

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Глуханича Дмитрия Юрьевича
на тему «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**

1. Актуальность темы исследования

Для предупреждения и предотвращения аварий на магистральных трубопроводах и промысловых нефтепроводах, предназначенных для транспортировки нефти, применяется система линейной телемеханики. В условиях отсутствия централизованного электроснабжения для обеспечения гарантированного питания пунктов линейной телемеханики используются автономные источники питания.

Существующие источники автономного питания имеют ряд ограничений:

- необходимость обеспечения запаса топлива для двигателей внутреннего сгорания в составе дизельных электростанций;
- высокая себестоимость изготовления возобновляемых источников энергии;
- нестабильность выработки электроэнергии при использовании возобновляемых источников энергии.

Поиск и внедрение экономически выгодных и энергоэффективных технических решений, обеспечивающих автономное бесперебойное электроснабжение объектов магистральных трубопроводов и промысловых нефтепроводов, является важной задачей, решению которой посвящена работа Глуханича Д.Ю.

2. Научная новизна работы

Научная новизна работы заключается в следующем:

1. Разработана методика определения зависимости коэффициента диффузного пропускания от индекса чистоты неба на основании регрессионного анализа статистических данных.

2. Разработана методика по выбору номинальных параметров автономного электротехнического комплекса с фотоэлектрической и термоэлектрической установками, а также аккумуляторной батареей за счет установленных соотношений номинальных мощностей источников питания, учитывающих емкость аккумуляторной батареи.

3. Значимость для науки и практики полученных результатов

Результаты работы могут быть использованы в качестве методических рекомендаций по выбору параметров электротехнического комплекса с фотоэлектрической и/или термоэлектрической установками, а также аккумуляторной батареей при проведении технико-экономического обоснования внедрения системы автономного электроснабжения для пунктов телемеханики линейных объектов трубопроводного транспорта.

4. Язык и стиль автореферата

Автореферат написан на грамотном техническом языке, основные выводы и результаты представлены наглядными графиками и таблицами. Защищаемые положения сформулированы корректно и достаточно обоснованы.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-419 от 17.09.24
АУ УС

4. Вопросы и замечания

1. Необходимо пояснить для каких типов трубопроводов, предназначенных для транспортировки нефти, рассматривалось применение предложенных технических решений: магистральных или промысловых. Данные виды трубопроводов отличаются применяемым диаметром трубы, а также давлением рабочей среды, это приводит к различиям в мощности электроприводов запорно-регулирующей арматуры. К тому же у предприятий, занимающихся добычей и транспортировкой нефти различные технические требования к источникам автономного питания линейных электропотребителей.

2. Необходимо пояснить формулировку «время безопасной остановки нефтепровода», каким образом была рассчитана данная величина. В соответствии с текстом автореферата данная формулировка применима к магистральным трубопроводам и промысловым нефтепроводам, где применяются пункты подогрева нефти. При этом не понятно, как данная величина будет изменяться на объектах, где пункты подогрева нефти не применяются.

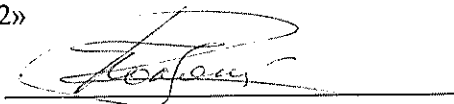
3. В автореферате не описаны топологии силовых частей DC/DC преобразователей и DC/AC инвертора. От типа применяемых топологий зависит суммарный коэффициент полезного действия электротехнического комплекса.

Перечисленные замечания не снижают ценности работы. Автореферат диссертации свидетельствует о способности автора к постановке и решению научно-технических задач по разработке и моделированию автономных электротехнических комплексов с источниками питания на основе возобновляемых и альтернативных источников энергии.

5. Заключение

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 Глуханов Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Кандидат технических наук,
главный специалист отдела инспекций и приемки
ООО «Арктик СПГ-2»



Поляков Виталий
Евгеньевич

Адрес: 119415, г. Москва, Ленинский проспект, вл. 90/2
Телефон: +7 (495) 720-50-53 (доб. 14-597),
e-mail: Vitaliy.Polyakov@arcticspg.ru.

