

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергея Сергеевича Журавлева  
«Имитационный программно-аппаратный комплекс для тестирования АСУ ТП  
предприятий горнодобывающей промышленности»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение  
вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертационная работа С. С. Журавлева посвящена актуальной проблеме создания новых средств комплексного тестирования прикладного программного обеспечения АСУ ТП предприятий горнодобывающей промышленности с использованием математических моделей технологических процессов.

В указанном направлении автором получен ряд отличающихся существенной новизной результатов по созданию и реализации имитационного программно-аппаратного комплекса тестирования прикладного программного обеспечения АСУ ТП предприятий горнодобывающей промышленности; разработке имитационных моделей технического оборудования системы конвейерного транспорта и системы безопасности угольной шахты; синтезу модифицированного метода полунатурного моделирования и разработке методики тестирования прикладного программного обеспечения АСУ ТП с помощью созданного имитационного программно-аппаратного комплекса.

В автореферате указано большое количество публикаций автора по теме работы в ведущих рецензируемых научных изданиях (4 статьи ВАК, 5 в Scopus и 2 в Web of Science), что свидетельствует о глубине проведенного исследования.

Практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнений и заключается в возможностях использования созданного автором имитационного программно-аппаратного комплекса при разработке, тестировании и отладке прикладного программного обеспечения для новых и модернизации существующих АСУ ТП предприятий горнодобывающей и других отраслей промышленности.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением имитационных моделей, проверенных на наборе тестовых примеров; соответствием имитируемых функций требованиям к прикладному программному обеспечению АСУ ТП; подтверждением результатов на этапе опытной эксплуатации имитационного программно-аппаратного комплекса; апробацией работы в виде публикаций в научных журналах, докладов и выступлений на конференциях.

По автореферату могут быть сделаны следующие замечания:

1. В автореферате не выделены преимущества применения разработанного модифицированного метода полунатурного моделирования.



Указанные недостатки не снижают ценности и весомости полученных диссертантом результатов и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Представленная диссертационная работа С. С. Журавлева является законченной научной квалификационной работой, содержащей новые решения актуальных научно-технических задач и отвечающей всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертационной работы, Сергей Сергеевич Журавлев, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Доктор технических наук  
«21» января 2021 г.



Ю. Н. Золотухин

Кандидат технических наук  
«21» января 2021 г.



С. А. Белоконь

#### Информация о составителях отзыва:

Золотухин Юрий Николаевич, доктор технических наук, специальность ВАК 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», главный научный сотрудник лаборатории нечетких технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт автоматизации и электрометрии Сибирского отделения Российской академии наук  
Адрес: 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, д. 1  
Тел.: +79134739025; e-mail: zol@idisys.iae.nsk.su

Белоконь Сергей Александрович, кандидат технических наук, специальность ВАК 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», научный сотрудник лаборатории нечетких технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт автоматизации и электрометрии Сибирского отделения Российской академии наук  
Адрес: 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, д. 1  
Тел.: +79232422481; e-mail: serge@idisys.iae.nsk.su

Подпись Золотухина Юрия Николаевича заверяю:  
и.о. Ученого секретаря ИАиЭ СО РАН,  
к. ф.-м. н.



С. Р. Абдуллина

Подпись Белоконоя Сергея Александровича заверяю:  
и.о. Ученого секретаря ИАиЭ СО РАН,  
к. ф.-м. н.

С. Р. Абдуллина