

Акционерное общество  
«Особое конструкторское бюро  
Московского энергетического института»

Красноказарменная ул., д. 14, Москва, 111250  
тел.: + 7 499 271-61-80, факс: + 7 495 362-55-76  
e-mail: secretary@okbmei.ru, http://www.okbmei.ru  
ОКПО 02066983, ОГРН 1097746729816, ИНН/КПП 7722701431/772201001

19.09.2022 № В/6521

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



Ученому секретарю  
диссертационного совета  
24.2.327.03  
Старкову А.В.  
ФГБОУ ВПО «МАИ»  
125993, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д. 4

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куимова Андрея Владимировича, на тему:  
«Комплексная методика параметрического синтеза адаптивной системы  
информационно-телеметрического обеспечения запусков перспективных ракет  
космического назначения», представленной к защите на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ,  
управление и обработка информации»

Тема диссертационной работы Куимова Андрея Владимировича является актуальной, поскольку выполнение требований по сбору необходимых объемов данных телеметрических измерений в режиме реального времени при наличии ресурсных ограничений технических средств является необходимым условием для обеспечения непрерывного, надёжного и достоверного контроля полета ракет космического назначения (РКН).

В рамках диссертационной работы автором решен ряд научно-технических задач и получены новые научные результаты:

1. Методика определения количества информации о состоянии РКН в потоке телеметрических сообщений, использование которой позволяет проводить оценку потока телеметрических сообщений, как при поиске рациональных значений варьируемых параметров системы информационно-телеметрического обеспечения запусков, так и при оценивании результатов параметрического синтеза.

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

24.09.2022

2. Методика рационального распределения ресурса каналов передачи телеметрической информации (ТМИ) между наземными измерительными пунктами (НИП), использование которой обеспечивает рациональное планирование задействования каналов передачи ТМИ, учитывающее характеристики потока телеметрических данных от НИП.

3. Методика формирования рационального потока телеметрических сообщений РКН в каналах передачи ТМИ, использование которой позволяет учесть потребности получателя информации, наличие свободного ресурса в каналах передачи ТМИ и искажения ТМИ на участках проведения динамических операций РКН.

Диссертационная работа Куимова А.В. безусловно имеет практическую ценность, предложенные решения позволяют существенно повысить ценность данных телеметрического контроля, доставляемых потребителям, и могут быть использованы на существующей материально-технической базе наземного измерительного комплекса.

Достоверность полученных результатов обуславливается не только корректностью исходных положений и логической обоснованностью выводов, но и согласованием теоретических научных положений с результатами практических экспериментальных исследований по созданию адаптивной системы информационно - телеметрического обеспечения, результаты которых позволяют говорить о повышении качества и устойчивости работы системы.

Публикации автора свидетельствуют о его личном вкладе при получении результатов диссертации. Судя по автореферату, результаты прошли достаточную апробацию и опубликованы, как в трудах конференций, так и журналах, рекомендованных ВАК РФ.

По автореферату работы имеется несколько замечаний:

1. Из текста автореферата неясно какие факторы обуславливают изменения потребностей в ТМИ у персонала центров контроля полета на различных этапах пуска и полета РКН.

2. При обосновании необходимости использования адаптивных процедур при организации сбора телеметрической информации в автореферате не представлен анализ возможности сжатия потоков телеметрических данных в качестве альтернативного подхода.

3. В автореферате, автором недостаточно уделено внимание оценке степени влияния возмущающих факторов на уровень искажений телеметрических сообщений.

Приведенные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертации, которая выполнена на высоком уровне.

На основании автореферата можно сделать вывод, что работа «Комплексная методика параметрического синтеза адаптивной системы информационно-телеметрического обеспечения запусков перспективных ракет космического назначения» соответствует заявленной специальности и требованиям Положения о присуждении ученых степеней. Её автор Куимов Андрей Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации».

Отзыв составил кандидат технических наук Окунев Евгений Владимирович, начальник научно-исследовательской лаборатории 920 Акционерного общества «Особое конструкторское бюро Московского энергетического института». 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14, тел.: + 7 499 271-61-80, e-mail: secretary@okbmei.ru

«09» сентября 2022 г.

Е.В. Окунев

Подпись Окунева Е.В. ЗАВЕРЯЮ

Начальник управления по работе  
с персоналом и социальной политике



Е.И. Неретина