

ОТЗЫВ

Доктора технических наук, заведующего кафедрой бурения УГНТУ, профессора Хафизова Айрата Римовича и кандидата технических наук, доцента кафедры бурения УГНТУ, главного специалиста отдела строительства скважин ООО «БашНИПИнефть» Мулюкова Р.А. на диссертационную работу Заикина Станислава Фёдоровича «Разработка системы регулирования режима устойчивой работы бурильной колонны по динамическим изменениям крутящего момента», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин

Актуальность темы диссертации

Существенным резервом в повышении эффективности бурения является оптимизация работы бурильной колонны. Решение данной задачи обеспечивает не только увеличение темпов строительства скважин, но и позволяет увеличить устойчивость ствола скважины, более точно управлять траекторией ствола в сложных горно-геологических условиях, снизить риски аварийности. Следует отметить, что существующие системы и методы управления не обеспечивают, в достаточной степени, оптимального режима работы и требуют в связи с этим совершенствования и разработки принципиально новых подходов. Создание физико-математических моделей, достоверно отражающих работу бурильной колонны в процессе углубления скважины, представляет собой научный и практический интерес.

Научная новизна

Автором показано, что современные системы контроля и регулирования режима работы бурильной колонны базируются на статистических режимных параметрах бурения и не учитывают динамических составляющих крутящего момента. Осуществлен выбор физико-математической модели работы бурильной колонны и зависимостей динамических параметров ее работы. В результате анализа физико-математических моделей работы бурильной колонны, автором осуществлён выбор модели, обеспечившей основу проведения исследований о

№ 354-10
от 26.09.2017

происходящих динамических процессах и получении вывода о осуществлении границы устойчивости работы бурильной колонны при наличии вязкого трения. Для характеристики, возникающих при этом динамических приращений крутящего момента, введен энергетический критерий (*CritM*), позволяющий автоматически регулировать частоту вращения бурильной колонны, поддерживая устойчивый безвибрационный режим работы бурильной колонны. Измерение динамики приращения крутящего момента, с помощью энергетического критерия для управления углублением скважины составляют научную новизну диссертационной работы и является оригинальным.

Практическая значимость

Практическая значимость работы определяется:

- 1) разработкой аппаратной системы регулирования режима устойчивой работы бурильной колонны на основе измерения динамических составляющих крутящего момента для автоматической проводки скважин;
- 2) положительными результатами промысловых испытаний при проводке опытной скважины на Возейском месторождении;
- 3) подтвержденным патентами приоритетом на изобретение способа регулирования режима работы бурильной колонны (RU 2569652 C1, дата приоритета 16.05.2014, опубликовано 27.11.2015, бюл. №33; RU 2588053 C2, заявлено 05.11.2014; опубликовано 27.06.2016, Бюл. № 18).

Замечания по работе.

1) В автореферате, к сожалению, не упомянуты достаточно известные отечественные ученые и специалисты работы, которых посвящены исследованию динамики работы бурильной колонны и определению их параметров.

2) Исследования проведенные автором пока ограничены бурением вертикального ствола скважины.

Приведенные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Заключение.

Диссертационная работа Заикина Станислава Фёдоровича является законченной научно-исследовательской работой, содержащей новое решение актуальной научной задачи имеющей существенное значение для специальности 25.00.15 – Технология бурения и освоения скважин.

Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утверждённом Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842. Автор диссертационной работы Заикин Станислав Фёдорович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

