

Подготовка к анализу заключалась в создании SQL запроса к считанным данным: посчитать количество уникальных значений `timeseries_id` с `is_towards_stress = TRUE` для каждой уникальной даты `arc_date`.

Для выполнения второй части ТЗ был использован вейвлет-анализ. Вейвлет анализ является хорошо известным способом обработки сигналов для обнаружения изменений и пиков сигналов. Непрерывное вейвлет-преобразование переводит сигнал из временного представления в частотно-временное. Был использован инструмент для обнаружения пиков в сигнале. Из-за зашумленного характера сформированного временного ряда, некоторые сигналы имеют большое расхождение по значениям в последовательные временные интервалы. Поэтому временной ряд был предварительно обработан с помощью фильтра Колмогорова-Зурбенко. Этот шаг позволил удалить некоторый шум из сигнала и привел к лучшему детектированию вейвлет-пиков.