

Отзыв

**на диссертационную работу соискателя Исмагилова Р.Н. на тему:
“Разработка методики газогидродинамических исследований скважин
газоконденсатных месторождений” представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук**

Исмагилов Р.Н. был принят соискателем РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина после получения второго образования по специальности “Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений”. Его аттестационная работа и успешная ее защита показали, что он владеет обширными знаниями по разработке газоконденсатных месторождений и по подготовке газа из таких залежей.

Он, как руководитель технического отдела, непосредственно участвовал в обустройстве установок по подготовке газа из газоконденсатных залежей. Эти показатели оказались основанием согласиться быть его научным руководителем и рекомендовать Исмагилова Р.Н. зачислить соискателем РГУ нефти и газа.

Выбранная тема тесно связана не только с его текущей работой по представленной диссертации, но и с дальнейшей работой по проблемам качественного прогнозирования добычи конденсата с учетом межпластовых и зональных перетоков газоконденсатной смеси в неоднородных пластах.

В представленной диссертации дана оценка методам и технологиям изучения газоконденсатной характеристики залежей в соответствии с утвержденной Газпромом “Инструкцией” в 1975 г. Доказаны научно необоснованные положения этой инструкции, в частности то, что не учитываются продолжительности процесса стабилизации выхода конденсата при газоконденсатных исследованиях даже после стабилизации забойного давления и дебита, так как создание депрессии на пласт необходимой для притока газоконденсатной смеси к скважине и характер распределения давления в газоконденсатном пласте приводят к выделению, накоплению и только частичному выносу выпавшего в призабойной зоне конденсата. Этот

процесс нестационарный и размеры зоны, где по достижению выпавшим конденсатом порога подвижности начинается частичный вынос в процессе эксплуатации скважины, непрерывно увеличиваются.

Влияние этих процессов в диссертации впервые изучено в точной постановке путем совместного решения системы уравнений многофазной, нестационарной фильтрации газоконденсатной смеси в неоднородной анизотропной пористой среде с учетом фазовых переходов и их влияния на фазовые проницаемости; изменения давления в пласте в результате создания депрессий на пласт и истощения залежи в процессе разработки на изменения свойств пористой среды и насыщающих ее флюидов; влияние капиллярных и гравитационных сил и других факторов.

В подобной постановке газоконденсатная характеристика залежи изучена впервые. Известно, что в процессе разработки газоконденсатных месторождений осуществляется контроль за выходом конденсата и его содержанием в пластовом газе. В настоящее время основные стратегические запасы газа сконцентрированы в более чем в 100 месторождениях на шельфах Баренцева и Карского морей, которые могут быть освоены только горизонтальными скважинами. Поэтому в диссертации также впервые разработаны рекомендации по результатам геолого-математического моделирования фрагментов газоконденсатных месторождений вскрытых горизонтальными скважинами. В этих рекомендациях учтены изменчивость забойного давления и интенсивность притока газоконденсатной смеси к горизонтальному стволу по его длине и, следовательно, характер выделения, накопления и частичного выноса выпавшего конденсата по длине горизонтального участка. Аналогов эти математические эксперименты и полученные при этом результаты к настоящему времени не имеют.

Совокупность перечисленных и других результатов, полученных в диссертации с учетом использования газа с различными потенциальными содержаниями конденсата в пластовом газе, позволило мне считать приятную тему диссертации выполненной и вынести работу к защите. С учетом

опубликованных издательством “Недра” 3-х книг и одной, которая будет издана в октябре 2014 г., которые в настоящее время рассматриваются, как теория и технология газоконденсатных исследований для создания регламентирующего документа ОАО “Газпром”.

Считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, где я длительное время был членом экспертного совета, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Исмагилов Р.Н. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 “Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений”.

Научный руководитель соискателя,
д.т.н., профессор



З.С. Алиев

З.С. Алиев
руководитель отдела кадров
И.И. Исмагилов