

**МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ
В УСЛОВИЯХ
НЕСБАЛАНСИРОВАННЫХ ДАННЫХ**

**МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ
В УСЛОВИЯХ НЕСБАЛАНСИРОВАННЫХ ДАННЫХ**

Монография

Москва Вологда
«Инфра-Инженерия»
2024

УДК 004.8
ББК 32.813
М54

Авторы:

Пылов П. А., Майтак Р. В., Дягилева А. В., Салычева А. Д.

Рецензенты:

- д. т. н., проф., академик РЭА, ведущий научный сотрудник АО «НЦ ВостНИИ»
Вадим Васильевич Иванов;
- д. т. н., проф., академик РЭА, ведущий научный сотрудник АО «НЦ ВостНИИ»
Виктор Семенович Зыков;
- д. т. н., профессор кафедры математики ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный университет имени Т. Ф. Горбачева» *Инна Алексеевна Ермакова*

М54 **Методы восстановления непараметрической регрессии в условиях несбалансированных данных** : монография / [Пылов П. А. и др.]. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 192 с. : ил., табл.
ISBN 978-5-9729-1856-0

Рассматривается регрессионный подход к решению предметно-прикладных задач на примере одной области данных. Читатели смогут повторить все операции над собственными датасетами, так как монография содержит в себе детальные расчеты и приложения, в которых представлен весь комплекс вычисленных промежуточных значений, требуемых для достижения поставленной цели.

Для специалистов в области искусственного интеллекта. Может быть полезно студентам, обучающимся по направлению подготовки «Искусственный интеллект».

УДК 004.8
ББК 32.813

ISBN 978-5-9729-1856-0

© Издательство «Инфра-Инженерия», 2024

© Оформление. Издательство «Инфра-Инженерия», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. Определение объектов и признаков в прикладной области знаний	6
РАЗДЕЛ 2. Оценка и восстановление плотности распределения репрезентативной выборки	15
РАЗДЕЛ 3. Непараметрические методы классификации выборки данных	18
РАЗДЕЛ 4	25
РАЗДЕЛ 5	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Таблица экспериментальных расчетов для выполнения полного анализа влияния прецедентов на целевую переменную	36
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Вывод вероятности аналитического дисперсионного расчета	62
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Оценка локальных плотностей распределения классов и их влияния на целевой класс.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Расчет параметров распределения выборки данных.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Расчет коэффициентов для восстановления непараметрической регрессии в многомерном случае по формуле обобщения Надарая – Ватсона.....	124