

## НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

## SCIENTIFIC LIFE

УДК 502.3

**Алексей Борисович Птицын,**  
*доктор геолого-минералогических наук, профессор,  
Институт природных ресурсов, экологии и криологии  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(672014, Россия, г. Чита, ул. Недорезова, 16а),  
e-mail: aleksei\_pticyn@mail.ru*

### **Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук: вчера и сегодня**

В связи с 35-летним юбилеем Института природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук приводится информация о его создании, становлении и развитии, эволюции научных направлений, наиболее ярких научных достижениях, научных контактах Института по различным направлениям исследований как в академических институтах России, так и с иностранными учёными в Китае, Монголии, Японии и в других странах, перечисляются важнейшие прикладные исследования Института в интересах Забайкальского края, рассматривается система комплексирования мультидисциплинарных научных исследований, разработанная в Сибирском отделении РАН в рамках суперпрограммы «Сибирь», а также интеграционных проектов, затрагиваются проблемы охраны окружающей среды на мировом уровне, ресурсные, экологические, экономические и трансграничные проблемы Забайкалья. Предлагается информация о директорах, возглавлявших Институт за 35 лет, кратко характеризуется специфика их кадровой политики и научно-организационной деятельности.

**Ключевые слова:** Институт, юбилей, история, научные достижения, директора

**Aleksei B. Ptitsyn,**  
*Doctor of Geology and Mineralogy, Professor,  
Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences  
(16a Nedorezova st., Chita, 672014, Russia),  
e-mail: aleksei\_pticyn@mail.ru*

### **Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences: Yesterday and Today**

In the connection with the 35th anniversary of the Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, the paper provides information on its creation, formation and development, the evolution of scientific directions of notable scientific achievements, scientific Institute contacts in various areas of research in academic institutions of Russia and foreign scientists in China, Mongolia, Japan and other countries. The article presents the most important applied researches of the Institute for Zabaikalsky krai and the system of aggregation of multidisciplinary research developed in the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences within the super program "Siberia", as well as integration projects, it addresses environmental issues at the

world level, resource, environmental, economic and cross-border problems of Transbaikalia. Directors that have lead the Institute for 35 years are listed, the specificity of their personnel policies and scientific-organizational activity is summarized.

**Keywords:** Institute, anniversary, history, scientific achievements, directors

В 2016 г. Институту природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН исполнилось 35 лет. Юбилей скромный, но основные вехи истории Института напомнить не лишне, тем более что в 2017 г. Сибирское отделение РАН будет праздновать 60-летний юбилей, и показатели отдельного института лягут в общую копилку (рис. 1).



**Рис. 1.** Фото входа в ИПРЭК СО РАН

**Fig. 1.** Photo of entrance to the Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences

В 1969 г. комиссия под председательством академика Виктора Борисовича Сочавы внесла предложение о создании в Чите академического института с четырьмя научными направлениями: экономической географией, экологией ландшафта и использования земель, водных проблем, горного лесоводства.

Институт природных ресурсов Сибирского отделения Российской академии наук (первоначально – Читинский институт природных ресурсов – ЧИПР СО АН СССР) был организован по постановлению Правительства СССР в 1981 г. Первыми «кирпичиками» нового института стали отдельные академические подразделения, работающие тогда в Чите: отдел экономики и географии Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, отдел лесного хозяйства Института леса и древесины СО АН СССР и Забайкальская комплексная лимнологическая экспедиция Лимнологического института СО АН СССР.

Приоритетными объектами исследований ЧИПР СОАН СССР были названы Удоканское медное месторождение и читинский участок зоны БАМ (рис. 2).

Ресурсно-экономические исследования зоны БАМ объединялись в крупную программу, которую курировал академик Абел Гезевич Аганбегян, проводивший ежегодные совещания в ключевых пунктах магистрали (рис. 3).

Директором-организатором Института, приложившим немало усилий на подготовительной стадии (1976–1981 гг.), был доктор географических наук, профессор, почётный гражданин Читинской области Алексей Александрович Недешев (рис. 4).

Первым директором по представлению Президиума СО АН СССР был назначен доктор геолого-минералогических наук, профессор (впоследствии член-корреспондент АН СССР) Фёдор Петрович Кренделев, возглавлявший Институт в 1981–1987 гг. (рис. 5).



*Рис. 2.* Север Забайкалья. Зона БАМ

*Fig. 2.* North of Transbaikalia. The BAR Zone



*Рис. 3.* Участники первой Всесоюзной научно-практической конференции по проблемам БАМа, сентябрь 1975 г., Чита–Чара

*Fig. 3.* Participants of the first All-union research and practice conference on the problems of the BAR, September 1975, Chita–Chara.

Затем Институт последовательно возглавляли доктор геолого-минералогических наук, профессор Олег Алиевич Вотих (1987–1993 гг.), доктор физико-математических наук, профессор Владимир Викторович Мазалов (1993–1998 гг.), доктор геолого-минералогических наук, профессор Алексей Борисович Птицын (1998–2015 гг.). В настоящее время директором Института является доктор технических наук, профессор Николай Петрович Сигачев.



**Рис. 4.** Доктор географических наук, профессор, почётный гражданин Читинской области Алексей Александрович Недешев

**Fig. 4.** Doctor of Geography, Professor, Honoured citizen of Chita Oblast, Aleksei Aleksandrovich Nedeshev



**Рис. 5.** Член-корреспондент АН СССР, первый директор Института природных ресурсов Фёдор Петрович Кренделев

**Fig. 5.** Fedor Petrovich Krendelev is a Corresponding member of the AS of the USSR, the first director of the Institute of Natural Resources

Тематика Института менялась со сменой директоров с учётом динамики новизны научных приоритетов страны. Географическое, гидробиологическое и лесное направления естественно влились в тематику с тремя подразделениями, на базе которых Институт создавался.

Ф. П. Кренделев последовательно развивал удоканское направление исследований. При нём кроме сильной геологической лаборатории был создан горный отдел (под патронажем Института горного дела) и группа экономических исследований (под патронажем Института экономики). Однако с уходом Ф. П. Кренделева эти подразделения прекратили своё существование.

80-е годы XX в. стали расцветом созданной в Сибирском отделении АН СССР суперпрограммы «Сибирь», куда входила и подпрограмма «Медные руды Удокана», учёным секретарём которой был кандидат географических наук Александр Павлович Чечель. Следует сказать, что идея и структура программы «Сибирь» была хорошо продумана. Вся суперпрограмма, во главе которой стоял первый заместитель Председателя Сибирского отделения, академик Андрей Алексеевич Трофимук, была нацелена на реализацию стратегии экономического развития Сибири, утверждённой Правительством страны. Отдельные подпрограммы объединяли специалистов разного профиля для решения конкретных актуальных проблем народного хозяйства (например, «Редкие металлы», «Золото», «Сынныриты» и др.). Совместные исследования и регулярные совещания сплачивали коллективы и позволяли комплексно решать сложные задачи на междисциплинарном уровне. Программа «Сибирь» объединила не только разнопрофильные институты, но и всё Сибирское отделение академии наук, ставшее мощной дружной научной ассоциацией на востоке страны. Кроме того, программа «Сибирь» явилась прообразом впоследствии созданной в Сибирском отделении РАН системы интеграционных проектов. К сожалению, приходится признать, что накопленный программой «Сибирь» огромный научный багаж в настоящее время используется крайне незначительно, о чём активистам суперпрограммы, к числу которых относится и автор этих строк, остаётся только сожалеть.

О. А. Вотях (рис. 6) продолжал развивать геологическое направление, добавив структурно-тектонический аспект. При нём в Институте активно развивалась экологическая тематика, актуальность которой становилась всё более очевидной. В 1991 г. в Рио-де-Жанейро состоялся первый широкомасштабный экологический форум, на котором присутствовал и Председатель Сибирского отделения, академик Валентин Афанасьевич Коптюг. В Конференции Рио участвовали первые или вторые лица многих стран, что свидетельствует о серьёзной озабоченности мировой общественности экологической ситуацией в мире. Такого представи-

тельного форума мир ещё не знал. В Декларации Рио, подписанной всеми участниками, были обозначены важнейшие приоритеты и ограничения мировой экономической и экологической политики, однако, как показало время, экология по-прежнему осталась «падчерицей» экономики и промышленной политики.



