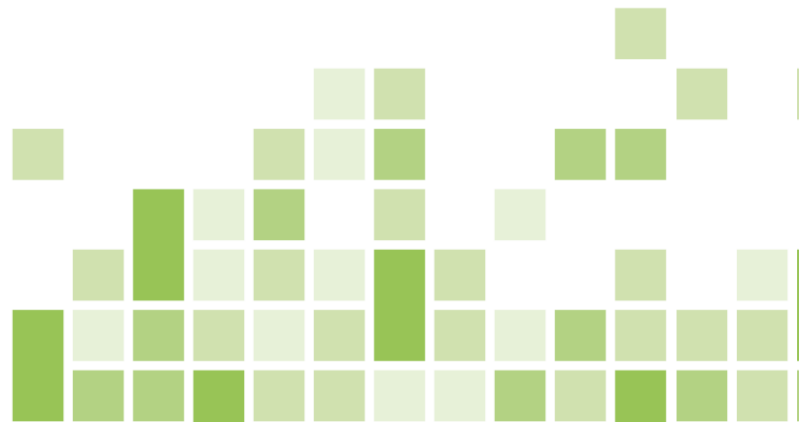




ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Анализ и прогнозирование временных рядов с использованием SSA

Докторов Максим Георгиевич

E-mail: mgd8@tpu.ru

Ботыгин Игорь Александрович

E-mail: bia@tpu.ru

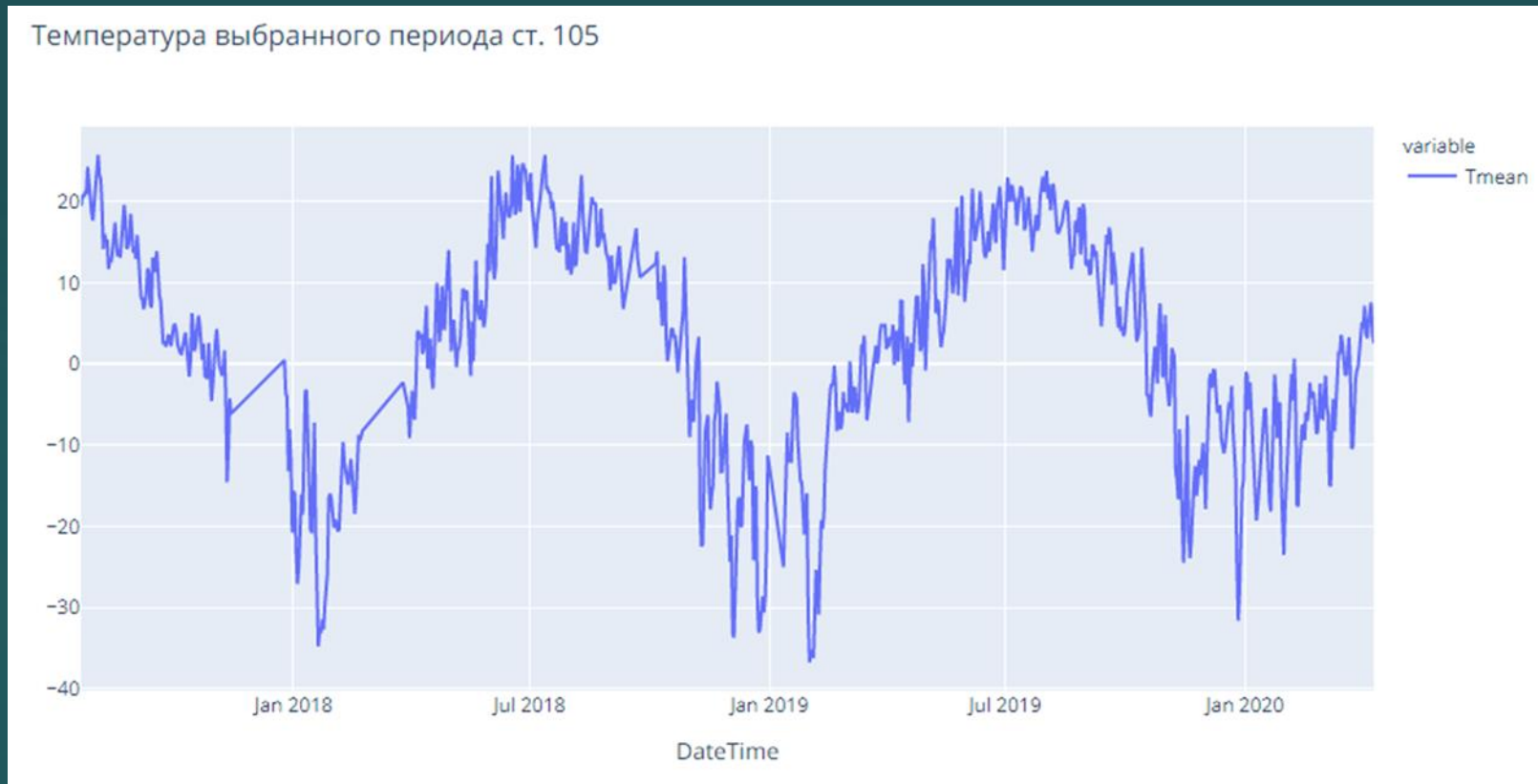
Анализ сингулярного спектра (SSA)

