

УДК 556.025

Абрамов А.А., Райков С.В. (Госкорпорация «Росатом»)  
Глинский М.Л., Дрождко Е.Г., Чертков Л.Г. (ФГУП «Гидро-  
роспецгеология»)

**ЗАДАЧИ ОТРАСЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКО-  
ГО МОНИТОРИНГА ПРИ ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ОБЪЕКТОВ ЯДЕРНОГО НАСЛЕДИЯ  
К 70-летию атомной отрасли**

*Рассматривается необходимость создания и применения комплексной отраслевой системы экологического мониторинга Госкорпорации «Росатом» в целях обеспечения ядерной и радиационной безопасности объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) на предприятиях Госкорпорации на всех этапах жизненного цикла ОИАЭ, в том числе при выводе из эксплуатации объектов ядерного наследия. **Ключевые слова:** ядерно-радиационно опасные объекты, радиоактивные отходы, объектный мониторинг состояния недр, окружающая среда, информационно-аналитическая система радиэкологического мониторинга, ядерное наследие.*

Abramov A.A., Raykov S.V. (Rosatom State Nuclear Energy Corporation), Glinskiy M.L., Drozhko E.G., Chertkov L.G. (Hydrospeztgeologiya)

**INDUSTRIAL SYSTEM OF ECOLOGICAL MONITORING  
AND ITS PART IN RATIONALE THE WITHDRAWAL FROM  
EXPLOITATION THE FACILITIES OF NUCLEAR LEGACY  
OF USSR**

*The article reviews the necessarily of foundation and usage the complex industrial system of ecological monitoring by Rosatom nuclear corporation to provide nuclear and radioactive safety of nuclear facilities located on Rosatom's enterprises. Including the withdrawal from exploitation the facilities of nuclear legacy. **Key words:** nuclear radiation hazardous facilities, radioactive waste, monitoring of the subsurface conditions, analytic system of radioecological monitoring, environment, nuclear legacy.*

Концептуальным документом, определяющим на федеральном уровне цели, приоритетные направления, основные принципы и задачи государственной политики в области обеспечения ядерной радиационной безопасности (ЯРБ) нашей страны, являются «Основы государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденные Президентом РФ 04.12.2003 г. [8]. Программой развития атомной отрасли Российской Федерации определено, что обеспечение ЯРБ соответствует приоритетным задачам устойчивого социально-экономического развития и является одной из важнейших составляющих национальной безопасности России.

Стратегическими направлениями в реализации экологической политики Госкорпорации «Росатом», в том числе и в сфере обеспечения ядерной и радиационной безопасности, являются:

безопасное функционирование объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) на всех этапах их жизненного цикла, развитие современных методов и средств комплексного анализа;

прогнозирование и управление экологической безопасностью и ядерно-радиационными рисками;

решение проблем долгосрочного обеспечения безопасности при обращении с радиоактивными отходами (РАО) и отработанным ядерным топливом.

В соответствии с государственной политикой в области обеспечения ЯРБ Президентом РФ и Правительством был принят ряд законодательных документов, определяющих направления и методы ее обеспечения. Двумя законами — «Об обращении с РАО...» № 190-ФЗ [4] и «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды»...» № 331-ФЗ [6] — были внесены существенные изменения в действующее законодательство, которые влияют на реальные практические решения по обеспечению радиэкологической безопасности действующих предприятий. Федеральным законом № 331-ФЗ определено, что мониторинг — это не просто система наблюдений и накопления данных, а система, включающая прогнозные оценки состояния окружающей среды, которые, как правило, выполняются с использованием методов математического моделирования. Фактически это означает, что мониторинг должен быть модельно ориентирован, что особенно важно при реализации положений ФЗ «Об обращении с РАО...» [4], направленного на практическое выполнение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности действующих, остановленных и выводимых из эксплуатации ОИАЭ, и в первую очередь, объектов ядерного наследия.

Действительно, при реализации первого атомного проекта было создано большое количество ядерно и радиационно опасных объектов (ЯРОО), одни из которых еще эксплуатируются, другие выводятся или подлежат выводу из эксплуатации. Это поверхностные пункты хранения жидких РАО, промышленные уран-графитовые реакторы, сотни траншейных пунктов хранения ТРО и др. В связи с этим в зонах влияния таких ЯРОО требуется регулярное наблюдение за состоянием компонентов окружающей среды с оценкой уровня безопасности проживания населения на текущий и прогнозный периоды времени.

