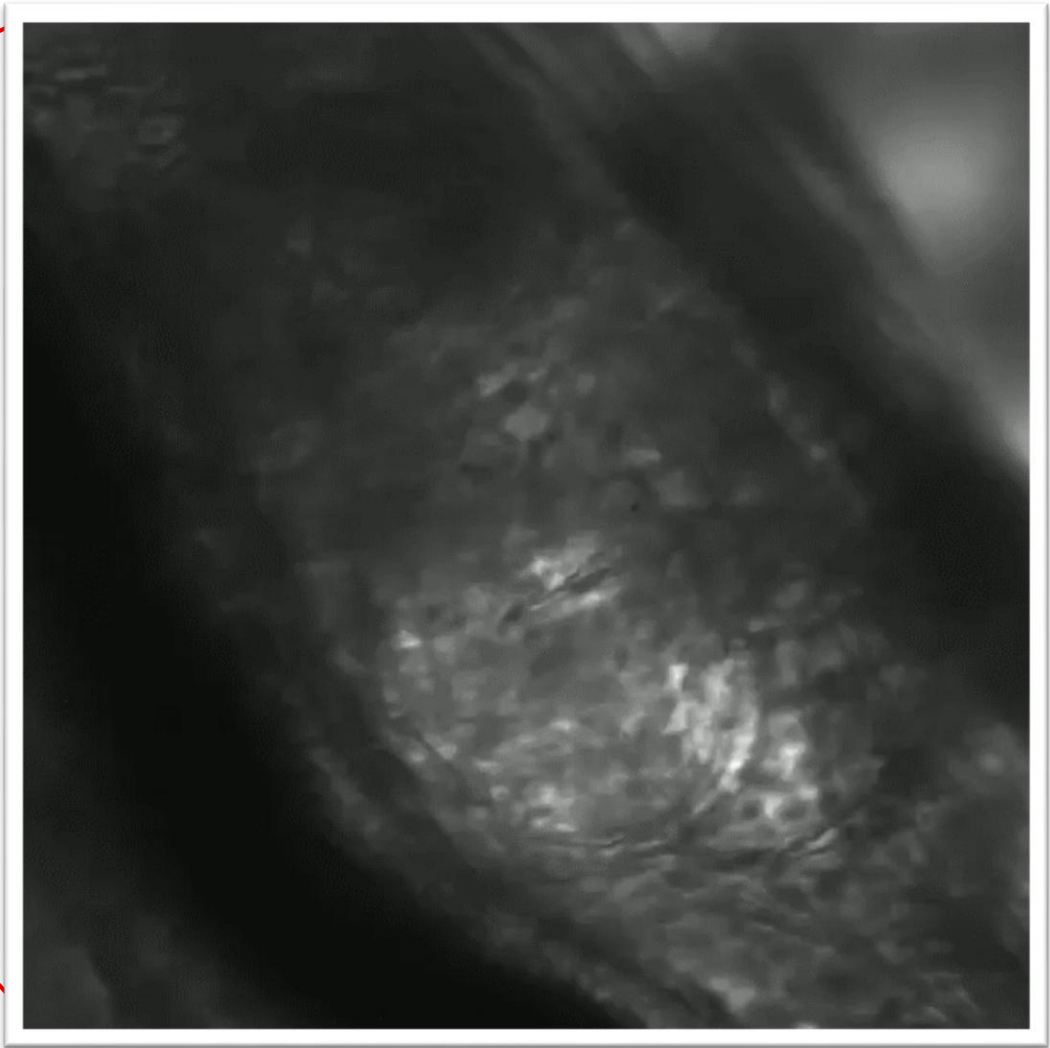


Применение нейронной сети Mask RCNN в
задачах анализа пространственно-временных
характеристик сердечного ритма
модельного тест-объекта *Daphnia magna*

Заалишвили Н.Ю., Каленков Г.С., Сарапульцева Е.И.

