

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Охтилева Павла Алексеевича на тему "Алгоритмы и онтологические модели информационно-аналитической поддержки процессов создания и применения космических средств", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 "Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)"

В ракетно-космической отрасли в процессах создания и применения космических средств происходит накопление существенных объемов разносторонней информации, необходимой для оценивания их технического состояния, а также фрагментарная автоматизация решения различных частных задач, связанных с управлением технологическими процессами производства, электронными данными об изделиях, изменениями бизнес-процессов, качеством, логистической поддержкой и т.п. Несогласованность результатов функционирования соответствующих автоматизированных систем, вызванная низким уровнем их возможностей по взаимодействию, неоднородностью моделей и методов обработки данных и способов организации хранения промежуточных результатов приводит к необходимости проведения в ручном режиме существенных объемов работ по обработке и анализу используемой информации с целью определения технического состояния космических средств на всех этапах их жизненного цикла. В связи с вышесказанным, снижается оперативность информационно-аналитической деятельности, и увеличивается время для обоснованного принятия соответствующих управленческих решений.

В диссертационной работе Охтилева П.А. решается актуальная научно-техническая задача повышения оперативности и достоверности результатов информационно-аналитического обеспечения для инженерно-технического и управляющего персонала на всех этапах жизненного цикла ракетно-космических средств.

Научной новизной проведенных Охтилевым П.А. исследований являются:

- модель представления знаний о бизнес-процессах информационно-аналитической поддержки, позволяющая определить предметно-ориентированный порядок оценивания технического состояния космических средств в виде спецификаций поведенческих требований;

- модель представления знаний о согласовании вычислительных задач, уточняющая модели бизнес-процессов в части определения порядка интеграции разнородных данных и функционирования требований к решению задач по их обработке и анализу;

- алгоритмы синтеза и верификации моделей информационно-аналитической поддержки, которые позволяют осуществлять проверку согласованности спецификаций требований и формировать вычислительные модели на их основе;

- методика оценивания функциональной эффективности информационно-аналитической поддержки жизненного цикла космических средств, отличающаяся от других методик учетом совокупности требований к информационно-аналитическим процессам в виде структуры частных показателей функциональной эффективности, учитываемых при проведении расчетов.

Достоверность и обоснованность полученных Охтилевым П.А. результатов диссертационных исследований подтверждается следующими положениями, основанными на результатах анализа основного содержания автореферата:

- использованием теории и методов формирования модельно-алгоритмического обеспечения информационно-аналитической поддержки жизненного цикла космических средств;

- проведением экспериментальных расчетов, результаты которых согласуются с теоретическими положениями;

- междисциплинарным системным анализом отечественных и зарубежных источников литературы по связным и смежным научным тематикам;

- апробацией и опубликованием различных аспектов диссертационного исследования в журналах из перечня ВАК РФ и индексируемых в WoS и Scopus;

- наличием актов внедрения результатов исследования на предприятиях ракетно-космической отрасли и в учебно-педагогической деятельности.

Содержание автореферата соискателя раскрывает основные результаты диссертационного исследования. Оформление автореферата соответствует требованиям ГОСТ, а изложенные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 15.13.01 - "Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)".

В качестве замечаний следует отметить:

- в автореферате сформулировано требование к информационно-аналитической системе, заключающееся в совместном учете принципов интеграции данных и положений, при этом не конкретизировано, как реализуется интеграция;

- для приведенной в автореферате формулы расчета показателя реализуемости единого информационного пространства дано недостаточно подробное пояснение обоснованности выбора его частных показателей.

В целом же, можно сделать вывод, что представленная диссертация представляет собой законченное научное исследование, выполненное на актуальную тему, обладающее научной новизной и имеющее важное прикладное значение. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Охтилев Павел Алексеевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 "Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)".

Директор НИИ космического машиностроения  
Самарского университета,  
д.т.н., профессор,  
заслуженный деятель науки РФ

В.В. Салмин

Доцент кафедры  
космического машиностроения  
к.т.н.

В.В. Волоцуев

Подписи Салмина В. В. и Волоцуева В. В. заверяю

Сведения о лицах, предоставивших отзыв

Салмин Вадим Викторович	<b>Почтовый адрес:</b> 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34; <b>Тел.:</b> 88462674486; <b>E-mail:</b> sputnik@ssau.ru; <b>Организация:</b> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет);
Волоцуев Владимир Валериевич	<b>Почтовый адрес:</b> 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34; <b>Тел.:</b> 88462674486; <b>E-mail:</b> sputnik@ssau.ru; <b>Организация:</b> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет);