

**КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ В КУБАХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ
(ПРОГРАММА SeisProN)
Д.В. Логинов. ОАО “ЦГЭ”**

**CLUSTER ANALYSIS IN SEISMIC CUBES
(SeisProN PROGRAM)**

D.V. Loginov. CGE JSC, Moscow

Аннотация.

Для предварительного изучения данных в кубах сейсмических измерений широко применяется сейсмофацальный анализ. Основой анализа служит разбиение пространства сейсмического куба между двумя горизонтами на заданное количество групп отрезков сейсмических трасс, которые проявляют подобие формы сигналов, представленных ими. Такое разбиение осуществляется чаще всего при помощи известных методов кластеризации данных, берущих начало в области машинного обучения и интеллектуального анализа данных. В данной работе представлена модификация одного из широко известных методов кластеризации k-means (метод k-средних), отличающаяся двухэтапной схемой кластеризации данных, позволяющей обработать большие массивы сейсмических данных при умеренных запросах на память для обработки. В результате работы метода получается карта кластеров, которая и служит для дальнейшего проведения сейсмофацального анализа. Особенностью метода является обработка данных, хранящихся в специальном (быстром) хранилище многомерных данных HDF5, а также возможность использования любых метрик для сравнения отрезков трасс.