

СИСТЕМА ЦИФРОВОЙ МАММОГРАФИИ

AMULET Innovality



1. Система цифровая маммографическая Amulet Innovality (FDR MS-3500)

Комплектация:

№ п/п	Наименование	Код	Кол-во
1.	Система цифровая маммографическая Amulet Innovality	DR 3500 W 24X30 E	1
2.	Платформа для увеличения в 1,8 раза	MAG TABLE HA E	1
3.	Пластина компрессионная 18x24 см с низким краем	COMP PLATE 18X24 LOW HA E	1
4.	Пластина компрессионная 18x24 см с высоким краем	COMP PLATE 18X24 HIGH HA E	1
5.	Пластина компрессионная 24x30 см с низким краем	COMP PLATE 24X30 LOW HA E	1
6.	Пластина компрессионная для 2D биопсии	COMP PLATE 2D BIOPSY HA E	1
7.	Настенный отсек для хранения компрессионных ложек	WALL HLD FOR COMP PLATE HA E	1
8.	Ручной дистанционный пульт управления экспозицией	EXPOSURE SWITCH REMOTE AR E	1
9.	Пластина квадратная компрессионная для прицельной съемки	COMP PLATE SPOT 9X9 HA E	1
10.	Пластина компрессионная подмышечная	COMP PLATE AXILLA 8X20 HA E	1
11.	Пластина компрессионная для съемки с увеличением	COMP PLATE MAG1.8 16X20 HA E	1
12.	Пластина компрессионная квадратная для прицельной съемки с увеличением	COMP PLATE MAGSPOT 9X9 HA E	1
13.	Защитный экран для лица	PROTECT BOARD FOR CL E	1
14.	Подкладка для грудной стенки	CHEST WALL PAD E	2
15.	Подкладка подмышечная (левая)	AXILLA PAD LEFT E	2
16.	Подкладка подмышечная (правая)	AXILLA PAD RIGHT E	2
17.	Рука вращающаяся для LCD-монитора	MONITOR ARM E	1
18.	Отсек для хранения принадлежностей	EQUIPMENT RACK E	1
19.	Плита монтажная для стойки оператора	ANCHOR PLATE E	1
20.	Консоль лаборанта	3000AWS	1
21.	Медицинский LCD-монитор для консоли 2Мп	2M DISPLAY CLR B E	1
22.	Рабочая станция врача-маммолога	Bellus	1
23.	LCD-монитор для просмотра списка пациентов	DELL	1
24.	LCD-монитор монохромный 5 Мп	EiZO	2

Детальное описание предлагаемой конфигурации**DR 3500 W 24X30 E Система цифровой маммографии Amulet Innovality**

Система цифровой маммографии Amulet Innovality позволяет проводить рентгенографические маммографические исследования с получением цифровых снимков, с их последующим анализом, обработкой, сохранением и просмотром на рабочей станции.

Революционная система цифровой маммографии Amulet Innovality оснащена плоским детектором нового типа по принципу гексогональных элементов, в основе которого лежит принцип прямого преобразования рентгеновского излучения в электрический сигнал. Матрица изображения отличается самыми малыми на сегодняшний день размерами пиксела (50 мкм). Получаемые изображения характеризуются высоким разрешением и, одновременно, низким уровнем шума. Это стало возможным благодаря двум разработкам компании FUJIFILM — уникальной конструкции панели детектора, состоящей из двух слоев аморфного селена, и технологии прямого оптического считывания, впервые реализованной в мировой практике. С помощью уникальных методов разработки приборов и технологии вакуумного напыления удалось добиться очень высокой чистоты селенового слоя и, как следствие, повышенной скорости преобразования рентгеновского излучения. Кроме того, использование технологии прямого оптического считывания позволило сократить время на снятие остаточного электрического заряда, возникающего при высокой интенсивности света, и таким образом сократить время формирования изображения, а также повысить эффективность детектора.

Благодаря высочайшему разрешению снимков на них четко выделяются рентгенологические симптомы новообразований и микрокальцинатов. Кроме того, использование нового маммографа позволяет снизить общую продолжительность исследований за счет сокращения интервалов между экспозициями приблизительно до 15 секунд. А благодаря эргономичной и ориентированной на удобство пациентки конструкции аппарата удается существенно снизить уровень психологической нагрузки и дискомфорта у женщин.

Основные функции:

- Высокопроизводительный плоскопанельный детектор (FPD) позволяет получать высококачественные маммографические снимки при минимальной дозе облучения;
- Минимальное время между экспозициями позволяет существенно увеличить пропускную способность маммографического кабинета;
- Три режима экспозиции: полностью автоматический, полуавтоматический и ручной;
- Интеллектуальная система автоматического контроля экспозиции (iAEC), позволяющая проводить экспозицию даже при наличии имплантатов и независимо от смещения положения железы;
- Функция автоматической компрессии позволяет автоматически регулировать силу компрессии молочной железы до требуемого значения, что позволяет избежать болезненных ощущений у пациентки при ее проведении;

- Функция автоматической декомпрессии позволяет автоматически проводить декомпрессию молочной железы сразу после окончания экспозиции, что значительно сокращает продолжительность болезненных ощущений у пациентки;
- Ножные переключатели позволяют управлять процессом компрессии/декомпрессии, а также поворотом и перемещением штатива, в то время как руки врача остаются свободными для контроля пациентки при позиционировании;
- Поручни для рук и специальная прокладка в области грудной стенки сокращают некомфортные или болевые ощущения при позиционировании;
- Параметры экспозиции выводятся на дисплей рабочей станции, что позволяет одновременно устанавливать параметры и контролировать проведение исследования.
- Специальная функция позволяет повернуть штатив на любой произвольно заданный угол всего за одно нажатие.

