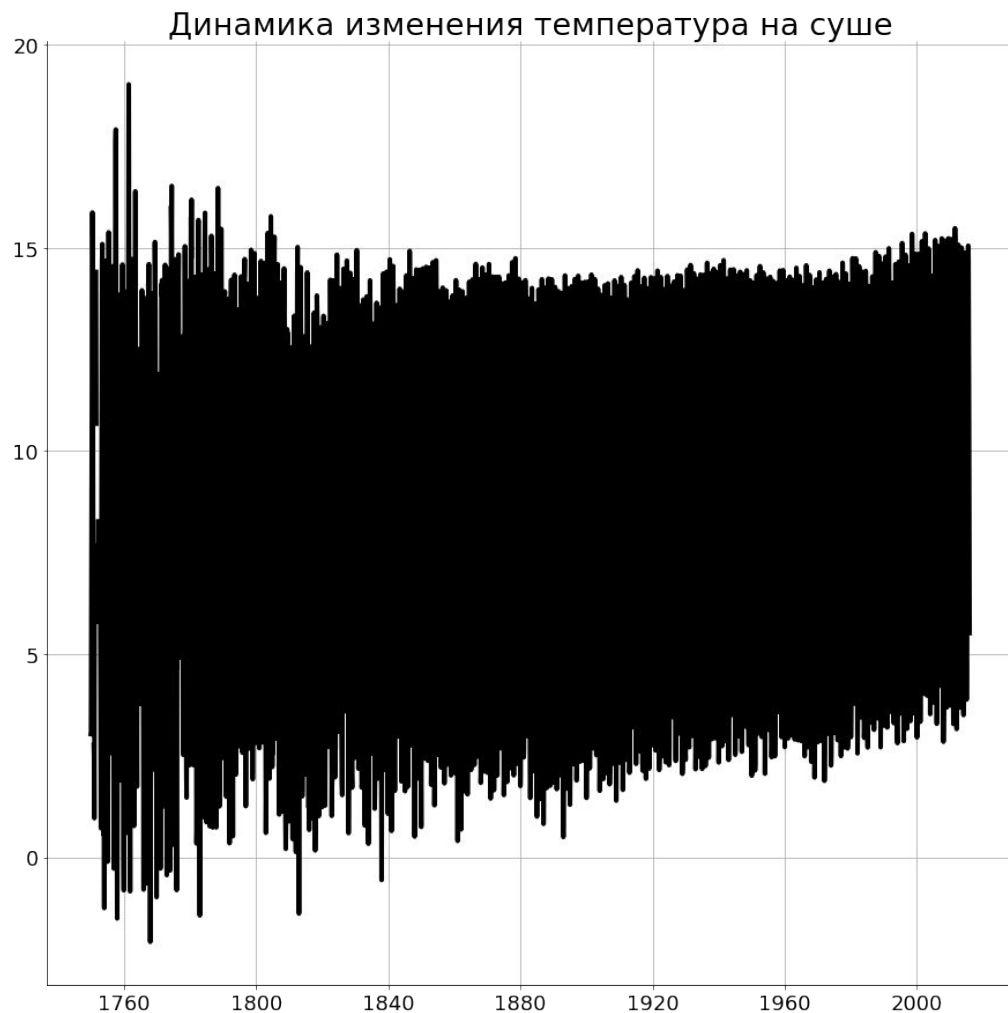


PZAD. Homework base on result of the lecture 3

Urvanov Egor

1 october 2018

Ничего не видно. Произведем сглаживание

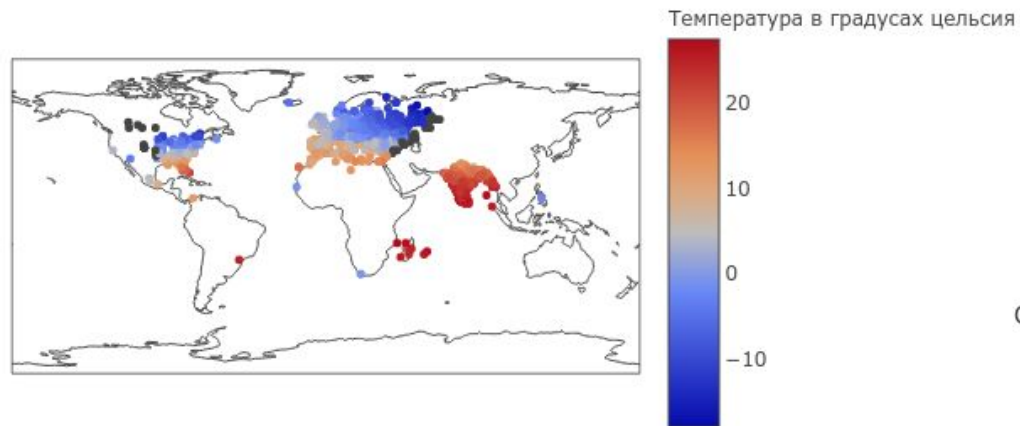


Особенности:

