

Стажировка «Моторика»
Сprint 02
Команда 3

25.05.2023

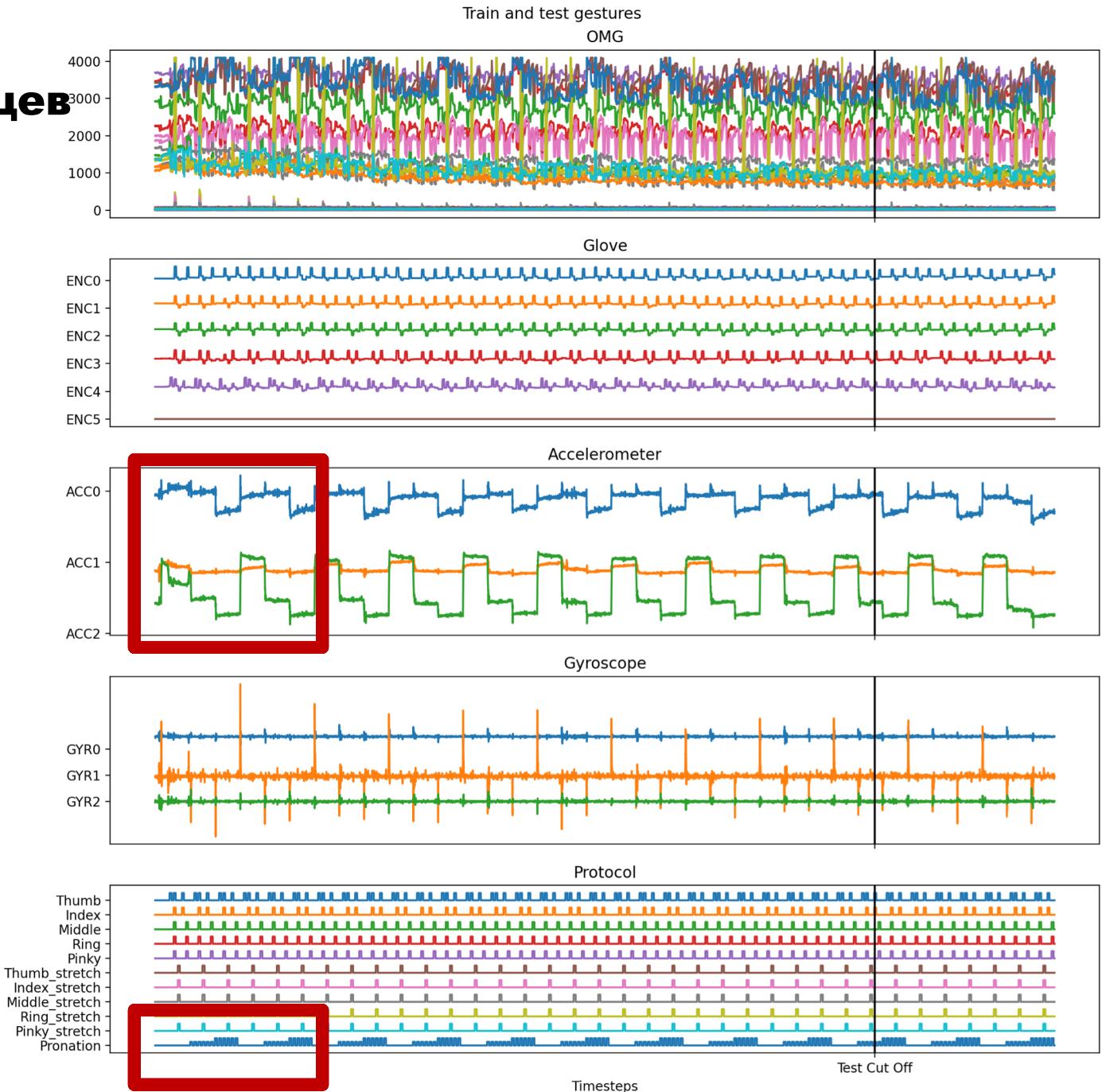


Постановка задачи – распознавание положения пальцев

Основной вопрос – пронация кисти.

Рабочая идея – распознать пронацию
кисти, и использовать в дальнейшем.

Результат – игнорирую пронацию.



