

*Из истории науки**К 50-ЛЕТИЮ СО РАН***О ПЕРВЫХ АКАДЕМИЧЕСКИХ ИНСТИТУТАХ ЯКУТИИ
И ИХ ОСНОВАТЕЛЯХ****Н.А. Куперштох*

Якутия привлекала к себе внимание исследователей с давних времен. Еще в XVIII–XIX вв. удалось собрать обширные сведения в области истории этого региона, этнографии, географии, метеорологии, палеонтологии, вечной мерзлоты. Высоко оценивая результаты исследований, полученные экспедициями, отдельными учеными, научными обществами и музеями до середины 1920-х годов, необходимо отметить одну характерную проблему в организации научной деятельности. Работы по изучению производительных сил Якутии выполнялись нерегулярно, часто носили локальный характер, охватывали отдельные дисциплины или направления вне связи с другими регионами и Сибирью в целом.

Планомерное изучение производительных сил Якутской республики началось в рамках работы Комплексной экспедиции Академии наук СССР 1925–1930 гг. [1]. Комиссия АН СССР и руководимая ею Комплексная экспедиция обобщили имевшиеся данные и собрали новые материалы о природных условиях, полезных ископае-

* Работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 04-01-00527а).

мых, культуре и истории Якутии. Комплексная экспедиция положила начало процессу формирования сети научных учреждений: от организации первых НИУ (Институт языка и культуры – 1935 г.) этот процесс прошел через этапы создания Якутской научно-исследовательской базы (1947 г.), преобразованной через два года в Якутский филиал АН СССР.

В рамках академического центра в Якутии во второй половине XX в. сформировались и получили развитие уникальные институты, которые стали неотъемлемой частью научного потенциала России. История отдельных академических НИУ и их организаторов, а также академического центра нашла отражение в ряде научных и справочных публикаций [2]. В данной статье речь пойдет об академических учреждениях Якутии, лидеры которых внесли выдающийся вклад в развитие научных исследований и которые ныне носят имена основателей: Институте мерзлотоведения им. П.И. Мельникова, Институте космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера, Институте горного дела Севера им. Н.В. Черского.

Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук (ЯНЦ СО РАН) ныне известен как крупнейшее комплексное научно-исследовательское учреждение на северо-востоке России. Основной целью ЯНЦ являются организация и проведение фундаментальных научных исследований и прикладных работ, направленных на решение научных проблем, способствующих социально-экономическому развитию Республики Саха (Якутия). Научные исследования академических институтов ЯНЦ связаны с проблемами Севера: закономерностями природных процессов, поиском и добычей полезных ископаемых, работой машин, механизмов и конструкций, освоением биологических ресурсов, проживанием малочисленных народов Севера. Якутский научный центр является структурным звеном РАН, объединяет в своем составе сотрудников, работающих в научных организациях СО РАН на территории республики.

Большой вклад в развитие Якутского филиала Академии наук СССР, а затем Якутского филиала СО АН СССР, ныне Якутского научного центра СО РАН внесли его руководители: член-корреспондент АН СССР Н.А. Цытович (1949–1952 гг.), доктор биологических наук, профессор В.П. Дадыкин (1953–1957 гг.), член-корреспондент АН СССР И.С. Рожков (1957–1964 гг.), академики Н.В. Черский (1964–1988 гг.), Г.Ф. Крымский (1988–1992 гг.), В.П. Ларионов (1992–1997,

2002–2004 гг.), члены-корреспонденты РАН Ю.С. Уржумцев (1997–2002 гг.) и А.Ф. Сафронов (с 2004 г.).

В конце 2005 г. Якутский научный центр состоял из восьми научно-исследовательских институтов: Института биологических проблем криолитозоны, Института геологии алмаза и благородных металлов, Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова, Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера, Института физико-технических проблем Севера, Института горного дела Севера им. Н.В. Черского, Института проблем нефти и газа, Института проблем малочисленных народов Севера, Центра коллективного пользования ЯНЦ, Центральной научной библиотеки. Численность работающих составила 1965 чел., из них 512 научных сотрудников, в числе которых три члена РАН, 75 докторов и 251 кандидат наук [3].

Институт мерзлотоведения (ИМЗ) им. П.И. Мельникова

В 1930 г. в Академии наук СССР создали Комиссию по изучению вечной мерзлоты под руководством академика В.А. Обручева. Вскоре ее преобразовали в Комитет, а затем – в Институт мерзлотоведения. История якутского направления в данной области исследований началась с организации в 1941 г. мерзлотной станции этого института, которую возглавил молодой ученый Павел Иванович Мельников [4]. Будучи студентом Ленинградского горного института, он под влиянием своего наставника профессора М.И. Сумгина увлекся изучением вечной мерзлоты и после окончания вуза работал начальником Игарской мерзлотной станции.

Перед новым НИУ в Якутске поставили задачу комплексного изучения многолетнемерзлых пород. П.И. Мельникову за короткий срок удалось создать материальную базу для исследований: на окраине Якутска были построены и оборудованы лабораторный корпус, производственные помещения, возведены жилые дома для сотрудников, сооружена подземная лаборатория [5]. Мерзлотоведение развивалось быстрыми темпами, что диктовалось необходимостью освоения богатых природных ресурсов региона. В 1956 г. станцию преобразовали в Северо-Восточное отделение ИМЗ им. В.А. Обручева. В его состав включили Игарскую, Алданскую, Анадырскую мерзлотные станции. П.И. Мельникову удалось сформировать работоспособный коллектив

специалистов и создать четыре сектора: общей геокриологии, физики теплообмена, инженерного мерзлотоведения и экспериментальный [6].