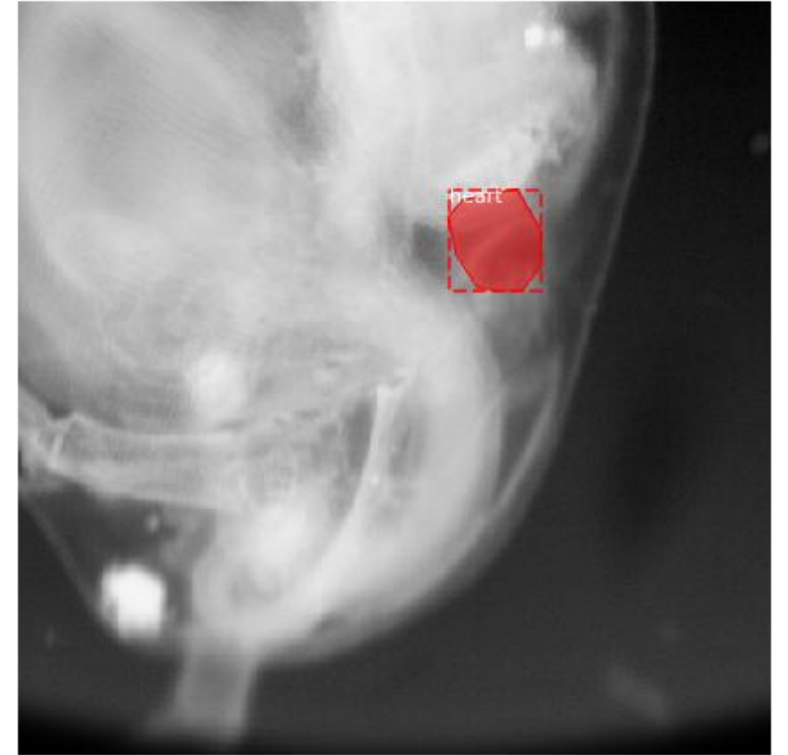
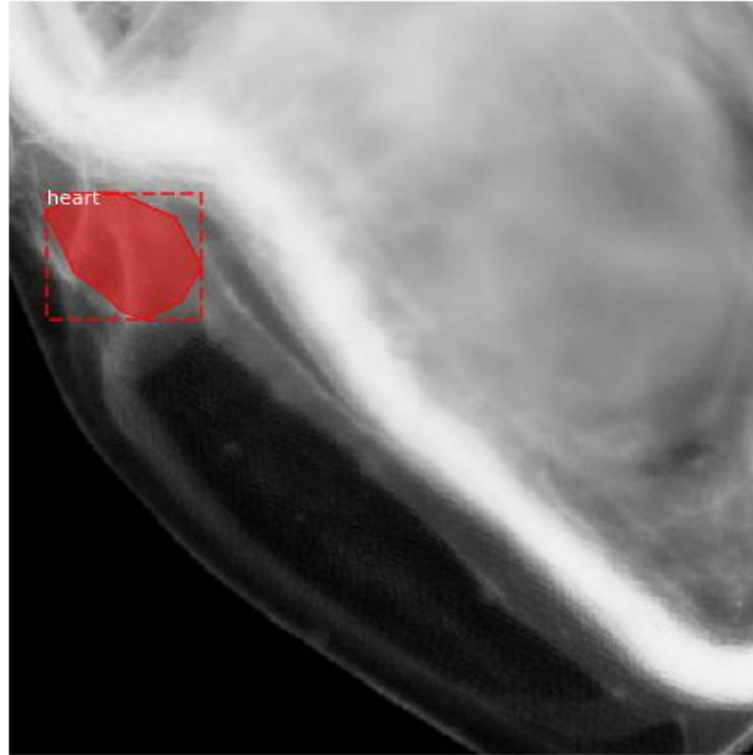
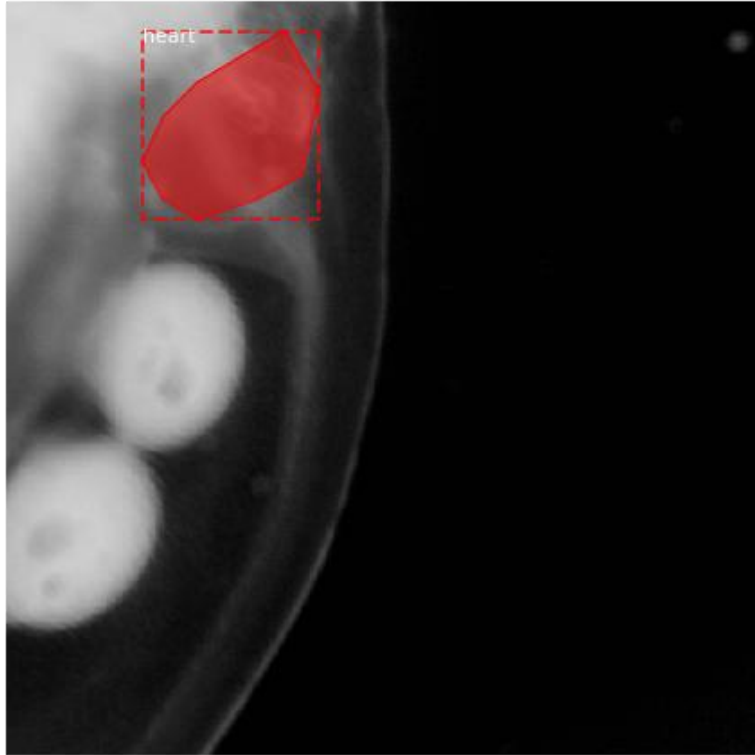
Всероссийская конференция ММРО-2019. Россия, г. Москва

26–29 ноября 2019 г.

