

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Короткова Юрия Григорьевича
«Повышение эффективности эксплуатации пескопроявляющих
нефтяных скважин установками электроцентробежных насосов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности

2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Основной тенденцией развития предприятий нефтегазодобывающей отрасли является повышение эффективности добычи полезных ископаемых, что определяется объемами добычи, производительностью насосных установок, затратами на добычу. При этом обоснование технико-технологических решений по увеличению наработки погружных насосных установок, эксплуатируемых в скважинах осложненных пескопроявлением, является актуальной научной задачей, решение которой представляет теоретический и практический интерес.

На нефтяных месторождениях России широко распространены установки электроцентробежных насосов (УЭЦН), конструкция которых зачастую недостаточно адаптированы для эксплуатации пескопроявляющих нефтяных скважин. Использование устройств очистки скважинной жидкости нового технического уровня является перспективным направлением совершенствования УЭЦН. Другим направлением повышения эффективности функционирования УЭЦН в осложненных условиях эксплуатации является предотвращение тяжелых аварийных отказов, связанных с гидроабразивным изнашиванием оборудования, перерезанием корпусов насосов и предвключенных устройств и падением частей установок в скважины.

Автором проведены теоретические и экспериментальные исследования процесса гидроабразивного изнашивания рабочих ступеней электроцентробежных насосов и предвключенных устройств. Определены

закономерности локализации зон гидроабразивного износа и выполнена оценка изменения показателя абразивности частиц кварцевого песка при прохождении через ступени центробежного насоса с потоком перекачиваемой жидкости.

Соискателем собрана и проанализирована статистика аварийных отказов УЭЦН в условиях нефтяных промыслов ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь». Проведена экономическая оценка эффективности использования фильтров в составе скважинных насосных установок. Предложены конструкции каскадных систем очистки скважинной жидкости и самоочищающихся фильтров УЭЦН.

Автореферат диссертации написан грамотным техническим языком, иллюстрирован достаточным количеством схем, графиков и рисунков.

Касательно содержания автореферата, следует обратить внимание на следующие замечания.

1. Автором рассмотрен процесс функционирования только проволочных фильтров поверхностного действия. Следует пояснить, почему в работе соискателем не проанализированы особенности эксплуатации в пескопроявляющих скважинах фильтров объемного действия, характеризующихся большей грязеемкостью по сравнению с щелевыми фильтрами?

2. Следует пояснить, почему при проведении экспериментальных исследований автором использовались рабочие ступени ЭЦН7А-150 и кварцевый песок двух фракций? Можно ли экстраполировать полученные результаты на электроцентробежные насосы других габаритов?

Приведенные замечания не снижают научную и практическую значимость работы, и имеют целью указать дальнейшие направления развития темы исследования.

Диссертация «Повышение эффективности эксплуатации пескопроявляющих нефтяных скважин установками электроцентробежных насосов» является законченной научно-квалификационной работой,

соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а её автор – Коротков Юрий Григорьевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Заведующий кафедрой
автоматики и компьютерных
технологий
ФГБОУ ВО «УГГУ»,
канд. техн. наук, доцент



Бочков
Владимир Сергеевич

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



Бочков Владимир Сергеевич

Подпись Бочкова В.С. заверяю:

Начальник
отдела кадров
ФГБОУ ВО



Т.Б. СЫБАНОВА

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30
Телефон: +7 (343) 283-06-08; e-mail: gmf.act@m.ursmu.ru

