

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бояркова Дмитрия Андреевича «Разработка риск-ориентированной системы управления техническим состоянием электрических сетей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 – «Электроэнергетика»

Основной причиной нарушения надёжности электроснабжения потребителей являются отказы в распределительных сетях. В настоящее время распределительные сети имеют высокие показатели износа электрооборудования, что повышает требования к совершенствованию подходов организации профилактики электрооборудования при лимитированном объеме средств на эту профилактику. В связи с этим, диссертационное исследование Бояркова Д.А. затрагивает актуальные вопросы для современной электроэнергетики.

В диссертационном исследовании представлено описание разработанной риск-ориентированной системы управления техническим состоянием электрических сетей, основанной на сравнении риска отключения элемента системы и затрат на проведение его ремонта. Научная и практическая ценность, достоверность представленных результатов подтверждаются представлением результатов на международных и российских научных мероприятиях, числом и качеством публикаций в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и получением свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, практическим внедрением разработанных подходов в деятельность электросетевых компаний.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания:

1. Вероятность отказа (вероятность выхода из строя) в теории надёжности принято обозначать «Q», в автореферате этот параметр обозначен «R», что вносит некоторую путаницу в восприятие информации. Также имеются другие неудачные обозначения, например, «R» обозначены и риск, и сопротивление.

2. Каким образом предполагается определять коэффициент удельного ущерба от времени выхода из строя оборудования?

3. В выражении (17) ущерб потребителям электроэнергии имеет некорректную единицу измерения (руб./ч), в то время как для всех остальных составляющих ущерба единица измерения – руб.

4. Требуется пояснения выражение (15), так как ущерб от недоотпуска электроэнергии потребителям по определению должен основываться на фактическом или гипотетическом недоотпуске электроэнергии, а в выражении (15) весьма сомнительный метод определения недоотпуска электроэнергии, как произведение фактического времени потребления активной мощности в течение календарного года на среднюю активную мощность, потребляемую в течении календарного года.

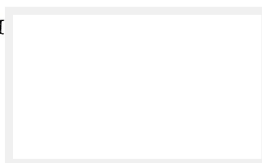
5. Как определяется $R_{\text{кап.рем}}$ и $R_{\text{тек.рем}}$?

Приведенные замечания и вопросы не снижают положительную оценку, которую заслуживает диссертация Бояркова Д.А.

Считаю, что диссертационная работа Бояркова Д.А. «Разработка риск-ориентированной системы управления техническим состоянием электрических сетей» является законченной научно-квалификационной работой, обладает научной новизной и практической значимостью полученных результатов, соответствует паспорту научной специальности 2.4.3 «Электроэнергетика». В диссертационной работе изложены научно обоснованные технические решения, направленные на повышение надёжности электроснабжения потребителей и имеющие практический потенциал для внедрения в электроэнергетике страны. По своему теоретическому уровню и практическому значению диссертационная работа Бояркова Д.А. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а именно

критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с доп. и изм.), а её автор Боярков Дмитрий Андреевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 «Электроэнергетика».

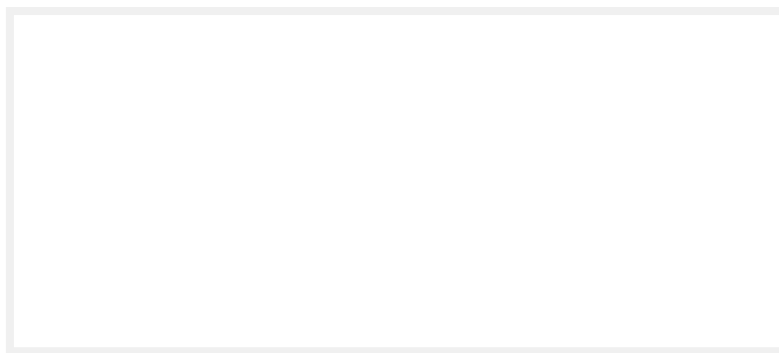
Заведующий лабораторией
надёжности топливо-
энергоснабжения, к.т.н., доцент



Дмитрий Сергеевич Крупенёв

31.08.2026

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук, 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 130, тел.8(3952)42-47-00, e-mail: krupenev@isem.irk.ru, <https://isem.irk.ru/>.



Одобрено 14.09.2026г. В.А. /Васильев А.А./