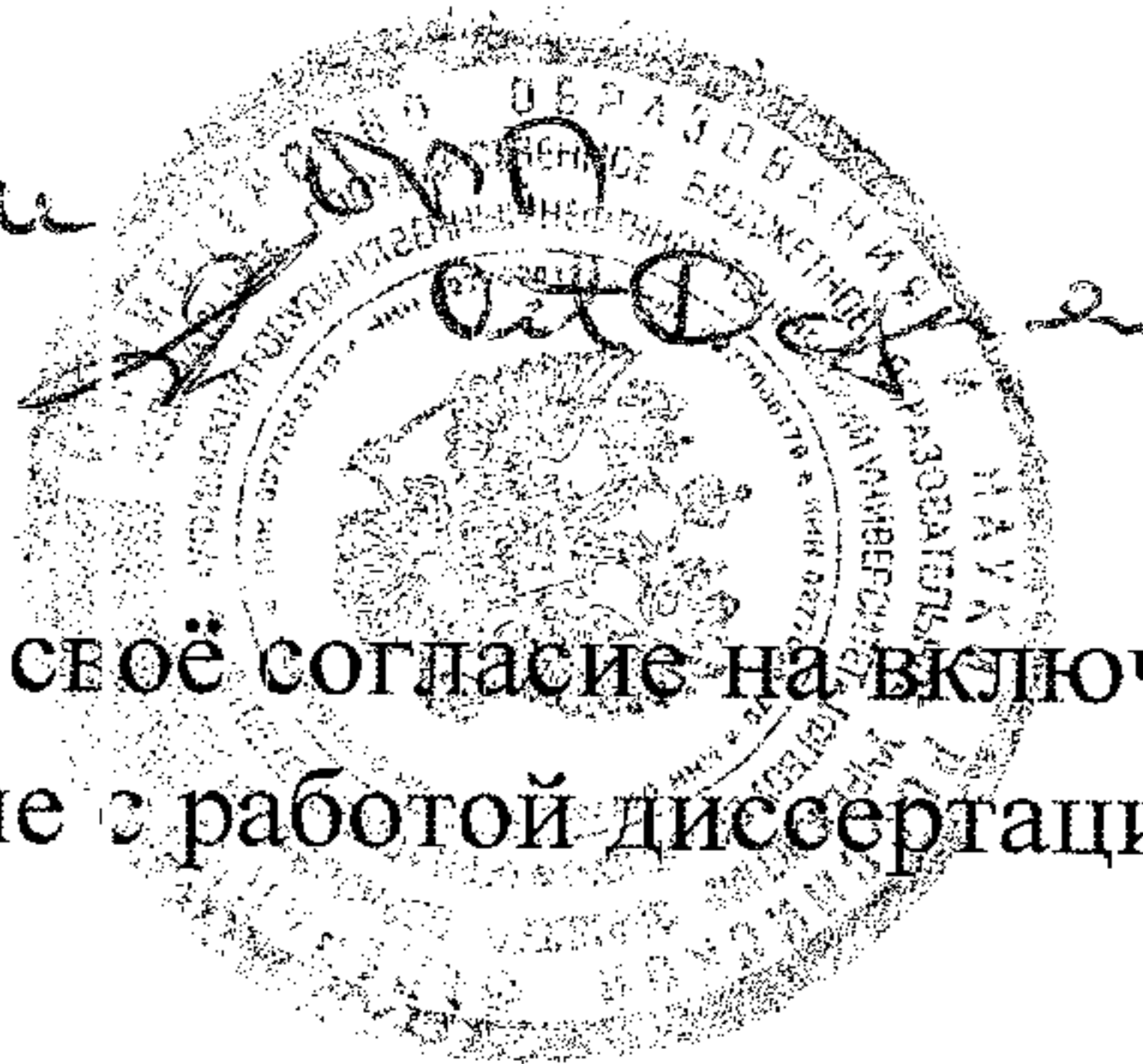
Заведующий кафедрой бурения нефтяных и газовых скважин УГНТУ,
доктор технических наук, профессор, Хафизов Айрат Римович
450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, д 1,
Контактный телефон: --7 (347) 24-209-34.

Хафизов А. Р.
11.09.17.

Доцент УГНТУ, главный специалист
отдела строительства скважин «БашНИИНефть»
кандидат технических наук, заслуженный нефтяник РБ,
заслуженный изобретатель РБ, Мулюков Ринат Абдрахманович
450006, г. Уфа, ул. Ленина, д.86/1
контактный телефон: +7 (347) 26-249-93.
e-mail: MulukovRA @bashneft.ru.

Мулюков Р. А.
11.09.17.

Подпись верна: *Ка*



Авторы отзыва дают своё согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.