

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ



119991, ГСП-1, Москва  
Ленинский проспект, 53 ФИАН  
Телефон: (499) 135 1429  
(499) 135 4264  
Телефакс: (499) 135 7880  
<http://www.lebedev.ru>  
[postmaster@lebedev.ru](mailto:postmaster@lebedev.ru)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ФИАН  
д.ф.-м. н. Савинов С. Ю.



Дата 10.10.2016 № 11220-9311-1044

**Отзыв ведущей организации**  
на диссертационную работу на соискание ученой степени  
"доктор физико-математических наук"  
по специальности "01.03.02 - астрофизика и звездная астрономия"  
Дмитрия Игоревича Макарова "Построение карты близкой Вселенной"

Диссертация посвящена изучению пространственного распределения светящегося вещества в ближайшей окрестности (до 11 Мпк) системы галактик Млечный путь - Туманность Андромеды.

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения и двух приложений, посвященных изложению метода определения расстояний до галактик по вершине ветви красных гигантов, созданию баз данных внегалактических расстояний и исследованию распределения галактик в Местном Объеме и Местном Сверхскоплении.

Первая глава "Вершина ветви красных гигантов (TRGB) как индикатор расстояния" посвящена разработке методики определения расстояний до близких галактик, которая является адаптацией метода максимального правдоподобия к рассматриваемой задаче и использует эксперименты с искусственными звездами для наиболее точного учета наблюдательных эффектов. Разработанный метод позволил улучшить точность измерения расстояний и получать надежные результаты в сложных случаях малой населенности ветви красных гигантов и вблизи фотометрического предела наблюдений. Для метода была получена новая калибровка, независимая от