Особенности моделирования:

- НС модель на основе TF
- Простейшая обработка – удаление слабых сигналов и масштабирование. .
- Правильная нарезка набора для обучения – длина и шаг.
- Простейшая архитектура – Simple RNN + Dense + Dense
 - Качество обучения зависит от регуляризаторов.
 - Визуальный контроль переобучения
- Statefull – модель на основе RNN для последовательного вывода.
 - Контроль репликации модели.
- Эмуляция последовательного вывода. 7.5 мСек на измерение.
- Дальнейшее развитие – LSTM + GRU + Dense +Dense - 11.8 мСек

Pilot2:

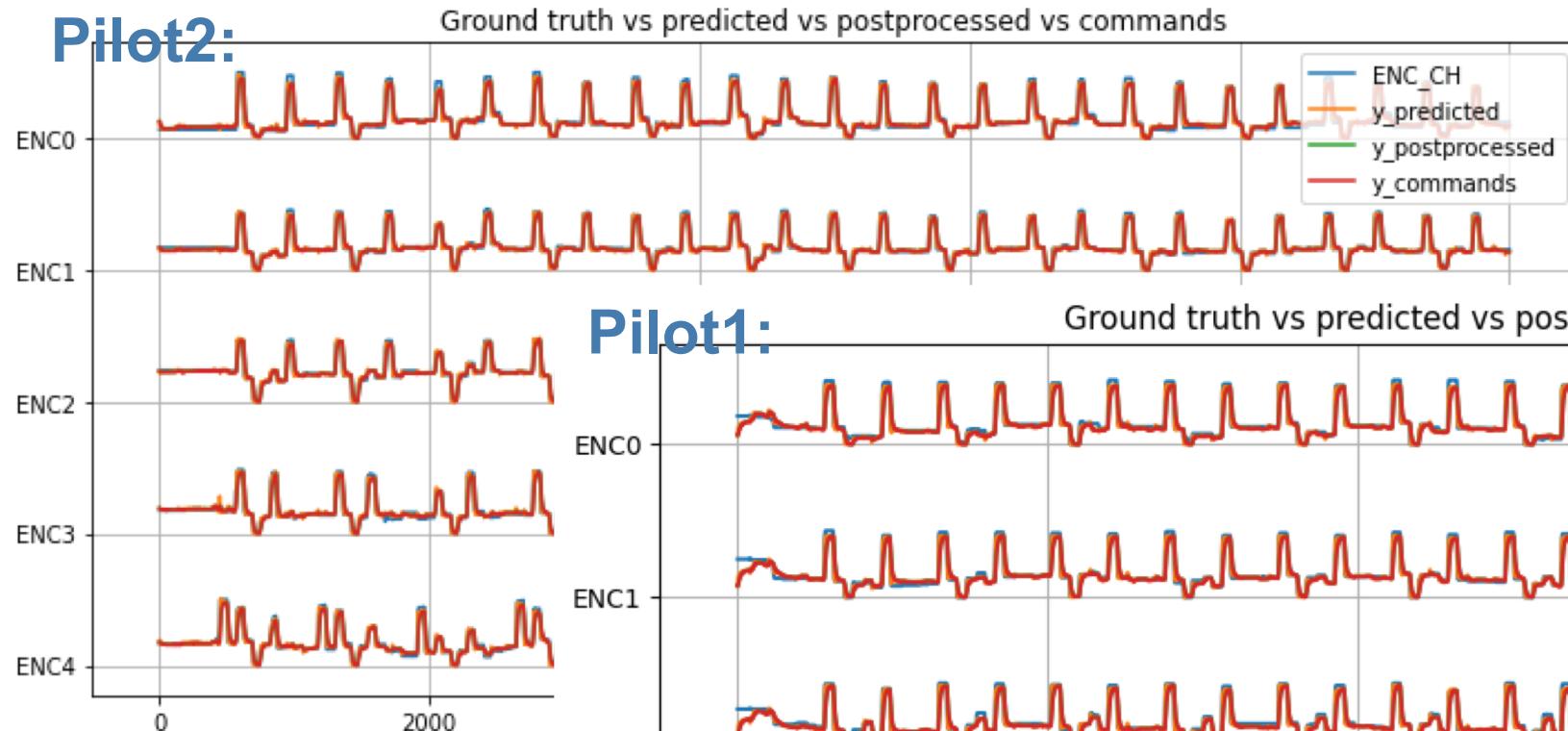
Metric	MSE
ENC0	56.06
ENC1	18.3
ENC2	18.42
ENC3	20.0
ENC4	16.49
Average	25.85

