

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки

**ИНСТИТУТ АСТРОНОМИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИНАСАН)**

119017, г. Москва, ул. Пятницкая, д. 48

Тел.: (495) 951-54-61, (495) 951-06-80

Факс: +7 (495) 951-55-57

e-mail: admin@inasan.ru

http://www.inasan.ru

24.09.2019 № 11261-02-2171/503

на № _____ от _____

Отзыв на автореферат

Московский авиационный институт

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 212.125.12

Старкову А.В.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д.4

Уважаемый Александр Владимирович!

Высылаю Вам отзыв на автореферат диссертации Бурдина Ивана Анатольевича «Методика построения высокоточной согласующей модели радиационного давления навигационных космических аппаратов системы ГЛОНАСС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Приложение: отзыв на автореферат диссертации в 2-х экз. на 2 л. каждый.

Заместитель директора
по научной работе,
д.ф.-м.н.



М.Е. Сачков

Кузин С.П.
(495) 951-29-23

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 2
01-10-2019

Отзыв

на автореферат диссертации Бурдина Ивана Анатольевича «Методика построения высокоточной согласующей модели радиационного давления навигационных космических аппаратов системы ГЛОНАСС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов»

Повышение точности расчета и прогнозирования эфемеридно-временной информации космического комплекса системы ГЛОНАСС является одним из основных требований, предъявляемых к системе, так как это напрямую связано с ключевыми характеристиками системы ГЛОНАСС – погрешностями определения местоположения в реальном времени в государственной системе геоцентрических координат и времени потребителя.

В настоящее время, одним из основных факторов, ограничивающим точность эфемеридного обеспечения космических аппаратов системы ГЛОНАСС, является влияние учета радиационных возмущений, действующих на поверхность космического аппарата. Анализ существующих моделей учета радиационного давления космических аппаратов системы ГЛОНАСС, с точки зрения их точности, не соответствует современным требованиям, предъявляемым к точности прогнозирования эфемеридного обеспечения системы ГЛОНАСС. Поэтому проблема построения высокоточной согласующей модели радиационного давления навигационных космических аппаратов системы ГЛОНАСС определяет **актуальность** диссертационной работы Бурдина И.А.

Научная новизна диссертационных исследований заключается в разработке новой согласующей модели радиационного давления для всех типов космических аппаратов системы ГЛОНАСС, учитывающей условия освещенности орбиты аппаратов, разработке методики определения параметров разработанной согласующей модели и определения параметров предложенной согласующей модели по экспериментальным данным.

Практическая значимость работы Бурдина И.А. заключается в том, что разработанные модель, методика и предложения по использованию данной методики позволяют повысить точность прогнозирования эфемерид спутникового созвездия системы ГЛОНАСС.

Одной из несомненных достоинств работы является факт реализации проведенных исследований при выполнении ОКР «Сантиметр» и в комплексе программ ИБПА.466535.055.

Основные результаты исследований изложены достаточно подробно и понятно.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. №
01 10 2019

К недостаткам работы следует отнести насыщенность автореферата аббревиатурами, что затрудняет чтение содержания.

Рисунки 1-4 даны в очень мелком масштабе, что не позволяет полностью понять их суть.

Из материалов автореферата не видно: (1) существует ли предел уточнения влияния радиационного давления с помощью предложенной методики и (2) возможно ли использование данной методики и модели для учета радиационного давления на аппараты других спутниковых систем (не навигационных), например, низко- и средне-орбитальных платформ.

Указанные замечания не снижают научного уровня диссертационной работы, а полученные результаты дают полное основание для положительной оценки диссертационной работы. Автореферат дает полное представление о диссертации и ее структуре. Основные положения, выносимые на защиту, опубликованы в реферируемых изданиях и представлены на научно-технических конференциях различного уровня.

Считаю, что работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бурдин Иван Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов».

Старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института астрономии
Российской академии наук (ИНАСАН)
119017, г. Москва, ул. Пятницкая 48
(495) 951-29-23
skuzin@inasan.ru

к.т.н.

Кузин Сергей Павлович

Подпись Кузина Сергея Павловича заверяю.

Заместитель директора института
по научной работе
д.ф.-м.н.



М.Е. Сачков