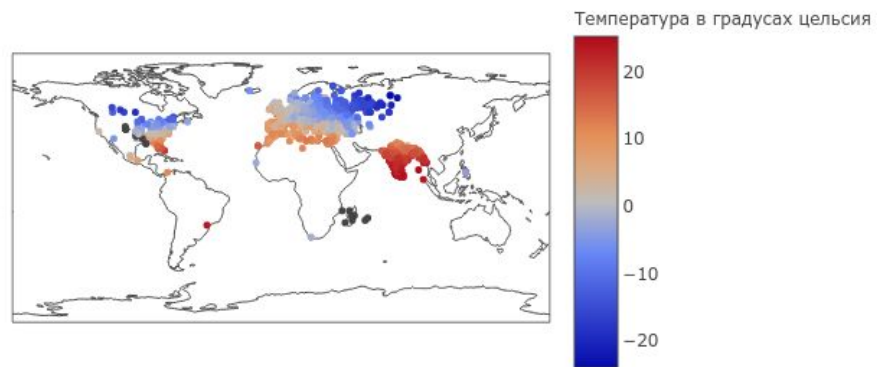
- Несколько впадин
- Несколько пиков
- Растущая температура
- Осцилляция в 2010-х годах
- Большая волотильность (до 1840 года)
- Цикличность (с большим периодом) в температуре с заметным трендом (до 1920 года)
- Цикличность (с маленьким периодом) в температуре