Назначение метода сингулярного спектрального анализа (SSA) – выявление ключевых компонентов временных рядов, сглаживание и прогнозирование временных рядов.

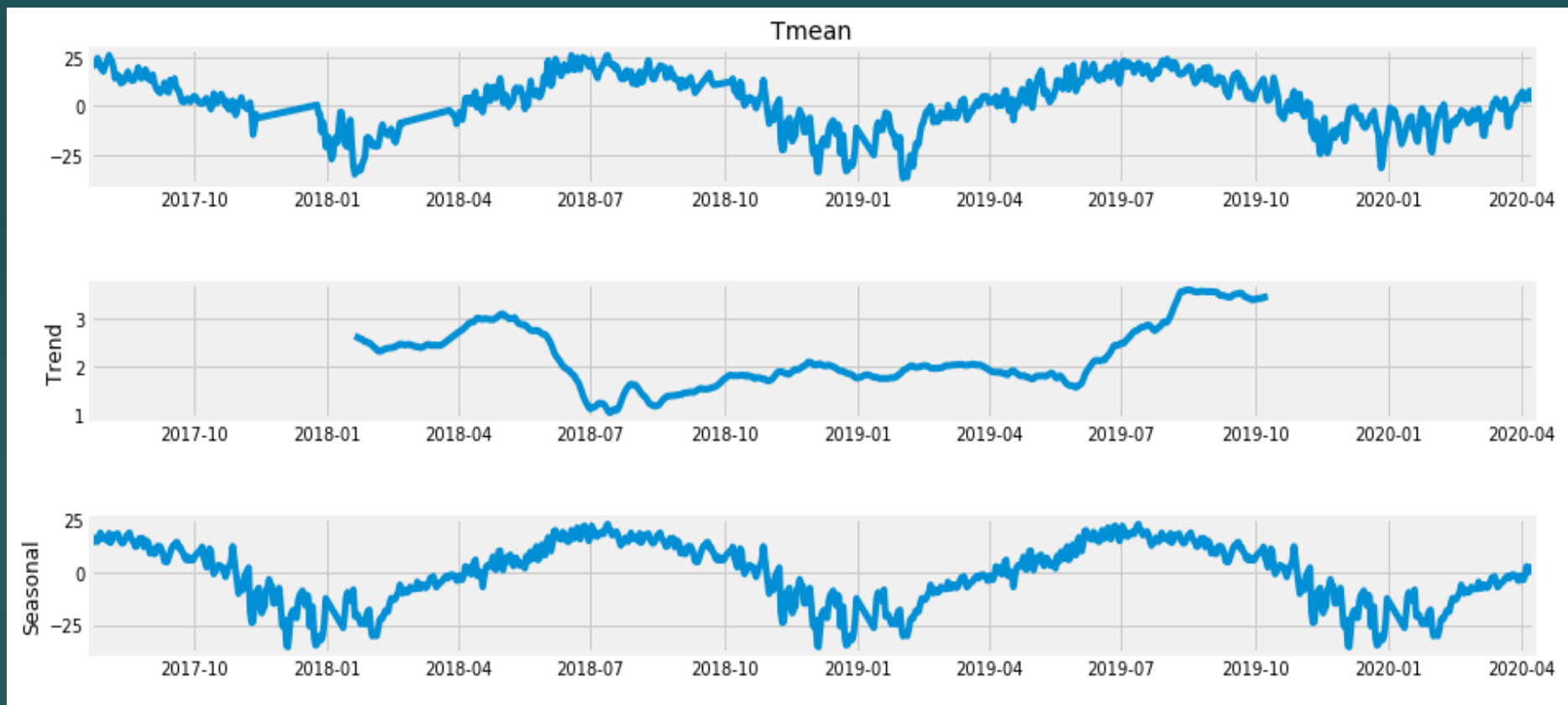
Алгоритм метода SSA можно разделить на четыре последовательно выполняемых шага:

