

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орехова Кирилла Александровича «Интегрируемые системы, ассоциированные с геометрией экстремальных черных дыр вблизи горизонта событий», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Диссертация К. А. Орехова посвящена новому, активно развивающемуся направлению современной теоретической физики – изучению геометрии черных дыр вблизи горизонта событий. Данное направление родилось из исследования геометрии Керра вблизи горизонта и установления связи между ней и конформной теорией поля (КТП), что получило название Керр/КТП соответствия. Оно развивает идеи, родившиеся из исследования дуальности между теорией струн в пространстве анти де Ситтера (адС) и конформной теорией поля (т. н. адС/КТП соответствие). В данном контексте построение новых моделей черных дыр вблизи горизонта событий и исследование уже известных, в частности, при помощи изучения методами классической механики механических систем, связанных с движением частиц на их фоне, является безусловно перспективным.

В диссертационной работе был получен ряд новых результатов, которые могут быть интересны специалистам в области гравитации и интегрируемых систем. В частности, была построена метрика, описывающая пятимерную черную дыру вблизи горизонта событий, обобщающая геометрию Майерса-Перри. Построена конформная механика, связанная с геометрией черной дыры Майерса-Перри-АдС вблизи горизонта, и изучена ее суперинтегрируемость. Кроме того, были построены новые модели $N=2$ суперконформной механики.

Автореферат верно отражает содержание диссертационной работы, в нем последовательно описаны методы исследований и результаты, показана их теоретическая и практическая значимость, а также обоснована достоверность научных положений, выносимых на защиту.

Считаю, что работа соответствует требованиям «Положения ВАК о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.

Крыхтин Владимир Александрович

Профессор кафедры теоретической физики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный педагогический университет», доктор физико-математических наук, (диссертация защищена по специальности 01.04.02 – теоретическая физика)

Даю свое согласие на обработку персональных данных.

Адрес: 634061, г. Томск, Киевская ул., 60

Тел: (3822) 311351

Факс: (3822) 311464

e-mail: rector@tspu.edu.ru

http://www.tspu.edu.ru/

Подпись В.А. Крыхтина заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ТГПУ

Дата: 19.12.2016



В.А. Крыхтин

Подпись
ученого секретаря
Ученого совета ТГПУ
Н.И. Медюха

Н.И. Медюха