Практические мероприятия по обеспечению ЯРБ РФ в настоящее время реализуются в основном в рамках Федеральной целевой программы (ФЦП ЯРБ-1), которая завершается в 2015 г. В концепции ФЦП ЯРБ-2 отдан приоритет остановленным объектам, созданным в рамках первого атомного проекта, и программе создания единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами [5], направленной на обеспечение устойчивого развития ядерной энергетики. При этом должен быть осуществлен переход к комплексным решениям по объектам и территориям, а также к масштабным работам по объектам наследия. Мероприятия,

которые должны быть выполнены в рамках ФЦП ЯРБ-2 в области обращения с РАО, вывода из эксплуатации ОИАЭ, повышения защищенности от радиационного воздействия, требуют проведения комплексных долгосрочных оценок последствий радиоактивного и химического загрязнений окружающей среды в зоне возможного влияния объектов ядерного наследия.

В соответствии с действующим законодательством (Федеральный закон № 190-ФЗ и Постановление Правительства № 1069 от 19.10.2012 г.) после завершения первичной регистрации, проведенной на основании Постановления Правительства № 767 от 25.07.2012 г. [7], РАО должны быть отнесены либо к удаляемым отходам, либо к особым отходам по результатам комплексной оценки их влияния на состояние объектов окружающей среды, в том числе текущего и прогнозного влияния. Такие оценки могут быть выполнены в требуемом объеме только с использованием достоверных данных о ретроспективном, текущем и прогнозном состоянии природных и техногенных объектов.

Реальная необходимость и актуальность информационного насыщения задач по обоснованию безопасности жизненного цикла пунктов хранения РАО и других ОИАЭ результатами радиационного и экологического мониторинга состояния объектов окружающей среды уже подтверждена временем на целом ряде предприятий Госкорпорации «Росатом». В частности, задолго до принятия законов № 190-ФЗ и 331-ФЗ на ФГУП «ПО «Маяк» при реализации многих природоохранных проектов, в том числе проектов консервации водоемов Карачай и Старое болото, общесплавной канализации, порогов регуляторов уровня на обводных каналах Теченского каскада водоемов и других ЯРОО были применены методологические принципы, заложенные в законодательных нормативах. Созданная на этом предприятии система мониторинга состояния недр послужила прототипом при создании отраслевой системы мониторинга [1–3]. В 2008 г. руководством Госкорпорации «Росатом» было принято решение о развитии объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) на предприятиях отрасли как системы, необходимой для обоснования управляющих и проектных решений, направленных на снижение воздействия ЯРОО на окружающую среду. Была разработана и в 2010 г. утверждена Программа ОМСН.

Наличие на предприятиях отрасли большого количества ЯРОО и хранилищ РАО, которые непосредственно воздействуют на геологическую среду, а также ЯРОО, которые потенциально могут оказать такое воздействие, требует применения современных методов и средств контроля, комплексного анализа, прогнозирования и управления рисками для обеспечения экологической безопасности.

Ведение объектного мониторинга окружающей среды, в том числе ОМСН, предполагает на его завершающей стадии обобщение результатов с целью прогноза изменения состояния природной среды под воздействием природных и техногенных факторов. Такое обобщение может быть выполнено только методами математического моделирования.

Основными объектами мониторинга в Программе ОМСН для предприятий Госкорпорации «Росатом»

были определены подземные воды как основной переносчик загрязнений и поверхностные водотоки в районах расположения предприятий отрасли, которые, как правило, являются областью разгрузки подземных вод.

В связи с утверждением закона № 331-ФЗ Программа ОМСН в 2012 г. была актуализирована с включением в нее 55 экологически значимых предприятий отрасли. Основные принципы, заложенные в Программу ОМСН Госкорпорации «Росатом», полностью соответствуют требованиям указанного закона.

Основой ОМСН является:

- наблюдательная сеть, построенная с учетом особенностей геологических, гидрогеологических и гидрологических условий в районе размещения ЯРОО, а также технических характеристик ЯРОО, состоящая из постов контроля (стационарных и временных с использованием передвижных лабораторий), системы коммуникаций между постами контроля и информационно-управляющей системой;

- информационно-управляющая система с блоком управления и диспетчеризации контроля в режиме реального времени;

- геоинформационная система;

- аналитическая информационная система (АИС) базы данных, содержащая характеристики о состоянии недр и других компонентов природной среды;

- блок моделей, позволяющих осуществлять прогнозирование;

- база нормативных документов (действующих ГОСТов, СанПиНов, СП и др.) как основа оценочных процедур;

- система информационной поддержки принятия управляющих решений.

