

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хрулькова Владимира Николаевича
«Разработка и исследование интеллектуальной системы управления
комбинированным траловым механизмом для перемещения высокотоннажных
крупногабаритных грузов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по
специальности 2.3.3 – «Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами»

В современных условиях к транспортировке высокотоннажных грузов предъявляют новые требования в области управления модульными траловыми системами, где традиционные методы регулирования демонстрируют ограниченную эффективность при воздействии комплекса недетерминированных возмущений. Диссертационное исследование направлено на преодоление ограничений традиционных систем управления при воздействии недетерминированных возмущающих факторов на объект управления.

Научная новизна исследования заключается в разработке метода синтеза интеллектуальной системы управления сложным объектом путем многоуровневого построения нечетких логических регуляторов, позволяющего повысить гибкость системы и скорость проектирования. Установлены аналитические зависимости, определяющие предельные параметры режимов работы системы, разработан алгоритм сопряжения нечетких регуляторов на основе операторов суммы и произведения.

Практическая ценность работы подтверждается созданием действующей модели управления, обеспечивающей автоматическую стабилизацию платформ, а также актами внедрения в учебный и производственный процесс.

Результаты диссертационного исследования в достаточной мере опубликованы в ведущих технических журналах и прошли апробацию на множестве научных конференций разного уровня, подтверждены свидетельствами на регистрацию программ для ЭВМ.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. На каком основании принято допущение, что одна полуплатформа содержит всего четыре гидропривода, а составной модульный траловый механизм состоит из четырех полуплатформ? Вариантов соединения модульных траловых механизмов может быть множество, а рассматривалось только их последовательное соединение.

2. Из текста автореферата неясно, какова линейная скорость движения модульного тралового механизма?

Указанные замечания по работе не изменяют положительной оценки ее научной и практической значимости. Диссертационная работа соответствует

требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК России, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор – Хрульков Владимир Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Я, Зюзев Анатолий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры электропривода и
автоматизация промышленных установок,
доктор технических наук, профессор
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

  Зюзев Анатолий Михайлович
«03» 06 2025 г.

Сведения об организации:

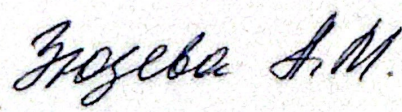
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19,

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»

тел.: +7 (343) 375-44-44

e-mail: contact@urfu.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

