



РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР
ИНЖИНИРИНГА

Фонд
«Региональный центр инжиниринга»

ИНН/КПП 5902998570/590401001
ОГРН 1145958060687
614007, Пермь,
ул. Николая Островского, 69
+7(342) 201-21-10
office@gce-perm.ru
www.gce-perm.ru

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»**

Актуальность темы исследования

Добыча нефти играет ключевую роль в экономике России, а обеспечение безопасности нефтепроводов является приоритетной задачей. Для этого используются пункты телемеханики, которые обеспечивают непрерывный контроль за технологическими параметрами нефтепровода и автоматически перекрывают нефтепровод в случае аварии. Учитывая сложные климатические условия и удаленность от сетей централизованного электроснабжения территорий, на которых располагается большинство нефтепроводов, возникает необходимость в обеспечении их автономным электроснабжением.

Возобновляемые и альтернативные источники энергии являются перспективными технологиями для разработки автономных систем электроснабжения, поскольку доставка топлива до указанных объектов зачастую затруднительна.

Таким образом, тема диссертации Глуханича Дмитрия Юрьевича является актуальной, поскольку разработка автономного электротехнического комплекса с фото- и термоэлектрической установками позволит решить научно-техническую задачу по обеспечению автономным электроснабжением пунктов телемеханики нефтепроводов в условиях ограниченной доступности возобновляемых источников энергии.

ОТЗЫВ

ВХ.№9-452 от 23.09.24
АУ УС

Научная новизна

В диссертационном исследовании соискателем была определена зависимость коэффициента диффузного пропускания от индекса чистоты неба для оценки рассеянной диффузной составляющей энергетической освещённости солнечным излучением наклонной поверхности. Кроме того, в работе обоснована возможность применения автономного электротехнического комплекса с фотоэлектрической и термоэлектрической установками, а также аккумуляторной батареей для электроснабжения пункта телемеханики нефтепровода. Также была установлена зависимость времени безопасной остановки нефтепровода от мощности термоэлектрической установки в режиме электронагревателя с учётом оставшейся ёмкости аккумуляторной батареи после прекращения транспортировки нефти.

Значимость для науки и практики полученных результатов

Значимость результатов исследования Глуханюк Д.Ю. вполне обоснована. Результаты исследования могут служить теоретической основой или практическим материалом при разработке новых или модернизации существующих систем автономного электроснабжения с фото- и/или термоэлектрическими установками.

Язык и стиль автореферата

Текст написан ясным языком, а построение автореферата в целом характеризуется доступностью для понимания. Авторский стиль в достаточной степени литературный.

Замечания

В автореферате диссертации, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, выявлены следующие замечания:

1. Необходимо пояснить, учитывалась ли в работе при определении допустимых комбинаций номинальных параметров источников питания возможность кратковременного скачкообразного повышения нагрузки?

2. В автореферате не представлены характеристики и схемы DC/DC преобразователей и инвертора, а также алгоритм работы MPPT контроллеров для фотоэлектрических и термоэлектрических установок несмотря на то, что они существенно влияют на энергоэффективность и экономические показатели всей системы.

Выявленные недостатки не снижают общей положительной оценки работы, в которой предложены и обоснованы новые научно-технические решения.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертации

Диссертация «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 **Глуханч Дмитрий Юрьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Директор

Фонда Региональный центр инжиниринга»

Доктор технических наук, доцент

Николаев Александр Викторович

Почтовый адрес: 614007, г.Пермь, ул.Николая Островского, д.69

тел.: +7(342)201-51-10

e-mail: office@rce-perm.ru

« 16 » 09 2024г.

Подпись заверена:



А.А.Глущенко