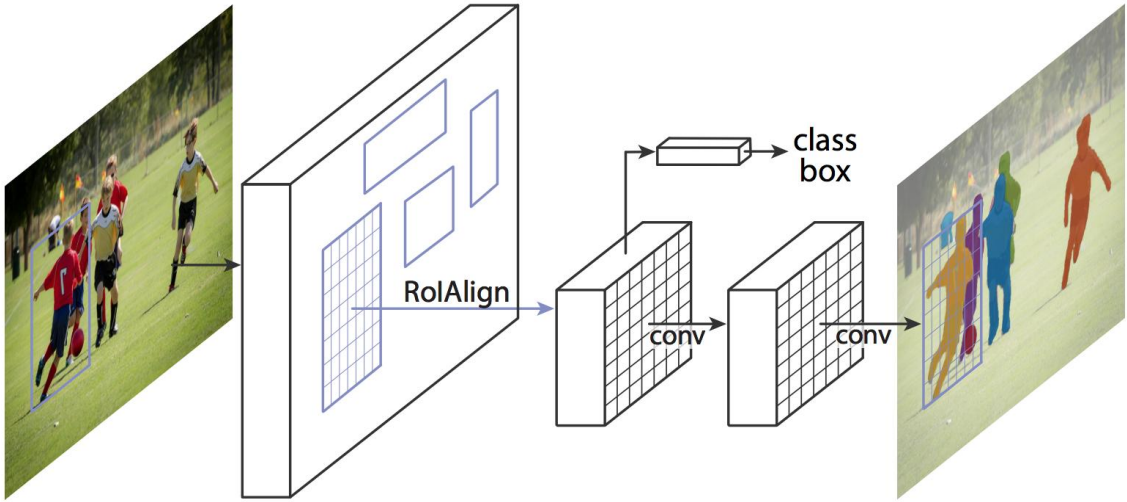


Сердце дафнии

Daphnia Magna



Целевые области

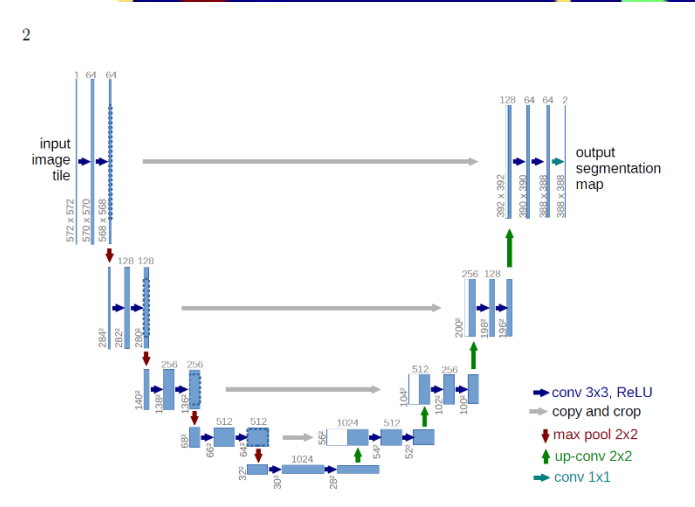


Mask RCNN

Исходные данные