Основные требования к системе ОМСН заключаются в соблюдении следующих принципов:

- результаты наблюдений за состоянием недр в районе расположения ЯРОО должны быть модельно ориентированы, достоверны и регулярны, что обеспечивается методически обоснованными схемами организации наблюдательной сети, применяемыми методами и регламентом наблюдений;

- результаты наблюдения должны накапливаться и сохраняться для последующего их обобщения;

- обобщение результатов ОМСН должно проводиться с учетом использования геофильтрационного и геомиграционного моделирования, необходимого для доказательства уровня безопасности воздействия ЯРОО на окружающую среду и оценки эффективности проектных природоохранных мероприятий.

В настоящее время на всех предприятиях отрасли, включенных в систему ОМСН, установлены абонентские пункты аналитической информационной системы (АИС) ОМСН, оборудован центральный сервер в ФГУП «Гидроспецгеология», которые позволяют выполнять сбор и обобщение результатов мониторинга, их архивацию, разработку концептуальных и постоянно действующих моделей для оценки текущего и прогнозного состояния подземных и поверхностных вод на участках влияния ЯРОО Госкорпорации «Росатом». В результате развития системы должны быть созданы постоянно действующие геофильтрационные и гео-

миграционные модели для площадок всех предприятий, а при необходимости и крупномасштабные модели-врезки для площадок конкретных ЯРОО. Это позволит существенно повысить обоснованность управляющих решений для обеспечения безопасности ЯРОО на всех этапах его жизненного цикла, в том числе и на этапе вывода из эксплуатации. В АИС ОМСН архивируются также картографические материалы: геологические, гидрогеологические карты и разрезы, метеорологические данные, характеристики ЯРОО и другая информация, необходимая для оценки долгосрочных последствий радиоактивного и химического загрязнений подземных и поверхностных вод в зоне возможного влияния объектов ядерного наследия.

База данных информационной системы (рис. 1) состоит из двух логически связанных между собой частей: базы данных (БД) фактов и пространственной базы данных.

БД фактов включает в себя разделы в соответствии с требованиями нормативных материалов по ведению ОМСН, в том числе сведения:

- по пунктам наблюдательной сети;
- гидродинамическому и температурному режиму подземных и поверхностных вод;
- химическим, радиохимическим и спектрометрическим анализам подземных и поверхностных вод;
- геолого-техническим разрезам скважин и т.д.

Структура пространственной БД содержит разделы о пространственных объектах; в частности это:

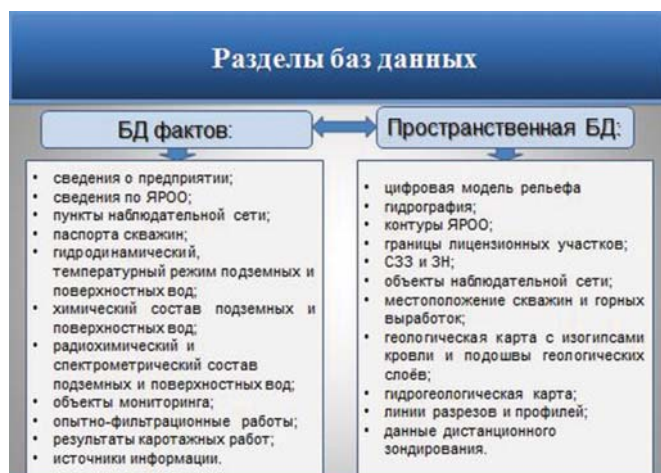


Рис. 1. Структура базы данных АИС ОМСН



Рис. 2. Структура ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк»

- цифровая модель рельефа;
- гидрографическая сеть;
- границы лицензионных участков, контуров ЯРОО, ССЗ и ЗН;

- местонахождение пунктов наблюдательной сети;
- геологическая и гидрогеологическая карты;
- данные дистанционного зондирования и т.д.

Информация, содержащаяся в обеих БД, является основой для создания карт текущего влияния предприятий на состояние недр и прогнозных математических моделей переноса индикаторов загрязнения с потоком подземных вод.

