

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Мироненко Ярослава Владимировича на тему «Разработка интеллектуальной системы управления жизненным циклом компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Мироненко Я. В. в 2013 г. с отличием окончил специалитет ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по направлению подготовки «Электроснабжение». В 2013 г. окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по направлению 05.02.05 «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

В период подготовки диссертации соискатель работал в организациях: ООО «Проектный институт комплексной автоматизации» (г. Владимир) в должности директора, с февраля 2018 г. по март 2023 г.; АО «РЭС Групп» (г. Владимир) в должности зам. генерального директора, с января 2014 г. по апрель 2023 г.; ООО «Газпромнефть-Энергосервис» (г. Москва) в должности руководитель направления, с мая 2023 г. по август 2023 г.; ПАО «Россети» (г. Москва) в должности зам. начальника управления, с августа 2023 г. по настоящее время.

Для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук Мироненко Я. В. был прикреплен к федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина» с 01 октября 2022 по 30 сентября 2025.

Во время подготовки диссертации соискатель проявил себя как сложившийся квалифицированный исследователь, отличающийся высоким уровнем владения современных технологий обработки и анализа данных, глубоким пониманием специфики предметной области, стремлением внедрять полученные результаты исследований на практике. Круг научных интересов

диссертанта связан с автоматизированным управлением жизненным циклом компрессорных установок и исследованиями методов оценки и прогнозирования технического состояния компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности на основе методов искусственного интеллекта.

В диссертационной работе Мироненко Я.В. «Разработка интеллектуальной системы управления жизненным циклом компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности» проанализированы существующие методы диагностики и управления жизненным циклом компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности; разработаны алгоритмы оценки текущего и прогнозирования будущего технического состояния компрессорных установок на основе данных онлайн-мониторинга и методов машинного обучения; разработана интеллектуальная система автоматизированного управления жизненным циклом компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности.

Актуальность темы заключается в необходимости перехода к риск-ориентированному управлению жизненным циклом компрессорных установок для снижения аварийности на предприятиях нефтегазоперерабатывающей промышленности и сокращения числа технологических нарушений, ведущих к недоотпуску продукции.

Новизна результатов заключается в полученном доказательстве возможности решения задачи управления жизненным циклом компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности на основе данных онлайн-мониторинга и методов искусственного интеллекта без существенного расширения парка измерительного и регистрирующего оборудования диагностических систем; разработанном алгоритме оценки текущего технического состояния компрессорных установок предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности, который позволяет учитывать большое количество параметров различной природы и несбалансированность выборки данных; а также в новом алгоритме прогнозирования параметров функционирования компрессорных установок

предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности в зависимости от их технологической загрузки на основе нейронных сетей.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждена корректным и обоснованным применением математических моделей и алгоритмов оценки технического состояния компрессорных установок и управления их жизненным циклом, согласованностью с результатами, полученными экспериментальным путем и с помощью экспертных оценок, полученными актами внедрения результатов диссертации и патентом на изобретение РФ.

Диссертация соответствует пунктам 2, 4 и 5 паспорта специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Содержание диссертационной работы полно опубликовано в 13 работах, среди которых 4 – в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, и входящих в международные базы цитирования Scopus; 7 – в журналах и материалах конференций; кроме того, результаты работы защищены одним патентом РФ на изобретение и одним свидетельством о регистрации программы для ЭВМ.

С учетом вышесказанного считаю, что Мироненко Я. В. вполне сложился как ученый, его диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, представляет целостное законченное исследование и соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней УрФУ, предъявляемых к кандидатским диссертациями. Все это позволяет сделать вывод, что Мироненко Ярослав Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

Заведующий научной лабораторией цифровых двойников в электроэнергетике Уральского энергетического института, ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», кандидат технических наук, доцент
620002, г. Екатеринбург, Ул. Мира, д. 19
Телефон: +7 (343) 375-41-87
E-mail: a.i.khaliasmaa@urfu.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



Хальясмаа
Александра
Ильмаровна
22.05.2024