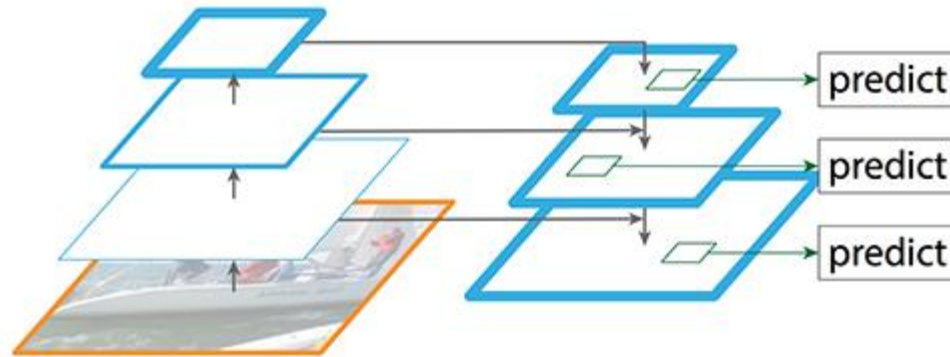


FPN



Mask RCNN

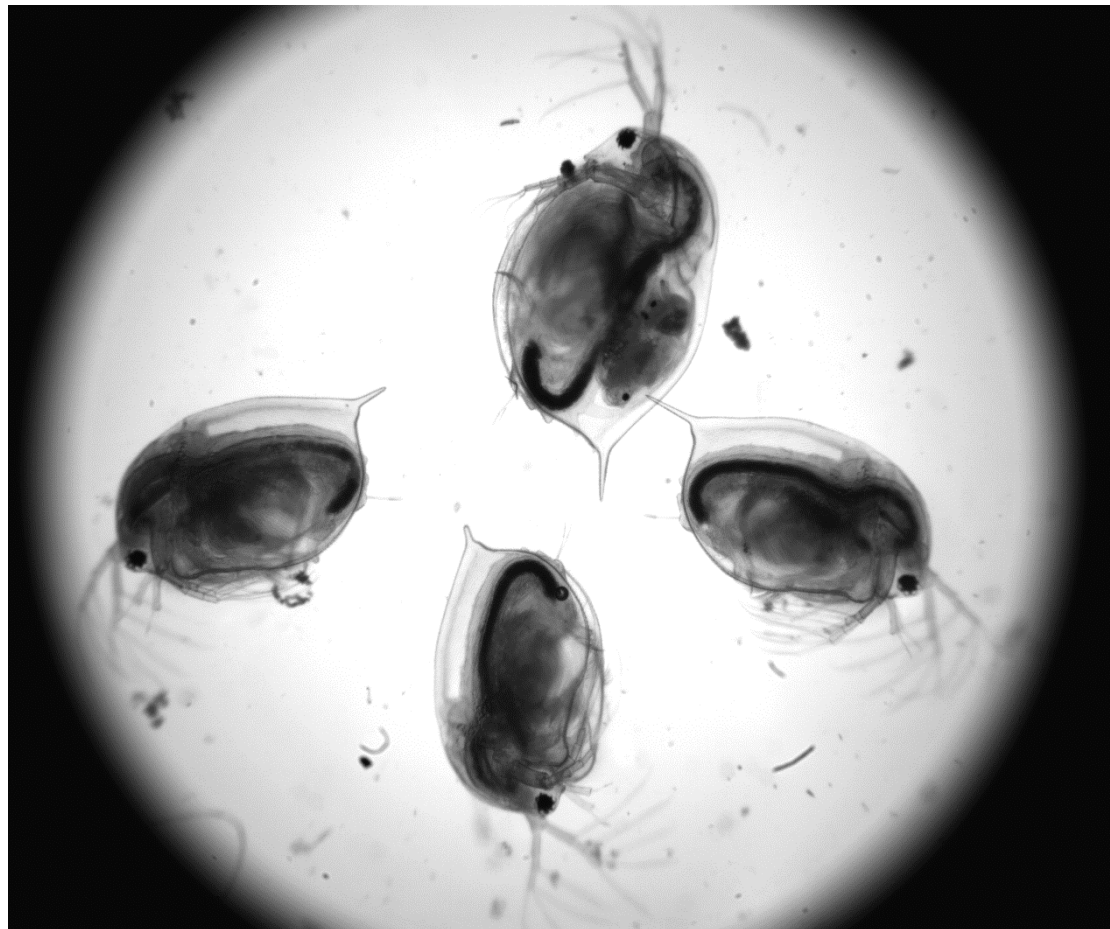
Unet
деления отдельных объектов



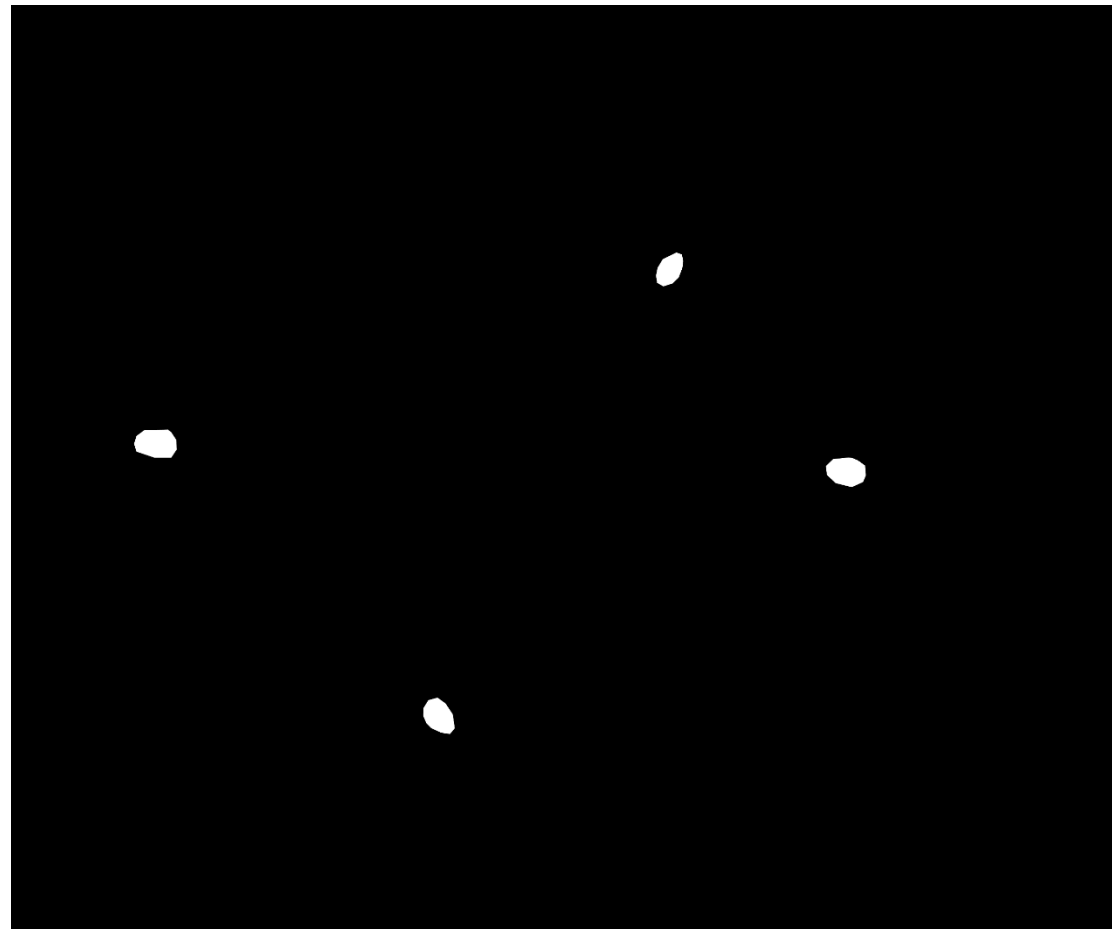
