

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глуханича Дмитрия Юрьевича «Автономный электротехнический комплекс с фото- и термоэлектрической установками для электроснабжения пункта телемеханики нефтепровода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Для транспорта нефти от нефтяных месторождений, находящихся на удалении от промышленно развитых районов, широко распространено применение трубопроводного транспорта. Из-за того, что в местах пролегания нефтепроводов не всегда имеется централизованное электроснабжение, нефтяные компании сталкиваются со сложностями в обеспечении электроэнергией пунктов телемеханики, которые являются критически важной частью системы линейной телемеханики, применяемой для обеспечения безопасной и надежной эксплуатации нефтепроводов. Кроме того, компании несут большие издержки на создание и обслуживание дорогостоящей энергетической инфраструктуры, в результате чего до четверти операционных затрат в себестоимости транспортировки нефти составляют затраты на электрическую энергию. Использование возобновляемых и альтернативных источников энергии является перспективным способом обеспечения автономным электроснабжением пунктов телемеханики нефтепроводов, а также снижения указанных издержек, благодаря чему работа соискателя является актуальной.

Диссертация Глуханича Д.Ю. посвящена разработке автономного электротехнического комплекса с возобновляемым (солнечная энергия) и альтернативным (попутная тепловая энергия) источниками энергии для электроснабжения пункта телемеханики нефтепровода.

В работе разработана имитационная математическая модель рассматриваемого электротехнического комплекса, включающего фотоэлектрическую и термоэлектрическую установки, аккумуляторную батарею, электрическую нагрузку. Проведена оценка пригодности разработанной имитационной математической модели. На основании результатов моделирования предложена методика выбора номинальных параметров и обоснования состава электротехнического комплекса, дана оценка экономического эффекта от его внедрения.

Результаты, полученные в диссертации Глуханича Д.Ю., представляют научный и практический интерес. Новыми научными результатами являются:

- выявленная полиномиальная зависимость коэффициента диффузного пропускания от индекса чистоты неба для определения рассеянной диффузной составляющей энергетической освещенности солнечным излучением;

- обоснованная возможность использования автономного электротехнического комплекса с фото- и термоэлектрической установками, а также аккумуляторной батареей для бесперебойного электроснабжения пункта телемеханики нефтепровода за счет установленных соотношений номинальных мощностей источников питания, учитывающих емкость аккумуляторной батареи;

- установленная зависимость времени безопасной остановки нефтепровода от мощности термоэлектрической установки в режиме электронагревателя с учетом остаточной емкости аккумуляторной батареи после остановки транспортировки нефти.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В работе не раскрывается чем обусловлен выбор величины мощности электрической нагрузки при проведении имитационного моделирования работы электротехнического комплекса. Необходимо пояснить, почему за базисное значение мощности принято 50 Вт.

ОТЗЫВ

2. Необходимо пояснить, для каких моделей фотоэлектрических панелей и термоэлектрических модулей было проведено имитационное моделирование работы автономного электротехнического комплекса, а также чем обосновывается данный выбор.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности представленной работы. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, результаты которой могут быть использованы на объектах нефтетранспортной инфраструктуры.

Диссертация Глуханича Дмитрия Юрьевича «Автономный электротехнический комплекс с фото- и термоэлектрической установками для электроснабжения пункта телемеханики нефтепровода», 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 Глуханич Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Инженер I категории, к.т.н.
Энергетический отдел
Нефтегазодобывающее
управление «Талаканнефть»
ПАО «Сургутнефтегаз»
ул.Профсоюзов, 11/1, г.Сургут,
Ханты-Мансийский автономный
округ – Югра, Тюменская область,
Российская Федерация, 628418
моб. тел.: +7 (921) 359 98 97
e-mail: Plotnikov_IG@surgutneftegas.ru



Плотников
Игорь Геннадьевич
19.08.2024г.

И.Г.Плотников, действительно работает в НГДУ Талаканнефть
ПАО «Сургутнефтегаз» с 18.08.2019 по настоящее время

Инженер по подготовке кадров I категории
С.Н.Точилина