Технические характеристики:**Цифровой детектор**

Размер детектора: 24x30 см

Метод считывания: прямое оптическое преобразование

Материал детектора: аморфный селен (a-Se)

Размер пикселя матрицы изображения: 50 мкм

Разрешение: 4728x5928 пикселей

Глубина оцифровки данных: 14 бит

Штатив, рентгеновская трубка, генератор

Диапазон номинального напряжения: 22 – 49 кВ с шагом в 1 кВ

Параметры мАс – максимально от 2 до 600 мАс

Размер фокусных пятен: 0,1/0,3 мм

Материал анода: вольфрам

Теплоемкость анода: 300 000 Т.Е.

Фильтры:

- Родий 0,050 мм

- Алюминий 0,7 мм

Диапазон поворота штатива: $\pm 190^\circ$

Фокусное расстояние: 650 мм

Диапазон вертикального перемещения штатива – 810 мм

Диапазон силы компрессии в автоматическом режиме: 0 – 200 Н

Диапазон силы компрессии в ручном режиме: 0 – 230 Н

Параметры отсеивающего раstra: 6:1, 41 лин./см

3000AWS**Консоль лаборанта**

Рабочее место оператора, разработанное специально для маммографии, позволяет повысить эффективность исследования и рабочих процессов благодаря продуманной системе функций и элементов управления.

Технические характеристики:

Процессор	Intel® Xeon® W3565, 3,2 ГГц
ОЗУ	8 Гб или более
Жесткий диск	1,5 Тб или более
Операционная система	Windows 7 Professional
Предварительный просмотр изображения	5 сек.
Время между двумя экспозициями	15 сек.
Время передачи изображения на печать	≈90 сек.
Объем памяти изображений	5000 из.

Особенности:

- Визуализация изображения всего через 5 сек. после экспозиции
- Визуализация изображений во время проведения исследования, оптимизированная для маммографии (2 или 4 экрана)
- Автоматический или ручной режим вертикального выравнивания правого и левого изображения
- Наложение информации о результатах экспозиции
- Регулировка плотности и контрастности импортируемых изображений уже во время проведения исследования
- Данные в соответствии с маммографическим профилем IHE
- Введение идентификационных данных о пациенте, информации о параметрах экспозиции/исследовании, обеспечение и оптимизация качества изображений с помощью одной станции
- Управление рабочим списком на станции при помощи различных способов подключения к RIS/HIS-системам
- Поиск данных о пациенте посредством ключей поиска
- Установка параметров экспозиции и параметров компрессии
- Автоматический выбор предустановленных параметров обработки изображений при помощи меню экспозиции
- Защита данных посредством аутентификации пользователей и ограничения прав использования

Некоторые из стандартных функций консоли:

- Введение сведений о пациенте
 - Идентификационная информация о пациенте может быть введена с клавиатуры
 - Возможно автоматическое задание идентификационных номеров
- Ведение локальной базы данных пациентов
 - Хранится на жестком диске
 - Макс. 300.000 записей
 - Возможности поиска в базе данных по идентификационному номеру пациента или его фамилии
- Установка наличия имплантов
- Установка параметров
 - Меню экспозиции/исследования
 - Установки параметров пленки для печати (формат пленки и количество требуемых копий)

- Установка режима считывания изображений (автоматический /полуавтоматический/фиксированный/ручной)
 - Преобразование изображения (верх/низ или право/лево при печати или просмотре изображения на экране)
 - Маркировка пленки
 - Регулировка плотности изображения (высококачественное или стандартное)
 - Печать имени рентгенолога на пленке
 - Установка параметров рентгеновской экспозиции и визуализация времени до следующей экспозиции
 - Визуализация изображений
 - Предварительная регистрация исследования
 - Упрощенная функция обеспечения качества изображения
 - Изменение информации о постобработке изображений
 - Изменение информации об изображении
- И пр.

BELLUS

Рабочая станция врача

Рабочая станция была разработана для улучшения производительности центров диагностики рака молочной железы в качестве единого комплексного решения для удовлетворения всех потребностей рабочего процесса.

Станция поддерживает мониторы высокого разрешения, а также имеется возможность вывода изображения на несколько мониторов.

Рабочая станция включает пакет приложений для работы с DICOM-изображениями, в котором предусмотрены следующие основные функции (которые могут конфигурироваться по отдельности):

- администрирование изображений;
- просмотр и интерпретация изображений;
- измерения в изображениях;
- сравнение изображений;
- печать изображений;
- импорт и экспорт изображений;
- запись компакт-дисков для пациентов;
- другие функции.

Для наилучшего просмотра изображений система предоставляет различные режимы работы:

- обычный режим
- полноэкранный режим
- режим обзора
- возможность задания настроек предпочтительного просмотра
- различные шаблоны настроек рабочего пространства.

Инструментарий для манипуляций с изображениями включает в себя такие инструменты, как: аннотации, вращение, поддержка CAD, выделение краёв, ориентация изображения, интерполяция, инвертирование цветов, лупа, перемещение изображения, автоматическое изменение яркости/контраста, предустановки яркости/контраста. Специально для маммографии разработаны следующие инструменты: режим оптимального просмотра, маска, «бинокль», «яркая подсветка», парные инструменты перемещения, масштабирования, лупа.

Все изменения в режиме просмотра можно сбросить к первоначальным.

Данные могут быть получены через импорт исследований, доступом к внешней базе исследований в формате DICOM.

Доступна функция создания отчетов

Комплектация:

- Системный блок
- Просмотровый монитор для списка пациентов
- Два монитора портретной ориентации, разрешение 5 Мп