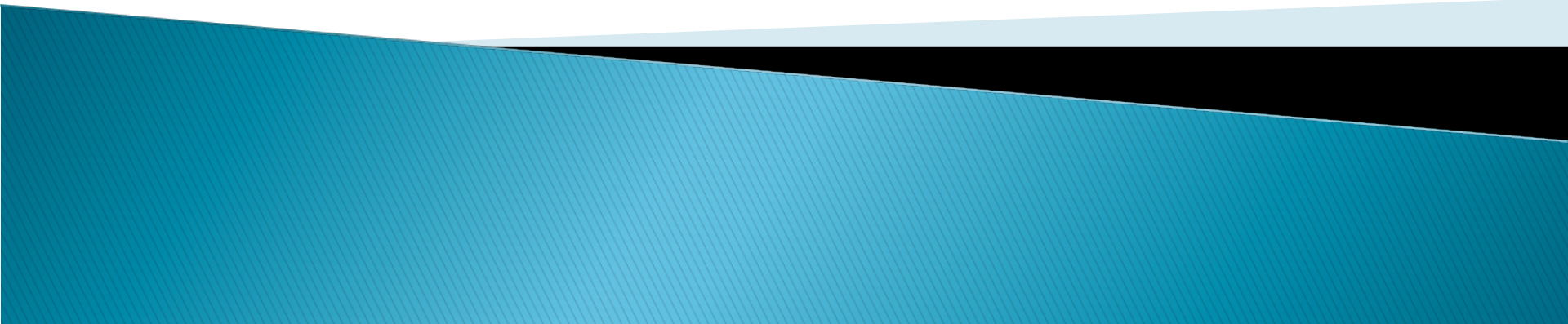


# Предсказание погоды

Докукин Сергей



# Постановка задачи

Предсказание погоды

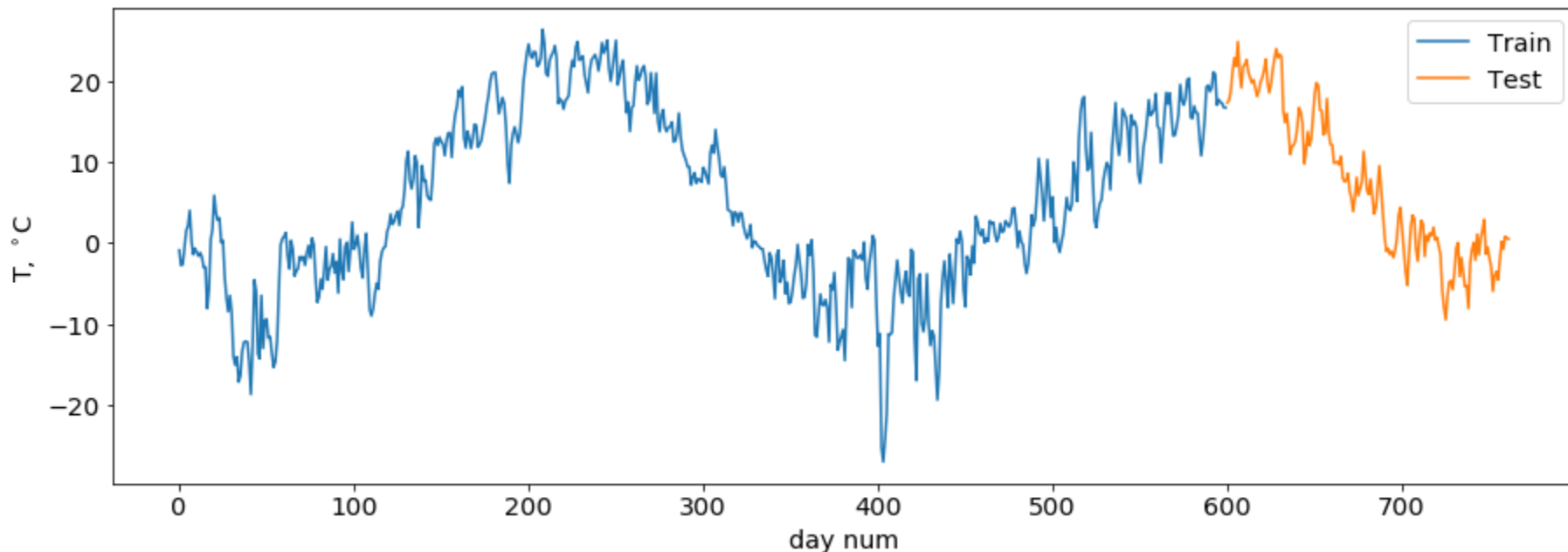
Краткосрочный и долгосрочный прогнозы температуры

