

ИПРЭК СО РАН – 40 ЛЕТ

А. Б. Птицын, О. В. Корсун

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, Россия

Статья посвящена 40-летию юбилею ИПРЭК СО РАН. Кратко описана история создания института, задачи, поставленные перед ним Президиумом СО АН СССР. Современные направления исследований отражены в докладах юбилейной конференции, проведенной в августе – сентябре 2021 г. Приводятся наиболее яркие результаты, имеющие мировое значение, а также география прикладных экологических работ, выполненных в Забайкальском крае. Приведен список перспективных направлений исследований, включенных в планы института.

Ключевые слова: юбилей, история, конференция, достижения, планы.

TO THE 40TH ANNIVERSARY OF IPREK SB RAS

A. P. Ptitsyn, O. V. Korsun

Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita, Russia

The article is devoted to the 40th anniversary of IPREK SB RAS. The history of the institute's creation and tasks set for it by the Presidium of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences are briefly described. Modern research directions are reflected in reports of the anniversary conference held in August-September 2021. The most striking results of world significance are presented, as well as the geography of applied environmental works performed in the Trans-Baikal Territory. The list of advanced research directions included in the plans of the Institute is given.

Keywords: anniversary, history, conference, achievements.

DOI 10.20403/2078-0575-2021-4-113-115

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (первоначально Читинский институт природных ресурсов СО АН СССР) организован в соответствии с постановлением Совета министров РСФСР в 1981 г. (рис. 1). Приоритетными объектами исследований на первом этапе работы института были названы Удоканское медное месторождение и читинский участок зоны БАМ, насыщенный месторождениями полезных ископаемых (медные и железо-титан-ванадиевые руды, редкие металлы, коксующийся уголь и др.). Первым директором института был д. г.-м. н., проф. Федор Петрович Кренделев, впоследствии избранный членом-корреспондентом АН СССР (рис. 2).

В дальнейшем институт накапливал мультидисциплинарность и по широте тематик исследований,

и по кадровому потенциалу. Таким образом, в настоящее время ИПРЭК СО РАН способен решать комплексные задачи как фундаментального, так и прикладного характера. Это наглядно показали юбилейные мероприятия 2021 г.: II Всероссийская конференция с международным участием «Эволюция биосферы и техногенез», VIII Всероссийский симпозиум с международным участием «Минералогия и геохимия ландшафта горнорудных территорий», XV Всероссийские чтения памяти акад. А. Е. Ферсмана «Рациональное природопользование, современное минералообразование», на которых был рассмотрен широкий круг вопросов. Примером высокой оценки мероприятий можно считать слова чл.-кор. РАН Н. А. Горячева, отметившего, что организаторы конференции постарались сохранить идеи В. И. Вернадского о принципах функционирования биосферы и о роли человечества как мощной геологической силы.

Столь разнообразная тематика юбилейных мероприятий выбрана неслучайно. Многие проблемы современной геоэкологии – и фундаментальные, и вполне прикладные – носят комплексный характер. Присущая В. И. Вернадскому широта научных взглядов, стремление видеть связи между явлениями планетарного масштаба – та парадигма, которая приобретает еще большее значение для науки XXI в.

Кратко сформулируем ключевые идеи «вернадскианской революции», лежащие в основе развиваемых институтом направлений и рассматривавшиеся в рамках юбилейной конференции. Динамическое равновесие в биосфере опирается на систему круговоротов, созданных и поддержи-



Рис. 1. Здание ИПРЭК СО РАН



Рис. 2. Ф. П. Кренделев в химической лаборатории института

ваемых биосферой. Эти круговороты охватывают не только приповерхностную зону Земли – экзосферу, но и глубинные горизонты. Эволюция биосферы как саморазвивающейся системы – часть эволюции Земли от зарождения жизни до появления человека и формирования техносферы. Понимание общей тенденции этой эволюции и отдельных ее этапов важно для получения фундаментальных знаний, а также в практическом плане для прогнозирования будущего человечества и всей биосферы. Интенсификация техногенного воздействия на биосферу, достигнутого, как писал В. И. Вернадский [1], к началу XX в. масштабов геологических процессов, угрожает ее устойчивости.