Работы, начатые ФГУП «Гидроспецгеология» в 2008 г. по поддержке и развитию ОМСН отрасли, получили свое продолжение в разработке информационно-аналитической системы радиоэкологического мониторинга (РЭМ) отрасли на базе ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк».

Структурно ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк» (рис. 2) состоит из блока ОМСН, дополненного результатами радиационного и радиоэкологического мониторинга объектов окружающей среды, которые не входят в систему ОМСН.

ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк» создавалась для решения трех основных задач:

- учета оперативных и накопленных в информационной системе результатов ОМСН, радиационного и радиоэкологического мониторинга в форме, необходимой для прогнозных оценок;

- анализа загрязнения природных сред радиоактивными веществами и оценки текущего воздействия предприятия на окружающую среду и население;

- прогноза развития процессов загрязнения, в том числе для аварийных сценариев.

Прогнозные расчеты также дают возможность оценить эффективность планируемых природоохранных мероприятий и рекомендовать для реализации наиболее перспективные.

Надо отметить, что ИАС РЭМ разрабатывалась в первую очередь как информационная система, позволяющая собрать в одном месте всю информацию об источниках потенциального загрязнения и результаты регламентного радиационного контроля, проводимого предприятием в настоящее время и в предыдущие периоды по всем компонентам окружающей среды.

Основные информационные блоки ИАС РЭМ представлены на рис. 3; из этой схемы видно, что ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк», работающая сегодня в режиме опытно-промышленной эксплуатации, практически полностью соответствует современным требованиям к системам мониторинга радиационной обстановки. Как информационная система ИАС РЭМ достаточно гибкая и при необходимости может быть расширена за счет дополнительных блоков, например, подсистем мониторинга радиоактивного загрязнения растительности и объектов животного мира.

ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк» из-за практически полного охвата объектов мониторинга и возможности аккумуляирования огромного объема информационных потоков фактически обладает всеми признаками отраслевой системы. Такая система необходима для того, чтобы на современном методологическом уровне обеспечить пол-



**Рис. 3. Основные информационные блоки ИАС РЭМ ФГУП «ПО «Маяк»**

ноценный контроль безопасности объектов наследия на всех этапах их жизненного цикла и провести оценку долгосрочных последствий радиоактивного и химического загрязнений окружающей среды в зоне их возможного влияния. При интеграции ИАС РЭМ с действующей автоматизированной системой контроля радиационной обстановки будет создана информационная система, отвечающая современным нормативным требованиям к мониторингу радиационной обстановки, аварийному реагированию, информационному обеспечению госрегулирования в области радиационной безопасности.

Основной задачей такой системы является обеспечение предприятий отрасли надежными информационными базами, основанными на правильно построенных сетях наблюдения для выполнения необходимых прогнозных оценок по обоснованию безопасности жизненного цикла ОИАЭ, и в первую очередь — объектов наследия первого атомного проекта. При этом концепция системного подхода, заложенная в проекте ФЦП ЯРБ 2016–2025, не может быть реализована в полной мере без обоснования безопасности объектов ядерного наследия на различных стадиях их жизненного цикла.

Важно отметить, что все действующие и остановленные ОИАЭ в соответствии с действующим законодательством будут выведены из эксплуатации. Все ОИАЭ — как объекты наследия, так и действующие — оказывают или могут оказать воздействие на природную среду, в основном на состояние подземных и поверхностных вод. Принятие того или иного решения при выводе из эксплуатации объектов наследия и других ОИАЭ должно сопровождаться предпроектным обоснованием радиационной безопасности на основании оценок и прогнозов долгосрочных последствий химического и радиоактивного загрязнений компонентов окружающей среды в границах зон возможного влияния. Такая оценка должна выполняться на основании фактических данных о состоянии окружающей среды на конкретных предприятиях, архивируемых в системе ОМСН Госкорпорации «Росатом». Основой оценок и прогнозов являются базы результатов мониторинга, комплекты тематических карт соответствующего содержания, на основании которых разрабатываются региональные геофильтрационные модели, которые в дальнейшем используются как генераторы граничных

условий локальных геомиграционных моделей для конкретных объектов наследия.

