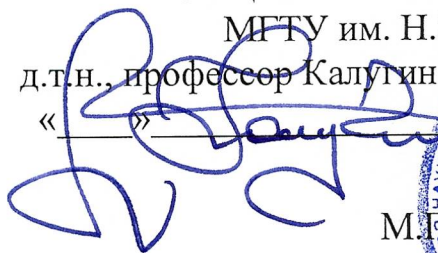


Утверждаю
Руководитель научно-учебного комплекса
«Специальное машиностроение»
МГТУ им. Н.Э. Баумана
д.т.н., профессор Калутин Владимир Тимофеевич

«»



Отзыв

на автореферат диссертации Шпотя Дениса Александровича «Системный подход к разработке методического инструментария проектирования технических объектов с помощью модельно-ориентированного системного инжиниринга», представляемой на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (в отраслях информатики, вычислительной техники и в промышленности).

Очевидное усложнение современной техники, особенно космической, является естественным процессом развития. Выражается это в значительной степени, ростом объемов технических требований к ней. Следствием этого процесса становится не только возрастание объема документации при проектировании подобных изделий, но что более существенно количественное и качественное усложнение процесса проектирования. С учетом количества требований и зачастую их противоречивости, а также появлению новых и уточнению и конкретизации ранее сформулированных требований, процесс проектирования имеет тенденцию к увеличению сроков и возрастанию трудоемкости. Поэтому все большее значение в последнее время придается методологическим приемам и инструментариям, а также автоматизированным системам проектирования, способным решить подобные задачи на качественно другом уровне. Актуальность

диссертационной работы Шпотя Д.А., целевой направленностью которой является дальнейшее развитие модельно-ориентированного системного инжиниринга, безусловно обоснована.

Научной задачей данного исследования является создание методического инструментария для проектирования широкого класса технических объектов, основанного на модернизации, конкретизации и синтезе инструментов модельно-ориентированного системного инжиниринга, обеспечивающего снижение временных и финансовых затрат без ухудшения качества.

Научная новизна работы заключается в предложении нового алгоритма приоритизации выходных параметров (требований), автоматизации разработки диаграмм требований и обновления в них информации и разработки унифицированного комплекса алгоритмов генерирования входных и выходных данных этапов конкретизированной модели, отличающихся синтезом различных инструментов.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты диссертационного исследования использованы при выполнении составной части опытно-конструкторских работ (СЧ ОКР) и в учебном процессе при осуществлении обучения проектированию аппаратуры для космической техники.

Достоверность и обоснованность полученных результатов определяется непротиворечивостью исходных положений, проведенных анализов и сформулированных алгоритмов. Положительным моментом рассматриваемой работы является верификация проведенными в рамках проектирования спутниковой аппаратуры и информационной системы, а также в рамках экспертиз опытно-конструкторских работ.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить, что не нашел отражения вопрос численного сравнения предложенных инструментариев с известными подходами и методологиями управления проектами и модельно-ориентированных системного инжиниринга. Численное

сравнение позволило бы обосновать преимущества изложенного в работе подхода.

В тоже время указанный недостаток не уменьшает научную и практическую значимость диссертационной работы, которая представляет собой законченный научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне. Диссертационная работа соответствует положению ВАК РФ (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), а ее автор Шпотя Денис Александрович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 «Системы автоматизации проектирования» (в отраслях информатики, вычислительной техники и в промышленности).

Доцент кафедры «Динамика и управление полетом ракет и космических аппаратов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»



Соловьёв
Сергей Владимирович
26 августа 2022 г.

Служебный адрес:

105005, Российская Федерация, г. Москва, Госпитальный переулок, дом 10
сайт организации <https://www.bmstu.ru>
тел. +7(499) 261-45-90
e-mail: svsolovyev@bmstu.ru

Подпись Соловьёва С.В. заверяю
Заместитель руководителя научно-учебного комплекса «Специальное машиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана
к.т.н., доцент Луценко Александр Юрьевич

