

ПОЧТИ КОНТАКТНЫЕ МЕТРИЧЕСКИЕ ГИПЕРПОВЕРХНОСТИ ПРИБЛИЖЕННО КЕЛЕРОВОЙ ШЕСТИМЕРНОЙ СФЕРЫ

Банару Г.А., Банару М.Б.

214000, Смоленск, ул. Пржевальского, 4, СмолГУ

На всякой ориентируемой гиперповерхности почти эрмитова многообразие индуцируется почти контактная метрическая структура [1]. Приближенно келерова структура на сфере S^6 – важнейший пример неинтегрируемой почти эрмитовой структуры – привлекла внимание многих известных геометров. Классическими в этой области считаются работы А. Грея, К. Секигава, В.Ф. Кириченко (см., например, [2], [3], [4], [5]). Однако, при этом о геометрии гиперповерхностей приближенно келеровой шестимерной сферы известно сравнительно мало. Такая ситуация кажется странной и удивительной, поскольку очень много работ в последнее время посвящено геометрии трехмерных подмногообразий приближенно келеровой сферы S^6 (например, новейшее исследование [6]).

В докладе предполагается привести ряд новых результатов о почти контактных метрических гиперповерхностях приближенно келеровой шестимерной сферы. Эти результаты являются аналогами ранее полученных фактов [7] для почти контактных метрических гиперповерхностей шестимерных эрмитовых и келеровых многообразий (т.е. многообразий с интегрируемой почти эрмитовой структурой).

Отметим, что исследование проведено методом внешних форм Картана-Лаптева-Васильева. Ключевой результат – структурные уравнения Картана почти контактной метрической гиперповерхности приближенно келеровой сферы S^6 – получен на основе разработанных Л.В. Степановой методов исследования почти контактных метрических структур на гиперповерхностях почти эрмитовых многообразий [8].

Литература.

1. Sasaki S. Almost contact manifolds // Lect. Notes Math. V.1. 1965. V.2.1967.
2. Gray A. Six-dimensional almost complex manifolds defined by means of three-fold vector cross products // Tôhoku Math. J. V.21. №4. 1969. P.614-620.
3. Gray A. Almost complex submanifolds of the six sphere // Proc. Amer. Math. Soc. V.20. 1969. P.277-280.
4. Кириченко В.Ф. Почти келеровы структуры, индуцированные 3-векторными произведениями на 6-мерных подмногообразиях алгебры Кэли // Вестник МГУ. Сер. матем. механ. № 3. 1973. С. 70-75.
5. Sekigawa K. Almost complex submanifolds of a six-dimensional sphere // Kodai Math. J. V.6. 1983. P.174-185.
6. Djoric M., Vrancken L. Three-dimensional CR-submanifolds in the nearly Kahler 6-sphere with one-dimensional nullity // Internat. J. Math. V.20. № 2. 2009. P.189-208.
7. Банару М.Б. О сасакиевых гиперповерхностях 6-мерных эрмитовых подмногообразий алгебры Кэли // Математический сборник. Т. 194. № 8. 2003. С. 13-24.
8. Степанова Л.В. Контактная геометрия гиперповерхностей квазикелеровых многообразий // Дисс. ... канд. физ.-мат. наук. МПГУ им. В.И. Ленина. М. 1995.