

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старшой Валерии Владимировны на тему
«Депарафинизация нефтяных скважин на основе применения
электротехнического комплекса с фотоэлектрической установкой» на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.4.2. – «Электротехнические комплексы и системы»

На сегодняшний день территориальная рассредоточенность потребителей электроэнергии, рост затрат на сооружение и техническое обслуживание линий электропередач являются основными преградами на пути повышения надежности и экономичности электроснабжения. На основании проведенного анализа современного состояния проблемы электроснабжения нефтяных скважин парафинистой нефти, удаленных от централизованного электроснабжения, в работе была обоснована необходимость внедрения автономного электротехнического комплекса с фотоэлектрической установкой для депарафинизации нефтяных скважин. В последние годы было проведено множество исследований в области автономного электроснабжения с помощью возобновляемых источников энергии. Однако, такие вопросы, как обоснование возможности использования фотоэлектрических установок без дополнительных источников энергии, обеспечение структурной и параметрической достаточности автономных электротехнических комплексов для предотвращения образования парафиновых отложений в нефтяных скважинах не были рассмотрены в предыдущих исследованиях. В этой связи тема диссертации Старшой В.В. является актуальной.

В качестве основных результатов выполненного диссертационного исследования, обладающих научной новизной, можно отнести:

1. выявленные зависимости установленной мощности фотоэлектрической установки с учетом стохастического изменения солнечного излучения от основных параметров нефтяной скважины и характеристик нефти, полученных на основе факторного анализа;

2. полученную методику обоснования структуры и выбора параметров автономного электротехнического комплекса, при применении которого обеспечивается требуемое количество электроэнергии для депарафинизации нефтяных скважин с фонтанным и механизированным способом добычи нефти;

3. выявленные оптимальные параметры электротехнического комплекса, при которых отсутствует период внепланового простоя нефтяных скважин, позволяющие обосновать возможность использования автономного ЭТК с ФЭУ в квазипериодическом режиме работы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-239 от 08.09.23
АУ УС

Вопросы по содержанию автореферата:

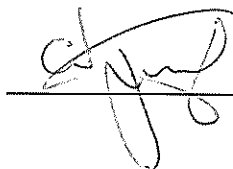
1. Научной новизной исследования являются выявленные медианные параметры фотоэлектрических панелей для проведения имитационного моделирования, однако из текста автореферата неясно среди каких фотоэлектрических преобразователей были выявлены данные параметры.

2. Требуется добавить пояснение как было получено уравнение (3) для определения стохастического характера солнечного излучения с учетом облачности.

Указанные замечания не снижают ценности проводимых исследований и не оказывают существенного влияния на общее положительное впечатление о представленном автореферате диссертации.

Диссертация Старшей Валерии Владимировны «Депарафинизация нефтяных скважин на основе применения электротехнического комплекса с фотоэлектрической установкой», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2 — Электротехнические комплексы и системы, 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 – Старшая Валерия Владимировна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Профессор, доктор технических наук,
Заведующий лабораторией физико-химических
свойств полупроводников
Физико-технического Института
им. А.Ф. Иоффе РАН



Теруков Евгений Иванович


6 сентября 2023 г.

Телефон: +7 911 835 3984

e-mail: eug.terukov@mail.ioffe.ru



Подпись Терукова Е.И. удостоверяю
зав.отделом кадров ФТИ им.А.Ф.Иоффе

 , Н.С. Бузенева