

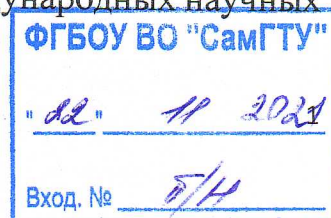
**Отзыв на автореферат
диссертационной работы Верещагиной Светланы Сергеевны
«Методы поддержки принятия решений при диагностировании
промышленного электротехнического оборудования на основе нечетной
логики», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление
и обработка информации (технические науки)**

Диагностирование промышленного электротехнического оборудования (ПЭО) является важным мероприятием, которое регулярно проводится на промышленных предприятиях и позволяет решить большой спектр различных задач: определить текущее состояние оборудования; выявить существующие неисправности в работе; спрогнозировать техническое состояние; принять решение о неисправности оборудования и другие. Однако такое диагностирование существенно усложняется наличием следующих проблем: неполнотой и нечеткостью исходной информации, полученной во время эксплуатации, сложностью оборудования и определения взаимосвязей между параметрами, необходимостью применения экспертной информации, полученной в результате работы персонала. Это, в свою очередь, ограничивает возможность применения традиционных методов, основанных на обработке статистической (количественной) информации.

В работе предложены методы поддержки принятия решений, используемые при диагностировании ПЭО на основе средств нечеткой логики, учитывающей не только количественную, но и качественную исходную информацию для получения обоснованных выводов и принятия на их основе решений в условиях неполной и нечеткой информации. Учитывая вышесказанное, тема диссертационной работы является актуальной.

В качестве основных научных результатов, характеризующихся новизной, отметим следующие: 1) система иерархических смешанных продукционных правил с использованием средств нечеткой логики для принятия решений относительно состояния ПЭО, которая позволяет принять научно-обоснованные решения относительно технического состояния ПЭО в условиях неполной и нечеткой информации, повысить компактность представления баз знаний; 2) методы поддержки принятия решений относительно исправности ПЭО на основе средств нечеткой логики, которые позволяют формализовать знания персонала (которые могут быть неполными или носить субъективный характер), способны повысить оперативность принятия решений относительно технического состояния оборудования в условиях неполной и нечеткой информации.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 25 работах, включая 8 работ в изданиях, рекомендованных ВАК, и 9 работ в международных научных изданиях, индексируемых в Scopus.



Замечания по автореферату:

- 1) диагностирование промышленного оборудования выполняется в режиме реального времени, однако каких-либо временных оценок или оценок вычислительной сложности предложенных методов в автореферате не приводится;
- 2) в положениях, выносимых на защиту, указывается, что было разработано программное обеспечение, а также предложена структура интеллектуальной системы поддержки принятия решений для диагностирования ПЭО, но в автореферате информация по программному обеспечению (в частности, организация интерфейса с лицом, принимающим решения) и по структуре интеллектуальной системы отсутствует.

Отмеченные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы, ценности выполненных исследований и важности полученных результатов.

Диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне, а ее автор, Верещагина С.С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки).

Д.т.н., профессор, профессор кафедры
Прикладной математики
и искусственный интеллект
ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский
университет «МЭИ»

Александр Павлович Еремеев

12.11.2022 г.

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»,
111250, Россия, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. Муниципальный округ Лефортово,
ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1.
e-mail.ru: eremeev@appmat.ru

Подпись Еремеева А.П. заверяю:

*С отрывком диплома
Верещагина С.С. 22.11.2022 г.*