По ходатайству Якутского обкома КПСС в Сибирском отделении в октябре 1958 г. приняли постановление об организации самостоятельного института. Однако утверждение этого постановления в вышестоящих инстанциях чрезвычайно затянулось. В этот период Президиум Академии наук рассматривал вопрос о переводе ИМЗ им. В.А. Обручева АН СССР из Москвы в Красноярск, и в случае осуществления этого проекта создание еще одного института в Якутске представлялось нецелесообразным [7]. В 1960 г. вопрос об организации якутского Института мерзлотоведения решился положительно. Задачей института стало изучение закономерностей развития геокриологических процессов с целью рационального освоения северо-востока страны. Директором ИМЗ назначили кандидата геолого-минералогических наук П.И. Мельникова. В структуре института предусмотрели создание 14 лабораторий и новых стационаров. Директору удалось пригласить в Якутск опытных мерзлотоведов и большую группу выпускников центральных вузов. Среди первых сотрудников института были Н.П. Анисимова, В.Т. Балобаев, М.К. Гаврилова, Р.М. Каменский, Е.М. Катасонов и др.

Штат института быстро развивался: в момент создания в нем было 160 чел. сотрудников, а к концу 1970 г. работали уже 325 чел. Соответственно расширялась и тематика научных исследований. В 1964 г. по совокупности опубликованных работ по теме «Итоги геокриологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в центральной и южной Якутии» П.И. Мельникову присвоили ученую степень доктора геолого-минералогических наук. В 1968 г. его избрали членом-корреспондентом, а в 1981 г. – действительным членом Академии наук СССР. После реорганизации в 1963 г. ИМЗ им. В.А. Обручева [8] якутский институт стал единственным учреждением в области фундаментальной и прикладной геокриологии. В 1960-е годы расширилась тематика его исследований, появились новые лаборатории и региональные подразделения (Вилюйская станция), значительно укрепилась материальная база. Научные разработки осуществлялись в интересах региона. Так, в 1964 г. по решению Совета министров Якутской АССР ввели в действие новые нормы расчета свайных фундаментов на вечномерзлых грунтах, разработанные в ИМЗ [9].

В 1960–1980-е гг. институт проводил исследования в зоне БАМа и вдоль трасс магистральных газопроводов. Экспедиционные работы в Западной Сибири позволили получить данные по устойчивости территорий с мерзлыми грунтами к техногенному воздействию. В 1980 г. институт разработал рекомендации по защите ландшафтов при прокладке газопроводов. Это был первый опыт решения экологических проблем северных районов. Наработки ученых использованы при проектировании и строительстве Вилюйской ГЭС – первой в мире ГЭС на вечной мерзлоте [10]. Гидрогеологи института составили уникальную карту мерзлотно-гидрогеологического районирования Восточной Сибири, которой руководствовались специалисты при разработке использования запасов подземных вод. Карту удостоили золотой медали ВДНХ (1970 г.) и опубликовали в многотомном издании «Гидрогеология СССР» [11].

В рамках института активно развивалось теплофизическое направление. Еще в 1962 г. будущий член-корреспондент РАН В.Т. Балобаев создал лабораторию геотермии криолитозоны, сотрудники которой целенаправленно исследовали тепловой режим земной коры в области развития мерзлых пород и связь его с процессами глубокого промерзания. Работа лаборатории получила признание в научных кругах, а методические и аппаратные разработки – всероссийскую известность. В.Т. Балобаев является основоположником нового, геотермического, направления в геокриологии [12].

В 1973 г. институт выступил инициатором проведения в Якутске II Международной конференции по мерзлотоведению, которая положила начало кооперации ученых в этой области. На конференции П.И. Мельников выступил с инициативой создания Международной ассоциации по мерзлотоведению, а позднее он был избран первым ее президентом [13]. Институт был организатором международных совещаний и симпозиумов в Якутске, Тюмени и Норильске. Постепенно расширялись связи с Финляндией, Канадой, Китаем, Южной Кореей, Японией. Были осуществлены совместные экспедиции с китайскими и монгольскими учеными [14].

В институте оформилась стройная система подготовки кадров: в 1978 г. создана кафедра мерзлотоведения на геолого-разведочном факультете Якутского госуниверситета, в 1983 г. открылся спецсовет по защите докторских диссертаций, стабильно работала аспирантура. Институт зарекомендовал себя как крупный научный центр союзного значения.

В 1986 г. в нем работали 479 чел., в том числе 106 научных сотрудников, наиболее квалифицированную часть которых представляли один академик, четыре доктора и 42 кандидата наук [15].

В 1988 г. академик П.И. Мельников после длительного руководства институтом переехал в Москву, но не порывал связей с коллективом, оставаясь почетным директором ИМЗ. Вопрос о преемнике решался сложно. По воспоминаниям Ростислава Михайловича Каменского, в ту пору начальника Игарской мерзлотной станции, летом 1987 г. академик сообщил, что видит в нем своего преемника, но осенью изменил свое решение и выдвинул на должность директора другого кандидата. Однако большая часть коллектива поддержала кандидатуру доктора технических наук Р.М. Каменского [16]. После окончания Московского инженерно-строительного института им. В.В. Куйбышева (1958 г.) он приехал в Якутск в Северо-Восточное отделение ИМЗ им. В.А. Обручева, ставшее вскоре институтом, и после этого ни разу не менял место своей работы. Научные интересы Р.М. Каменского были связаны с проблемами инженерной экологии и разработкой принципов и методов обеспечения устойчивости инженерных сооружений в криолитозоне.

В кризисные годы усилия Р.М. Каменского были направлены на сохранение потенциала института. Несмотря на отток кадров (их общая численность уменьшилась с 1990 по 1997 гг. на 40%, научных – на четверть [17]), удалось сохранить традиции и школу якутских мерзловедов. Геокриологический центр в Якутске продолжал вести исследования по утвержденным ранее направлениям, хотя некоторые мерзлотные станции на периферии пришлось закрыть или «ужать» до лабораторий из-за малочисленности кадров. Вопросы привлечения дополнительного финансирования решались с помощью хоздоговоров, грантов, поступлений по региональным программам. С 1997 по 2001 г. доля этих средств в общем бюджете института увеличилась с 50 до 60% [18]. Продолжилось сотрудничество с учеными Японии, Китая, Америки, Германии, с их финансовой помощью проводилось совместное изучение криолитозоны.