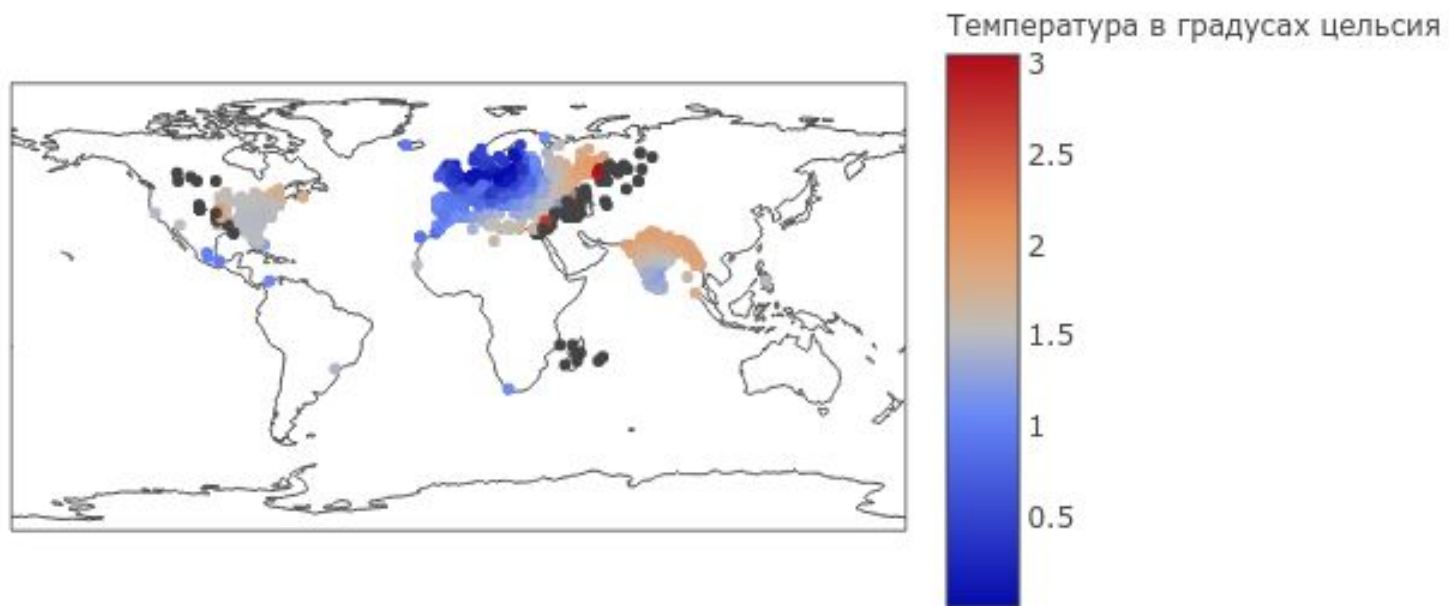
Средние температуры для зим 1800--1804



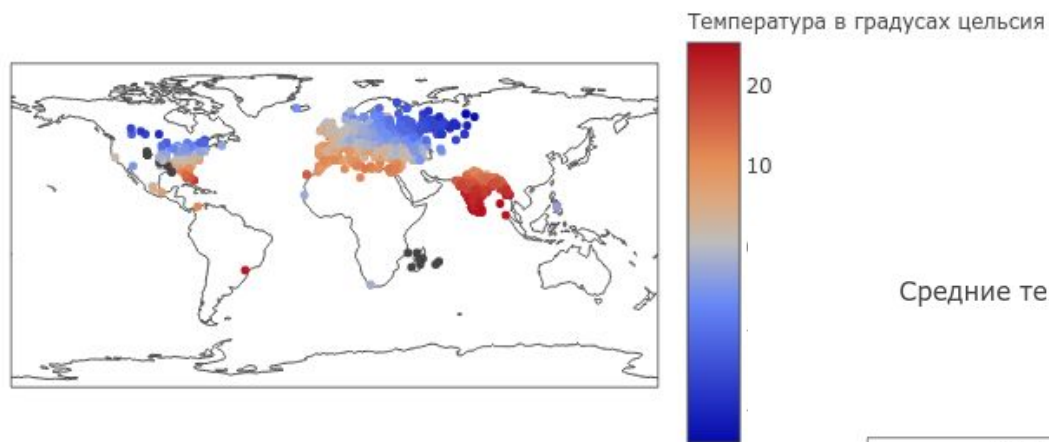
Средние температуры для зим 1809--1814



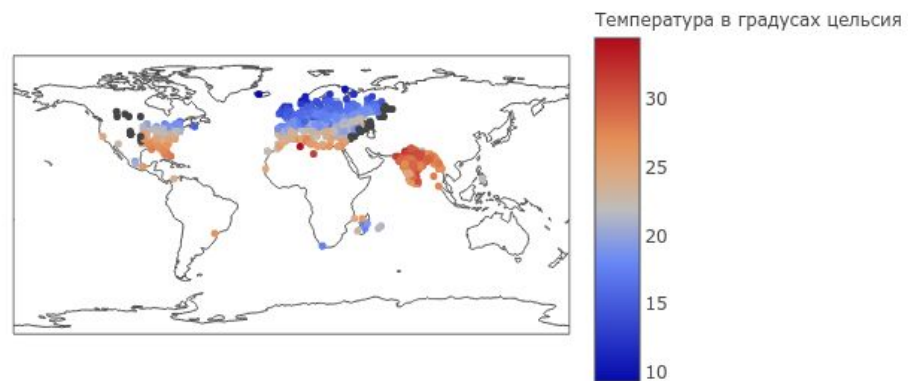
Разница между средними температурами для зим 1809--1814 и 1800--1804



