

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ханнанова Марса Талгатовича «Повышение эффективности разработки трудноизвлекаемых запасов высоковязких нефтей», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.8.4 - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

В Российской Федерации насчитывается более 6,5 млрд. т остаточных балансовых запасов высоковязкой нефти (ВВН). Запасы ВВН промышленных категорий в России выявлены на 217 месторождений, включающих 572 залежи. Вовлечение залежей ВВН в активную разработку становится все более актуальной по мере выработки запасов легкой нефти. Добыча на месторождениях ВВН характеризуется высокой себестоимостью добычи скважинной продукции и низкими дебитами. Это определяет необходимость поиска новых технологических решений и подходов при разработке таких залежей с целью повышения подвижности ВВН.

Диссертационная работа Ханнанова Марса Талгатовича посвящена вопросам комплексного решения проблем повышения эффективности разработки трудноизвлекаемых запасов высоковязких нефтей мелких месторождений Западного склона Южно-Татарского свода, характеризующихся низкими параметрами технологической и экономической эффективности разработки. Работа, направлена на повышение эффективности разработки таких месторождений с высоковязкой нефтью путем комплексирования методов повышения нефтеотдачи, разработки методических подходов по формированию систем размещения скважин, адресного уплотнения сетки скважин на основе авторских технологий исследования и методик обработки результатов геофизических, гидродинамических, термогидродинамических методов.

Разработанные на уровне изобретений эффективные комплексные технологии в сочетании с дилатационно-волновым воздействием обеспечили экономический эффект от внедрения за последние 10 лет более 350 млн. руб. В результате диссертационного исследования выявлены скопления свободного газа в пермских отложениях внутри технологической инфраструктуры разрабатываемых месторождений, что позволило избежать выбросов газа при строительстве скважин, аварийных и ремонтно-изоляционных работах на скважинах. Экономический эффект от предупреждения аварий оценивается в 55 млн. руб./год. По результатам исследований зонального распределения кинематической вязкости нефти и ее плотности доказана непроизводительная закачка в 44 законтурные нагнетательные скважины. Годовой экономический эффект от внедрения данного решения составляет более 49 млн. руб./год. Всего по результатам внедрения диссертационных разработок автора за последние 10 лет дополнительно добыто более 980 тыс. тонн высоковязкой нефти с суммарным экономическим эффектом более 1,2 млрд. руб.

Результаты диссертационных исследований рекомендуется использовать как в комплексе, так и по отдельным составляющим для разработки и регулирования эксплуатации месторождений Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, месторождений Западной и Восточной Сибири, Краснодарского края. Обоснованная оптимальная плотность сетки скважин в условиях экономических ограничений рекомендуется к широкому применению на всех месторождениях Российской Федерации. Рекомендуется к широкому применению результаты научно-обоснованного комплексного воздействия химических и тепловых методов увеличения нефтеотдачи совместно с дилатационно-волновым воздействием.

Разработанные технологии и методики обработки результатов гидродинамических и термогидродинамических методов исследования наклонно-направленных, горизонтальных и многозабойных скважин рекомендуются к широкому применению для всех нефтяных месторождений Российской Федерации.

Представляло бы интересным при оптимизации плотности сетки скважин для разработки ТРИЗ привести сведения о фотоколориметрических исследованиях в динамике.

Диссертационная работа Ханнанова Марса Талгатовича «Повышение эффективности разработки трудноизвлекаемых запасов высоковязких нефтей» является завершённой научно-квалификационной работой, имеющей важное научное и прикладное значение для Волго-Уральской нефтегазоносной провинции и нефтегазовой отрасли Российской Федерации в целом.

Достоверность авторских научных разработок подтверждается большим количеством лабораторных исследований, промысловых испытаний разработанных автором технологий, промысловых геофизических и гидродинамических исследований добывающих и нагнетательных скважин с последующей интерпретацией. Научная новизна и защищаемые положения в полной мере раскрыты и обоснованы материалами диссертации.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемых к докторским диссертациям. Полученные результаты имеют важные научное и народнохозяйственное значение для повышения технологической и экономической эффективности разработки мелких месторождений с высоковязкой нефтью.

Соискатель, Ханнанов Марс Талгатович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.4 – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

**Доктор технических наук
Руководитель Клуба исследователей скважин
Московского института нефтегазового бизнеса**

Р.Г. Шагиев

29 марта 2022 г.

Шагиев Рудольф Гиндуллович
Доктор технических наук по специальности
25.00.17 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
Руководитель Клуба исследователей скважин
Московского института нефтегазового бизнеса
Адрес: 119002, Москва, ул. Арбат, д. 36/2, стр. 6
Лицензия Серия 77Л01 №0010187. Рег. №039323
Телефон: +7 499 689 09 11
info@petroleum.ru

Подпись Р.Г. Шагиева заверяю

Главный бухгалтер



А.А. Старобинская