В 1990-е годы в институте велись исследования по региональной, исторической и инженерной геокриологии, по тепломассообмену в мерзлых толщах земной коры, изучались природа прочности и геологические свойства мерзлых горных пород, разрабатывались различные геофизические и геохимические методы исследования

мерзлых горных толщ. Экспедиции института продолжали сбор информации о мерзлых породах и связанных с ними явлениях на севере Западной Сибири, в Прибайкалье и Забайкалье, а также на территории Монголии.

В 1997 г. Институт мерзлотоведения и Институт горного дела Севера объединились в структуру с длинным названием «Объединенный институт мерзлотоведения и освоения природных ресурсов криолитозоны» (ОИМЗ и ОПРК), руководителем которой стал Р.М. Каменский. За время существования Объединения были сделаны некоторые шаги по интеграции исследований, однако это не привело к формированию единого коллектива. Институты решали возникающие проблемы самостоятельно. В 2000 г. Президиум СО РАН пришел к заключению о нецелесообразности существования объединенного института и спустя некоторое время его реорганизовали [19]. В 2003 г. Р.М. Каменский передал руководство Институтом мерзлотоведения доктору технических наук Рудольфу Владимировичу Чжану.

В 2005 г. в структуре ИМЗ находилось семь лабораторий в Якутске, три региональные лаборатории, Вилуйская и Северо-Восточная мерзлотные станции. Общая численность работающих в институте составила 250 чел., из них 65 чел. – научные сотрудники (один действительный член РАН, девять докторов и 48 кандидатов наук). Комиссия Президиума СО РАН, проверявшая деятельность института, отметила, что в ИМЗ остро стоит проблема омоложения коллектива. Работа администрации по подготовке кадров через аспирантуру была признана недостаточной. Дирекции было предложено шире использовать международное сотрудничество и рассмотреть вопрос о создании на базе института международного центра по изучению криолитозоны [20].

В настоящее время Институт мерзлотоведения является ведущим научным учреждением, проводящим масштабные комплексные теоретические и прикладные исследования в области геокриологии в районах развития многолетнемерзлых пород, составляющих около 60% территории России. Его уникальность известна благодаря достижениям в решении задач геокриологии, гидрогеологии, устойчивости сооружений. Значимые результаты ученые ИМЗ получили как участники международных проектов при финансовой и приборной поддержке из-за рубежа.

Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера

История этого научного учреждения связана прежде всего с именем его основателя Юрия Георгиевича Шафера [21]. После окончания Томского госуниверситета он преподавал в Якутском пединституте и еще до войны при поддержке будущего академика С.Н. Вернова, сотрудника Физического института АН СССР развернул работы по исследованию вариаций космических лучей. Якутские физики впервые в Советском Союзе разработали программу и методику этих исследований. С 1938 г. осуществлялась непрерывная регистрация жесткой компоненты космических лучей с помощью изготовленного Ю.Г. Шафером электрометра.

Вернувшись с фронта, ученый организовал станцию космических лучей в Якутске, которая впоследствии переросла в лабораторию Якутского филиала АН СССР, а затем в геофизическую обсерваторию. Сотрудники этого НИУ занимались изучением ионосферы, магнитных вариаций, полярных сияний, рентгеновского и низкочастотного излучений. В 1950 и 1952 гг. за создание и внедрение научной аппаратуры для изучения космических лучей Ю.Г. Шафер был удостоен звания лауреата Сталинской премии. В 1951 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию. В 1957–1958 гг. в рамках Международного геофизического года в Якутии была развернута сеть станций для наблюдения за полярными сияниями, введены в эксплуатацию многие приборы для регистрации явлений в верхней атмосфере и околоземном космическом пространстве. Сотрудники лаборатории Ю.Г. Шафера получили новые возможности для исследований. Сформировался сильный коллектив, в котором работали космофизики Н.Н. Ефимов, Д.Д. Красильников, А.И. Кузьмин, Г.В. Скрипин, В.Д. Соколов, оптики В.М. Игнатьев, Ю.А. Надубович, В.И. Ярин, радиофизики Е.Ф. Вершинин, А.П. Мамруков, Е.А. Пономарев и др. [22].

В 1962 г. на базе геофизической обсерватории создали Институт космофизических исследований и аэронауки (ИКФИА). Основными научными направлениями на тот момент стали изучение вариаций космических лучей, широких атмосферных ливней, стратосферные, внеатмосферные и ионосферные исследования, изучение полярных сияний, геомагнетизма и земных токов, работа по физике атмосферы. Директором ИКФИА назначили кандидата физико-математических

наук Ю.Г. Шафера [23]. Институт координировал усилия нескольких научных учреждений по проведению геофизических измерений в атмосфере над территорией Северо-Востока СССР. Полученные результаты выявили связь между солнечной активностью и геофизическими явлениями в высоких широтах. В 1970 г. Ю.Г. Шафер защитил докторскую диссертацию и по уровню исследований вполне мог претендовать на академическое звание, однако подняться на академический олимп ему так и не удалось.

Мировую известность получили исследования широких атмосферных ливней космических лучей (ШАЛ), начатые Д.Д. Красильниковым в коллективе Ю.Г. Шафера в 1950–1960-х годах. Эти исследования получили мощный импульс к развитию, когда АН СССР приняла решение создать в Якутске большую установку ШАЛ с рекордными для того времени параметрами. В 1970–1980-х годах были получены уникальные сведения о космических лучах предельно высоких энергий. Руководители работ Н.Н. Ефимов и Д.Д. Красильников стали лауреатами Ленинской премии, а установка вошла в список научных установок России общенационального значения [24].

