

## **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**

В настоящее время многие месторождения природного газа Западной Сибири находятся на завершающей стадии разработки. В подобных условиях перед недропользователями возникает задача увеличения коэффициента извлечения газа из залежей с высокой степенью выработанности, например, из сеноманских залежей. Учитывая специфику разработки данных месторождений (большие диаметры лифтовых труб, наличие в разрезе многолетнемерзлых пород и т.д.), наиболее остро стоит проблема снижения дебитов скважин по газу и увеличения их обводненности, что приводит к остановке скважин и их выбытию из эксплуатации. Высокая степень инфраструктурного развития месторождений и важность социально-экономического фактора требуют внедрения новых технических решений, позволяющих увеличить конечную газоотдачу данных месторождений.

В диссертационной работе Огая В.А. решается задача повышения производительности газовых скважин с высоким содержанием жидкости в продукции. Проведено комплексное исследование газожидкостных потоков с ПАВ в вертикальных трубах при различных параметрах потока. Разработана автоматизированная система эксплуатации обводняющихся газовых скважин на основе закачки пенообразующих ПАВ, позволяющая в непрерывном режиме осуществлять контроль параметров, а также регулировать режим работы скважин.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в следующем:

- разработан экспериментальный стенд, позволяющий проводить исследования стационарного восходящего вспененного газожидкостного потока, получать цифровые данные о его характеристиках при разных значениях давления;
- построена методика комплексного экспериментального исследования стационарного вспененного газожидкостного потока в широком диапазоне ключевых параметров;
- оценено влияние давления на входе в экспериментальную установку, доказано, что с ростом давления эксперимента наблюдается смещение точки минимума перепада давления в сторону уменьшения концентрации ПАВ;

- получено три патента на изобретение РФ и два свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в автореферате информации о сравнении эффективности рекомендуемой автором технологии автоматизированной эксплуатации газовой скважины с пенообразующими ПАВ с технологией концентрических лифтовых колонн.

Сделанное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы. Считаю, 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, Мардашов Дмитрий Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Огая Владислава Александровича и их дальнейшую обработку.*

Заведующий кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», кандидат технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, доцент

«08» декабря 2022 года

Мардашов Дмитрий Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»

Почтовый адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, 21-я В.О. линия, д. 2

Телефон: +7 (812) 328-84-20

e-mail: mardashov\_dv@pers.spmi.ru

Подпись Мардашова Дмитрия Владимировича заверяю



Заведующий управления  
информационно-документационного  
контроля документооборота  
Е.Р. Яновицкая

08 ДЕК 2022