

Восстановление последовательности залегания горных пород – отображение истинного геологического строения пластов

(по материалам изучения керна на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз»)

***Е.Н. Трофимова, Е.В. Алексеева, О.А. Быкова,
И.А. Дроздова, А.В. Дякина, Е.А. Медведева,
Ю.А. Травина, В.Р. Сахарова, И.Л. Цесарж
(ОАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»)***

Описана технология восстановления керна, поступившего на исследования с нарушенной последовательностью залегания пород в недрах. Технология разработана в 2012 г. специалистами «СургутНИПИнефть» на основе опыта восстановления, накопленного в 1998-2012 гг. при изучении керна.

Керн является неоспоримо важным источником информации о геологическом строении, нефтеносности, свойствах горных пород продуктивных пластов Западно-Сибирской территории. К сожалению, по ряду причин керн поступает на исследования с нарушенной последовательностью залегания пород в недрах.

При изучении керна данной проблеме всегда уделялось большое внимание. Обработка керна с грубыми нарушениями укладки не имеет смысла, так как результаты его изучения в такой последовательности не привязываются к данным геофизических исследований скважин (ГИС) и не могут характеризовать конкретную часть разреза. Доля бракованного керна – это неэффективные затраты на бурение, исследования, моделирование, подсчет запасов, эксплуатацию, добычу сырья, поэтому при выявлении нарушений в процессе приема, подготовки керна к исследованиям или в процессе исследований всегда рассматривается возможность восстановления последовательности залегания пород в недрах путем состыковки, анализа литологии пласта – слоя – интервала на основе данных ГИС, профильной гаммаспектрометрии, разрезов в соседних скважинах или аналогичных пластов с других месторождений.

За последние 14 лет были использованы разные способы восстановления керна. Многие были успешны, в отдельных случаях на восстановление было затрачено много времени, в некоторых – попытки не увенчались успехом. В 2011-2012 гг. был выработан единый подход к восстановлению. Технология позволяет корректно проводить литологическое изучение и описание керна, восстанавливать истинное геологическое строение пластов. Сотрудниками НИЛ литологии по описанной технологии восстановлено более 1500 м кернового материала. Технология может быть использована в работе организаций, занимающихся изучением керна.