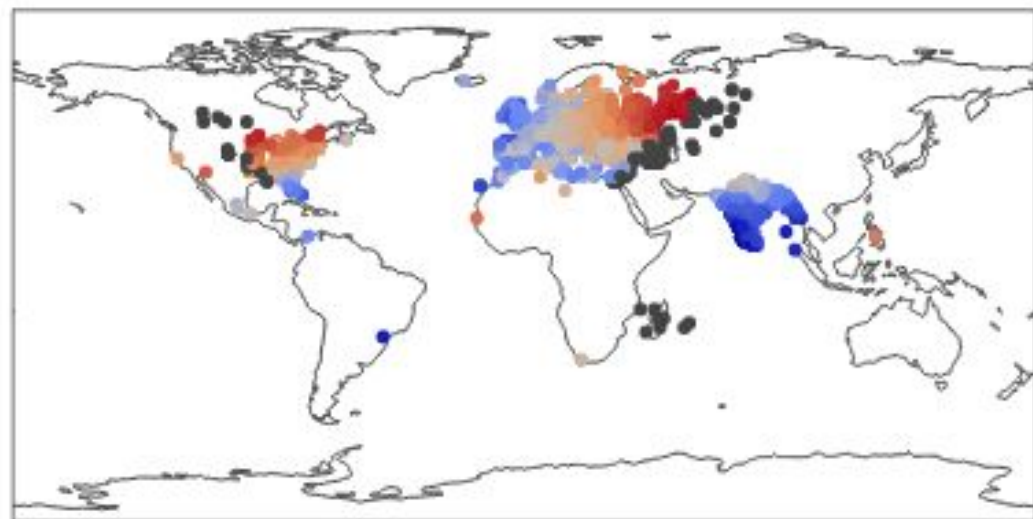
Средние температуры для летних периодов 1809--1814



Средние температуры для летних периодов 1800--1804



Температура в градусах цельсия



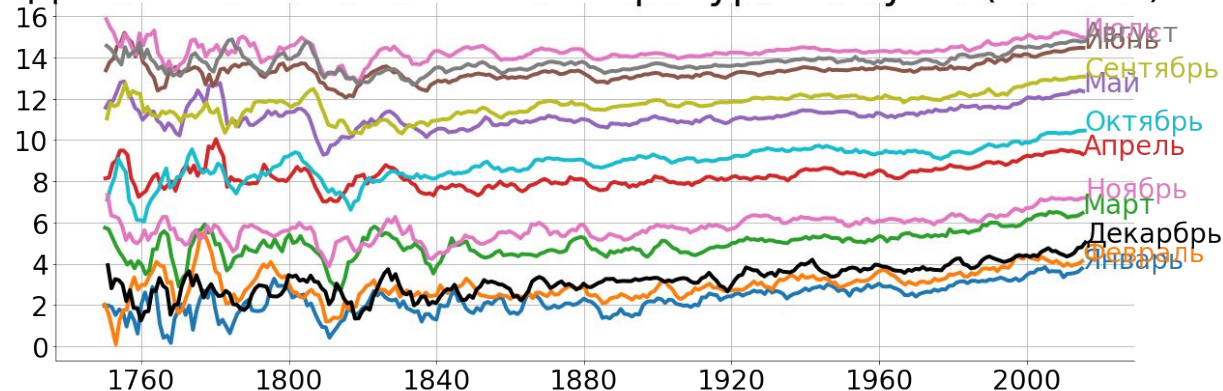
Другие периоды -- представляют собой
аналогичную картину

Погодные условия могли повлиять на
процессы, происходящие внутри стран, либо
же могли стать их причиной

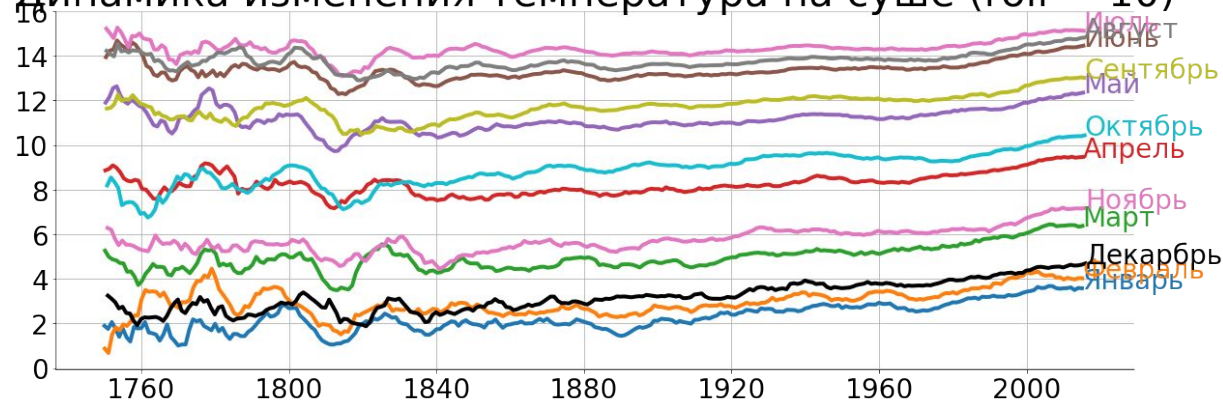


- Декабрь в ряде случаев запаздывает или догоняет январь и февраль
- Группы графиков
- Осень теплее весны