Устойчивость природных геосистем вследствие деятельности человека в пределах горнопромышленных территорий в значительной мере обусловлена процессами миграции и концентрирования химических элементов в ландшафте. Поскольку основной формой их нахождения в косной части ландшафта является минерал, познание минераль-

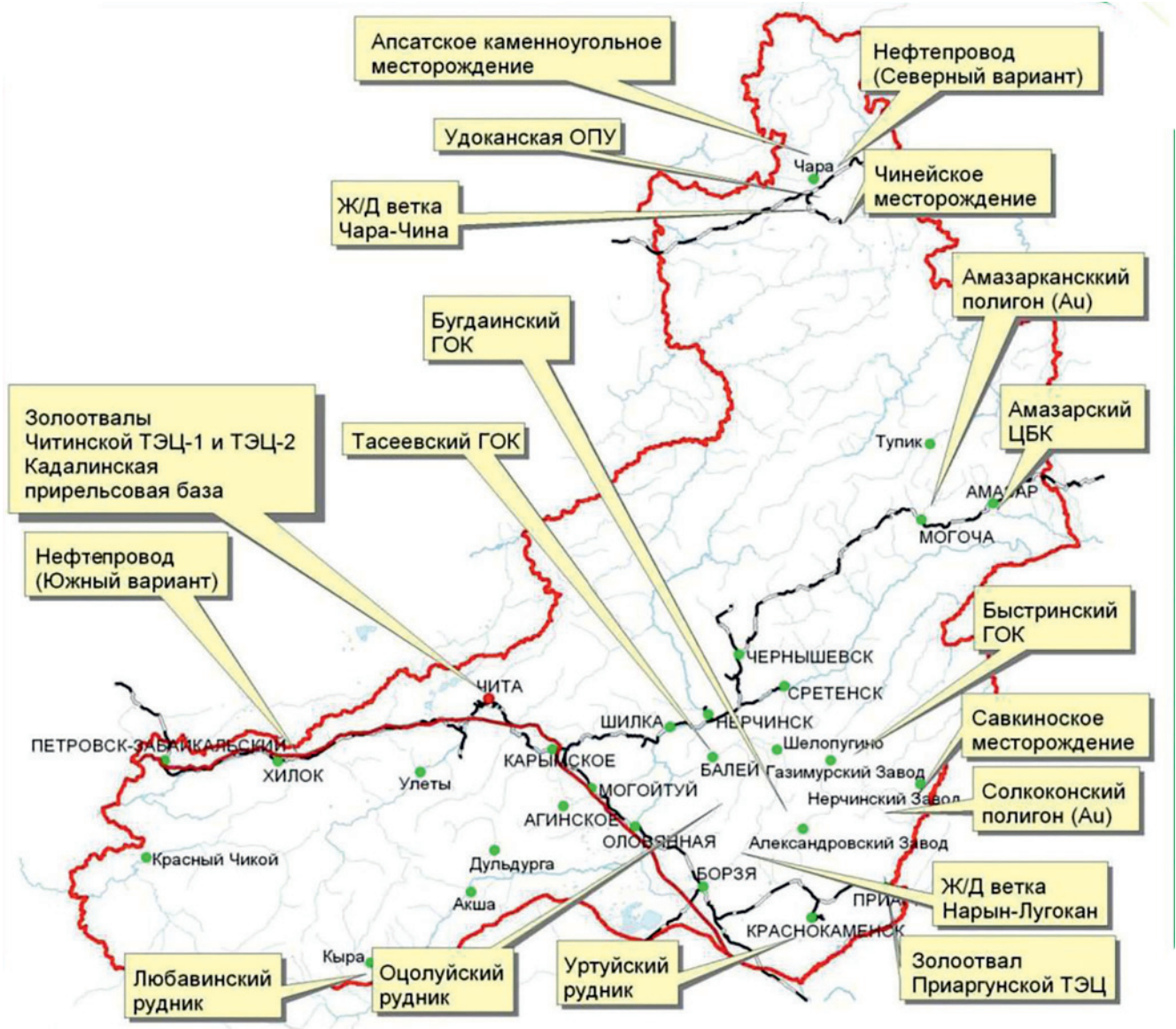


Рис. 3. География прикладных исследований ИПРЭК СО РАН



ных форм химических элементов, определяющих вероятность их перехода в миграционное состояние, чрезвычайно важно для прогноза воздействия их форм и концентраций на состояние природной окружающей среды и социум. В связи с тем, что основной источник химических элементов в ландшафте – месторождения полезных ископаемых, важно знание их геологии и минералогии, а также закономерностей размещения и условий их образования. В процессе добычи минерального сырья возникают техногенные массивы отходов горного производства, преобразующиеся в ходе современного минералообразования в геотехногенные месторождения, познание и способы использования которых представляет собой важную научную и прикладную геоэкологическую задачу.

В своей деятельности институт сочетает фундаментальные исследования с прикладными работами [2], которые охватывают практически всю территорию Забайкальского края (рис. 3). Это дает принципиально новые результаты более высокого порядка. Примером эффективности такого подхода может служить обнаружение в Забайкалье остатков юрского растительноядного динозавра *Kulindadromeus zabaikalicus*, изучение которого позволило описать единственный в настоящее время в мире вид оперенных птицеподобных динозавров [3]. Эта находка вошла в Топ-10 самых значимых открытий 2014 г. по версии журнала «Science». Результатом данной работы стало не только написание статей и глав в монографиях (совместно с российскими и зарубежными коллегами), но и создание в Забайкальском крае особо охраняемой природной территории – учебно-научного стационара «Кулинда» общей площадью 86,72 га.

Из перспективных направлений исследований института назовем следующие.