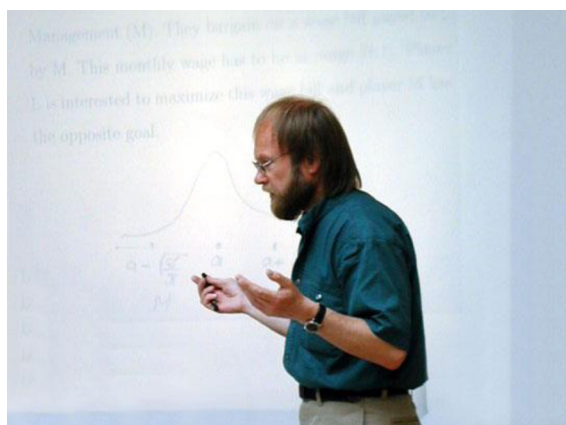
**Рис. 6.** Доктор геолого-минералогических наук, профессор, директор Института в 1987–1993 гг. Олег Алиевич Вотач

**Fig. 6.** Oleg Alievich Votach, Professor, Doctor of Geology and Mineralogy, Director of the Institute (1987–1993)

В 1987–1998 гг. усиливается экологическое направление исследований, включаются работы, связанные с охраной природы бассейна озера Байкал. Совместно с институтами байкальского региона выполняется «Комплексная программа политики землепользования для территории бассейна озера Байкал». Уделяется особое внимание разработке региональной модели устойчивого взаимодействия общества и природы. Разрабатываются математические модели экосистем и процессов их техногенного загрязнения. Совместно с Институтом географии им. В. Б. Сочавы СО РАН были разработаны методологические подходы и принципы выделения и обоснования территорий традиционного природопользования эвенков, которые в последующем были использованы в практике организации жизнедеятельности коренного населения Севера Забайкальского края.

Владимир Викторович Мазалов (рис. 7) – специалист в области прикладной математики, естественно, стал активизировать в Институте математические методы исследований, в частности, математическое моделирование. При нём же получили развитие эколого-экономические исследования. В 1998 г. руководство Институтом принял А. Б. Птицын. Губернатор Читинской области Равиль Фаритович Генитулин всегда поддерживал Институт и внимательно относился к его проблемам (рис. 8).

К этому времени Институт уже сформировался как комплексный междисциплинарный коллектив, что и определило его эксклюзивное преимущество в семье академических институтов. Другое преимущество Института заключалось в его географическом положении – в центре Центрально-Азиатского региона на границе с Дальневосточным отделением РАН, Китаем и Монголией. Отсюда вытекали важнейшие задачи нового руководства – налаживание междисциплинарных связей внутри Института для повышения эффективности исследований и усиление контактов с соседями для решения крупных фундаментальных и межрегиональных задач.



**Рис. 7.** Доктор физико-математических наук, профессор, директор Института в 1993–1998 гг. Владимир Викторович Мазалов

**Fig. 7.** Vladimir Viktorovich Masalov, Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Director of the Institute (1993–1998)

гидробиологии, опустынивания установились прочные контакты с институтами Монгольской академии наук. Проблемы динамики климатических изменений и их воздействие на состояние и устойчивость водных и лесных экосистем, а также экологические и социально-экономические проблемы трансграничных территорий изучались сотрудниками ИПРЭК СО РАН совместно с китайскими специалистами.



**Рис. 8.** Губернатор Читинской области Равиль Фаритович Гениатулин и директор ИПРЭК СО РАН Алексей Борисович Птицын обсуждают насущные проблемы

**Fig. 8.** Governor of Chita Oblast Geniatulin, Ravil F. and the director of the INREC, SB RAS Ptitsyn, Aleksei B. are discussing vital problems

Приведём примеры комплексирования ИПРЭК СО РАН с другими институтами РАН: по СВЧ-радиометрии атмосферного льда – с Тихоокеанским океанологическим институтом ДВО РАН; по минералогии и геохимии – с Северо-восточным комплексным НИИ СВ НЦ ДВО РАН и Институтом геологии Коми НЦ УрО РАН; по биологическому разнообразию Амурского бассейна – с Институтом водных и экологических проблем ДВО РАН; по социально-экономической оценке трансграничных территорий – с Тихоокеанским институтом географии ДВО РАН; по вопросам видообразования – с Биолого-почвенным институтом ДВО РАН, Институтом экологии растений и животных УрО РАН, Зоологическим институтом СПбНЦ РАН, ИЦиГ СО РАН; по геохимии и микробиологии – с Институтом экологии и генетики микроорганизмов Пермского НЦ УрО РАН; по гидробиологии – с Зоологическим институтом СПбНЦ РАН; по геохимии и микробиологии озёр Забайкалья – с Институтом микробиологии РАН; по интеграционным и инициативным темам, проектам РФФИ, РГНФ – с Институтами СО РАН: ИГМ, ИГНиГ, ИБФ, ИЭиОПП, ИСиЭЖ, ЦСБС, БИП, ГИН, ИОЭБ, ИГ, ИЗК, ИГХ, ЛИН, ИЛ, ИКЗ, ТФ ИНГГ, ИМЗ, ИБФ.

