капитальным вложениям развитие инфраструктуры научных центров значительно замедлилось. К настоящему моменту многие объекты, которые функционируют от 30 до 35 лет, имеют естественный износ от 45 до 70 % и требуют расширения, реконструкции и крупного капитального ремонта (жилье, объекты энергетики, водоснабжения, канализации, транспортные коммуникации и т.д.).

В связи с тем, что средств на капитальный ремонт выделяется все меньше, а стоимость его резко возросла, центры не имеют возможности своевременно и в полном объеме проводить капитальный ремонт, а практически только "латают дыры", что чревато серьезными последствиями. С 1992 года положение еще более усугубилось из-за дальнейшего повышения цен и тарифов на все виды услуг в связи с удорожанием энергоносителей.

Учитывая это обстоятельство и то, что основными потребителями услуг являются бюджетные учреждения и население, Министерство финансов РФ выделяет Отделению дотацию на покрытие затрат по базовым отраслям, производству собственной тепловой энергии, жилищно-коммунальному хозяйству, водопроводно-канализационному хозяйству.

К сожалению, эта сумма покрывает только повышение цен и тарифов, регулируемых по указаниям директивных органов. Вместе с тем, по решениям территориальных администраций, с учетом местных условий, по отдельным видам услуг применяются дополнительные повышающие коэффициенты. Так, только удорожание электро-

энергии из-за увеличения местными администрациями тарифов составило в 1992 г. 335,3 млн р. при общей сумме дотаций Минфина РФ 470 млн р.

Удорожания привели к тому, что функционирование инфраструктуры академических городков Отделения удается поддерживать только путем отвлечения части средств, выделяемых государством непосредственно для научных исследований, что вызывает все более серьезные диспропорции в развитии и функционировании научных центров.

1.5.3. Проблемы интеллектуальной собственности

В условиях перехода страны к рыночной экономике практически применимые результаты научно-исследовательской деятельности становятся товаром. Резко сократившиеся бюджетные ассигнования на науку вынуждают научные учреждения вести поиск дополнительных источников финансирования. Одним из них является реализация разработок в различных формах: изобретений, промышленных образцов, "ноу-хау", программного обеспечения и других объектов интеллектуальной собственности.

Принятые к настоящему времени российские законы о патентах, правовой охране программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем определяют, что имущественные права на объекты промышленной собственности, как и в других странах с рыночной экономикой, принадлежат работодателю, кроме случаев, когда рассматриваемый объект разработан не в связи со служебным заданием.

В связи с этим необходим поиск решений, которые позволили бы найти взаимоприемлемые способы эффективного сочетания интересов авторов охраноспособных технических решений и коллективов научных учреждений в целом и создать условия для согласованного поведения на формирующемся рынке научно-технической продукции.

Президиумом СО РАН принят пакет документов, предусматривающих осуществление целого комплекса мер, регулирующих взаимоотношения в институтах в связи с созданием, правовой защитой и использованием объектов интеллектуальной собственности: введение срочных трудовых договоров (контрактов) с научными сотрудниками, заключение контрактов при командировании за границу научных и инженерно-технических сотрудников, документальное закрепление обязательств этих сотрудников о передаче работодателю прав на объекты интеллектуальной собственности и о неразглашении сведений, составляющих коммерческую тайну, заключение соглашений о выплате вознаграждений авторам.

Значительный экономический ущерб институтам наносит несанкционированная и незаконная утечка разработок, выполненных их коллективами. Ее масштабы трудно учесть. Принимаемые меры и попытки ограничить "теневой" бизнес на локальном уровне академгородков не дают должных результатов по ряду причин: низкой оплаты труда сотрудников академических организаций, пробелов в административном и уго-

ловном законодательстве России, которое, в отличие от западного, не содержит санкций за промышленный шпионаж и незаконное использование объектов интеллектуальной собственности, бездействие правоохранительных органов в этой области и т.д.

Хотя имущественные права на изобретения и другие охраноспособные технические решения принадлежат, как правило, институтам, представляющим интересы научных коллективов в целом, в некоторых случаях целесообразна передача этих прав, частично или полностью, авторам. Такие шаги возможны, например, при создании акционерных обществ по организации производства на основе выполненных научных разработок. Авторы изобретений могут бесплатно получить часть акций, выдаваемых в счет интеллектуальной собственности института, внесенной в качестве взноса в уставной фонд.

Президиум СО РАН, как правило, не претендует на какую-либо долю прав на объекты интеллектуальной собственности, создаваемые в подведомственных научных учреждениях. Однако в тех случаях, когда институт и авторы в силу финансовых и других причин отказываются от права на обладание патентами, может рассматриваться вопрос о передаче этих прав президиуму СО РАН как выразителю интересов научного сообщества Отделения. В связи с этим разрабатываются предложения о создании Патентного фонда Сибирского отделения РАН, который взял бы на себя финансовую поддержку патентования изобретений институтами на условиях льготного кредита и принял бы на себя, при необходимости, функции владельца патентных прав, если первоначальный патентообладатель не может осуществлять эти функции.

Распределение имущественных прав на изобретения, программное обеспечение и другие объекты интеллектуальной собственности между работником и работодателем зависит от того, создан ли этот объект в связи со служебным заданием или нет. Однако решение этого важного вопроса на практике в ряде случаев вызывает споры и неопределенности, поскольку отсутствует его точная законодательная интерпретация. В тексте Патентного закона РФ говорится о том, что значительная часть правоотношений регулируется законодательством РФ о служебных изобретениях, полезных моделях и промышленных образцах. Необходимо ускорить введение в действие такого закона, а также закона об авторских и смежных правах, в котором более полно определить понятие служебного произведения и вопросы использования таких произведений с соблюдением интересов и прав авторов и организаций.

Назрела также необходимость ввести законодательство о "ноу-хау". В настоящее время правоотношения в связи с созданием и использованием технологических секретов не регулируются, за исключением упоминания о коммерческой тайне в законе о предприятии и правительственного постановления о перечне сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну.

Необходимо также внести ясность в отношении секретных изобретений. Авторы и организации-разработчики должны иметь право на получение компенсации за невозможность широкого использования таких изобретений из-за режимных ограничений.
