

О ГЕОМЕТРИИ ОБЫКНОВЕННОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА

Банару Г.А.

Смоленский государственный университет, кафедра математики,
Россия, 214000, г. Смоленск, ул. Пржевальского, 4, тел.: (4812)387109
E-mail: banaru@keytown.com

Осенью 2011 года исполнилось 85 лет со дня рождения и 20 лет со дня смерти замечательного отечественного математика Николая Васильевича Степанова, внесшего огромный вклад в геометрическую теорию обыкновенного дифференциального уравнения. Помимо значительных результатов в общей геометрической теории обыкновенного дифференциального уравнения n -ного порядка Н.В. Степанов и его ученики получили ряд результатов о геометрии обыкновенных дифференциальных уравнений второго, третьего, четвертого и пятого порядков. Некоторые факты представлены в объемном и содержательном обзоре Л.Е. Евтушика [1].

В докладе предполагается рассмотреть основные результаты, полученные в геометрической теории обыкновенного дифференциального уравнения третьего порядка (группы преобразований, относительно которых уравнения инвариантны; расслоенные пространства со связностью, присоединенные к уравнениям и др.). Эти результаты (см., например, [2] и [3]), полученные с использованием методов, разработанных Н.В. Степановым, а также А.М. Васильевым, Л.Е. Евтушиком, Г.Ф. Лаптевым и другими выдающимися отечественными геометрами, развивают и дополняют дифференциально-геометрические построения Николая Васильевича Степанова.

Литература.

1. *Евтушик Л.Е.* Геометрия обыкновенных дифференциальных уравнений. Исследования в семинаре Лаптева-Васильева при Московском университете (1980-1992) // *Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения.* **11**, 2002. С. 24-81.
2. *Banaru G.A.* A note on third-order ordinary differential equations // *Известия Академии наук Республики Молдова. Математика.* **39**, №2, 2002. С.65-70.
3. *Banaru G.A.* Some remarks on groups of pointwise symmetries of third-order ordinary differential equations // *Studia Univ. "Babes-Bolyai". Cluj-Napoca.* **47**, №1, 2002. P. 3-10.