



## СНИИГГИМС: 65 ЛЕТ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ НЕДР СИБИРИ

## SNIIGGIMS: 65 YEARS OF INTEGRATED STUDY OF MINERAL RESOURCES OF RUSSIA

В начале осени отпразднует юбилей Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГИМС). За 65 лет он внес весомый вклад в создание минерально-сырьевой базы Сибири – так, он стоял у истоков открытия Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и докембрийской нефти на Сибирской платформе. Исследования института способствовали созданию базы рудного (черные, цветные и благородные металлы) и нерудного (уголь, торф, фосфориты и т. д.) сырья страны. Сегодня СНИИГГИМС – крупнейший комплексный научно-исследовательский институт в Сибири, специализирующийся на проведении геолого-разведочных работ, геолого-геофизических и геолого-экономических исследований, направленных на поиски углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых.

СНИИГГИМС был основан в Новосибирске приказом Министерства геологии и охраны недр СССР № 471 от 17 сентября 1957 г. на базе Сибирских филиалов ВНИГРИ и ВНИИГеофизика «в целях усиления научно-исследовательских работ в Сибири в области геологии и минерального сырья». Перед новым институтом были поставлены задачи по обоснованию перспективных направлений для поиска полезных ископаемых и научному сопровождению геолого-разведочных работ на территории Красноярского и Алтайского краев, Курганской, Новосибирской, Томской, Омской, Кемеровской, Тюменской и Иркутской областей, Якутской и Тувинской автономных республик, а также на территории Свердловской, Челябинской областей в пределах Западно-Сибирской низменности.

Первым директором института стал М. В. Касьянов. СНИИГГИМС имел три основных отдела – нефти и газа, минерального сырья и геофизики, в которых велась работа по изучению геологического строения и оценке перспектив нефтегазоносности Западно-Сибирской плиты, по разработке методик оценки месторождений твердых полезных ископаемых, по развитию и усовершенствованию геофизи-

ческих методов поиска и разведки полезных ископаемых для условий Сибири. Штат института насчитывал 370 человек, в том числе 1 доктор, 7 кандидатов наук и 140 специалистов с высшим образованием.

В 1960-е гг. основная научная деятельность коллектива была тесно связана с нефтепоисковыми работами на территории Западно-Сибирской низменности. В 1962 г. институт возглавил Н. Н. Ростовцев, по инициативе которого создавались ежегодные так называемые дежурные карты, концентрирующие новые геологические и геофизические данные. На их основе разрабатывались дальнейшее направление и планы нефтегазопроисковых работ.

СНИИГГИМС – современное предприятие, представляющее собой симбиоз опыта, квалификации, технической оснащенности и геоинформационных ресурсов.

С 1964 по 1970 г. институтом руководил Э. Э. Фотиади. В 1964 г. СНИИГГИМС начал комплексные исследования рудных районов Восточного Саяна, Енисейского кряжа и Таймыра с целью оценки их перспектив на важнейшие рудные полезные ископаемые (золото, полиметаллы, железо, редкие металлы, ртуть), а также планомерные работы по изучению геологии и нефтегазоносности палеозойских отложений Сибирской платформы. К 1967 г. численность сотрудников достигла 1048 человек, среди которых было 8 докторов, 71 кандидат наук и 448 специалистов с высшим образованием.

В 1970 г. директором СНИИГГИМС стал В. С. Сурков, который возглавлял его на протяжении более чем 30 лет – до 2002 г. Под его руководством институт стал крупнейшим научным центром на востоке страны. В 1975 г. СНИИГГИМС организовал и возглавил составление комплексных целевых программ геолого-разведочных работ на нефть и газ на Сибирской платформе. В мае 1972 г. было создано Томское отделение института, усилившее его лабораторную базу за счет возможности использования ядерно-физических методов анализов пород, нефтей и подземных вод.

В 1986 г. приказом Министерства геологии СССР на базе СНИИГГИМС было создано Сибирское научно-производственное объединение по геоло-

Статья опубликована как редакционная на интернет-портале «Бизнес России» 14 сентября 2022 г. (<https://glavportal.com/materials/sniiggims-65-let-kompleksnogo-izucheniya-nedr-sibiri>).



го-геофизическим работам (НПО «Сибгео»). В его состав вошли СНИИГГиМС как головная организация, его Томское и Красноярское отделения, Сибирская опытно-методическая геолого-геофизическая экспедиция и Сибирское особое конструкторское бюро геофизического приборостроения. Создание объединения как единого научно-производственного комплекса позволило более эффективно внедрять научные разработки в геолого-геофизические работы.

В числе последних достижений института – получение патента на изобретение «Способ определения удельного электрического сопротивления терригенных нефтяных коллекторов по данным электрокаротажа субвертикальных скважин с использованием искусственных нейронных сетей» (зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 23 июня 2022 г.).

Запатентованная технология GeoAudit™ позволяет выявлять низкоомные, маломощные, переслаивающиеся продуктивные интервалы. Уникальность



ее заключается в 2D-инверсии данных электрического, индукционного и электромагнитного каротажа с использованием нейросетей для ускоренного поиска решений. Ключевое преимущество – уточнение реального геоэлектрического сопротивления и достоверный расчет коэффициента нефтегазонасыщенности.

Технология апробирована на нескольких месторождениях Западной Сибири, в том числе в 2021–2022 гг. выделены дополнительные нефтенасыщенные интервалы на объектах ПАО «ЛУКОЙЛ».

Международные компании анализируют возможность приобретения прав технологической составляющей GeoAudit™ для внедрения в свои программные решения.

Доказано, что технология GeoAudit™ может давать существенный прирост информативности на фонде скважин, где не проводился многозондовый индукционный каротаж.