В рамках отраслевой системы ОМСН уже созданы геологические, геофильтрационные, геомиграционные модели для ряда предприятий Госкорпорации «Росатом». Необходима их актуализация на основании анализа получаемых новых результатов ОМСН и разработка новых моделей для остальных площадок с объектами ядерного наследия. При этом потребуются разработка моделей «источника» загрязнения компонентов окружающей среды как для пунктов хранения особых отходов, так и для объектов, выводимых из эксплуатации по методу «зеленой» или «коричневой» лужайки. Для некоторых предприятий отрасли будет необходимо создание моделей поверхностного стока и гидрологических моделей переноса загрязнения поверхностными водотоками.

В соответствии с действующими нормами оценка радиационных рисков должна быть выполнена с учетом планируемой хозяйственной деятельности на территории расположения ЯРОО или введения ограничений на такую деятельность. Основой при проведении таких оценок является модель (характер) использования водных ресурсов при том или другом виде хозяйственной деятельности, что обуславливает первоочередную необходимость проведения оценки долгосрочных последствий радиоактивного и химического загрязнений подземных вод и поверхностных водотоков в зоне возможного влияния объектов ядерного наследия.

Таким образом, в настоящее время основными задачами по оценке долгосрочных последствий радиоактивного и химического загрязнений объектов окружающей среды в зоне возможного влияния объектов ядерного наследия являются:

- анализ результатов объектного мониторинга состояния недр на предприятиях отрасли;
- актуализация разработанных ранее моделей на основании результатов объектного мониторинга с проведением прогнозного расчетного анализа состояния недр в границах зон возможного влияния объектов ядерного наследия;
- разработка геологических, геофильтрационных и геомиграционных моделей для предприятий с объектами ядерного наследия и оценкой последствий их долгосрочного воздействия на состояние окружающей среды;
- разработка моделей «источника» для объектов наследия при различных сценариях вывода из эксплуатации, моделей поверхностного и речного стока (при необходимости) для предприятий с объектами наследия;
- выполнение работ по оценке радиационных и токсических рисков в районах расположения объектов наследия Госкорпорации «Росатом» для различных сценариев хозяйственного использования территории после их вывода из эксплуатации.

В итоге это позволит на основании результатов ОМСН, дополненных данными из ИАС РЭМ и АСКРО, разработать информационный экологический пакет, необходимый при принятии управляющих решений, в том числе и проектных, по выводу ЯРОО из эксплуатации, включающий оценку долгосрочных последствий радиоактивного и химического загрязнений окружающей среды в зоне возможного влияния объектов ядерного наследия при различных сценариях жизненного цикла ЯРОО.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Водоем-9 — хранилище жидких радиоактивных отходов и воздействие его на геологическую среду / Под ред. Е.Г. Дрожко, Б.Г. Самсонова. — М.: Росатом, 2007.
2. Глинский М.Л., Глаголев А.В., Дрожко Е.Г. и др. Методические рекомендации по ведению объектного мониторинга состояния недр на предприятиях Государственной Корпорации «Росатом». — М.: Гидроспецгеология, 2010.
3. Глинский М.Л., Глаголев А.В., Крюков О.В., Абрамов А.А. Отраслевая системы объектного мониторинга состояния недр на предприятиях Госкорпорации «Росатом» // Разведка и охрана недр. — 2013. — № 10. — С. 60–66.
4. Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 190-ФЗ от 11.07.2011 г. — <http://www.rg.ru/2011/07/15/othodi-dok.html>
5. Об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами. Постановление

- Правительства РФ № 1185 от 19.11.2012 г. — <http://www.rg.ru/2012/11/26/gossistema-site-dok.html>
6. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 331-ФЗ от 21.11.2011 г. — <http://www.rg.ru/2013/07/26/sreda-dok.html>
  7. О проведении первичной регистрации радиоактивных отходов: Постановление Правительства РФ № 767 от 25.07.2012 г. — <http://www.rg.ru/2012/08/01/othody-dok.html>
  8. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года: Утв. Президентом РФ 30.04.2012 г. — <http://base.garant.ru/70169264/#ixzz3WnGa3gLe>

© Коллектив авторов, 2015

Абрамов Александр Анатольевич // [aabramov@rosatom.ru](mailto:aabramov@rosatom.ru)  
Райков Сергей Владимирович  
Глинский Марк Львович // [info@specqeo.ru](mailto:info@specqeo.ru)  
Дрожко Евгений Гордеевич // [drozhko@msnr.ru](mailto:drozhko@msnr.ru)  
Чертков Леонид Григорьевич // [partiia\\_3@mail.ru](mailto:partiia_3@mail.ru)