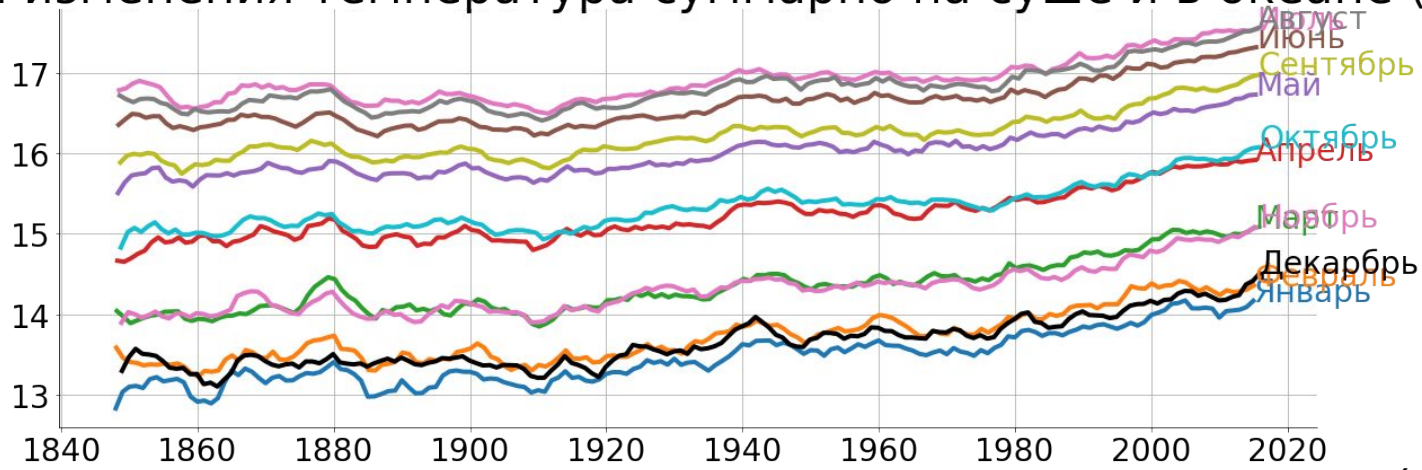
Динамика изменения температура на суше (roll = 5)



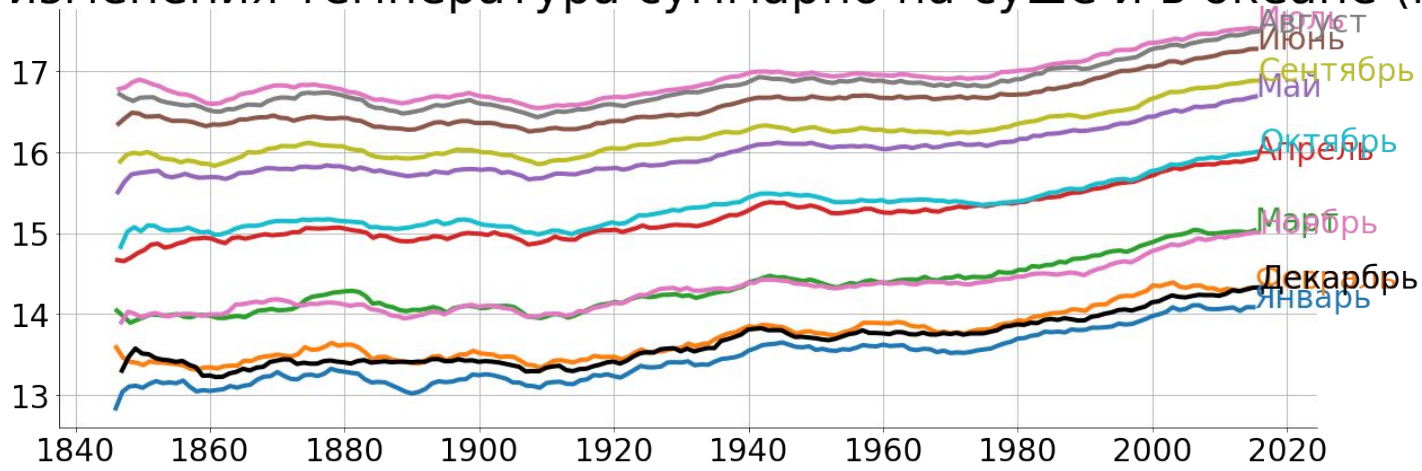
Динамика изменения температура на суше (roll = 10)



