



ГЕОЛОГИЯ НАЧИНАЕТСЯ С КЕРНА



Кернохранилище в Ханты-Мансийске было создано 10 лет назад. Это уникальная «библиотека каменного материала» площадью 3600 м², где образцы керна хранятся при постоянной температуре, не теряя с годами своих свойств.

На сегодня систематизировано 195 тыс. метров геологического материала из более чем 2600 нефтеразведочных и рудных скважин со всей территории ХМАО. С 2009 года здесь начали сбор и хранение керна из скважин, пробуренных в районе Приполярного Урала, а с текущего года поступил на хранение керн с месторождений Ямала.

Все в геологии начинается с керна — такое утверждение в полной мере раскрывает назначение этого уникального материала. Керн — образцы горных пород, извлекаемые при бурении скважин, другими словами — первовещество, первый и достоверный источник информации о геологическом строении недр, свойствах горных пород, условиях осадконакопления и в конечном итоге о наличии нефти.

В кернохранилище Ханты-Мансийского автономного округа, которое входит в структуру НАЦ РН им. В.И.Шпильмана, сегодня хранится 195 тыс. метров керна из более чем 2600 скважин. Такая уникальная коллекция позволяет проводить детальные исследования керна, существенно расширяющие возможности поисковых и разведочных работ, литолого-петрографического и биостратиграфического изучения отложений, исследования особенностей строения баженовской свиты.

Последнее направление сегодня чрезвычайно актуально, потому что доля трудноизвлекаемых запасов нефти в Западной Сибири с каждым годом растет.



Уникальная библиотека

Кернохранилище сейчас заполнено на 20%. К нам поступает керн, отобранный в процессе геологоразведочных работ, финансируемых за счет госсредств, а также от недропользователей, которые согласно лицензионным соглашениям обязаны передавать на государственное хранение треть каждого образца.

Некоторые организации, особенно небольшие и средние компании передают нам весь керн на хранение и исследование — кернохранилище оснащено современными средствами обработки, исследования и хранения каменного материала. В процессе подготовки к долговременному хранению керн подвергается тщательной ревизии и затем перекладывается в специальную тару и размещается на стеллажах, как книги в библиотеке. При этом мы гарантируем соблюдение требований всех действующих нормативных документов, связанных с хранением и обработкой керна.

Мы также занимаемся поиском сохранившегося керна старого фонда, отобранного в годы активных геологоразведочных работ в Западной Сибири. К сожалению, в 1990-е годы много керна безвозвратно пропало: где-то образцы сгорели, где-то они утеряли свои свойства из-за хранения в непригодных помещениях, на открытом возду-

хе, в подвалах и на производственных складах...

А ведь отбор и сбор керна — самая дорогостоящая операция. Очень точно по этому поводу высказался первооткрыватель нефти в Сибири д.г.-м.н Фарман Курбанович Салманов. «Геологию надо было начинать с кернохранилища», — сказал он во время своего последнего посещения Ханты-Мансийска.

Образцом хранения и исследования кернового материала для нас является государственное кернохранилище в Канаде. Там кернохранилище государственное, и все образцы хранятся в одном месте. У нас же каждая нефтяная компания имеет свое хранилище: у «Сургутнефтегаза» свое, у ТНК-ВР, у ЛУКОЙЛа — свои...

Идея построить государственное кернохранилище в нашем округе пришла в голову Владимиру Ильичу Шпильману именно во время поездки в канадский Калгари. Канадский опыт ему очень понравился и в дальнейшем помог правильно организовать хранение и исследование кернового материала в Ханты-Мансийске.

Мы расширяемся

Керн — удивительный геологический материал, который не теряет с годами своих свойств. Его роль сохраняется независимо от того, в каком году он был пробурен. И если образцы в хорошем состоянии, то их можно доставать и заново исследо-

вывать, в том числе с помощью новых методов. Например, сейчас мы изучаем свойства керна из скважины, пробуренной в 1980 году.

При кернохранилище действуют три лаборатории: сбора, обработки, хранения керна и шлама; исследования керна и шлама; информатизации кернохранилища. Кроме того, занимаемся автоматизацией кернохранилища — приобретена и установлена программная система RAPID, которая позволяет упорядочить всю информацию: результаты анализов и лабораторных исследований, фотоснимки, описания, каротаж.

К сожалению, в предыдущие годы много кернового материала безвозвратно пропало из-за хранения в непригодных помещениях...

Теперь геологи Центра, находясь в Тюмени, смогут через Интернет пользоваться нашей базой данных, например, посмотреть данные по любой интересующей их скважине — мы уже загрузили данные по 200 скважинам из нераспределенного фонда недр.

«Геологию надо было начинать с кернохранилища», — отметил Фарман Курбанович Салманов во время своего последнего посещения Ханты-Мансийска

Кернохранилище постоянно развивается, мы расширяем его



функции, закупая новое оборудование для более сложных исследований. В частности, приобретено оборудование для исследования керна в условиях,

Мы планируем создать на базе нашего кернохранилища исследовательский центр по изучению свойств баженовских отложений

моделирующих пластовые, что очень важно для разработчиков, а также для исследования механических свойств грунтов под строительство кустов и подъездных путей к ним.

В последние годы особенно активно исследуются образцы

Кернохранилище не является закрытой организацией, собранный нами керновый материал и результаты его исследований доступны всем

керна баженовской свиты, например, сейчас проводятся минералогические и геохимические анализы материала из этих отложений. Более того, мы планируем создать на базе нашего кернохранилища исследовательский центр по изучению свойств пород баженовской свиты. В ее составе будет и лаборатория по симуляции гидроразрыва пласта. Это очень перспективное направление исследовательской деятельности Центра им. В.И.Шпильмана, поскольку на фоне истощения старых месторождений на территории ХМАО сегодня активизировался поиск технологий для добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородов.

Интересны всем

И еще хотелось сказать о том, что наше кернохранилище не является закрытой организа-

цией. Собранный керновый материал и результаты его исследований доступны заинтересованным лицам. Для доступа к керну нужно соблюдать некоторые формальности, но мы активно сотрудничаем с нефтяными компаниями, которые изучают керн для оценки перспективности своих лицензионных участков, и с научными организациями, занимающимися геологической наукой, и со всеми, кто проявляет интерес к крупнейшей в стране коллекции керна.

Кернохранилище также является отличной учебной базой для студентов. Регулярными стали и экскурсии для гостей нашего города. Очень большой интерес к нашему фонду проявляют школьники, которые приходят сюда, чтобы прикоснуться к этим уникальным образцам горной породы и выбрать геологию в качестве своей будущей профессии.