1. Изучение гидрогеохимических особенностей и биоразнообразия криптобиосферы – скрытых, неясных окраин биосферы, к которым относятся незамерзающие растворы зоны многолетней мерзлоты, тонкие водные пленки в гетерогенных тонкодисперсных системах, холодные подземные воды, не имеющие прямой связи с основной биосферой.

2. Исследование термодинамических аспектов динамики природных вод. Вода, наряду с кислоро-

дом воздуха, является важнейшим фактором эволюции биосферы и может быть отнесена к параметрам неравновесной термодинамики.

3. Поиск новых эффективных комплексных индикаторов эволюции биосферы в условиях меняющегося климата и возрастающей техногенной нагрузки.

4. Изучение региональных особенностей эволюции биосферы, поскольку не только климат имеет региональные особенности и характеризуется пространственной пестротой, но и эволюция биосферы, связанная с ним, также неравномерна в пространстве.

5. Изучение функциональной эволюции отдельных биогеохимических систем в зависимости от динамики гидрологического состояния территории и термодинамической активности воды.

По большинству перечисленных направлений ИПРЭК СО РАН имеет существенные научные заделы и является признанным лидером.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вернадский В. И. Очерки геохимии. – М.: Госиздат, 1927. – 368 с.
2. Птицын А. Б. Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН // Учен. зап. ЗабГУ. – 2017. – Т. 12, № 1. – С. 166–174.
3. Jurassic ornithischian dinosaur from Siberia with both feathers and scales / P. Godefroit, S. M. Sinititsa, D. Dhouiailly, et al. // Science. – 2014. – Vol. 345. – P. 451–455.

REFERENCES

1. Vernadskiy V.I. *Ocherki geokhimii* [Sketches on Geochemistry]. Moscow, Gosizdat Publ., 1927. 368 p. (In Russ.).
2. Ptitsyn A.B. [Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences: yesterday and today]. *Uchenyye zapiski ZabGU – Scholarly Notes of Transbaikalian State University*, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 166–174. (In Russ.)
3. Godefroit P., Sinititsa S.M., Dhouiailly D., et al. Jurassic ornithischian dinosaur from Siberia with both feathers and scales. *Science*, 2014, vol. 345, pp. 451–455.

© А. Б.Птицын, О. В.Корсун, 2021