

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.С. Свинкина

"Наблюдения коротких гамма-всплесков в эксперименте Конус-Винд"
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.03.02 – астрофизика и звездная астрономия

Гамма-всплески – одно из наиболее интересных астрофизических явлений, несущее нам информацию о катастрофических процессах, происходящих на космологических расстояниях. Изучение свойств гамма-всплесков и процессов, их вызывающих, очень важно для различных областей астрофизики: космологии, физики нейтронных звезд, физики звездного коллапса и т.д.. Целью данной диссертации является детальное исследование свойств коротких гамма-всплесков по данным эксперимента Конус-Винд. Тема диссертации актуальна, поскольку в последние годы, существенно возросло количество многоволновых наблюдений коротких гамма-всплесков и их родительских галактик и появилась возможность наконец провести корректную классификацию их свойств. Что несомненно позволит лучше понять природу процессов, вызывающих короткие гамма-всплески.

Среди наиболее существенных результатов полученных диссертантом и представленных в автореферате я бы в первую очередь отметил исследование временного дрейфа параметров детектора космического эксперимента Конус-Винд. Четкое знание всех свойств данного явления просто необходимо, если мы хотим получать корректные значения для параметров гамма-всплесков. Также диссертантом был получен верхний предел на частоту гигантских вспышек мягких гамма-репитеров $\sim 1 \cdot 10^{-4}$ год $^{-1}$, что очень важно для понимания процессов протекающих в сверхсильных магнитных полях магнетаров. Также я считаю очень важным полученный диссертантом результат, что на диаграмме $E_p - S$ четко разделяются области, занятые всплесками Типа I (которые, как считается, вызваны слиянием компактных объектов) и Типа II (связанные с коллапсом ядер массивных звёзд).

Полученные диссертантом результаты важны для понимания механизмов возникновения коротких гамма-всплесков.

Изложение основных результатов работы, данное в автореферате, грамотное, последовательное и ясное.

У меня имеется только одно замечание:

это обилие англоязычных аббревиатур в автореферате.

Указанное замечание не снижает высокого уровня работы.

Считаю, что автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.03.02 – астрофизика и звездная астрономия, а Д.С. Свинкин безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

к.ф.-м.н.
с.н.с ФТИ им. А.Ф.Иоффе
Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26
6 июня 2016

Барсуков Д.П.
тел. (812) 292-7-180
e-mail: bars.astro@mail.ioffe.ru

Подпись Д.П. Барсукова заверяю

Ученый секретарь ФТИ им. А.Ф.Иоффе
доктор физ.-мат. наук, профессор

А.П.Шергин