

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фролова Сергея Алексеевича**  
на тему «Повышение энергоэффективности функционирования  
электротехнических систем приводов штанговых скважинных насосных  
установок для добычи нефти», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Значительное количество нефтедобывающих скважин на промыслах России и зарубежных стран характеризуются малыми дебитами и наличием факторов, осложняющих работу погружного оборудования. Известно, что эксплуатация малодебитных и осложненных нефтяных скважин осуществляется преимущественно с использованием установок штанговых скважинных насосов (УШСН). Повышение энергоэффективности функционирования приводов УШСН, увеличение времени их наработки в условиях нефтяных промыслов является актуальной задачей, решение которой имеет научную и практическую значимость.

Соискателем при выполнении диссертационной работы проанализированы конструктивные особенности и режимы функционирования электромеханических и электрогидравлических приводов УШСН, обоснована необходимость совершенствования и повышения адаптивности приводов УШСН, эксплуатирующихся в условиях малодебитных и осложненных скважин. Показано, что для осложненных условий нефтедобычи перспективно применение электрогидравлического привода УШСН, позволяющего подбирать и устанавливать рациональные режимы работы скважинного оборудования. Приведены результаты сравнительных испытаний традиционных и перспективных приводов УШСН, в том числе, оснащенных вентильными приводами.

В автореферате диссертации в таблице 1 приведено значение плотности жидкости, с которой проводилось исследование автора. Не указано, как влияет, если влияет, обводненность нефти на эффективность предлагаемой системы. Вероятно, существует диапазон, перекачиваемой жидкости, в

котором целесообразно и энергетически выгодно использовать данную систему.

Указанное замечание носит частный характер и не снижает научно-практической значимости работы.

Диссертация «Повышение энергоэффективности функционирования электротехнических систем приводов штанговых скважинных насосных установок для добычи нефти» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм., а ее автор, **Фролов Сергей Алексеевич**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. «Электротехнические комплексы и системы».

Инженер-конструктор  
1 категории АО ВО  
«Электроаппарат», кандидат  
технических наук



Ватлина Анна Михайловна

10 апреля 2025 г.

Я, Ватлина Анна Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Сведения об организации:

АО ВО «Электроаппарат»

Россия, 199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия В.О., д. 3-7, лит. И

E-mail: a.vatlina@ea.spb.ru

КОПИЯ ВЕРНА  
Помощник Генерального директора  
АО ВО "Электроаппарат"  
Алахверди Я.Б.

