

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Колтырина Артура Николаевича

*«Разработка вероятностно-статистических моделей для прогнозирования эффективности геолого-технических мероприятий на Батырбайском месторождении»,*

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Диссертационное исследование Колтырина А.Н. выполнено на актуальную тему – повышение эффективности проведения геолого-технических мероприятий (кислотных обработок, радиального бурения, гидравлического разрыва пласта), рассмотренных на примере терригенных и карбонатных отложений Батырбайского газонефтяного месторождения, что крайне важно, учитывая значительное количество ежегодно реализуемых операций на нефтепромыслах Российской Федерации и за рубежом.

В своей работе автор с применением статистических методов анализа доказывает значительное влияние на результат кислотных обработок, радиального бурения, гидравлического разрыва пласта, комплекса различных вариаций геологических, технологических и технических параметров. Соискателем выполнено обоснование основных геолого-технологических параметров в карбонатных и терригенных объектах Батырбайского газонефтяного месторождения посредством статистического моделирования и анализа фактических промысловых данных с получением аналогичных результатов, подтверждая тем самым их достоверность. При решении задачи прогнозирования потенциальной эффективности мероприятий автор строит многоуровневые вероятностно-статистические регрессионные модели адресно для кислотных обработок, радиального бурения, гидравлического разрыва пласта для объектов разработки Батырбайского газонефтяного месторождения,

обосновывая необходимость дифференциации исходной выборки данных статистическими методами.

Диссертационная работа, безусловно, обладает научной новизной. Соискателем установлен площадной характер распространения эффективности рассматриваемых геолого-технических мероприятий, что позволило повысить качество подбора скважин-кандидатов для применения технологий. Выполненные корреляционный и регрессионный анализы с привлечением значительного объема промысловых данных позволили определить и исследовать геолого-технологические факторы, оказывающие не только индивидуальное влияние на эффективность проведения мероприятий, но и комплексное (единовременное влияние группы параметров на показатель эффективности). Значимость основных результатов диссертации для науки подтверждается высоким уровнем профильных изданий, в которых опубликованы научные статьи соискателя.

Не вызывает сомнений и практическая значимость работы. В частности, разработанные соискателем многоуровневые вероятностно-статистические модели позволяют выполнять прогнозную оценку среднесуточного прироста дебита скважин по нефти с высокой степенью достоверности, что подтверждается сопоставлением расчетных и фактических данных, а также апробацией моделей на экзаменационных выборках данных.

В качестве замечания к автореферату отмечу следующее, что проводится исследование по созданию методики прогнозирования показателя среднесуточного прироста дебита нефти. На мой взгляд показатель среднесуточный прирост дебита нефти слабо характеризует выработку скважин и разработку нефтяных месторождений в целом и, возможно, стоит использовать показатель накопленная дополнительная добыча нефти от геолого-технического мероприятия.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка вероятностно-статистических моделей для прогнозирования эффективности геолого-технических мероприятий на Батырбайском месторождении», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, соответствует требованиям раздела 2 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», принятого на заседании Ученого совета ПНИПУ, протокол №3 от 25 ноября 2021 г. и утвержденного ректором ПНИПУ 09.12.2021 г., а ее автор – *Колтырин Артур Николаевич* - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Заведующий кафедрой нефтегазового дела  
имени профессора Г.Т. Вартумяна  
ФГБОУ ВО Кубанского государственного  
технологического университета  
(350058, г. Краснодар,

ул. Старокубанская, д. 88/4, ауд. 471а),

доктор технических наук,  
(специальность 25.00.17 – Разработка  
нефтяных и газовых месторождений)

Телефон: +79854107103

E-mail: gggilaev@kubstu.ru

Доцент кафедры нефтегазового дела  
имени профессора Г.Т. Вартумяна  
ФГБОУ ВО Кубанского государственного  
технологического университета  
(350058, г. Краснодар,

ул. Старокубанская, д. 88/4, ауд. 471б),

кандидат технических наук,  
(специальность 25.00.17 – Разработка  
нефтяных и газовых месторождений)

Телефон: +79054750795

E-mail: johnbottle@mail.ru

Гилаев Гани Гайсинович

Величко Евгений Иванович

Отзыв составлен «16» ноября 2023 г.

Подписи Гилаева Гани Гайсиновича и Величко Евгения Ивановича заверяю:



ла  
1006  
  
Е.И. Руссу  
11 20 23 г.