1. Построение матрицы
2. Сингулярное разложение
3. Группировка матриц
4. Диагональное усреднение

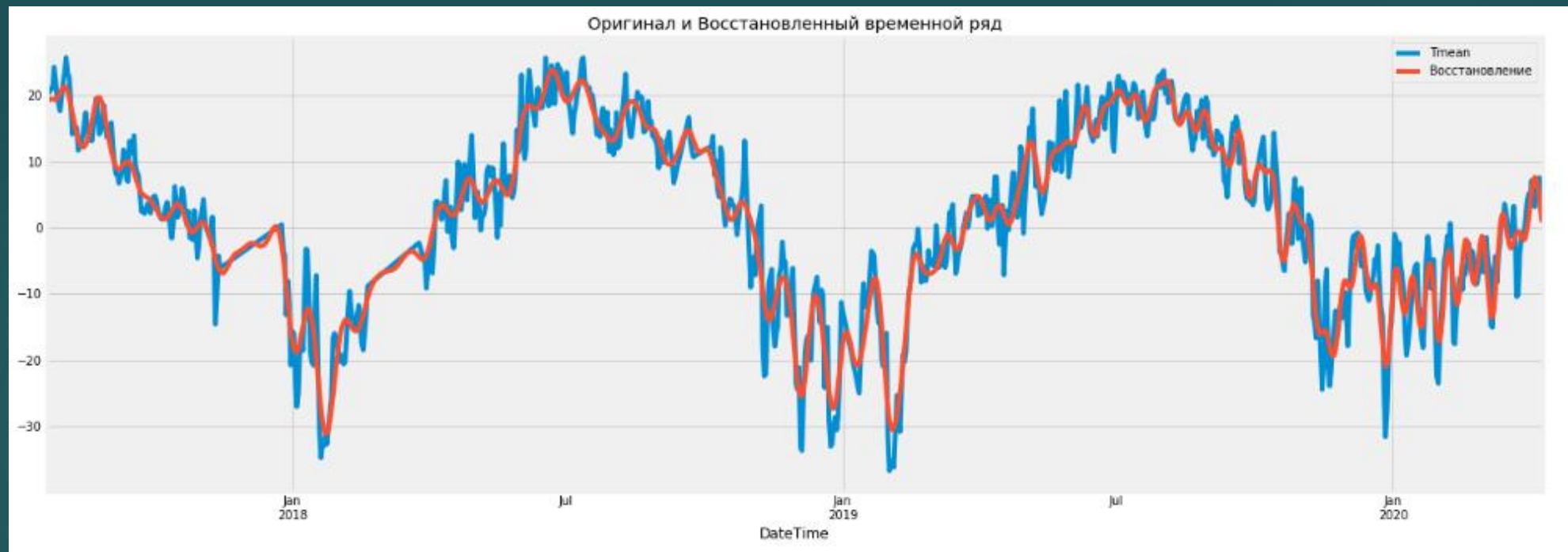
Визуализация исследуемого временного ряда



Декомпозиция временного ряда



Результат применения метода SSA



Построение прогноза методом SSA



Спасибо за внимание