

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочнева Александра Александровича

«Оценка эффективности технологии радиального вскрытия пласта на основе построения геолого-статистических моделей (на примере карбонатных нефтеносных коллекторов Пермского края)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Повышение эффективности планирования геолого-технических мероприятий (ГТМ) для рациональной разработки месторождений является актуальной задачей. Несмотря на то, что существуют разнообразные методики для прогноза эффективности ГТМ, многие обладают значительными недостатками и неопределенностями.

Автором проанализированы геолого-технические мероприятия по радиальному вскрытию пласта (РВП). Предложенные автором методики направлены на снижение недостатков существующих методик и субъективности при оценке эффективности, автоматизации расчетов и комплексном учете геолого-физических и технологических параметров.

Первоначально автором были выявлены геолого-физические параметры исследуемых объектов, оказывающие наибольшее влияние на эффективность технологии радиального вскрытия пласта. С научной точки зрения автором получены новые знания об условиях эффективного применения технологии РВП.

На основе выявленных параметров, построены геолого-статистические модели, позволяющие прогнозировать начальные дебиты нефти и жидкости после проведения мероприятий по РВП. Создание геолого-статистических моделей базируется на значительном объеме промысловых данных и результатов их обработки с привлечением аппарата математической статистики, что позволило существенно повысить качество и достоверность предлагаемых моделей.

На основе разработанных геолого-статистических моделей автором предлагается две методики для прогноза эффективности мероприятий по РВП.

Методика оперативного прогноза позволяет без использования гидродинамического моделирования проводить экспресс-оценку эффективности РВП в различных геолого-физических условиях. Основные расхождения между прогнозными и фактическими значениями начальных дебитов нефти составляют от -2 до 2 т/сут, что позволяет считать разработанные модели надежными.

Комплексная методика прогноза дополнительной добычи нефти позволяет рассчитывать технологические показатели скважин с учетом долгосрочной перспективы.

Автором впервые предложена методика повышения надежности прогноза технологических показателей на основе создаваемых гидродинамических моделей путем комплексирования геолого-статистических моделей с гидродинамическим симулятором. Сравнение фактических и прогнозных значений в отклонениях дополнительной добычи нефти не превышают 10%. Разработанная методика универсальна и может быть тиражирована на другие геолого-технические мероприятия.

В качестве замечания к автореферату можно отметить, что в автореферате недостаточно четко приведено обоснование границ применимости полученных геолого-статистических моделей, возможно более подробно это описано в тексте диссертации.

Указанные замечания не снижают научно-практическую значимость работы.

Диссертационная работа «Оценка эффективности технологии радиального вскрытия пласта на основе построения геолого-статистических моделей (на примере карбонатных нефтеносных коллекторов Пермского края)» актуальна, является законченным научным исследованием и соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Автор диссертации Кочнев Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Кандидат технических наук,  
ведущий научный сотрудник  
ООО НИЦ «ВНИГРИ»

› Родина  
—Татьяна Владимировна

«25» ноября 2020 г.

Я, Родина Татьяна Владимировна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

#### **Сведения о рецензенте:**

Родина Татьяна Владимировна  
Кандидат технических наук,  
Специальность 05.11.15–Информационно-измерительные системы (промышленность)  
Ведущий научный сотрудник ООО НИЦ «ВНИГРИ»

192102 г. Санкт-Петербург, набережная реки Волковки, д.7, литера А, БЦ "Иволга",  
оф. 207

Тел.: +7 911 009 78 59

E-mail: tvrodina@list.ru



Подпись Родиной Т.В. удостоверяю

Генеральный директор

«25» ноября 2020 г.

ООО НИЦ «ВНИГРИ» Г.А.Григорьев