Ю.Г. Шафер являлся бессменным руководителем института до 1987 г. Под его руководством ИКФИА превратился в научный центр геокосмофизических исследований. В коллективе выросли квалифицированные кадры, в том числе из местной интеллигенции. В 1986 г. в институте работало свыше 460 чел., а среди 115 научных сотрудников было два доктора и 52 кандидата наук [25]. Естественным образом сложилась кооперация исследований в аэрономии и космофизике. В институте создали разветвленную экспериментальную базу, в которую входили комплексная установка ШАЛ, комплекс по исследованию космических лучей с нейтронными телескопами в Якутске и Тикси, оптическая и ионосферные станции, геокосмофизическая обсерватория и другие объекты.

В 1987 г. институт возглавил доктор физико-математических наук Гермоген Филиппович Крымский, специалист в области физики космических лучей, физики плазмы и солнечно-земной физики [26]. После окончания Якутского госуниверситета (1959 г.) он приступил к изучению космических лучей под руководством профессора А.И. Кузьмина [27]. Научное направление, заложенное Г.Ф. Крымским, – теория ускорения космических лучей ударными волнами – является одним из основных в ИКФИА. Исследования ученого получили

мировую известность. В 1987 г. его избрали членом-корреспондентом АН СССР, а в 1997 г. – действительным членом РАН. Г.Ф. Крымский возглавлял институт в самые трудные для академического сообщества годы. Численность кадров в 1990-е годы неуклонно снижалась, и к 1997 г. уменьшилась в 2 раза. Основные направления, которые исторически сложились в ИКФИА, удалось сохранить. Открытый в институте спецсовет по защите кандидатских диссертаций (1994 г.) позволил нарастить темпы подготовки специалистов с ученой степенью. Только за два года в совете защитили кандидатские диссертации шесть сотрудников института [28].

Исследования коллектива носили в основном теоретический характер, часть из них относились к оборонной тематике и не могли принести сиюминутной практической выгоды. Тем не менее институт перестроил свою деятельность таким образом, чтобы вести разработки в интересах региона. В 1995 г. был создан пункт спутникового мониторинга, который обеспечивал экологическую безопасность республики. С помощью спутника стали осуществлять мониторинг окружающей среды, отслеживать лесные пожары и т.п. Эти результаты оказались востребованы Министерством по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям, авиационной базой охраны лесов, Управлением лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

Одной из проблем стало сохранение экспериментальных площадок института. Спецификой ИКФИА является территориальная разбросанность станций, полигонов, обсерваторий, что требует дополнительных материальных затрат. Для того чтобы обновить приборы, пришлось прибегнуть к помощи японских партнеров по исследованиям [29]. Во второй половине 1990-х годов обсерватории и стационары института выполнили большой объем работ в рамках различных научных проектов. Международные связи института осуществлялись через участие в программах INTERBALL, STEP, IGBP и INTERMAGNET. В рамках Международного центра по солнечно-земной физике, который в Якутске возглавлял Г.Ф. Крымский, а в Иркутске – Г.А. Жеребцов, продолжилось сотрудничество с Японией по выполнению совместного проекта «Глобальные наблюдения вдоль 210-го магнитного меридиана». Геомагнитные наблюдения на территории Якутии были начаты в начале 1990-х годов и осуществлялись на станциях, расположенных цепочкой от о. Котельный до экватора. Станции удалось оснастить японскими цифровыми магнитометрами и телевизионными камерами для регистрации полярных сияний [30].

В 1997 г. Г.Ф. Крымский передал руководство институтом своему последователю доктору физико-математических наук Евгению Григорьевичу Бережко, специалисту в области астрофизики космических лучей. После окончания физического факультета МГУ (1976 г.) и защиты кандидатской диссертации ученый приехал на работу в Якутск и стал заниматься в ИКФИА теорией ускорения космических лучей. В 1988 г. он защитил докторскую диссертацию «Ускорение космических лучей в крупномасштабных течениях космической плазмы». Работы Е.Г. Бережко получили высокую оценку экспертов и широкого круга специалистов на международных конференциях.

В конце 1990-х годов структура института состояла из 10 лабораторий и одного сектора, объединенных в три отдела: аэронамики, физики космической плазмы, частиц сверхвысоких энергий. Основное научное направление института формулировалось как космическая физика: физика космических лучей и физика околоземного космического пространства [31]. Молодому директору удалось привлечь внимание руководства Сибирского отделения РАН к состоянию уникальных установок института. Комиссия Президиума РАН сочла необходимым увеличить финансирование наблюдательных баз [32]. В 2000 г. геокосмофизической обсерватории в Тикси придали статус Центра коллективного пользования для ученых России и Японии [33].

Продолжились исследования и разработки в интересах региона. Для АК «АЛРОСА» ученые института разработали методику обнаружения алмазов во вмещающей породе. Теоретический анализ выявил перспективность использования в этой области рентгеновского излучения. В рамках целевых научно-исследовательских программ Республики Саха (Якутия) разработаны концепция и программа информатизации Якутска и создана первая очередь телекоммуникационной сети «Наука». Поступления от региональных научно-исследовательских программ составляли в бюджете института на протяжении ряда лет более 30% [34].

В 2004 г. в составе института было восемь лабораторий, объединенных в три научных отдела. За частью лабораторий закреплены полигоны и станции наблюдения, которые обеспечивают выполнение исследований на высоком уровне. Приборная база стационаров ранее поддерживалась за счет собственных средств института. В последние годы обновление оборудования осуществлено благодаря целевой поддержке Президиума СО РАН и иностранных партнеров. Однако

модернизация установки ШАЛ – мирового лидера в области исследования космических лучей сверхвысоких энергий тормозится из-за финансовых трудностей. Оказалось, что средств СО РАН недостаточно для модернизации этого уникального объекта. В рекомендациях комиссии Президиума, проверявшей работу ИКФИА в 2004 г., говорилось о недопустимости перевода установки в разряд устаревших. Для дополнительного привлечения финансов решено обратиться за помощью в Президиум РАН и Миннауки России [35].

