

Отзыв
зарубежного научного консультанта
на диссертационную работу Ахметова Думана Аманбековича
«Совершенствование разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами нефти
тепловыми методами воздействия на пласт», представленной к защите на соискание
ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07210 – «Нефтегазовое
дело»

Принятие правильных технологических решений в нефтегазодобыче требует подробного изучения условий и способов разработки, в частности, на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами. Из всего арсенала известных методов, применяемых на таких месторождениях, наибольшее распространение получили технологии, основанные на нагнетании в пласт теплоносителей. Однако кроме тепловых методов разработки необходимо рассматривать альтернативные комбинированные технологии. Следует отметить, что сложность разработки месторождений Казахстана (Каражанбас, Кенкияк, Каламкас) состоит в том, что традиционными методами разрабатывать залежь трудно. Поэтому применение новых технологий разработки месторождений, из которых традиционными методами извлечь значительные запасы нефти было невозможно, для месторождений Казахстана являются актуальными. В связи с этим возникла необходимость проведения анализа геологических условий и различных методов воздействия, с целью оценки относительного характера трудноизвлекаемых углеводородов.

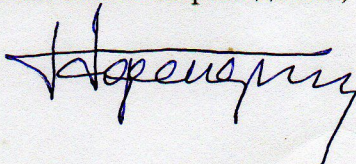
Одним из основных условий обеспечения высокой эффективности технологий, применяемых в различных нефтегазодобывающих регионах, является классификация трудноизвлекаемых запасов углеводородов и оценка степени сложности их выработки. В связи с соискателем предлагается новая методика классификации трудноизвлекаемых запасов, основанная на применении алгоритма нечеткого кластер-анализа, основные положения создания и практического использования обосновываются в работе с научной точки зрения. С помощью предложенной методики проводилась классификация большого числа месторождений Казахстана. Д.А.Ахметовым предложен параметр, характеризующий степень сложности извлечения запасов и впервые построена зависимость коэффициента нефтеотдачи от данной характеристики. Показана и реализована возможность принятия решений в условиях с нечеткой формулировкой цели и ограничения, т.е. с учетом неопределенности, которая обычно не учитывается и является в большинстве случаев причиной принятия неправильных решений. Осуществление данного подхода позволило добиться повышения эффективности паротеплового воздействия за счет увеличения добычи нефти при минимальных объемах закачиваемого пара. В процессе обучения в докторантуре Д.А.Ахметов посещал Азербайджанский Государственный Университет нефти и промышленности, Институт геологии и геофизики НАН Азербайджана, Институт нефти и газа НАН Азербайджана, где ознакомился с научными исследованиями, посвященными различным проблемам, связанным с извлечением трудноизвлекаемых запасов, побывал на нефтегазодобывающих предприятиях. Вопросы, связанные с трудноизвлекаемыми запасами, их классификацией, оценкой степени трудности извлечения, обоснованием и выбором метода воздействия на пласт, нашли отражение в работе Д.А.Ахметова, определив тем самым основное направление и подтвердив актуальность проблемы, которой она посвящена.

Склонность и интерес к научным исследованиям позволили соискателю в процессе работы над диссертацией получить ряд интересных с научной и полезных с практической точек зрения результатов. В частности, среди рассмотренных вопросов следует отметить такие, как методический подход к принятию решений в условиях неопределенности, в решении классификационных задач и статистического анализа информации на примере некоторых месторождений Казахстана.

В процессе своей научной деятельности соискатель продемонстрировал высокое качество-сочетание теоретических знаний с производственным опытом, успешно, на высоком профессиональном уровне производить анализ и интерпретацию необходимой информации.

Диссертационная работа Д.А.Ахметова является законченным научным исследованием, удовлетворяющим требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии, по специальности 8D07210 – «Нефтегазовое дело», что и явилось основанием для представления работы к защите.

Зарубежный научный консультант,
руководитель отдела Института нефти и газа НАН Азербайджана,
доктор технических наук,
профессор, член-корреспондент НАНА,



Г.М.Эфендиев

