

О вложениях метрик Эйнштейна в псевдоевклидово пространство с плоской нормальной связностью.

Научный руководитель – Мохов Олег Иванович

Ефанов Антон Александрович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра высшей геометрии и топологии, Москва,
Россия

E-mail: anton747_94@mail.ru

В настоящем докладе мы рассмотрим решения вакуумных уравнений Эйнштейна: метрики Шварцшильда, Коттлера и Райсснера-Нордстрема, записанных метрикой общего вида:

$$ds^2 = z(r)dt^2 - \frac{dr^2}{z(r)} - r^2 (d\theta^2 + \sin^2 \theta d\varphi^2).$$

Для данных метрик имеются вложения в шестимерное псевдоевклидово пространство с метрикой $(\sigma, -\sigma, -\sigma, -1, -1, -1)$: эллиптическое, параболическое, гиперболическое, экспоненциальное, спиральное и кубическое.

Для каждого из указанных вложений и каждой из предъявленных метрик будет обсуждаться вопросы их геометрии нормального пространства:

- 1) является ли оно плоским;
- 2) поиск ковариантно-постоянного базиса в нормальном пространстве в случае положительного ответа на первый вопрос;
- 3) представление операторов Вайнгартена в ковариантно постоянном базисе.