В 2005 г. в институте работало 230 чел., среди 60 научных сотрудников – один член РАН, девять докторов и 36 кандидатов наук. Академик Н.Л. Добрецов рекомендовал дирекции ИКФИА принять меры по изменению возрастной ситуации среди научного состава, активизировать прием в институт молодежи, увеличить число аспирантов. Председатель Сибирского отделения подчеркнул также важность укрепления и расширения международных связей института, что в немалой мере будет способствовать увеличению объемов привлеченных средств [36].

О сформировавшихся традициях и научных школах, высоком уровне исследований института говорили участники конференции, посвященной 40-летию ИКФИА [37]. Большой интерес был проявлен к развиваемой в коллективе теории ускорения космических лучей в остатках сверхновых звезд, которая позволяет наиболее полно описать спектр и химический состав космических лучей. Высокую оценку получили исследования физических процессов в магнитосферно-ионосферной системе и верхней атмосфере. Были отмечены научная ценность и значение многолетних рядов наблюдений, ведущихся в ИКФИА. В последние годы многие сотрудники института участвуют в формировании нового направления в космофизике, получившего название «космическая погода».

Институт горного дела Севера (ИГДС) им. Н.В. Черского

В 1964 г. Якутский филиал СО АН СССР возглавил Николай Васильевич Черский [38]. С начала 1950-х годов жизнь и деятельность Н.В. Черского была неразрывно связана с развитием Якутии. Работая начальником Якутского геологического управления, он внес большой вклад в изучение геологии недр и нефтегазоносности терри-

тории республики. В 1968 г. его избрали членом-корреспондентом, а в 1981 г. – действительным членом Академии наук СССР. Развитие нефтегазодобывающей промышленности было одним из основных направлений научной деятельности Н.В. Черского. Он по праву считается одним из первооткрывателей обширной Лено-Вилуйской нефтегазоносной провинции. Совместно с академиком А.А. Трофимуксом и другими учеными Н.В. Черский выявил возможность нахождения залежей газа в земной коре в «твердом» состоянии. Эта работа зарегистрирована в 1971 г. как научное открытие, имеющее крупное теоретическое и хозяйственное значение [39]. Черский создал научную школу по геологии и технологии разработки газогидратных месторождений и сейсмостектонических процессов преобразования органического вещества.

История Института горного дела Севера (ИГДС) началась с создания в 1970 г. лаборатории рудничной аэродинамики Якутского филиала СО АН СССР, исследования которой продолжились в горном отделе Института физико-технических проблем Севера (ИФТПС). Первой бюджетной темой были исследование механизма пылеобразования и разработка эффективных способов пылеподавления при ведении горных работ в зоне многолетней мерзлоты [40]. В 1980 г. по инициативе Н.В. Черского, поддержанной властями Якутской АССР, на базе отдела организовали самостоятельный Институт горного дела Севера. На момент образования института его научными направлениями стали исследование тепловых и механических процессов в массивах мерзлых горных пород и создание методов разработки месторождений полезных ископаемых Севера; разработка научных основ комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов и извлечения полезных компонентов из месторождений области вечной мерзлоты. Директором института назначили Н.В. Черского. Проектную численность сотрудников определили в 500 чел. [41].

Уже в первые годы руководства институтом Н.В. Черский организовал лабораторию проблем освоения газогидратных и нефтяных залежей, которая в последующем стала основой самостоятельного Института проблем нефти и газа. Много внимания директор уделял притоку в институт ученых-горняков из других регионов страны. Благодаря такой политике здесь начали работать С. Батугин, М.И. Бычев, Э. Гончаров, В. Гринев, И. Заудальский, В.Ю. Изаксон, А. Микулевич, В. Новиков, В. Смирнов, А.В. Цыганков и др. С другой стороны, делался упор

на подготовку собственных научных кадров. В 1981 г. в институте открыли аспирантуру и спецсовет по защите кандидатских диссертаций по основным горным специальностям [42].

В документах партийных органов республики начала 1980 х годов роль Якутского филиала СО АН СССР и его руководителя Н.В. Черского оценивалась очень высоко. Постоянно подчеркивалось, что проводимые учеными филиала фундаментальные и прикладные исследования способствуют ускоренному развитию производительных сил в экстремальных природно-климатических условиях северо-востока страны. Якутский обком КПСС регулярно напоминал вышестоящим инстанциям о необходимости выделения вакансий академиков и членов-корреспондентов для якутских ученых. Надо отметить, что такие обращения не оставались без внимания: после активной переписки Якутского обкома с ЦК КПСС Н.В. Черского в 1981 г. заслуженно избрали академиком [43].

В 1985 г. в ИГДС работало 300 чел., в том числе около 100 научных сотрудников, четыре доктора и 32 кандидата наук. Коллектив института выполнил теоретические исследования и обосновал целесообразность непрерывной экскавации горных пород. Были даны практические рекомендации по совершенствованию роторных комплексов для условий Севера. Велась разработка технологических процессов разупрочнения мерзлых золотоносных песков с использованием энергии токов сверхвысокой частоты. Началось внедрение технологии проходки многолетнемерзлых пород при бурении, технологии извлечения рудного золота. Одной из интересных разработок института стало создание георадиолокатора для изучения мерзлых рыхлых отложений. Испытания прибора велись по заданию Отдела строительства ЦК КПСС [44]. Этот прибор оказался универсален в применении. С его помощью решали задачи доразведки месторождений, получали информацию о детальном строении и криогенном состоянии массива многолетнемерзлых горных пород. После модернизации прибор стал важной составной частью системы предупреждения наводнений в Якутии.

Н.В. Черский сыграл большую роль в развитии Якутского научно-го центра. По его инициативе в 1970 г. в Якутске открыли Институт физико-технических проблем Севера, в 1980 г. – Институт горного дела Севера, в 1986 г. – Институт экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера. В первых двух институтах он был директором

и вложил много сил и энергии в создание и укрепление материально-технической базы этих, а также других академических научных учреждений республики, в улучшение жилищно-бытовых условий сотрудников. При его активном содействии в Якутске вырос городок науки, а филиал превратился в научный центр.