Построить соответствующие бейзлайны

Попытаться улучшить

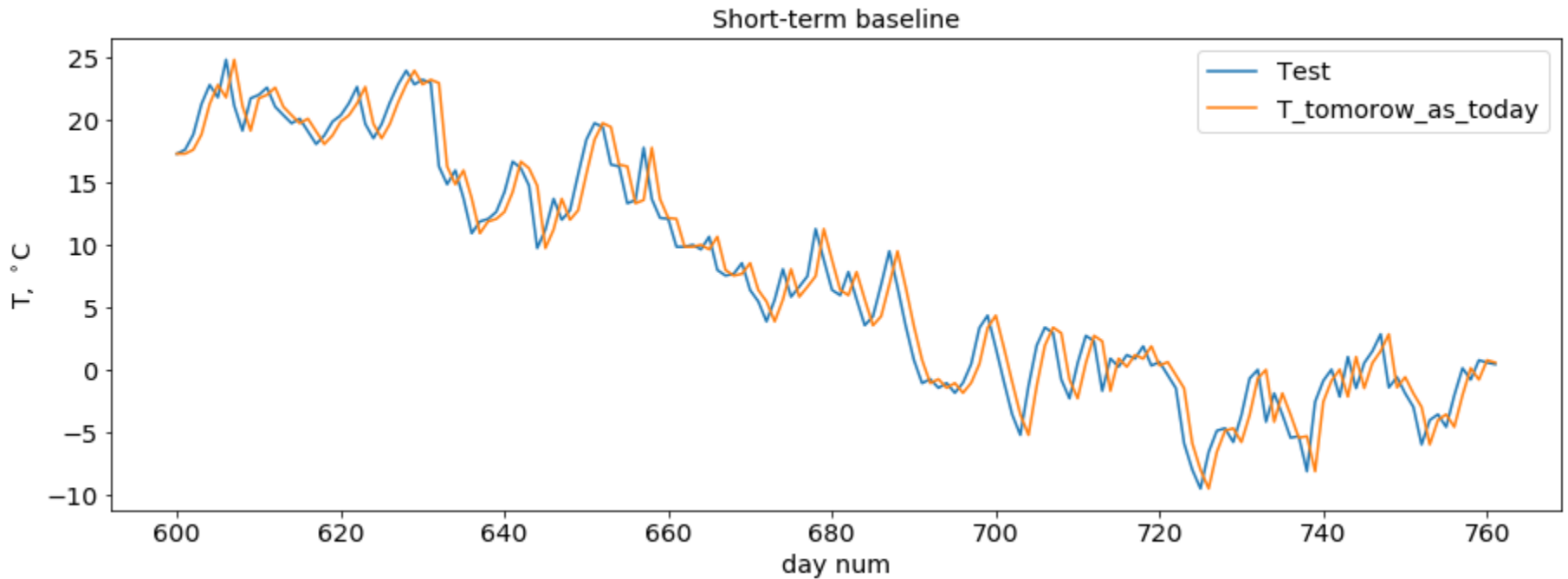
Данные — 1 точка (55.79, 37.97) из реанализа ERA;

1 точка в день (усреднение по 4 точкам) в течение 25 месяцев.



