

УДК 519.2

Е. А. Морозова, Н. Н. Ченцов. Естественная геометрия семейств вероятностных законов // Итоги науки и техн. Современ. пробл. матем. Фундам. направления / ВИНТИ, 1991.— 83.— С. 133—265

Рассматривается дифференциальная геометрия многообразий вероятностных мер, инвариантная относительно категории статистических решающих правил (марковских морфизмов), которая дает естественный язык как описания статистической модели — априорной информации о статистическом эксперименте, так и построения оптимальных методов обработки данных такого эксперимента. Показано, что средняя информация, содержащаяся в смысле Фишера в выборке, является монотонным инвариантом вышеуказанной категории, аддитивным относительно функтора тензорного умножения распределений. Выявлена некорректность задачи статистической точечной оценки, как обратной задачи теории вероятностей, при полном отсутствии априорной информации о многообразии распределений вероятностей исходов наблюдаемого случайного явления. Прослежены многочисленные аспекты приложения к статистическим моделям геометрического языка всех уровней, включая несимметричную пифагорову геометрию в задаче проверки простых гипотез, геометрию гладких многообразий с двумя сопряженными инвариантными линейными связностями в параметрической статистике, и теорию информационных поперечников по Колмогорову в вопросах статистического оценивания гладких кривых. Библ. 198.