

## Программное обеспечение МаммоДенситометр-МТ

разработан при поддержке Федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика» Конкурс «Развитие-Искусственный интеллект» (очередь III)  
Договор № 53ГРЦЭИИС12-D7/79065 от 03.08.2022

ПО «МаммоДенситометр-МТ» предназначено для улучшения качества получаемых рентгеновских изображений и обогащения существующей диагностической информации путем автоматического расчета карты содержания различных видов тканей в объекте исследования с использованием технологии глубокого машинного обучения.

ПО обеспечивает повышение эффективности диагностического процесса, как в части диагностики врачом-рентгенологом, так и в части автоматического анализа рентгенограмм системами поддержки дифференциальной диагностики и принятия клинических решений.

Область применения: медицина, лучевая диагностика.

### Возможности

- получение первичных цифровых медицинских данных (цифровых медицинских рентгеновских снимков) по протоколу и в формате DICOM от совместимых с этим протоколом информационных систем: диагностического оборудования или систем передачи и архивирования медицинских изображений;
- автоматическая обработка изображений модулем улучшения качества изображений (снижение шумов на изображении);
- автоматический анализ изображений обученными алгоритмами с целью их сегментации;
- автоматический анализ изображений с целью расчёта карт содержания различных видов тканей в молочной железе;
- автоматический расчет общего объема молочной железы, общего объема каждого из типов тканей в молочной железе, долей каждого из типов тканей в молочной железе и классификация желез по категориям плотности ACR BI-RADS;
- сохранение обработанных изображений и метаданных по протоколу и в формате DICOM в запоминающее устройство или в систему передачи и архивирования медицинских изображений;
- визуализация карты плотностей и результатов расчётов врачу-диагносту.

### Информация о технологии разработки модуля

- Языки: C++, C#

### Требования к установке и работе

Компьютер:

- Объем дискового хранилища: не менее 120 Гб;
- Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб;
- Процессор: Core i5, не хуже;
- CUDA-совместимая видеокарта (желательно).

Экран

Мышь

Клавиатура

Программные средства:

- Операционная система Microsoft Windows 10 или более поздняя версия Windows;
- Наличие NET Framework версии 4.6.2;
- Наличие пакета Visual C++;
- Наличие драйверов для CUDA-совместимой видеокарты.