В 1986 г. Н.В. Черского на посту директора ИГДС сменил доктор технических наук, с 1991 г. член-корреспондент АН СССР Виктор Леонтьевич Яковлев. Выпускник Свердловского горного института, он долгие годы работал в отраслевых научных учреждениях. В 1979 г. Яковлев защитил докторскую диссертацию «Теоретические основы выбора транспорта рудных карьеров», результаты которой нашли широкое применение в проектировании глубоких карьеров [45]. Его заслуга как руководителя института состоит в стабилизации морально-психологического климата в коллективе, в сохранении основного ядра научных кадров в период массового оттока сотрудников в начале 1990-х годов, в налаживании контактов с руководящими органами Республики Саха (Якутия), ведущими горно-добывающими предприятиями. При В.Л. Яковлеве институт достроил в 1994 г. собственный корпус.

В 1995 г. В.Л. Яковлев переехал в Екатеринбург и возглавил там Институт горного дела. Его преемником на посту директора ИГДС стал доктор технических наук, а ныне член-корреспондент РАН Михаил Дмитриевич Новопашин, специалист в области механики деформируемого твердого тела и горных пород [46]. После окончания механического факультета Рижского института инженеров гражданской авиации он работал в ИФТПС, а с организацией нового института стал одним из первых его сотрудников. Деятельность М.Д. Новопашина пришлась на период реструктуризации науки, в том числе институтов СО РАН. В 1997–2003 гг. ИГДС входил в состав Объединенного института мерзлотоведения и освоения природных ресурсов криолитозоны. Как уже отмечалось ранее, в рамках объединения не удалось реализовать задуманную интеграцию исследований, поэтому институтам вернули исходный статус.

Одной из проблем с начала 1990-х годов стало сокращение кадрового потенциала института более чем в 2 раза. Если в 1990 г. в институте работало 285 чел., в том числе 106 научных сотрудников, то в 2005 г. – соответственно 140 и 49 чел. [47]. Комиссия Президиума СО РАН пришла к выводу, что в ИГДС не сбалансирована штатная структура: научные сотрудники составляли только 34,5% от общей численности работающих,

тогда как в среднем по Сибирскому отделению выдерживалась пропорция один к одному. В институте по-прежнему остро стоит проблема омоложения научных кадров [48]. «Сейчас в науке остались те, кто работает не за деньги, а за идею, – отметил М.Д. Новопашин. – Нам удалось сохранить костяк коллектива, создать достаточно хорошую экспериментальную базу. Появились интересные результаты» [49].

Современная структура института включает в себя семь лабораторий и вспомогательных подразделений, деятельность которых определяется главным направлением исследований, – это научные основы комплексного освоения минерально-сырьевых ресурсов в условиях криолитозоны, и актуальными задачами развития горно-добывающей промышленности в условиях распространения многолетнемерзлых горных пород. Заслугой М.Д. Новопашина стало оснащение института уникальным оборудованием, позволяющим проводить комплексные научные исследования в широком спектре горных наук и изучать механические свойства, химический состав и структуру материалов на современном уровне. В конце 1990-х годов сотрудники получили в свое распоряжение универсальную испытательную машину UTS-50 (Германия), портативную систему «МЕРА», рентгеновский спектрометр для определения химического состава различных минералов [50]. В 2005 г. Президиум СО РАН поддержал предложение института о дополнительных закупках оборудования для исследований фазового и минералогического состава материалов и температурного состояния горных пород.

М.Д. Новопашину удалось существенно повысить имидж института как академического центра научных исследований. В настоящее время ИГДС – один из ведущих в мире центров по исследованиям поведения геоматериалов в условиях криолитозоны. Институт является ведущим научным учреждением России, проводящим комплексные теоретические и прикладные исследования в области освоения природных ресурсов в районах развития многолетнемерзлых пород. Задача коллектива — изучить процессы, происходящие в верхних слоях земной коры при техногенном воздействии. В последние годы получены важные фундаментальные результаты в области механики геоматериалов, горной теплофизики, геотехнологии, обогащения и глубокой переработки полезных ископаемых [51].

В институте выявлены закономерности поведения горных пород и элементов конструкций при силовом и температурном воздействии,

что явилось основой для разработки новых высокоэффективных технологий и технических средств при освоении месторождений полезных ископаемых в условиях вечной мерзлоты. Разработки института позволили обеспечить рентабельную добычу золота в условиях Крайнего Севера, снизить расходы и улучшить качество крепления горных выработок, предупреждать затопление производственных объектов при ледовых заторах на реках Якутии.

Налажено тесное сотрудничество с академическими институтами горного профиля Москвы, Новосибирска, Хабаровска, университетами Кузбасса, Томска, Новосибирска, Санкт-Петербурга. Институт активно сотрудничает с кафедрой горного дела университета Аляски (США) в области исследований механики многолетнемерзлых горных пород, поддерживает творческие связи с научными центрами Франции и Чехии, с отдельными учеными в рамках традиционного научного симпозиума «Горное дело в Арктике».

Подготовка научных кадров ведется через соискательство и аспирантуру по основным специальностям. В рамках сотрудничества с Якутским госуниверситетом ученые читают лекции, участвуют в подготовке учебных пособий. Студенты проходят производственную практику в подразделениях института. Большое внимание уделяется молодежной политике. Учреждены институтские гранты и стипендии для молодых ученых и специалистов. Главный сдерживающий фактор в деле омоложения кадров — отсутствие у руководства института возможностей для решения жилищных вопросов. Единичные случаи выделения правительством Республики Саха (Якутия) и Президиумом СО РАН льготных ссуд на строительство жилья не могут кардинально решить проблему [52].

Проблема зарабатывания дополнительных средств возникла в основном из-за несовершенства инновационного механизма использования имеющихся в институте технологий. К примеру, уникальная технология подземной добычи полезных ископаемых с льдопородной закладкой, которая применялась при разработке рудных месторождений и существенно повышала эффективность производства, не принесла институту ожидаемых дивидендов [53]. В кризисные 1990-е годы помощь учреждениям СО РАН в Якутске оказывали местные власти. По признанию М.Д. Новопашина, «было время, когда поддержка республики была весьма существенна. В настоящее время все это проявляется значительно в меньшей степени» [54]. В 1997 г. поступления от

региональных научно-технических программ составляли в бюджете института 32%, в 2001 г. – только 20%. А вот поступления от хозяйственных договоров, наоборот, выросли более чем в 2 раза [55].