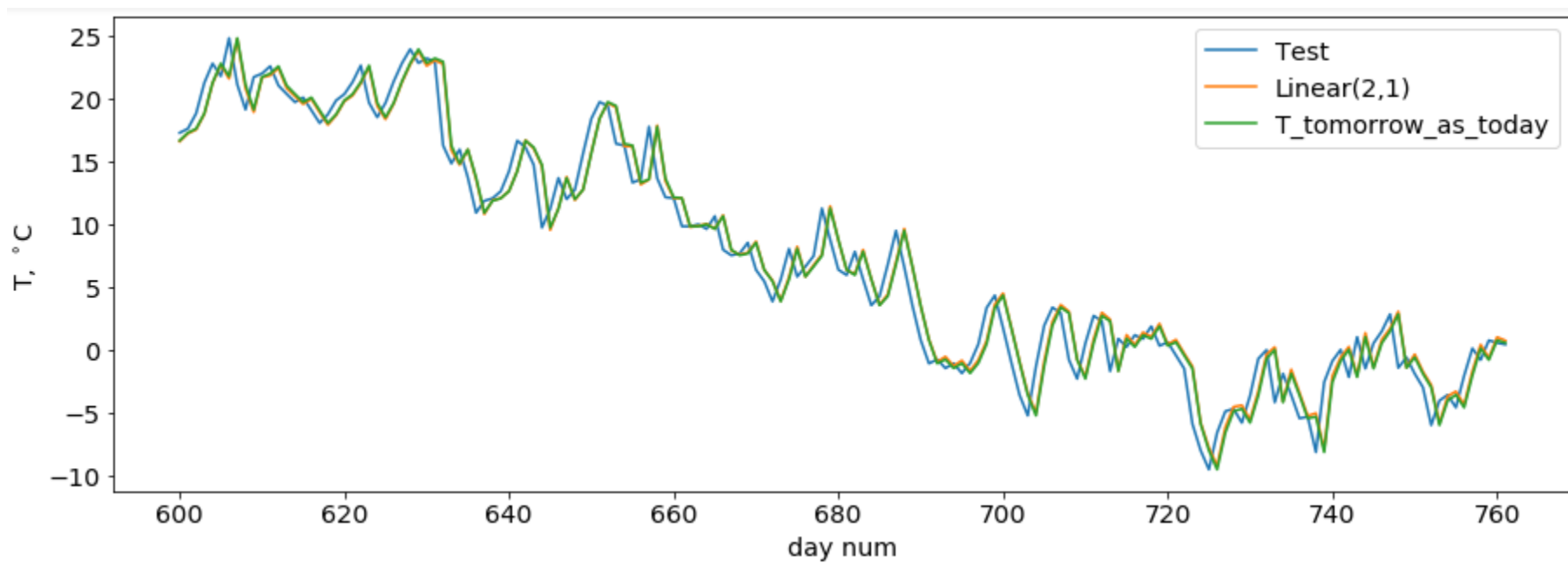
# Short-term baseline

Завтра так же как и сегодня; MSE 4.33



# Однослойная модель

MSE 4.29

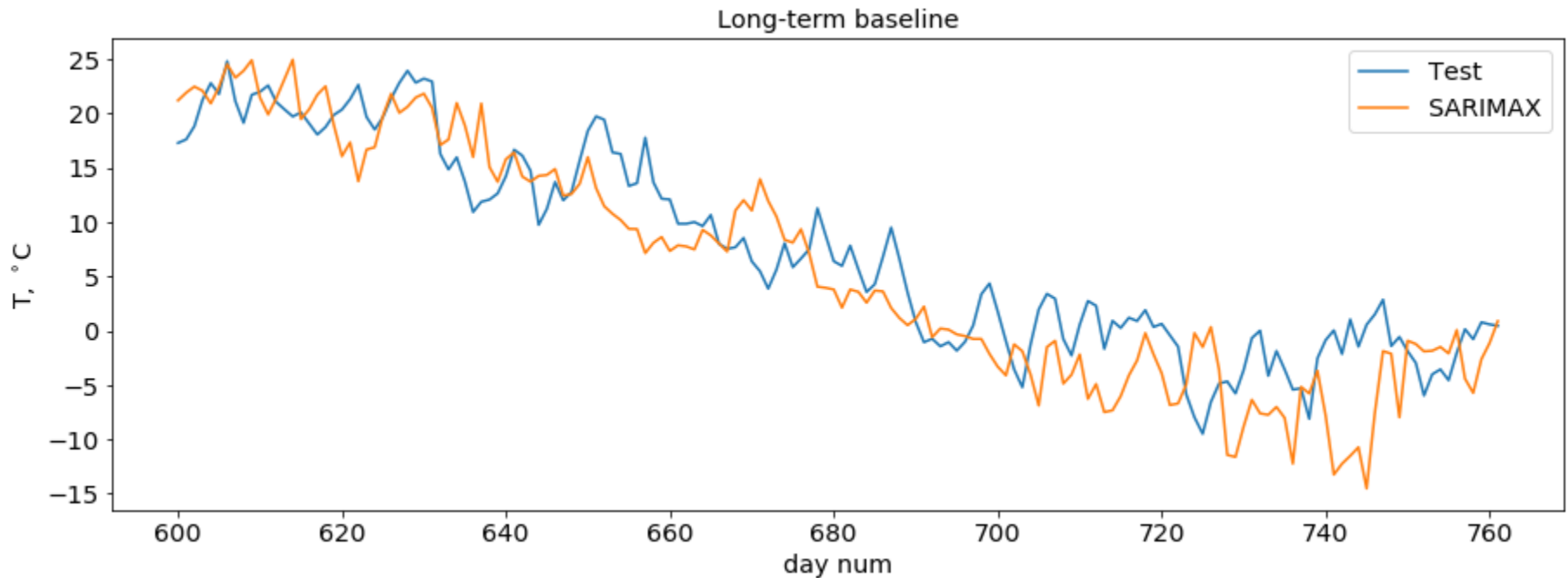


# Long-term baseline

SARIMAX

Параметры  $q = 5$   $Q = 0$ ;  $p = 2$   $P = 0$ ;  
 $d = 0$   $D = 1$ ;  $s = 365$