Pilot1:

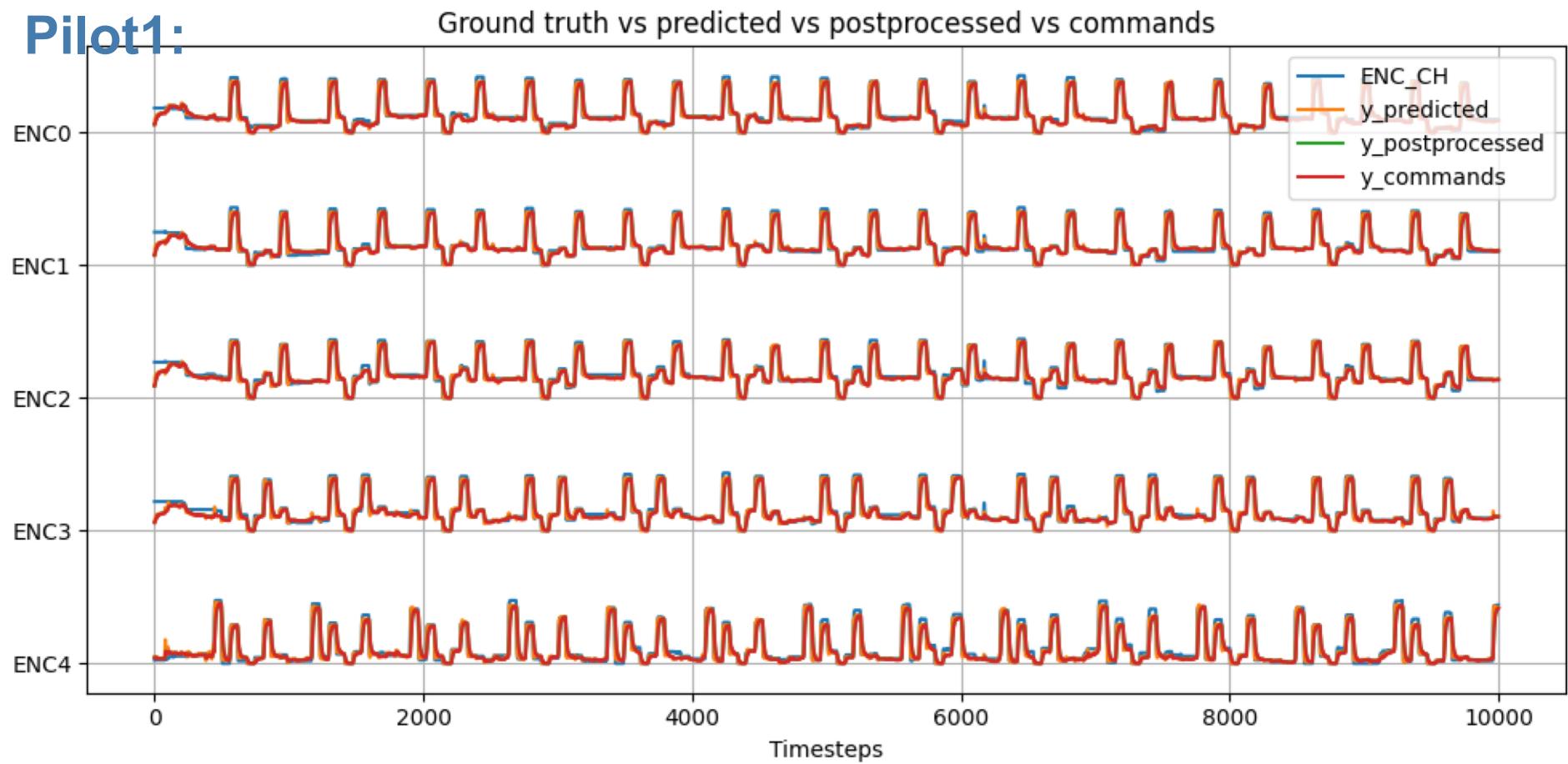
Metric	MSE
ENC0	27.91
ENC1	22.26
ENC2	32.36
ENC3	39.23
ENC4	46.86
Average	33.72

Результаты последовательного предсказания ОМГ сигналов

Pilot2:



Pilot1:



Вопросы для развития:

1. Как измерить размер НС? Какие требования организаторов по размеру НС?