

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Габдулова Рушана Рафиловича на тему: «Повышение эффективности одновременно-раздельной эксплуатации пластов на базе исследований тепловых характеристик продукции скважин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Наращивание темпов добычи нефти на действующих месторождениях есть и остается важной задачей. Одним из способов решения данной задачи может быть ускоренное вовлечение в разработку многопластовых месторождений. Следует отметить, что большинство нефтегазовых месторождений имеет сложную многопластовую структуру. Одним из подходов к разработке таких месторождений является эксплуатация нескольких объектов одной сеткой скважин с использованием оборудования для одновременно-раздельной добычи (ОРД). Сегодня никого не удивит использование оборудования ОРД. Для разработки малопродуктивных вышележащих пластов технология ЭЦН-СШН является одним из эффективных видов оборудования для ОРД, характеризующимся относительно низкими капитальными затратами, простотой конструкции. При этом, как показывает практика, расчет режимов работы насосов производится в отдельности без учета условия совместной эксплуатации. Учитывая рост числа скважин с ОРД, увеличение расстояния между объектами эксплуатации, исследования влияния теплового режима на эффективность работы штангового насоса являются важной научно-производственной задачей, а проведенные автором исследования, направленные на решение обозначенных проблем, являются своевременными и актуальными.

В качестве нового научного результата можно выделить разработку математической модели теплового режима штангового насоса при совместной эксплуатации электроцентробежного и штангового насосов. Автором исследовано влияние изменения теплового режима на работу штангового насоса, величину утечек в плунжерной паре, проблемы возможного термозаклинивания плунжерной пары. Учет условий совместной эксплуатации насосов позволит снизить утечки нефти в штанговом насосе до 20 %, повысить эффективность эксплуатации установки ОРД. Высокую научную ценность также представляет метод прогнозирования рабочих характеристик штангового насоса в составе ОРД на основе данных теплового режима совместной эксплуатации, изменений текущих условий разработки.

Практическая значимость работы заключается в том, что применение модели позволяет повысить эффективность планирования эксплуатации насосного оборудования, сократить потери нефти, а предложенная автором установка ОРД

позволяет проводить промывку ЭЦН без подъема всей установки, предотвратить возможные осложнения, приводящие к нарушению теплового режима. Технологический эффект от реализации предложенных решений для скважин АО «Самаранефтегаз» составил 14 т/год нефти, а учитывая потенциальный фонд ОРД эффект становится весьма существенным.

К недостаткам в работе можно отнести:

а) отсутствие в автореферате информации о влиянии осложняющих факторов (механические примеси) на тепловой режим штангового насоса. Следует отметить, что наличие механических примесей может способствовать росту трения в штанговом насосе, вплоть до заклинивания плунжеров в цилиндре;

б) сравнение с другими компоновками оборудования для ОРД;

в) автором не рассмотрена возможность создания ПО для подбора режима эксплуатации с учетом температурного градиента при смешивании флюидов.

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационное исследование Габдулова Рушана Рафиловича является законченной научно-исследовательской работой, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. – «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Генеральный директор

Общество с ограниченной ответственностью «Уралэнергопром»

канд. техн. наук по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы»

(нефтегазовая отрасль)

Аленик Григорьевич Газаров /

«21» марта 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Уралэнергопром»(ООО «УЭП»)

450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Кирова, д. 99/2, пом. 56

Телефон/факс: +7 (347) 292-15-00

e-mail: uerufa@mail.ru

Подпись А.Г. Газарова заверяю:

Сергей - менеджер
Рахматуллин ИР

