

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ву Динь Хиеу на тему «Модели и алгоритмы экспресс-диагностики технического состояния сложных объектов на основе нового интегрального показателя», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Научные результаты диссертации Ву Динь Хиеу представляют собой существенный вклад в развитие методов системного анализа, управления и обработки информационных потоков, статистического моделирования, а также оперативной диагностики технического состояния сложных технических объектов, что безусловно является актуальным и своевременным для обеспечения надежного функционирования технических и технологических объектов промышленности.

В рамках диссертационного исследования разработан новый метод оперативной диагностики технического состояния сложных технических систем. Ключевым элементом данного метода выступает новый интегральный показатель, разработанный автором. Его особенностью является уменьшение субъективной составляющей, неизбежно возникающей в процессе экспертной оценки состояния объекта. Соискателем предложен алгоритм расчета интегрального показателя, основанный на использовании графической модели диагностируемого сложного технического объекта и обработке объективных исторических данных о его рабочих параметрах, регистрируемых в процессе эксплуатации.

Предложенный алгоритм позволяет оценить уровень интегрального показателя, отвечающего за надежность технического объекта. Для оценки остаточного ресурса соискателем предложено применить статистический метод определения граничного значения интегрального показателя, служащего одновременно границей ремонтпригодности технического объекта, что также представляет собой новый метод и новый алгоритм в технической диагностике.

Соискателем предложены также модель и алгоритм для планирования ремонтно-восстановительных работ с учетом ограниченных ресурсов как задача поддержания высокого уровня предложенного в работе нового интегрального показателя.

Научные результаты диссертационного исследования нашли отражение в 9 публикациях и практических разработках. Автором опубликовано 4 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии (ВАК). Получено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Практическая ценность работы подтверждена тремя актами о внедрении результатов исследований в производственную деятельность компаний и в учебный процесс высшего учебного заведения.

В то же время анализ автореферата и диссертации позволяет выявить некоторые замечания и сформулировать вопросы для обсуждения:

1. В какой степени интегральный показатель зависит от объема статистических данных? Как он ведет себя при относительно небольших объемах данных?

2. Соискатель использует понятие ремонтпригодности, однако в автореферате не дается определение данного понятия. Зависит ли ремонтпригодность технического объекта от степени работоспособности отдельного узла, от его важности? Как это отражается на значении интегрального показателя?

3. Реализация данного подхода в информационно-измерительных системах и системах технического мониторинга требует немалых затрат, прежде всего времени. В чем преимущества от внедрения данного подхода на предприятиях?

Указанные вопросы и замечания не снижают значимость результатов диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Ву Динь Хиеу представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой получены новые методы и алгоритмы системного анализа и обработки данных в информационных системах технической диагностики. Анализ актуальности темы, обоснованности выдвинутых положений и выводов, достоверности и новизны полученных результатов, их научной и практической значимости, а также объёма и содержания опубликованных материалов позволяет заключить, что работа удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к соискателям учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Ву Динь Хиеу, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Заслуженный деятель науки
Российской Федерации,
д.т.н., профессор, заведующий
кафедрой автоматизированных
систем управления
биотехнологическими процессами
Российского биотехнологического
университета (РОСБИОТЕХ)

Благовещенская Маргарита Михайловна

125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 11

Телефон: 8 (499) 750-01-11

Email: mmb@mgupp.ru

" 15 " октября 2025 г.

Подпись Благовещенской М.М. удостоверяю:

М.М. Благовещенская
Заместитель
Отдела кадр.