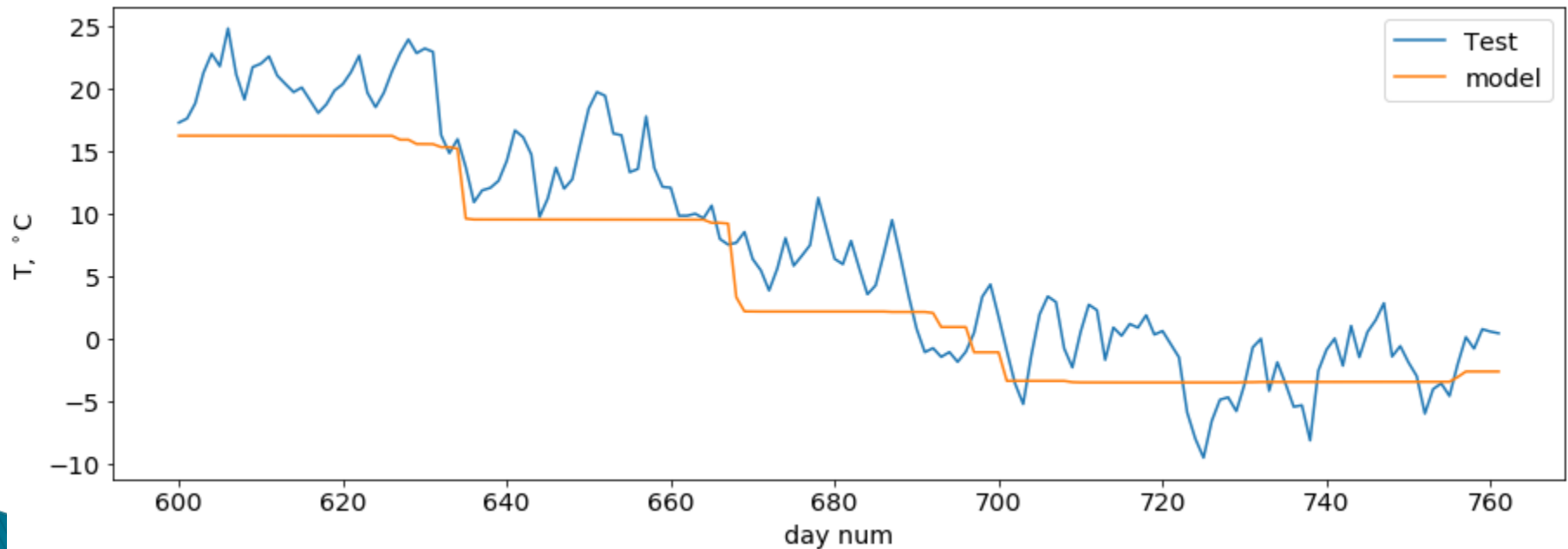
MSE 22.43



# Многослойная модель

```
Sequential(  
  (0): Linear(in_features=180, out_features=120, bias=True)  
  (1): Sigmoid()  
  (2): Linear(in_features=120, out_features=60, bias=True)  
  (3): Sigmoid()  
  (4): Linear(in_features=60, out_features=30, bias=True)  
  (5): Sigmoid()  
  (6): Linear(in_features=30, out_features=15, bias=True)  
