

ОТЗЫВ

научного руководителя

на кандидатскую диссертацию

Баска Михаила Константиновича

на тему

«О некоторых локусах вырождений на пространствах модулей»

Диссертационная работа М.К.Баска посвящена исследованиям на стыке алгебраической геометрии и математической физики. Если говорить более детально, то в диссертации исследуются пространства модулей комплексных алгебраических кривых с дополнительными структурами -- как, например, спин-структуры или спектральные накрытия систем Хитчина. Такие пространства модулей естественно появляются в современной математической физике, и изучение их геометрии представляет собой важную актуальную задачу.

Используемая автором для этих целей техника весьма разнообразна и включает в себя как чисто алгебро-геометрические средства (формулу Гротендика-Римана-Роха, отображение Гаусса-Валя, комплекс Кошуля и др.), так и методы комплексного анализа и комплексной дифференциальной геометрии.

Главный аналитический инструмент диссертации -- это тау-функция, происходящая из теории вполне интегрируемых систем. Там тау-функция определяется как общая первообразная набора коммутирующих гамильтонианов. Она также естественно появляется в теории изомонодромных деформаций фуксовых систем на комплексной плоскости, в теории фробениусовых многообразий, в теории пространств Гурвица и других областях математики и математической физики. Прямые аналоги тау-функции определяются и для различных пространств модулей, связанных с комплексными алгебраическими кривыми (пространства модулей голоморфных и мероморфных дифференциалов,