FPN

Архитектуры сегментационных сетей

Входные данные

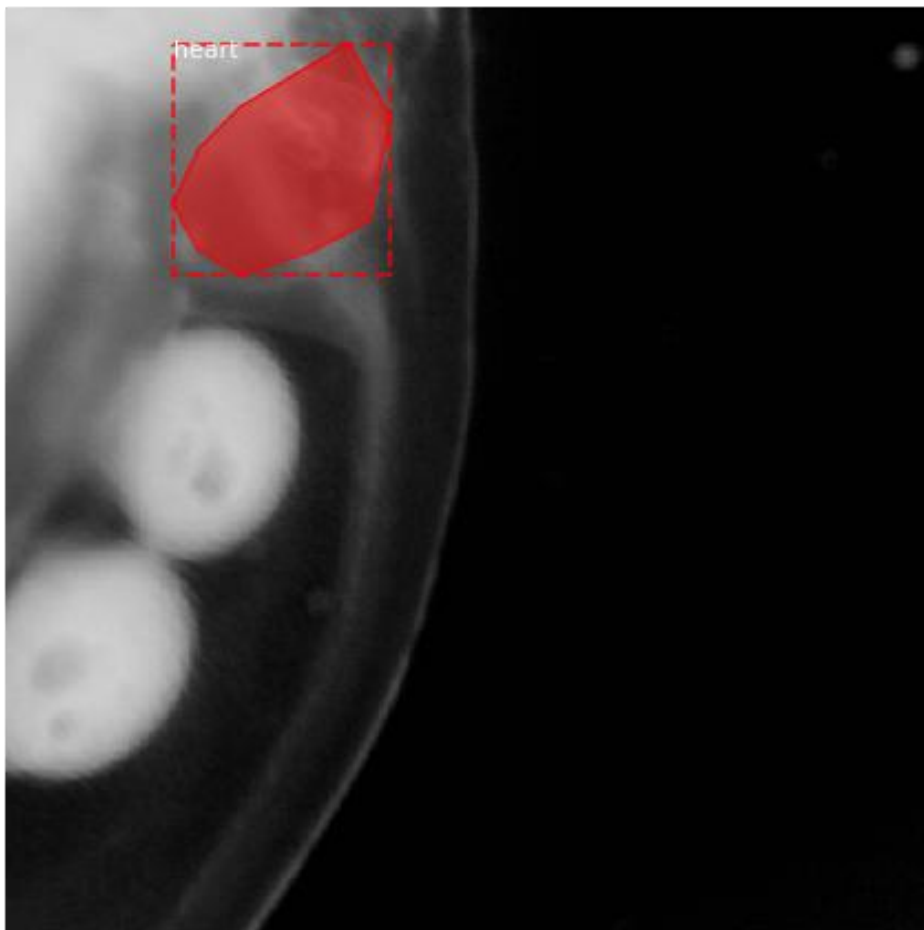


Целевые данные

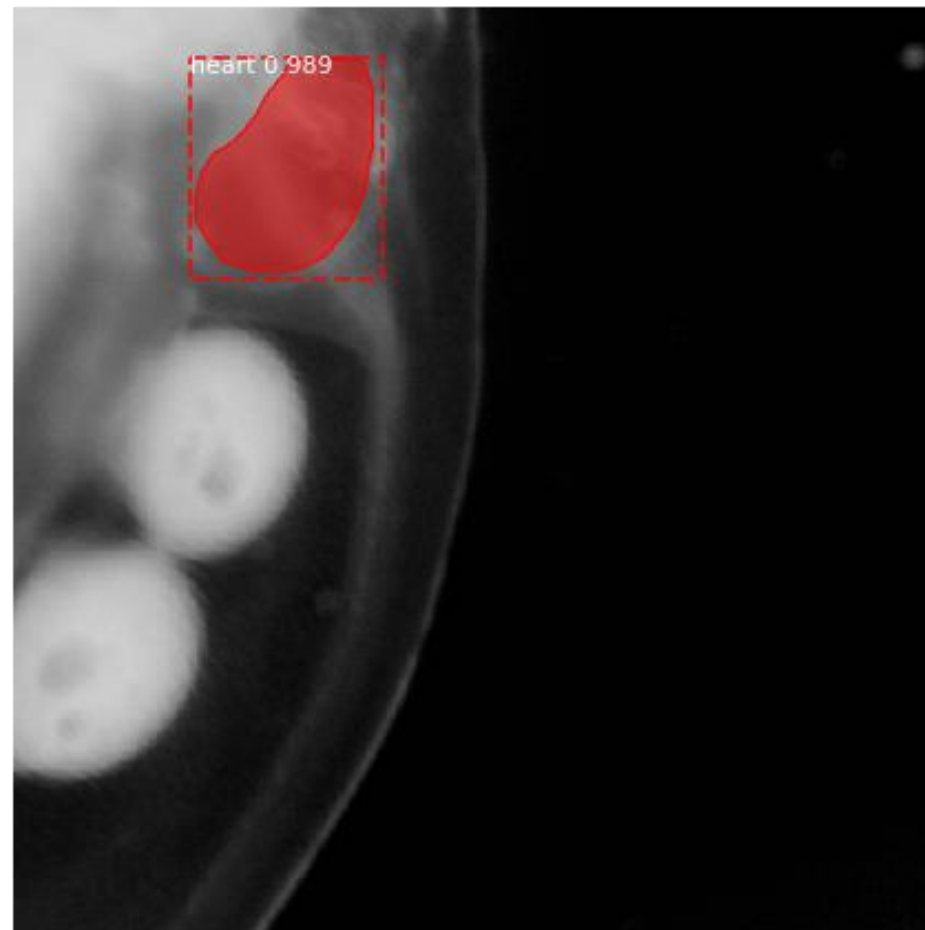


Данные

