

АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КЕРНА

*Холбаев Б.М. - проф.*

*Каршинского инженерно-экономического института*

*Якубов И.И. - студент*

*Каршинского инженерно-экономического института*

Отбор керна может производиться разными способами с использованием различных инструментов в скважинах разного диаметра. Извлекать керн необходимо неповрежденным, чтобы сохранить без изменений механические и физические свойства породы, которая может быть сплошной и твердой или, состоять из конгломератов, несцементированного песка, угля, сланцев или глины (рис.1,2,3).

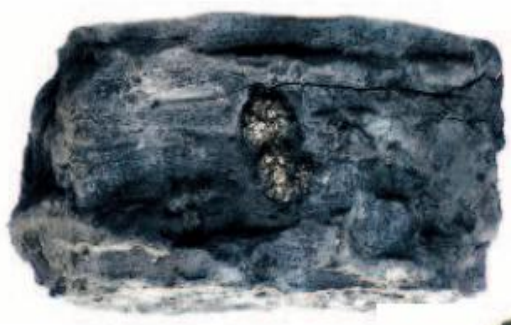


Рис. 1. Аргиллит слоисто-оскольчатый, с крупными кристаллами пирита (до 2 см), бобриковские отложения, глубина образца 1142,0 м.



Рис. 2. Песчаник нефтенасыщенный, с гипсовыми округлыми включениями, бобриковские отложения, глубина образца 1164,0 м.



Рис. 3. Переслаивание алевролитов, песчаников селективно слабо нефтенасыщенных с аргиллитами перемято-слоистыми, бобриковские отложения, интервал отбора керна 1380,0-1384,0 м.

Поскольку исследование керна дает нам ту информацию, получение которой другими способами (например, геофизическими исследованиями в скважинах) пока невозможно, планирование работ по отбору керна должно выполняться группой специалистов - геологами, литологами, геофизиками и петрофизиками, перед которыми стоят различные задачи, направленные в комплексе на решение единой проблемы – рациональной выработки запасов нефти и газа, достоверной оценки их запасов на различных стадиях освоения месторождений.

Фактор времени в исследовании керна - один из важнейших при изучении нефтеносности осадочных бассейнов. Анализ экспериментальных работ свидетельствует о том, что нефть, содержащаяся в породах, начинает терять легкие фракции сразу же после подъема керна на поверхность, поэтому, по возможности, керн должен парафинироваться (рис. 4). Легкая нефть и/или конденсат, содержащаяся в керне, по прохождении нескольких дней полностью улетучиваются. Это означает, что керн с буровой должен доставляться оперативно в течение первых дней, что позволит не упустить незначительные признаки нефтеносности и сконцентрировать усилия на их изучение, обращая при этом особое внимание на текстурные особенности толщ, элементы разрывных нарушений.

Отношение к керну является показателем не только уровня геологических знаний любого геолога, но и оценкой степени его профессионализма, его интеллектуального развития.



**Рис. 4. Запарафинированный керн, отобранный из скважины, 100%-ый вынос керна.**

Работа с кернавым материалом в кернаохранилище состоит из следующих этапов:

1. Приём и регистрация керна.
2. Описание и отбор образцов керна.
3. Подготовка керна и отобранных образцов к длительному хранению.
4. Лабораторные исследования керна.

5. Бессрочное хранение керна.

*Прием и подготовка керна к исследованиям.* Весь процесс хранения и изучения керна завязан в единый технологический цикл, начиная от приема и первичного осмотра до укладки уже исследованного керна на стеллажи. Сначала поступившие в кернохранилище ящики с керном поступают в зону приема, раскладываются по порядку номеров слева направо в порядке возрастания глубины, далее проводится их ревизия и сверяется учетная документация. Далее устанавливается соответствие поступившего керна предварительному описанию, выполненному геологом на скважине и каротажным диаграммам. По этим данным можно определить, не вкралась ли в раскладку керна на скважине случайная ошибка, и разложить поступившие образцы породы в строгом соответствии с глубиной.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Т.Х. Шоймуротов Т.Х., Холбаев Б.М., Юсупов Ш.К. Юрская терригенная формация Амударьинской синеклизы – резерв поиска углеводородного сырья (Бухаро-Хивинский регион). Сборник материалов международной научно-практической конференции: «Будущее гидрогеологии: современные тенденции и перспективы». 22-23 мая, 2024 года, Карши, Узбекистан. -Стр.132-144.

2. Холбаев Б.М., Жураев Ф.О., и др.. Перспективы нефтегазоносности юрских отложений северной и северо-восточной части Бешкентского прогиба. Сборник материалов международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы проведения геолого-геофизических исследований». 19 – 20 апреля 2024 года, Кубань, Россия. -Стр.120-125.

3. Холбаев Б.М., и др.. Oil and gas prospects of the Beshkent concavity. Сборник материалов международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы проведения геолого-геофизических исследований». 19 – 20 апреля 2024 года, Кубань, Россия. -Стр.125-131.

4. Холбаев Б.М., и др. Условия образования и применения гипса (на примере Западного Узбекистана). Сборник материалов международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы проведения геолого-геофизических исследований». 19 – 20 апреля 2024 года, Кубань, Россия. - Стр.130-134.