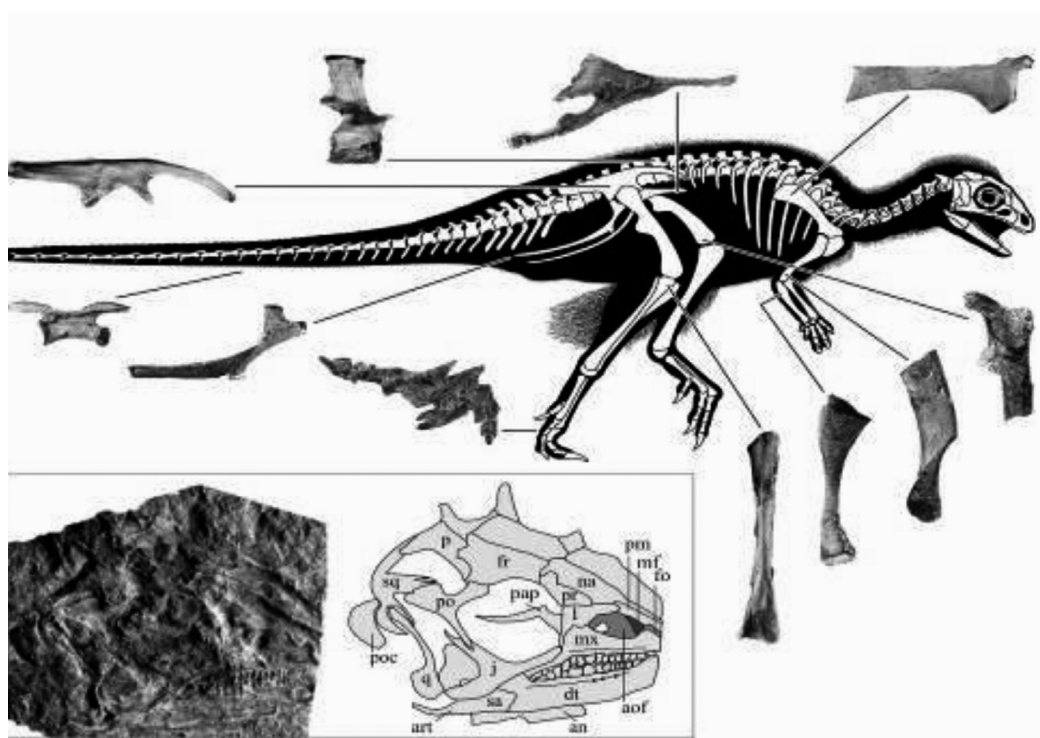
Географическое и геологическое положение Забайкалья уникально. Забайкальский край занимает территорию в 431,5 км<sup>2</sup>, на юге граничит с Китаем и Монголией, на западе и северо-западе – с Республикой Бурятия и Иркутской областью, на северо-востоке – с Амурской областью. Через Забайкалье проходит Центрально-Азиатский мегаводораздел, разделяющий водосборные бассейны Северного Ледовитого и Тихого океанов, соседствуют истоки трёх крупнейших рек Сибири – Лены, Енисея и Амура.

Геологическая позиция в зоне сочленения Сибирской и Китайской платформ обеспечивает богатство месторождений цветных, редких и благородных металлов, урана, плавикового шпата, углей, драгоценных и полудрагоценных камней, цеолитов, минеральных вод и др. Разнообразие рельефа и ландшафтов определяет богатство органического мира. Важным биоресурсом Забайкалья являются его леса, содержащие множество ценных пород.

Итак, Забайкалье является уникальным модельным полигоном для комплексных биосферных и экологических исследований, что привлекает к нему учёных из других регионов РФ и зарубежных стран.