Разметка

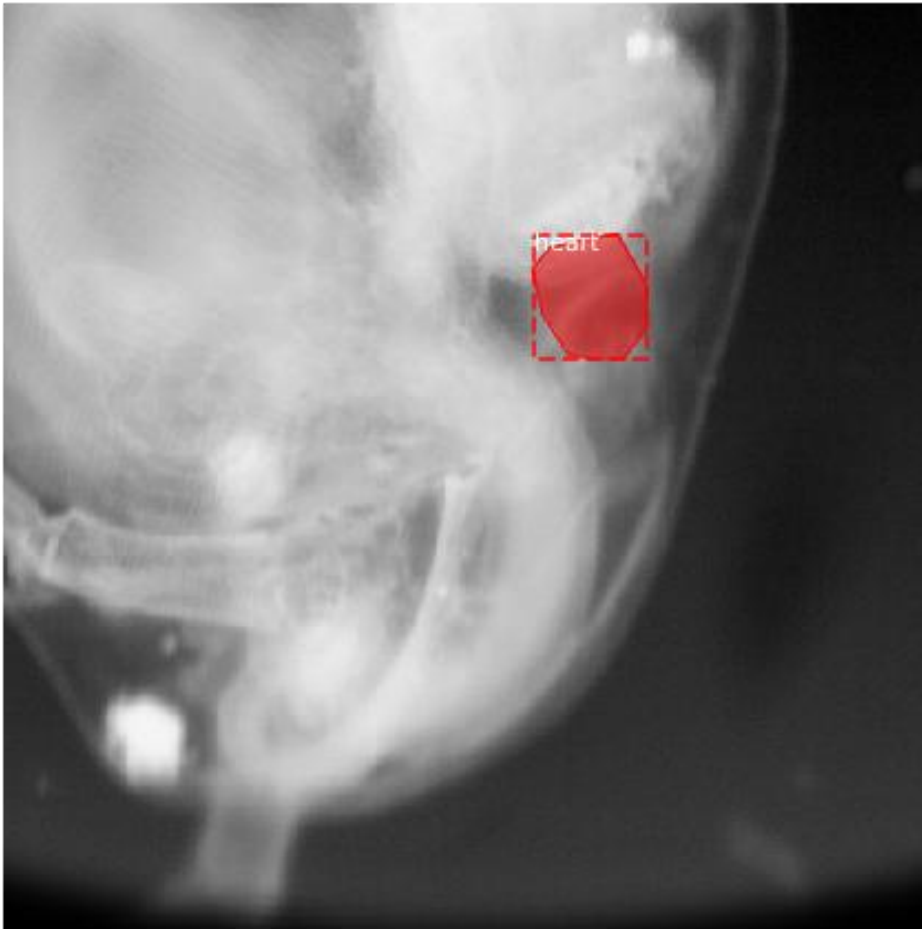


Предсказание

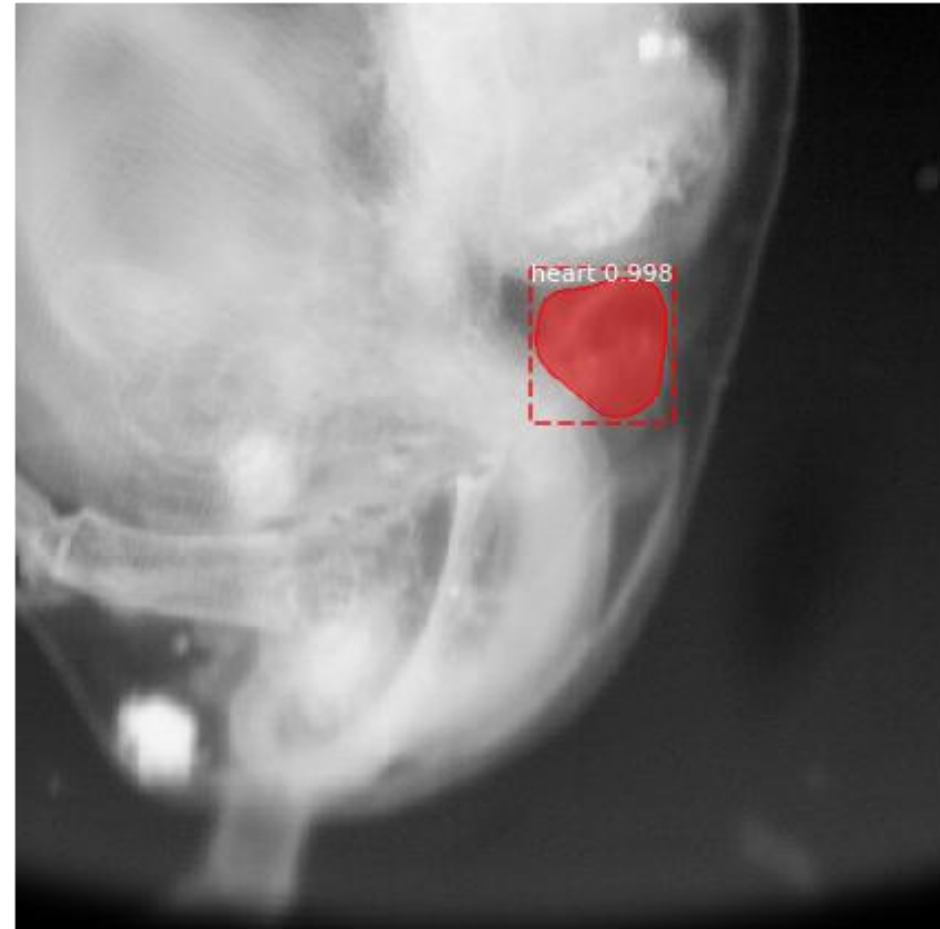


Результаты предсказаний сети

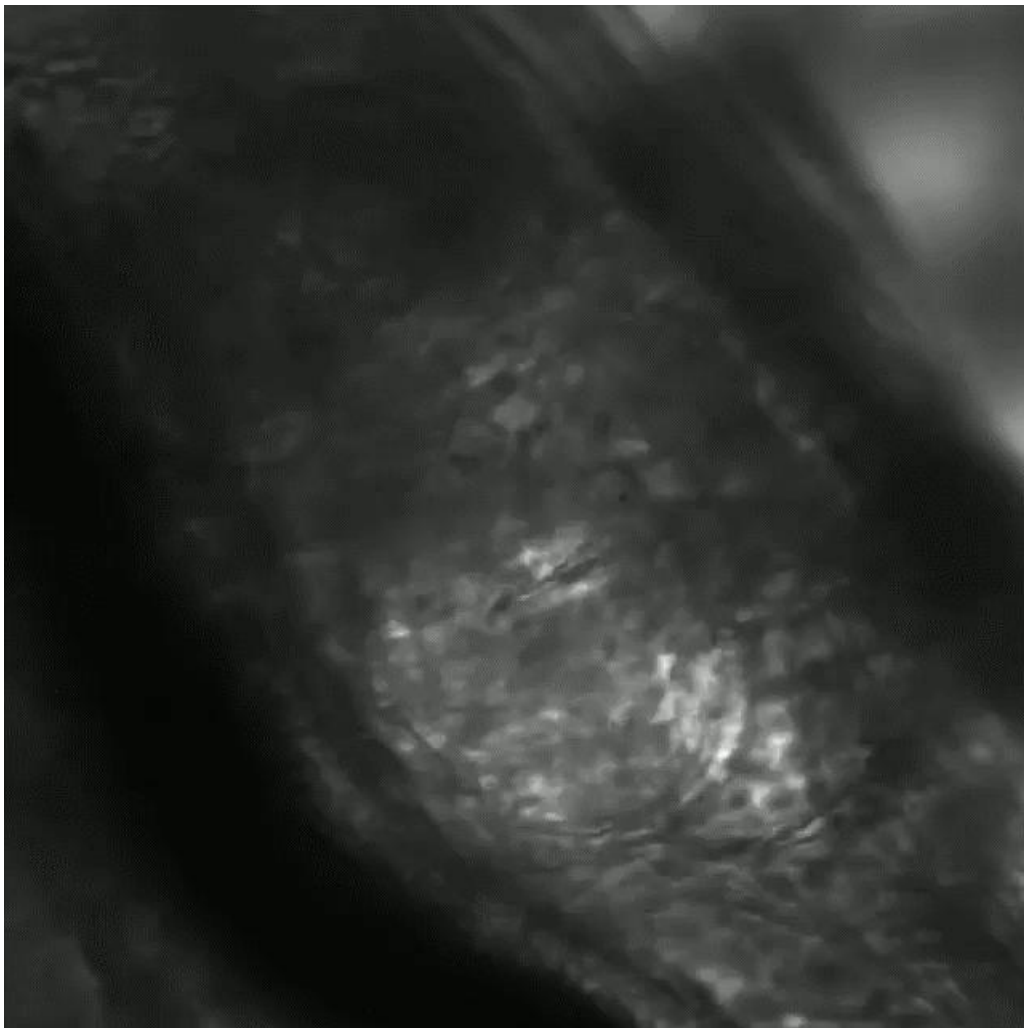
