

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Огая Владислава Александровича «Экспериментальные исследования вспененных газожидкостных потоков для повышения производительности газовых скважин», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

При разработке газовых месторождений на завершающей стадии одной из проблем является накопление в стволах скважин пластовой и конденсационной воды. Поступление и последующее скопление флюида обусловлено падением пластового давления, изменения термобарических условий. Диссертационная работа Огая В.А. посвящена исследованию вспененных газожидкостных потоков, формирующихся при вводе в скважину поверхностно-активных веществ (ПАВ) с целью улучшения условий выноса жидкости. Данная тема является актуальной для многих зарубежных и отечественных месторождений, в особенности, для уникальных по запасам месторождений Западной Сибири.

В работе соискателя приводится описание разработанного экспериментального стенда, методики проведения исследований стационарных газожидкостных потоков с ПАВ и их результаты. Также в рамках работы изучен и проанализирован опыт аналогичных международных и отечественных исследовательских проектов. В работе отмечается, что увеличение давления скважинной системы приводит к более выраженному проявлению свойств пенного потока, а именно к снижению объёмного содержания жидкости и потерь давления при относительно низких концентрациях пенообразователя и росту потерь давления, обусловленных возрастанием сил возникающего трения, при относительно высоких концентрациях пенообразователя.

В рамках диссертационной работы разработан принцип действия автоматизированной системы эксплуатации обводняющихся газовых скважин на основе закачки пенообразующих ПАВ, позволяющей в непрерывном режиме осуществлять контроль параметров, регулировать режимы работы скважин и закачки реагента.

Практическая значимость работы подтверждается созданием экспериментального стенда по имитации пенного потока в вертикальном участке ствола газовой скважины, разработкой программного обеспечения для прототипа системы автоматизированной эксплуатации скважин с пенообразователем, полученными объектами интеллектуальной собственности.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Защищаемые положения сформулированы не вполне удачно, особенно 2-е и 3-е, подобные формулировки больше подходят для основных результатов работ. Положения следовало бы придать характер утверждений, с которыми можно было бы согласиться или их оспорить.

2. Методика не учитывает давление более 1МПа. Учёт данного параметра расширил бы область применения методики.

Высказанные замечания не влияют на общую позитивную оценку диссертационной работы. Считаем, что диссертационная работа Огая Владислава Александровича «Экспериментальные исследования вспененных газожидкостных потоков для повышения производительности газовых скважин» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне. Результаты, полученные автором в диссертационном исследовании, имеют научную новизну и практическую ценность. Диссертация соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, а ее автор - Огай Владислав Александрович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. - Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Я, Долгих Юрий Николаевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор геолого-минералогических наук 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых»,

Ученый секретарь ООО «НОВАТЭК НТЦ»

625026 г. Тюмень, ул.50 лет ВЛКСМ, д.53

Тел.: +79088771105

E-mail: [yndolgikh@novatek.ru](mailto:yndolgikh@novatek.ru)

Доктор геолого-минералогических наук,

Ученый секретарь ООО «НОВАТЭК НТЦ»  Долгих Ю.Н.

12.12.2022 г.



Я, Нероденко Дмитрий Григорьевич, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук по специальности 25.00.19 «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»,

Начальник управления моделирования объектов обустройства

ООО «НОВАТЭК НТЦ»

625026 г. Тюмень, ул.50 лет ВЛКСМ, д.53

Тел.: +79224834434

E-mail: [dgnerodenko@novatek.ru](mailto:dgnerodenko@novatek.ru)

Кандидат технических наук,

Начальник управления моделирования объектов обустройства

ООО «НОВАТЭК НТЦ»  **Нероденко Д.Г.**

12.12.2022 г.

Подписи Долгих Юрия Николаевича и Нероденко Дмитрия Григорьевича  
заверяю:



Начальник ОУПиООТ ООО «НОВАТЭК НТЦ»

 **Ямова Т.С.**

12.2022 г.