Рассказать обо всех результатах, полученных сотрудниками ИПРЭК СО РАН за 35 лет, не представляется возможным. Многие из них вошли в ежегодные сборники важнейших результатов СО РАН и РАН. Их авторы получали дополнительные баллы в личном рейтинге, подсчитываемом в Институте по итогам года. Однако совсем не осветить научную результативность Института было бы неправильно. Поэтому, посоветовавшись с коллегами, приведём лишь некоторые, с нашей точки зрения, наиболее яркие, результаты, не придерживаясь хронологической последовательности.

Несомненно, наиболее ярким результатом было открытие в Забайкалье уникального, пока единственного в мире местонахождения нового вида птицетазовых растительноядных динозавров юрского периода – *Kulindadromeus*. Статья доктора геолого-минералогических наук Софьи Михайловны Синицы с соавторами об этом открытии была опубликована в журнале «Science» (рис. 9).



**Рис. 9.** Палеореконструкция скелета *Kulindadromeus* (Godefroit et al., 2014)

**Fig. 9.** Paleoreconstruction of *Kulindadromeus* skeleton (Godefroit et al., 2014)

Комплексный анализ керна глубокой (1180 м) скважины позволил доктору геолого-минералогических наук Фариду Еникееву составить стратиграфическое расчленение вскрытой толщи, охарактеризовать динамику фитоценоза и восстановить изменение среднегодовой температуры воздуха за последние 20 млн лет.

Олег Вотях с соавторами впервые разработали физико-химический принцип структурного анализа земной коры.

Анатолий Котельников с соавторами в 1995 г. опубликовали монографию «Окружающая среда и условия устойчивого развития Читинской области», которая и в настоящее время пользуется большим спросом (но в продаже её уже давно нет).

Мыдыгма Итигилова с соавторами в 1998 г. опубликовали высокоцитируемый труд «Экология городского водоёма».

Георгий Бордонский с соавторами экспериментально подтвердили существование «волн Пекара», теоретически предсказанных нобелевским лауреатом, академиком Виталием Гинзбургом.

Практически весь Институт участвовал в написании и редактировании четырёхтомной «Энциклопедии Забайкалья», главным редактором которой был губернатор Читинской области Равиль Фаритович Гениатулин. Данное издание было отмечено как лучшая региональная энциклопедия России.

Георгий Юргенсон с соавторами в 2014 г. выпустили блестяще иллюстрированный минералогический альманах «Шерловая гора», посвящённый классическому минералогическому объекту России.

Ольгой Клишко с соавторами на основе молекулярно-генетического анализа впервые разработана современная система таксономии и филогения двустворчатых моллюсков семейства Unionidae, показано их географическое распространение на континентах планеты.

Ирина Глазырина с соавторами в монографии «Природный капитал региона и российско-китайские трансграничные отношения: перспективы и риски» охарактеризовали специфику эколого-экономических проблем Забайкалья как приграничного региона.

Алексеем Птицыным обобщены и монографически описаны положения теоретической геохимии на термодинамической основе.

Многолетние комплексные исследования реликта протобиосферы – озера Доронинское – показали, что его следует рассматривать как особый тип содовых озёр по комплексу показателей: географическому положению (климатические условия Забайкалья), геологической позиции (ложем озера являются осадочные породы), присутствию серы, что в совокупности обуславливает специфический механизм испарительного концентрирования, уникальный комплекс микроорганизмов и биогенную меромиксию. Вследствие всех этих факторов озеро Доронинское является уникальным не только в России, но и во всём мире.

Помимо фундаментальных исследований Институт проводит экспертную, эколого-экономическую оценку объектов и планов социально-экономического развития Забайкальского края. Сотрудниками Института проведён комплекс исследований по научному сопровождению планирования крупных хозяйственных объектов, связанных с использованием природных ресурсов.

Проведены предпроектные исследования природно-хозяйственных и социально-экономических условий строительства крупных промышленных объектов разработки полезных ископаемых: Амазарского целлюлозного завода; Быстринского, Бугдаинского и Новоширокинского ГОКов; железнодорожной линии – «Могзон – Озёрный ГОК», «Карымское – Забайкальск», «Нарын – Лугокан», нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан»; трасс экспорта газа с Ковыктинского газоконденсатного месторождения; золоторудных месторождений «Тасеевское», «Савкинское», «Андрюшкинское»; Любавинского рудного узла и других проектов (рис. 10).