Разметка



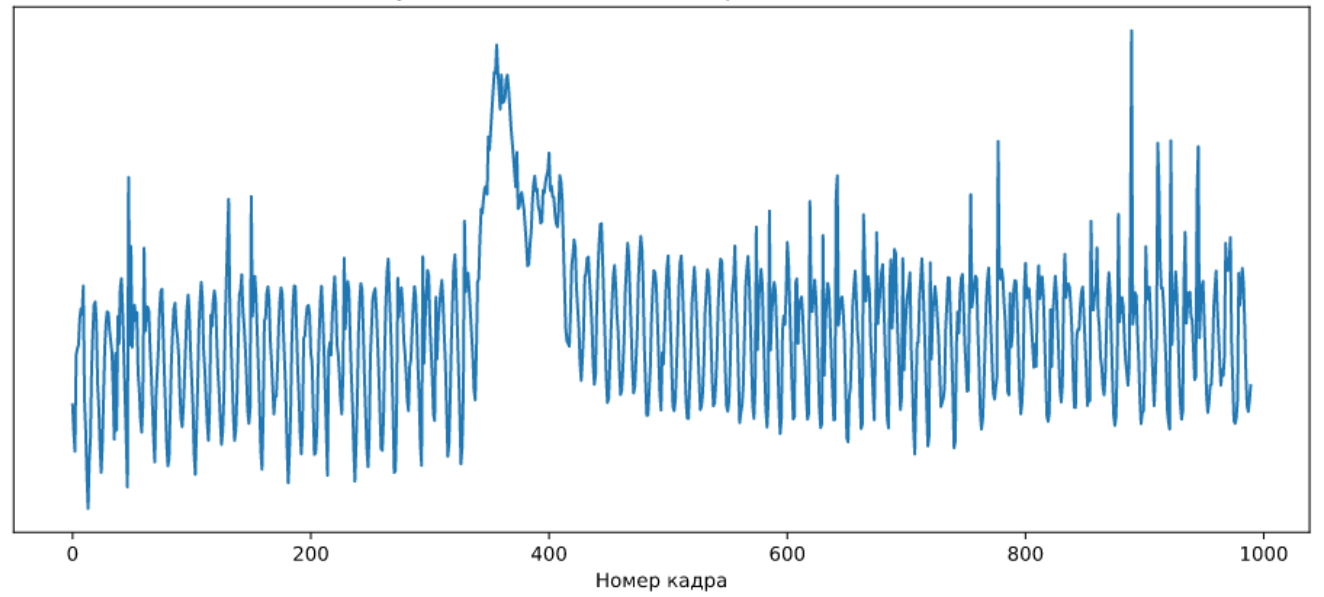
Предсказание



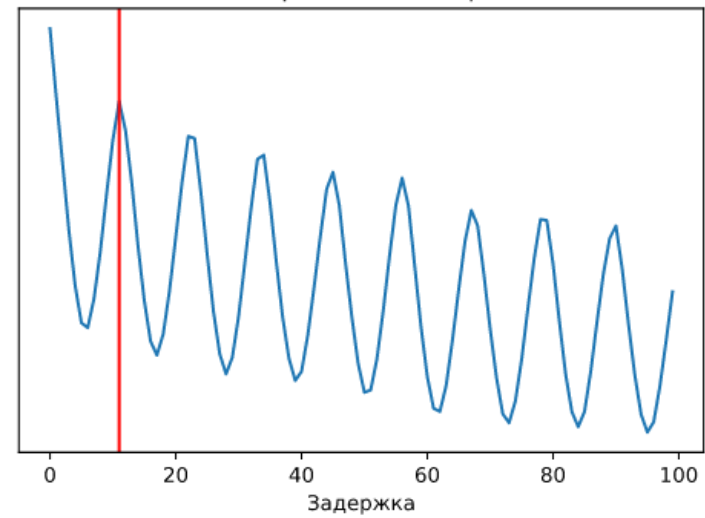
Результаты предсказаний сети



Функция площади сегментированной области



Функция автокорреляции
для первых 100 задержек



Измерение пульса

Спасибо за внимание

Работа выполнена при поддержке РФФИ №18-07-01403.