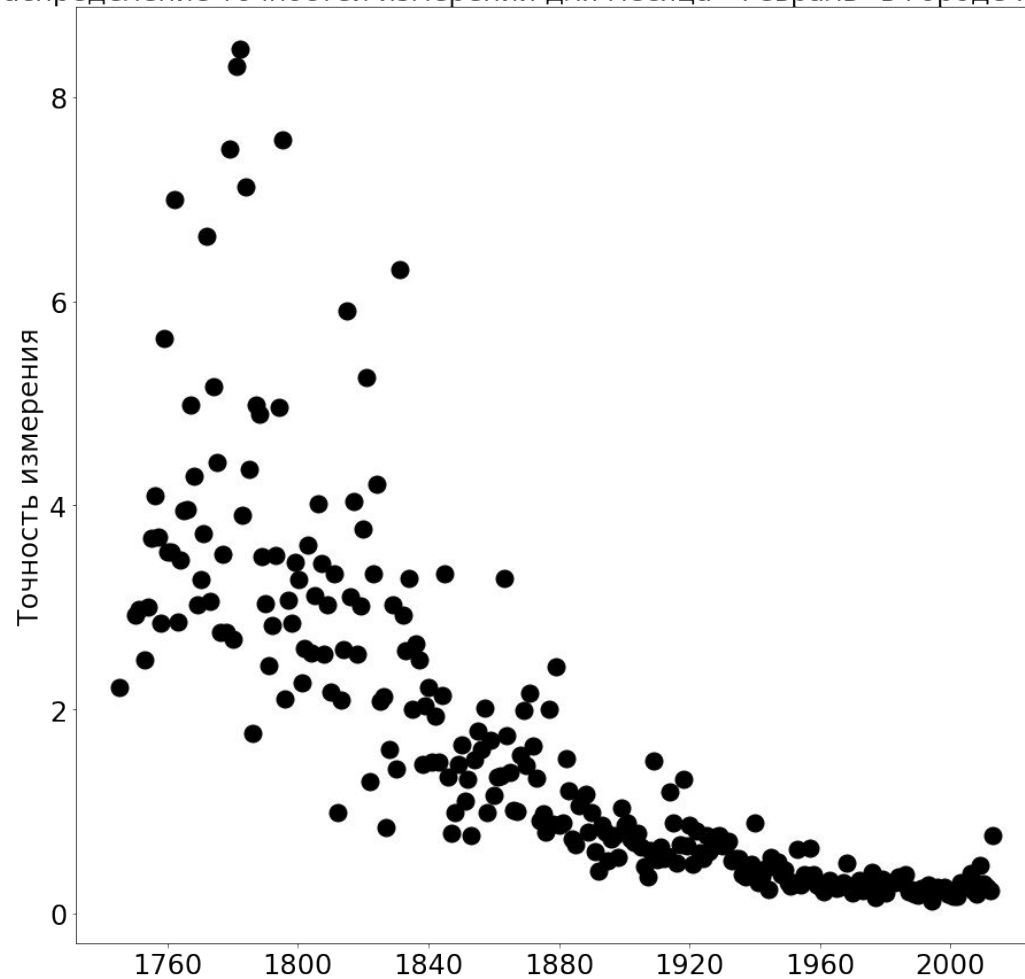
Динамика изменения температура суммарно на суше и в океане (roll = 5)



