

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Яшина Антона Николаевича**
«Повышение энергоэффективности электроприводов установок штанговых
глубинных насосов нефтедобывающих скважин»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

В диссертационной работе «Повышение энергоэффективности электроприводов установок штанговых глубинных насосов нефтедобывающих скважин» исследуются проблемы эксплуатации электротехнических комплексов установок штанговых глубинных насосов (УШГН). Рассматриваются проблемы как электромеханического, так и технологического характера и предлагаются способы решения указанных проблем.

Одной из особенностей электроприводов установок штанговых глубинных насосов является их работа с переменной циклически изменяющейся нагрузкой при мощностях, ниже номинальных, что отрицательно влияет на коэффициент мощности сети и коэффициент полезного действия самого двигателя. Поэтому решения в области повышения энергоэффективности в данных электротехнических комплексах имеют высокую актуальность.

В диссертационной работе Яшина А.Н. получен ряд новых результатов, среди которых можно выделить: разработанную усовершенствованную модель для численного получения динамограммы из массива ваттметрограммы; компьютерную модель «ШГН – станок качалка»; методику проектирования электроприводов УШГН на базе вентильных электродвигателей; методику расчета гибридной ветросолнечной электростанции для установки штангового глубинного насоса, предложенную структуру электротехнического комплекса УШГН с использованием возобновляемых источников энергии; разработанную интеллектуальную станцию управления электроприводами УШГН.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением ее результатов в АО «ИК «Квантор», а также внедрением в учебный процесс на кафедре «Электротехника и электрооборудование предприятий» ФГБОУ ВО УГНТУ.

Все научные положения, выводы и рекомендации диссертации достаточно обоснованы, их достоверность и новизна подтверждаются корректностью поставленных задач, обоснованностью принятых допущений, использованием апробированных математических закономерностей.

К автореферату диссертационной работы Яшина А.Н. имеются следующие вопросы и замечания:

1. Из автореферата не ясно, можно ли считать предложенные модели цифровым двойником скважины и электропривода УШГН?

ВХОД. № 3232-13
«04» 09. 2022г.

2. Доля скважин, эксплуатируемых штанговыми насосами, каждый год сокращается на протяжении 30 лет. Насколько целесообразно вкладывать ресурсы в разработку систем повышения их эффективности?

Данные замечания не влияют на ценность проведенных исследований и работу в целом.

Основные положения диссертации опубликованы, имеется 5 статей в журналах из перечня ВАК РФ, 2 статьи в изданиях, входящих в перечень Scopus, получены один патент на полезную модель и два свидетельства РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертационная работа «Повышение энергоэффективности электроприводов установок штанговых глубинных насосов нефтедобывающих скважин» по научной новизне и практической значимости полностью отвечает критериям «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Яшин Антон Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Профессор кафедры «Приборостроение и мехатроника» ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», д-р техн. наук, профессор

 Корнилов Владимир Юрьевич
24.09.2015

Тел.: +7 9172699199

E-mail: vkstbrus@gmail.ru

Докторская диссертация Корнилова В.Ю. защищена по специальности 20.02.14 – Вооружения и военная техника, комплексы и системы военного назначения

Подпись Корнилова В.Ю. заверяю



должность



подпись



ФИО

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»

Адрес: 420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51.

Тел.: +7 (843) 519-42-20

E-mail: kgeu@kgeu.ru