  (7): Sigmoid()  
  (8): Linear(in_features=15, out_features=1, bias=True)  
)
```

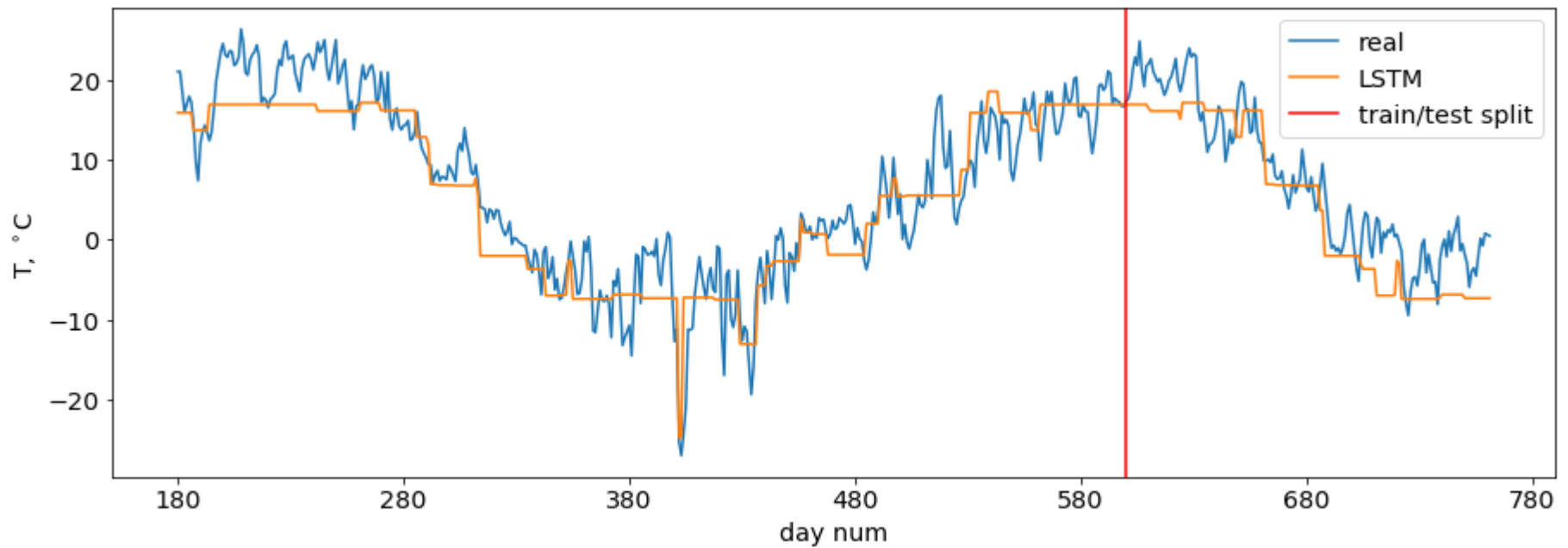
MSE 17.92



# LSTM

```
LSTM(  
  (lstm): LSTM(180, 30, num_layers=2)  
  (linear): Linear(in_features=30, out_features=1, bias=True)  
)
```

MSE 20.61



# Спасибо за внимание

[https://github.com/sergy2710/nn\\_project](https://github.com/sergy2710/nn_project)