В 2000-е годы сотрудниками института завершено 50 практических разработок. Один из наиболее стабильных партнеров в хозяйственной сфере – АК «АЛРОСА». Институт научно обосновал принципиальную возможность перехода на безвзрывные технологии даже при открытом способе разработки. Это позволило значительно снизить энергоемкость добычи и обогащения, уменьшить загазованность карьеров, повысить сохранность алмазов, особенно крупных классов. Резервом увеличения доходов института является повышение активности сотрудников в получении грантов отечественных и международных фондов и степени их участия в интеграционных проектах СО РАН.

* * *

Якутский научный центр является одним из старейших и сложившихся научных подразделений Сибири, он прошел оригинальный путь формирования и развития. Создание академических структур Сибирского отделения АН СССР в Якутии в конце 1950-х – начале 1960-х годов опиралось на потенциал ранее созданных НИУ. Во второй половине XX в. в академических институтах сформировались и получили развитие уникальные научные школы. Благодаря усилиям известных ученых в Якутии появились новые научные направления в геокриологии (П.И. Мельников, Н.А. Цытович, В.Т. Балобаев), геологии (Н.В. Черский, И.С. Рожков, В.В. Ковальский), биологии (В.П. Дадыкин, В.Г. Зольников, И.П. Щербаков, Н.Г. Соломонов), космофизике и аэрономии (Ю.Г. Шафер, Д.Д. Красильников, А.И. Кузьмин, Г.Ф. Крымский), северном материаловедении (Ю.С. Уржумцев, В.П. Ларионов).

Научный потенциал академического центра создавался при поддержке ведущих ученых АН СССР – РАН и Сибирского отделения, государственных и партийных лидеров страны и региона. Среди организаторов науки можно выделить несколько типичных групп: зрелые ученые из центральных НИИ и вузов, которые, проработав в Якутии несколько лет, создавали новые институты и научные направления, а затем покидали пределы республики; молодые ученые, приехавшие в Якутию из других городов после окончания вуза и связавшие свою

судьбу с этим регионом на долгие годы; ученые – представители коренного населения, получившие образование как в центральных, так и в местных вузах.

Примечания

1. См.: *Ермолаева Ю.Н.* Якутская комплексная экспедиция 1925–1930 гг.: Развитие науки в Якутии. – Новосибирск: Наука, 2001; *Водичев Е.Г., Куперштох Н.А., Ламин В.А.* Якутская экспедиция АН СССР и исследование производительных сил на северо-востоке России // Гуманитарные науки в Сибири. – 2005. – № 2. – С. 63–67; и др.

2. См.: *Якутский* филиал Сибирского отделения Академии наук СССР / Под ред. А.П. Морозова. – Якутск, 1982; *Якутский* научный центр: Науч.-инф. изд. / Ред. и сост. В.А. Шерстов. – М., 1997; *Якутский* научный центр // Энциклопедия Якутии / Под ред. Ф.Г. Сафронова. – М., 2000. – Т. 1. – С. 266–269; *Еремеев В.Н., Антипин В.Н.* Наука Якутии за 50 лет. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1969; *Новгородов А.И., Антипин В.Н., Еремеев В.Н.* Академия наук – организатор научных исследований в Якутии // Академия наук и Сибирь. 1917–1957 гг. – Новосибирск: Наука, 1977. – С. 266–275; *Ермолаева Ю.Н.* Становление и развитие научных учреждений Якутии. 1922–1958: Дис. ... канд. ист. наук. – Л., 1982; *Она же.* Российская Академия наук и Якутия: XX век: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – СПб., 2005; и др.

3. Рассчитано по данным Управления кадров Президиума СО РАН.

4. См.: *Мельников Павел Иванович* // Академия наук СССР. Сибирское отделение. Персональный состав. 1957–1982. – Новосибирск, 1982. – С. 42; *Шепелев В.В.* П.И. Мельников – основатель академического мерзлотоведения в Якутии // Академическое мерзлотоведение в Якутии / Отв. ред. Р.М. Каменский. – Якутск, 1997. – С. 13–20.

5. См.: *Даниловцев П.* Большая жизнь: К 90-летию со дня рождения академика П.И. Мельникова // Наука в Сибири. – 1998. – № 23–24.

6. См.: *Войтковский К.Ф., Гречищев С.Е.* Основные этапы научной и научно-организационной деятельности академика П.И. Мельникова // Криосфера Земли. – 1998. – Т. II, № 4. – С. 11.

7. Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 5. Оп. 37. Д. 73. Л. 52–53.

8. См.: *Климовский И.В.* Развитие геокриологических исследований в Институте мерзлотоведения СО РАН: итоги первого десятилетия (1961–1971) // Академическое мерзлотоведение в Якутии / Отв. ред. Р.М. Каменский. – С. 41.

9. Научный архив Сибирского отделения РАН (НАСО). Ф. 10. Оп. 5. Д. 159. Л. 6.

10. См.: *Даниловцев П.* К загадкам «северного сфинкса» // Наука в Сибири. – 2001. – № 4.

11. См.: *Браун Д.* Памяти академика Павла Ивановича Мельникова (в связи с 90-й годовщиной со дня рождения) // Криосфера Земли. – 1998. – Т. II, № 4. – С. 6.

12. См.: *Даниловцев П.А.* Он не ищет легких дорог: о В.Т. Балобаеве // Наука и техника в Якутии. – 2004. – № 2 (7). – С. 77.

13. См.: *Даниловцев П.А.* Штрихи к портрету: академик П.И. Мельников // Наука и техника в Якутии. – 2004. – № 4 (9).