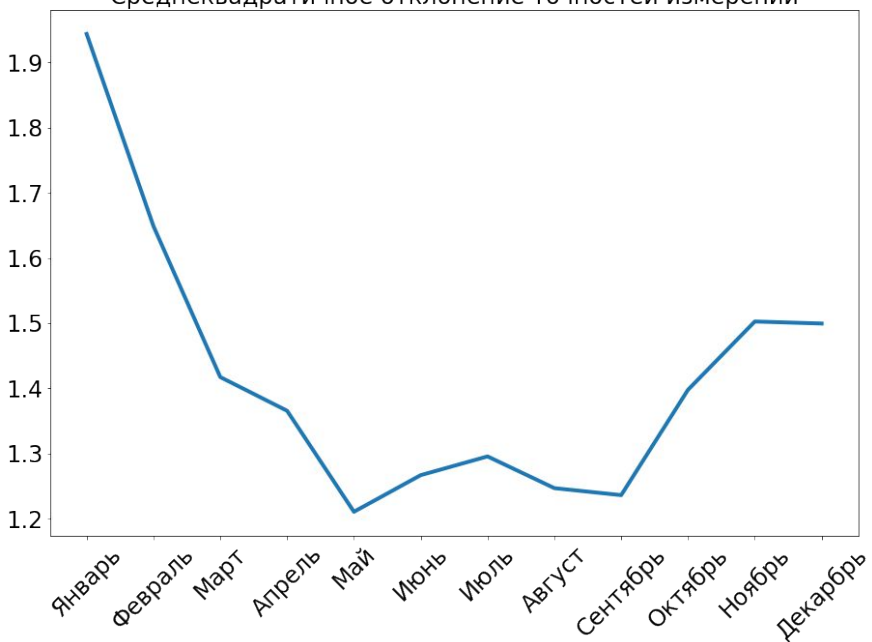
Динамика изменения температура суммарно на суше и в океане (roll = 10)



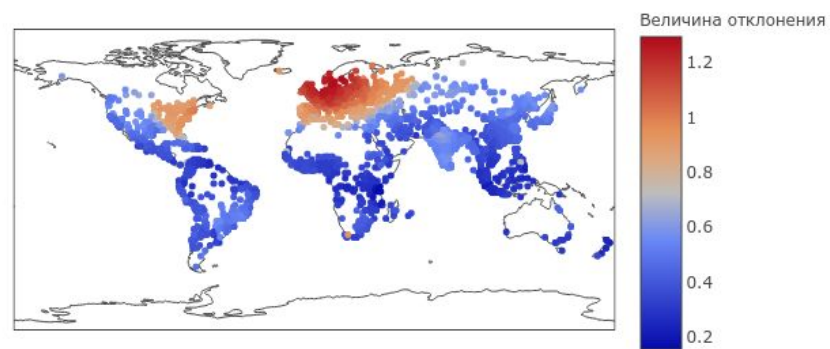
Распределение точностей измерений для месяца "Февраль" в городе Moscow



Среднеквадратичное отклонение точностей измерений



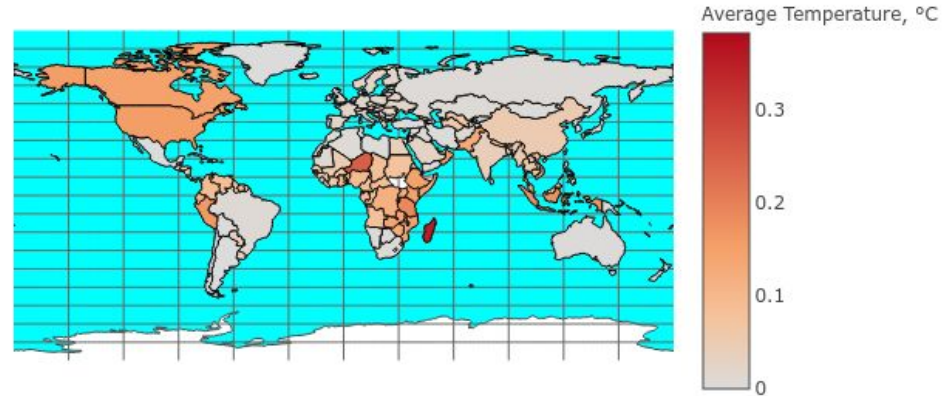
Среднеквадратичное отклонение точностей измерений температуры в июле



Доля неизвестных записей для температур

То, что хочется доделать:

- Восстановление пропущенных значений
- Сравнение стран и городов по характеру изменения температуры
- Построение тепловой карты коэффициентов линейной регрессии относительно тренда глобального потепления



Sources

- <https://www.kaggle.com/berkeleyearth/climate-change-earth-surface-temperature-data>
- <https://sibved.livejournal.com/81182.html>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Малый_ледниковый_период
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Irish_Famine_\(1740-41\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Irish_Famine_(1740-41))
- <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2003EO490001>
- https://www.researchgate.net/publication/248885479_Fire_scars_reveal_source_of_New_England's_1780_Dark_Day/download
- https://github.com/Hedgehogues/MSU_PZAD