

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Булдыско Александры Дмитриевны на тему: «Повышение эффективности эксплуатации асинхронного электропривода на основе ранней идентификации дефектов путем анализа сингулярного спектра тока», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. – «Электротехнические комплексы и системы»

В диссертации «Повышение эффективности эксплуатации асинхронного электропривода на основе ранней идентификации дефектов путем анализа сингулярного спектра тока» раскрывается важность и актуальность повышения эффективности эксплуатации асинхронного электропривода и экономии электрической энергии, и автором решается эта задача с помощью математического подхода к анализу сигнала тока статора асинхронного двигателя. Для обоснования такого подхода в работе проведен анализ влияния наличия дефектов асинхронного двигателя на показатели эффективности электротехнических комплексов объектов добычи и транспорта нефти и сравнение методов диагностики АД, основанных на анализе параметров вибрации, с методами, основанными на анализе электрических параметров.

Среди достоинств работы можно отметить последовательность поставленных задач и рассуждений. Научная новизна обусловлена методикой раннего обнаружения уровня дефекта асинхронного двигателя с помощью сингулярного спектрального анализа мгновенных значений сигналов тока статора АД и выделением компонент, определяющих наличие дефекта. Представляет интерес предлагаемая автором модель оценки стоимости жизненного цикла эксплуатации АД с учетом потерь, обусловленных наличием дефектов.

По автореферату необходимы следующие пояснения:

1. Откуда взяты статистические данные, приведенные на рис. 7?

ОТЗЫВ  
ВХ. № 9-423 от 04.12.23  
АУ УС

2. Из текста автореферата не понятен полный перечень дефектов электрических машин, которые метод анализа сингулярного спектра тока позволяет идентифицировать на ранней стадии?

3. По каким критериям происходит выбор метода группировки компонент?

4. Для чего необходимо восстанавливать исходный временной ряд после группировки компонент, если все необходимые для анализа параметры извлекаются из группировки на предыдущем этапе?

Представленные выше замечания носят частный характер и не снижают общей положительной оценки проделанной работы.

Диссертация соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Булдыско Александра Дмитриевна заслуживает присвоения 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»  
ПАО «НОВАТЭК»



Поляков Виталий Евгеньевич

Данные обо организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Арктик СПГ 2»

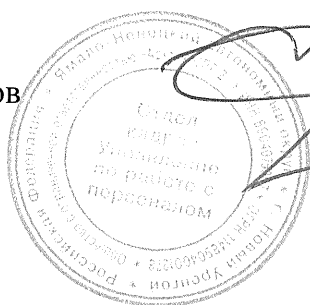
Адрес: Россия, 117393, г. Москва, ул. Академика Пилюгина д. 22

Телефон: 8-495-720-50-53

Электронная почта: ASPG2\_msk@arcticspg.ru

Подпись Полякова Виталий Евгеньевича заверяю

Начальник отдела кадров



А.С. Колесников