

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фрасын Павла Геннадьевича «Разработка методов управления программной средой автоматизированных систем управления технологическими процессами», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

В автореферате диссертации Фрасын П.Г. представлены результаты исследования, направленного на разработку методов управления программной средой оперативно-диспетчерского уровня автоматизированных систем управления технологическими процессами. Тема исследования является актуальной в связи с усложнением структуры таких систем и увеличением объема задач, связанных с их эксплуатацией.

Отмечается, что в ходе функционирования программно-аппаратных комплексов диспетчерского уровня АСУТП возможно возникновение несоответствий между фактическими настройками программной среды и утверждённой проектной документацией. Своевременная идентификация подобных отклонений затруднена и требует проведения плановых мероприятий по аудиту конфигурации и приведению автоматизированной системы в нормативное состояние, что усложняет техническое обслуживание.

Научная новизна, отражённая в автореферате, связана с формализацией описания программной среды оперативно-диспетчерского уровня и разработкой подхода к автоматизированному сопоставлению её фактического состояния с нормативными требованиями. Предложены методы формирования управляющих воздействий для реконфигурации системы, направленные на снижение трудоёмкости управления конфигурацией и инженерного обеспечения функционирования программной среды.

Представленные в автореферате результаты выглядят обоснованными и подтверждаются приведёнными материалами. Теоретическая значимость

работы заключается в формализации представления конфигурационного состояния программной среды АСУТП и процессов его поддержания в ходе эксплуатации. Сформулированные положения детализируют процессы обеспечения штатного режима функционирования и расширяют представления о системной организации программной среды сложных АСУТП.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных методов при эксплуатации программной среды оперативно-диспетчерского уровня АСУТП для формализованного контроля её конфигурационного состояния. Предложенные решения обеспечивают автоматизированное выявление отклонений, формирование корректирующих воздействий и поддержку восстановления к нормативной конфигурации, что позволяет снизить трудоёмкость диагностических и восстановительных процедур, а также уменьшить риск накопления скрытых конфигурационных расхождений.

В целом автореферат производит положительное впечатление, однако можно высказать несколько **замечаний**:

1. В автореферате на стр. 14 результаты экспериментальной проверки получены на примерах, где рассогласование состояния программной среды формируется в контролируемых условиях. Вместе с тем, для более полной оценки эффективности предложенных методов, представлялось бы целесообразным привести результаты их применения на длительном интервале эксплуатации, включая анализ реальных накопленных отклонений.

2. В ряде фрагментов автореферата (стр. 13-14) используется описание реализации с опорой на конкретные программные средства – платформу GitLab. Желательно более чётко подчеркнуть возможность применения предложенных методов вне зависимости от используемых инструментов.

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей положительной оценки работы. Автореферат показывает, что диссертационная работа Фрасын Павла Геннадьевича на тему «Разработка методов управления программной средой автоматизированных систем

управления технологическими процессами» отвечает требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утверждённого приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД.

Автор диссертационной работы, Фрасын Павел Геннадьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Заместитель руководителя
инжинирингового центра
предиктивной аналитики
ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»,
кандидат технических наук

Ганявин Василий Александрович

« 17 » Апреля 2026 г.



Подпись Ганявина В.А.
УДОСТОВЕРЯЮ
РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКРЕТАРИАТА
М.А. ШИРЯЕВА

Официальное название учреждения: Федеральное государственное автономное учреждение «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики»

Адрес: 115054, Москва, Стремянный переулок д.38

Телефон (рабочий): +7 495 240 00 00 доб.1131

Адрес электронной почты: info@eipc.center

Адрес официального сайта: сети Интернет <https://eipc.center/>