Помимо анализа новых материалов, технология актуальна для переработки и переинтерпретации архивных данных геофизических исследований в скважинах месторождений, находящихся в поздней стадии эксплуатации, с целью выделения пропущенных продуктивных интервалов и продления срока эксплуатации скважин. К концу 1980-х гг. в СНИИГГиМС уже работало почти 2000 человек, в том числе 24 доктора, 210 кандидатов наук, 942 специалиста с высшим образованием. В структуре института насчитывалось 24 отдела.

В 1990-е основная деятельность НИИ была связана с научным обоснованием поисков месторождений полезных ископаемых на территории Сибири, а также с научно-методическим обеспечением и экономическим обоснованием эффективных направлений геолого-разведочных работ для рационального освоения минерально-сырьевой базы региона в интересах страны. Несмотря на всеобщий кризис, институт выжил, сохранил мощную научную базу и смог продолжить развитие в это сложное время. Огромная заслуга принадлежит возглавлявшему тогда СНИИГГиМС академику В. С. Суркову.

В 2003 г. генеральным директором института на конкурсной основе был назначен А. И. Варламов. СНИИГГиМС оказался в числе лидеров отрасли: уверенно выигрывал объявляемые Министерством природных ресурсов крупные конкурсы на научно-исследовательские работы, к разработкам института проявили значительный интерес крупные нефтегазовые компании, что привело к росту заказов и со стороны частных недропользователей.

Успешная работа сибирского коллектива не осталась без внимания руководства отрасли. По сути, признанием заслуг института стало назначение его гендиректора А. И. Варламова на должность заместителя министра природных ресурсов РФ.

С 2006 по 2016 г. СНИИГГиМС возглавлял А. С. Ефимов, не одно десятилетие проработавший в геолого-разведочной отрасли. Под его руковод-





ством была разработана и представлена в Федеральное агентство по недропользованию «Программа ускоренного воспроизводства углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)». Ее цель – комплексное обоснование перспективных объектов для ускоренного наращивания запасов нефти и газа в районах, прилегающих к экспортному трубопроводу «Восточная Сибирь – Тихий океан» с максимальной пропускной способностью 80 млн т нефти в год. Аркадий Сергеевич сказал нашему корреспонденту: «Мы обладаем собственными методами исследований и данными, наработанными за 65 лет уникальными специалистами, многие из которых являются учеными с мировым именем. Научная база института активно развивается и совершенствуется. Мы оперативно ориентируемся на требования недропользователей, стремящихся внедрять новые технологии в расчете на получение более детальных и более достоверных результатов. Мы совершенствуемся в обработке и интерпретации данных сейсморазведки, петрофизических исследованиях, бассейновом моделировании. Развиваем направление прямых поисков углеводородов – геохимической съемки в комплексе с площадными сейсмическими исследованиями. Увеличиваем работы по научному сопровождению ГРП и бурения».

7 июля 2015 года ФГУП «СНИИГГиМС» был реорганизован в АО «СНИИГГиМС» и вошел в состав геологического холдинга АО «Росгеология», а с 6 декабря 2016 г. на должность исполнительного директора назначен М. Ю. Смирнов. Современный вычислительный центр, созданный при его непосредственном участии, обеспечил институту выход на лидирующие позиции на рынке России в области

обработки и интерпретации сейсмических данных. Всего за несколько лет объемы обработки и интерпретации материалов ОТГ вышли на уровень крупных сервисных компаний – около 15 000 и более 50 000 пог. км в год соответственно.

В 2017 г. управляющим директором института назначен А. И. Попов, а в 2019 г. директором стал М. И. Эпов – академик РАН, профессор, заместитель председателя СО РАН, крупный ученый в области нефтегазовой геологии и геофизики, лидер созданной им научной школы, заведующий кафедрой геофизики Новосибирского государственного университета. Он автор более 550 научных публикаций, в том числе 7 монографий, 12 патентов. Его труды широко известны и заслуженно признаны как в России, так и за рубежом. Основные направления его научных исследований – теория и моделирование электромагнитных полей в многомасштабных гетерогенных геологических средах, включая их интерпретацию. В СНИИГГиМС под его руководством теоретические разработки в области электромагнитных методов получают практическое применение при обработке и интерпретации результатов полевых электроразведочных работ

Грамотное руководство позволяет СНИИГГиМС сохранять комплексный глубокий научный подход к исследованию недр Сибири и одновременно развивать новейшие современные методики и технологии, что делает институт уникальным предприятием в области изучения геологии Сибири. Полевые сейсморазведочные, электроразведочные и литогазогеохимические работы, обработка и интерпретация первичных материалов, аналитические лабораторные исследования, услуги в области геологического моделирования, геоэкологических и ги-





дрологических задач, экономического обоснования и картографического обеспечения геологоразведки – ежегодно СНИИГГиМС выполняет более 30 договоров. В основном это обработка и интерпретация сейсмических данных, геологическое моделирование, сопровождение бурения скважин: вместе эти работы составляют почти 37 % всех заказов. Интеграция различных направлений позволяет наращивать объемы работ ежегодно. Коллектив института составляют профессионалы, совместная работа которых позволяет находить наиболее эффективные

способы решения геологических задач, оперативно и качественно выполнять работы различной степени сложности; в данный момент в институте 564 сотрудника, в том числе 1 академик РАН, 9 докторов, 44 кандидата наук. На счету СНИИГГиМС – 245 изобретений (авторские свидетельства), 46 патентов; институт получает серьезные научные гранты (РНФ, РФФИ), издаваемый им журнал «Геология и минерально-сырьевые ресурсы Сибири» включен в список ВАК и престижную международную базу SCOPUS.