

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертации Литвинова Дмитрия Александровича «Проверка эйнштейновского принципа эквивалентности с помощью космического аппарата РадиоАстрон», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Я работаю вместе с Дмитрием Александровичем Литвиновым с 2017 года. Все это время мы регулярно обмениваемся идеями и обсуждаем новые задачи по исследованию гравитации. Одна из совместно поставленных нами задач состояла в разработке математической модели учета шумов в экспериментах по проверке эйнштейновского принципа эквивалентности (ЭПЭ) с помощью измерений гравитационного красного смещения, и в оценке точности как эксперимента на РадиоАстроне, так и будущих экспериментов. Полученные по этой задаче результаты опубликованы в ведущем международном журнале по данной тематике и изложены в первой главе диссертации Дмитрия Александровича. Две другие главы посвящены задаче повышения точности экспериментов по проверке ЭПЭ путем учета движения фазового центра остронаправленных антенн и результатам измерения гравитационного красного смещения в проекте РадиоАстрон.

В своей работе Д.А. Литвинов проявляет самостоятельность на всех этапах исследования и выполняет все задачи тщательно и аккуратно, что очень ценно для прецизионных экспериментов, таких, как поиск отклонений от ЭПЭ. Проводимые Дмитрием Александровичем исследования демонстрируют высокий уровень и конкурируют с результатами ведущих групп по проверке ЭПЭ. Важно отметить также, что Д.А. Литвинов является специалистом в нескольких областях: теории гравитации, радиофизике, методах обработки экспериментальных данных. Не сомневаюсь, что Дмитрий Александрович заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук, а диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание этой степени по специальностям астрофизика и звездная астрономия (01.03.02) и радиофизика (01.04.03).

Научный руководитель

Высококвалифицированный старший научный сотрудник отдела теоретической астрофизики Астрокосмического центра Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН), кандидат физико-математических наук,

С.В. Пилипенко _____

« » февраля 2022 г.

ФИАН, 119991, Москва, Ленинский пр-т. 53.

тел. +74953333366, e-mail: spilipenko@asc.rssi.ru

Подпись С.В. Пилипенко заверяю

Ученый секретарь ФИАН,

кандидат физико-математических наук,

Колобов Андрей Владимирович