

CoverPage

- Lalalala
- Наименование вуза, факультета, кафедры
- Тема работы на русском и английском языке
- Имя, фамилия, номер группы автора работы
- Должность, ученая степень, фамилия, инициалы научного руководителя ВКР
- место и год написания

Аннотация

Краткое изложение работы

- Предполагаемые результаты исследования
- Инструменты исследования
- Наиболее интересные связи с ранее известными результатами

1 Introduction

В этой работе исследуются плоские логарифмические связности в голоморфных расслоениях размерности 1 и 2 степени 0 над эллиптической кривой. Эллиптическая кривая фиксирована с точностью до голоморфного диффеоморфизма. В работе явно описываются такие связности в частных случаях, с подробными вычислениями. Мы решаем вопрос, как выглядят данные связности, и какие ограничения на набор координатных выражений таких связностей существуют.

В то же время предпринимается попытка применить базовые факты теории когомологий, такие как двойственность Серра, теорема Римана-Роха и гомологической алгебры, такие, как производные функторы, для понимания структуры этих пространств. Вторым методом исследования является рассмотрение связности как расслоения, построенного по исходному расслоению. Перспективным представляется случай стабильных и полустабильных расслоений и стабильных и полустабильных связностей, потому что свойство стабильности и полустабильности широко изучается в алгебраической геометрии.

Известно, что тета-функции Якоби и тета-функции Аппеля позволяют выразить сечения расслоений ранга 1 и 2. Также классическим подходом к исследованию расслоений является рассмотрение модулярной

кривой расслоений. Эллиптические кривые являются классическим и неиссякаемым объектом исследований, начиная с трудов Абеля и Якоби начала XIX века. Они являются первым "Нетривиальным примером на котором математики могут попробовать свои силы. Исследование расслоений актуально, потому что расслоения и связности в них являются объектом изучения алгебраической геометрии, теории интегрируемых систем, дифференциальной геометрии, теории дифференциальных уравнений.

Мамфорд показал, что пространство модулей стабильных расслоений заданного ранга и степени является квазипроективным алгебраическим многообразием, и его когомологии также известны (Хардер-Наразимхан, 1975). В статье Нитсуре(1993) дается определение логарифмической связности как когерентного пучка модулей дифференциальных форм с логарифмическими особенностями, у которого отсутствует кручение. В этой же статье в proposition 3.4 говорится, что существует расслоение, что все полустабильные логарифмические связности с данным полиномом Гильберта получаются как его факторы.

2 Preliminaries

Определения и теоремы, которые входят в Introduction Понятие когерентного пучка обобщает понятие локально свободного пучка конечного ранга. Локальносвободный пучок конечного ранга на многообразии в точности соответствует векторному расслоению.

2.1 Методы явных вычислений

3 Main Results

Результаты Возможно, есть связь между когомологиями пучка, соответствующего связности, и когомологиями пучка исходного расслоения.

4 Appendices