

Почтовый адрес (с указанием индекса)	630132, г. Новосибирск, ул. Железнодорожная, д. 12/1, 6 этаж, а/я 326
Контактные телефоны	(383) 363-02-65
Факс:	(383) 363-02-65
E-mail:	iaes@iaes.ru

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яхья Аммар Абдулазиз Яхья на тему «Совершенствование моделей предиктивной диагностики и оценки состояния трансформаторного оборудования энергообъектов» по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы на соискание учёной степени кандидата технических наук

Успех проводимой в настоящее время цифровизации российской электроэнергетики во многом определяется эффективностью технологий сбора, обработки и применения диагностической информации о техническом состоянии ответственных энергетических объектов и работающего в их составе оборудования (в том числе трансформаторного). Этим обусловлена актуальность темы диссертационной работы Яхья Аммар Абдулазиз Яхья, посвященной совершенствованию и разработке цифровых моделей предиктивной, оперативной и интегральной оценок трансформаторного оборудования, функционирующего в составе ответственных энергообъектов (электростанций и электрических сетей).

Научную новизну работы в частности составляет предложенный метод совершенствования адаптивных (предиктивных) свойств статистических моделей Байесовской классификации дефектов в маслонаполненном трансформаторном оборудовании для повышения их достоверности в условиях вариации состава и количества контролируемых параметров за счет настройки положения границы раздела классов в пространстве состояний по критерию минимальной суммарной ошибки.

Практическая значимость научных результатов работы заключается в совершенствовании моделей, разработке их цифровой реализации и применении полученных решений в качестве эффективных приложений к системам диагностического мониторинга трансформаторного оборудования реальных энергообъектов (Новосибирская ГЭС, Ноябрьскэнерго-нефть).

Замечания по автореферату:

1. Автор на стр.3 автореферата указывает на отсутствие технически реализуемой возможности многокомпонентного on-line мониторинга трансформаторного оборудования энергообъектов, как на одно из существенных ограничений для повышения эффективности его диагностики. В связи с этим было бы уместно в автореферате выделить все предлагаемые автором решения, направленные на ослабление влияния либо устранение указанного ограничения.

2. Из автореферата неясно, с какой целью выполнялись исследования, о которых говорится на стр. 15, по определению закона распределения случайной величины  $\Phi$  в классах состояний «норма», «отклонение от нормы» и что они в себя включали.

3. По тексту автореферата имеются редакционные и оформительские погрешности, например, стр. 15 – отсутствуют скобки в выражении для аппроксимации корреляционной функции, и др.

Следует отметить, что сделанные замечания не умаляют достоинств диссертационной работы. В целом диссертация Яхья Аммар Абдулазиз Яхья "Совершенствование моделей предиктивной диагностики и оценки технического состояния трансформаторного оборудования энергообъектов" по своей актуальности, степени научной новизны и практической ценности представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Работа полностью соответствующую требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.14.02 – "Электрические станции и электроэнергетические системы", а ее автор Яхья Аммар Абдулазиз Яхья заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Генеральный директор АО  
«ИАЭС», кандидат  
технических наук

МП

Ландман Аркадий Константинович  
расшифровка

исх заверяется)  
29.03.2022 г.

*исх А.К. Ландмана*  
*д.т.н., старшего*

*Отзыв получен 08.04.2022 г.*

*Губин / Решин А.А.*