14. См.: *Академия наук СССР.* Сибирское отделение. Институт мерзлотоведения / Авт.-сост. Н.П. Анисимова, И.В. Климовский, В.В. Шепелев. – Якутск, 1991. – С. 7.

15. Рассчитано по данным Управления кадров Президиума СО РАН.
16. См.: *Даниловцев П.* «С оптимизмом смотрю в будущее»: о Р.М. Каменском // Наука в Сибири. – 1999. – № 33.
17. Рассчитано по данным Управления кадров Президиума СО РАН.
18. Рассчитано по данным: *Региональные отделения. Региональные научные центры. Сибирское отделение.* – Новосибирск, 2002. – Т. III. – С. 186.
19. Наука в Сибири. – 2000. – № 23.
20. Наука в Сибири. – 2005. – № 19.
21. См.: *Шафер Ю.Г.* История космофизических исследований в Якутии // Космофизические исследования в Якутии / Отв. ред. Е.Г. Бережко. – Якутск: ЯФ Изд-ва СО РАН. – С. 7–20; *Елиин В., Макаров Г.* Институту присвоено имя его основателя // Наука в Сибири. – 2003. – № 8. – С. 6.
22. См.: *Крымский Г.Ф.* Космофизика в Якутии за полвека // Наука и техника в Якутии. – 2002. – № 1.
23. См.: *Шафер Ю.Г.* История космофизических исследований в Якутии. – С. 18; НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 278. Л. 4–6.
24. См.: *Правдин М.И., Слепцов И.Е.* Изучение космических лучей сверхвысоких энергий на Якутской комплексной установке ШАЛ // Космофизические исследования в Якутии. – С. 109–135.
25. Рассчитано по данным Управления кадров Президиума СО РАН.
26. См.: *Бережко Е.* Однажды и навсегда: К 60-летию Г.Ф. Крымского // Наука в Сибири. – 1997. – № 44. – С. 4.
27. См.: *Бережко Е.Г., Гинзбург В.Л., Жеребцов Г.А. и др.* Гермоген Филиппович Крымский (к 60-летию со дня рождения) // Успехи физических наук. – 1997. – Т. 167. – № 11. – С. 1247–1248.
28. См.: *Якутский научный центр.* – С. 26.
29. См.: *Не сдавая позиций:* Интервью с Е.Г. Бережко // Наука в Сибири. – 1999. – № 31.
30. См.: *Будни якутских космофизиков* // Наука в Сибири. – 2004. – № 11. – С. 4.
31. Текущий архив Сибирского отделения РАН. Материалы Президиума.
32. Наука в Сибири. – 2000. – № 39.
33. См.: *Бережко Е.Г., Шадрин Л.П.* Институт космофизических исследований и аэронавтики СО РАН // Наука Республики Саха (Якутия): Состояние, результаты, проблемы. – Якутск, 2000. – С. 152.
34. Рассчитано по данным: *Региональные отделения. Региональные научные центры. Сибирское отделение.* – Т. III. – С. 184.
35. Наука в Сибири. – 2004. – № 41.
36. Там же.
37. См.: *Макаров Г.А.* Всероссийская конференция «Проблемы физики космических лучей» // Наука и техника в Якутии / <http://st.yal.ru/topic.php?topic=10092>.
38. См.: *Фрадкин Г.С.* Академик Н.В. Черский (к столетию со дня рождения) // Наука и техника в Якутии. – 2004. – № 2 (7). – С. 67–71; *Николай Васильевич Черский:* Биобиблиограф. указатель к 100-летию со дня рождения / Сост. О.Э. Избекова, Т.Д. Ахметшина. – Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2005.
39. См.: *Суздалов И.И.* Об организации и руководителях Якутского научного центра СО РАН // Наука и образование. – 1997. – № 2.
40. См.: *Ткач С.* Институт уверенно смотрит в будущее: К 25-летию Института горного дела Севера им. Н.В. Черского // Наука в Сибири. – 2005. – № 26–27. – С. 5.

41. См.: Академия наук СССР. Сибирское отделение. Хроника. 1957–1982. – Новосибирск, 1982. – С. 242–243.
42. См.: *Ткач С.* Институт уверенно смотрит в будущее.
43. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 77. Д. 159. Л. 138–141.
44. См.: *Петров А.* Горизонты ученых республики // Николай Васильевич Черский / Отв. ред. А.Ф. Сафронов. – Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2005. – С. 50–51.
45. См.: *Виктору* Леонтьевичу Яковлеву – 70 лет // Наука Урала. – 2004. – № 9.
46. См.: *Наука* на службе Севера: Интервью с М.Д. Новопашиным // Наука в Сибири. – 2006. – № 17. – С. 8.
47. Рассчитано по данным Управления кадров Президиума СО РАН.
48. Наука в Сибири. – 2005. – № 22.
49. *Наука* на службе Севера...
50. См.: *Новопашин М.Д., Ткач С.М., Зубков В.П.* Институту горного дела Севера 20 лет // Наука Республики Саха (Якутия): Состояние, результаты, проблемы. – С. 135.
51. *Ткач С.* Институт уверенно смотрит в будущее.
52. Там же.
53. *Новопашин М.Д., Ткач С.М., Зубков В.П.* Институту горного дела Севера 20 лет.
54. *Наука* на службе Севера...
55. Рассчитано по данным: *Региональные отделения. Региональные научные центры.* Сибирское отделение. – Т. III. – С. 188.

Институт истории СО РАН,
г. Новосибирск

Kupershtokh, N.A. The first academic institutes in Yakutia and their founders

Yakutsk Scientific Center of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences is known as the largest integrated research institution in the north-eastern part of Russia. The paper presents the history of academic institutions in Yakutia whose leaders contributed greatly in development of scientific research and which are named after their founders. These are the divisions of Academy of Sciences of the USSR – Russian Academy of Sciences: P.I Melnikov Institute of Geocriology, Yu.G. Shafer Institute of Cosmo-physical Studies and Aeronomy, and N.V. Chersky Institute of North Mining.