Успешное и достаточно быстрое выполнение всех этих важных прикладных работ стало возможным благодаря двум обстоятельствам: многолетнему накоплению фундаментальных знаний по территории Забайкалья, обеспечившему большой научный задел, и наличию в Институте специалистов разного профиля, благодаря чему предпроектные эколого-изыскательские исследования могли выполняться силами Института с минимальным привлечением внешних специалистов со стороны.

Кроме всего перечисленного, ИПРЭК СО РАН выполняет ещё две очень важные функции: является представителем (восточным форпостом) Сибирского отделения РАН в Забайкальском крае, осуществляя контакты региона с другими академическими институтами, активно участвует в его культурной и просветительской жизни.



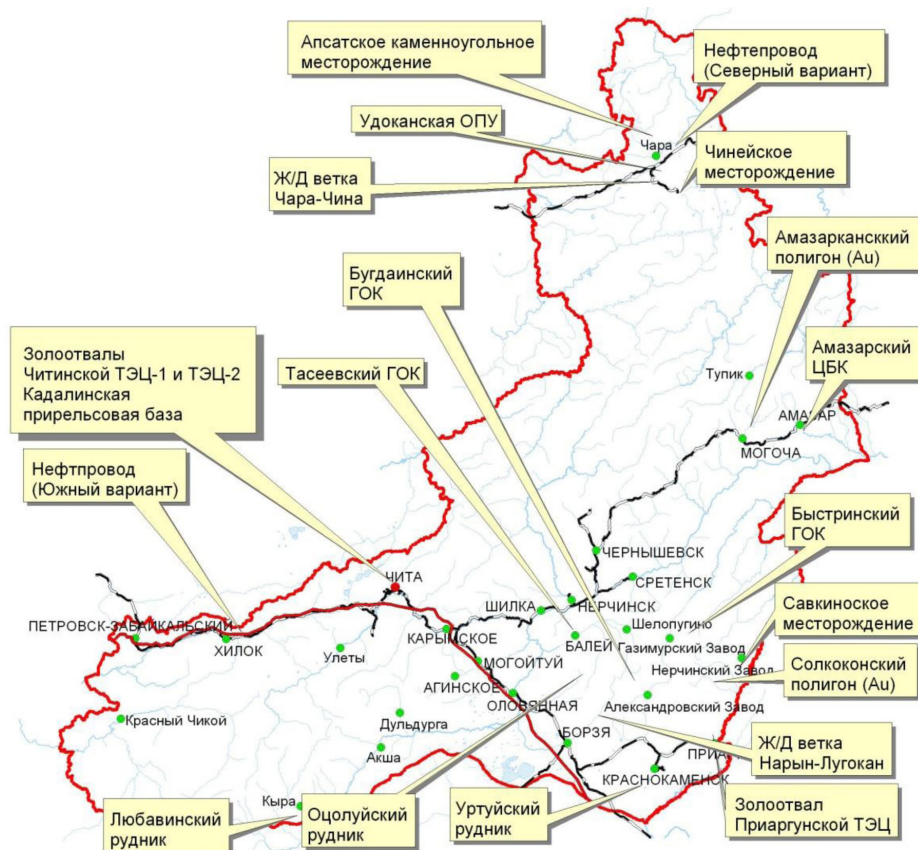


Рис. 10. География прикладных исследований ИПРЭК СО РАН

Fig. 10. Geography of the applied researches of the of the Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology, Siberian Branch, Russian Academy of Science

Создатель Сибирского отделения академии наук академик Михаил Алексеевич Лаврентьев считал, что такое представительство должно быть в каждом административном регионе Сибири и Дальнего Востока и придавал этому большое политическое и социальное значение. В итоге многолетних усилий руководства Сибирского отделения на огромной территории от Урала до Дальнего Востока была создана широкая сеть академических организаций, позволяющая выполнять широкомасштабные программы общегосударственного значения.

Важно эту сеть сохранить!

Статья поступила в редакцию 23.11.2016; принята к публикации 27.12.2016

Received: November 23, 2016; accepted for publication: December 27, 2016

**Библиографическое описание статьи**

Птицын А. Б. Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук: вчера и сегодня // Ученые записки ЗабГУ. Сер. Биологические науки. 2017. Т. 12, № 1. С. 166–174.

**Reference to the article**

Ptitsyn A. B. Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences: Yesterday and Today // Scholarly Notes of Transbaikal State University. Series Biological sciences. 2017. Vol. 12, No. 1. PP. 166–174.