

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Муравьева Игоря Константиновича
«Совершенствование систем управления газотурбинными установками
энергоблоков при изменяющихся режимных и климатических факторах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.06 - «Автоматизация и управление технологическими
процессами и производствами (промышленность)»

Повышение эффективности и надежности работы энергетических, в частности, парогазовых установок является важной народно-хозяйственной задачей. Решение этой задачи связано с необходимостью проведения непрерывного мониторинга состояния технологического оборудования и оперативного оценивания остаточного ресурса его работоспособности. В этой связи развитие многофункциональных АСУТП на базе программно-технических комплексов сетевой иерархической структуры представляется весьма важным и актуальным.

Трудности синтеза полноценных САУ и АСУТП связаны с неполнотой информации, с нелинейностью объектов управления и с рисками повреждения дорогостоящего оборудования при экспериментальных исследованиях. Использование адекватных математических моделей позволяет исследовать не только поведение самого технологического объекта, но и анализировать влияние внешних факторов на процессы управления, выполнить эту работу на ранних стадиях проектирования. Именно этот подход предлагает использовать соискатель в своей работе.

Проблему недостаточности необходимой информации автор решает путем развития методов обобщенного термодинамического анализа эффективности сложного объекта исследований, что весьма актуально, в частности, и для многих объектов химической промышленности.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не все внешние климатические факторы рассматриваются (температура и давление наружного воздуха), не учитывается, например, значение коэффициента вязкости поступающего в компрессор воздуха.
2. Обобщенный термодинамический анализ камеры сгорания, где происходят химические реакции процесса горения, рассмотрен с большими допущениями.
3. Нет обоснования выбора программного комплекса имитационного моделирования VisSim для решения задач моделирования динамических систем, нет анализа его преимуществ по сравнению с альтернативными программными продуктами (Simulink, Flow Vision и др.).

В целом работа соответствует научной специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промыш-

ленность)» и отвечает всем требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Муравьев Игорь Константинович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по данной специальности.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Автоматизация
процессов химической промышленности»
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский госу-
дарственный технологический институт
(технический университет)»

190013, г. Санкт-Петербург,

Московский пр., 26, каф. АПХП.

Тел: (812) 494-92-53; E-mail: aphp@technolog.edu.ru

Русинов Леон Абрамович

«29» ноября 2016 г.

Подпись Русинова Л.А.
за Начальник отдела кадров Ширеева А.В.