## ХРОНИКА

УДК 55(091)(571.5)

**Берзон Е.И.<sup>1</sup>, Власов А.В.<sup>2</sup>, Миллер В.Я.<sup>1</sup>, Кавицкий М.Л.<sup>3</sup> (1 — ОАО «Красноярскгеолсъемка, 2 — ОАО «Росгеология», 3 — Средне-Сибирский РЭС НРС Роснедра)**

### **ОАО «КРАСНОЯРСКГЕОЛСЪЕМКА» — 60 ЛЕТ РАБОТЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИБИРИ**

*В статье отражены основные этапы деятельности предприятия по региональному изучению Центральной Сибири и его вклад в создание сырьевой базы горнодобывающих предприятий Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва.*

**Ключевые слова:** геологическая съемка, Госгеолкарты, поисковые работы, горнодобывающий кластер, ресурсы.

Berzon E.I.<sup>1</sup>, Vlasov A.V.<sup>2</sup>, Miller V.Ya.<sup>1</sup>, Kavitskiy M.L.<sup>3</sup>  
(1 — Krasnoyarskgeolsjemka, 2 — Rosgeologia, 3 — Average-Siberian RES NRS Rosnedra)

KRASNOYARSKGEOLSJEMKA — 60 YEARS OF WORK IN THE TERRITORY OF CENTRAL SIBERIA

*The article contains the following elements: the main stages of regional study of Central Siberia; the contribution to a creation of a raw materials base of mining enterprises of Krasnoyarsk territory, Khakass Republic and Tuva Republic. **Key words:** the geological survey; the state geological maps; the prospecting work; the mining cluster; the resources.*

ОАО «Красноярскгеолсъемка» является правопреемником ФГУП «Красноярскгеолсъемка», образованного на базе Геологосъемочной экспедиции ПГО «Красноярскгеология», созданного в марте 1955 г. (Приказ Главгеологии при Совете Министров РСФСР № 95 от 29 марта) и сегодня входит в крупнейший геологический холдинг — ОАО «Росгеология».

За 60-летнюю историю существования предприятия при производстве геологосъемочных и поисковых работ открыты крупные месторождения: Горевское полиме-

таллическое и Порожинское марганцевых руд в Енисейском кряже, Аксугское медно-порфировое в Туве. Выполнена оценка прогнозных ресурсов бурого угольных месторождений в Канско-Ачинском бассейне. Проведены поисковые и поисково-оценочные работы на апатиты в Прианабарье на месторождениях Ыраас и Маган (с запасами кат. С<sub>2</sub> — 126 млн. т и ресурсами — 135 млн. т Р<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) и на уголь в Восточном Таймыре (Сырадасайское месторождение коксующихся углей с прогнозными ресурсами кат. Р<sub>1</sub> — 3,898 млрд. т, Р<sub>2</sub> — 1,400 млрд. т). В юго-западной части Сибирской платформы за последние 35 лет выделена и прослежена Ковино-Кординская кимберлитоконтролирующая структура протяженностью около 500 км, которая сопровождается алмазоносными коллекторами ранне-среднекаменноугольного возраста и алмазами в современном аллювии. В пределах ее прогнозируется ряд перспективных площадей и аномалий «трубочного» типа. Прогнозные ресурсы алмазов сопоставимы с ресурсами алмазов Западной Якутии.

С 1955 г. геологосъемочные работы проводились на территории Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва. За этот период нарабатан опыт проведения всех видов работ: геологическая съемка с изданием карт первого поколения, групповая геологическая съемка (ГГС-200) с изданием крупных блоков листов, геологическое доизучение ранее заснятых площадей (ГДП-200), аэрофото- и космофотогеологическое картирование (АФГК и КФГК), глубинное геологическое картирование (ГГК) и геологоминералогическое картирование (ГМК). Подготовлены и изданы 114 листов Госгеолкарты-200 (первое издание). Большой период деятельности предприятия (1969–1993 гг.) был связан с выполнением геологосъемочных работ масштаба 1:50 000 (ГГС-50, ГСР-50), в результате которых открыты новые месторождения или получили оценку известные проявления полезных ископаемых.

В 1999 г. на предприятии были проведены работы по подготовке к изданию и изготовлению на основе компьютерных технологий комплекта карт западной части