



Версия 3.3

ЛИНС МАХАОН РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ВРАЧА

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ЛИНС.РСВ.2015.FUNCT

Листов 7

АННОТАЦИЯ

В документе приведено руководство оператора для установки ПО «ЛИНС Махаон Рабочая станция врача» по для вариантов исполнения/конфигураций:

ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Рентген и УЗИ,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Маммография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Ангиография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Томография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Томография 3D,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Максимальная.

В документе приведены следующие сведения:

- назначение программного продукта и решаемые им задачи;
- условия выполнения задач программного продукта;

Компания ЛИНС предприняла соответствующие меры для обеспечения достоверности настоящего документа. Тем не менее, компания ЛИНС не несет ответственности за ошибки и упущения в нем и оставляет за собой право вносить изменения без дальнейших уведомлений об этом в любые изделия, упомянутые в настоящем документе, с целью повышения их надежности, функциональности или улучшения эргономичности или дизайна. Компания ЛИНС имеет соответствующие права в любое время осуществлять модернизацию и вносить изменения в программное обеспечение, описанное в настоящем документе.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

1.1. Сведения о назначении Изделия

Полное наименование – «ЛИНС Махаон Рабочая станция врача»

Варианты исполнения/конфигурации:

ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Рентген и УЗИ,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Маммография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Ангиография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Томография,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Томография 3D,
ЛИНС Махаон Рабочая станция врача: Максимальная.

Обозначение - «Рабочая станция врача».

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ЛИНС Махаон Рабочая станция врача - это профессиональный инструмент врача диагностической специальности для работы с медицинскими изображениями. Он обеспечивает прием, хранение и передачу графических результатов исследований и содержит полный набор инструментов для работы с ними.

Основные варианты использования рабочей станции:

- В качестве дополнительной рабочей станции, установленной в ординаторских, кабинетах заведующих
- Как замена штатной рабочей станции производителя диагностического прибора
- На рабочих местах лечащих врачей, которым необходим полноценный доступ к результатам исследований
- В качестве узла телерадиологической системы

Конфигурации рабочей станции

В зависимости от вида диагностического исследования возможно использование специальных конфигураций Рабочей станции врача ЛИНС Махаон, которые содержат инструменты и алгоритмы работы с соответствующими изображениями. Использование Рабочих станций врача Махаон в разных конфигурациях позволяет во многом оптимизировать затраты на PACS: вы получаете те инструменты, которые нужны врачу в ежедневной работе. При необходимости возможна комплектация Рабочей станции врача Махаон всеми опциями, входящими в состав других конфигураций (Максимальная конфигурация).

Основные возможности для всех конфигураций

- Мультиmodalность — возможность работы с исследованиями, выполненными различными визуализирующими методами
- Автоматическая транслитерация данных исследования
- Русскоязычный, дружелюбный интерфейс программы
- Широкий набор стандартных инструментов для работы с изображениями
- Поддержка GSPS –Grayscale Softscopy Presentation State
- Многофункциональный модуль DICOM печати
- Запись выбранных исследований на CD, FLASH-носители с интегрированной программной просмотра
- Совместимость с другими DICOM-станциями (PACS)

- Отсутствие программных ограничений на количество подключаемых приборов, модальностей и объема хранимых исследований
- Поддержка многомониторных систем

Рабочая станция врача ЛИНС Махаон: Рентгенология и ультразвук

Базовая конфигурация для работы с медицинскими изображениями, полученными в ходе рутинных методов цифровой рентгенологии, а также ультразвуковых исследований. Данная конфигурация содержит полный набор измерительных инструментов (линии, углы, координаты, кривые, многоугольники, площади и т.д.), включая инструменты автоматизированного измерения, а также маркеры. Для ультразвуковых исследований поддерживаются калибровочные области (US-regions).

Рабочая станция врача ЛИНС Махаон: Маммография

Данная конфигурация предназначена для работы с медицинскими изображениями, полученными в ходе цифровой рентгенографии, в том числе маммографии и поддерживает основные положения профиля IHE MAMMO в части работы с медицинскими изображениями - маммограммами.

- Автоматическая раскладка проекций молочной железы (MLO-R, MLO-L, CC-R, CC-L) на экране монитора, поддерживается работа с двух и трех-мониторными системами,
- Изменение параметров яркости и контраста только для тканей молочной железы: цвет фона вне объекта остается черным,
- Отображение маркеров, слоев и других объектов, которые поступают от программ автоматической диагностики (CAD) на маммограммах,
- DICOM-печать на специальной пленке (mammo film, mammo blue film).

Рабочая станция врача ЛИНС Махаон: Ангиография

Конфигурация предназначена для работы с медицинскими изображениями полученными в результате проведения цифровой рентгенографии и рентгеноскопии, в т.ч. в режиме контрастированного исследования сосудов - Ангиографии.

Помимо стандартных измерительных инструментов, данная конфигурация содержит инструмент "Цифровое вычитание - DSA". Цифровая субтракционная ангиография, от англ. Digital Subtraction Angiography, метод, заключающийся в вычитании т.н. "предварительного" изображения или маски из текущего изображения. Используется для выделения отдельных элементов изображения, чаще всего динамически контрастированных, из статичных, "балластных" элементов изображения. Рабочая станция Махаон: Ангиография включает широкий спектр настроек для управления инструментом DSA.

Рабочая станция врача ЛИНС Махаон: Томография

Для работы с медицинскими изображениями, полученными в ходе рутинных методов компьютерной и магнитно-резонансной томографии (СКТ, МСКТ, МРТ) используется конфигурация Рабочая станция врача Махаон: Томография. Она содержит основные измерительные инструменты, в т.ч. для измерения в единицах HU (Хаунсфилд) для КТ.

Данная конфигурация включает модуль построения многоплоскостных или мультипланарных реконструкций, который позволяет строить взаимно перпендикулярные проекции по данным, например, аксиальных срезов. При этом, чем меньше толщина исходных срезов, тем более качественное изображение можно получить в результате реформации. После построения реконструкции на полученных изображениях возможно производить стандартные измерительные операции. Поддерживается вращение плоскостей относительно друг друга - получение наклонных проекций.

Рабочая станция врача ЛИНС Махаон: Томография 3D

Данная конфигурация Рабочей станции врача Махаон включает в себя расширенный модуль трехмерной реконструкции для томографических исследований. Анализ изображений в данной конфигурации включает расширенные функции:

- Построение мультипланарных реконструкций с проведением основных измерительных манипуляций над полученными реконструкциями,
- Построение срезов, наклоненных под любым углом к плоскости исходных данных,
- Возможность сохранения реконструированных срезов в DICOM, с указанием шага и толщины среза,
- Обработка изображений с использованием техники проекций минимальной и максимальной интенсивности (MIP, MiniMIP),
- Построение кривых плоскостных реконструкций (CPR- curved planar reformation),
- Построение трехмерного объекта по данным исходных срезов, включая функции 3D курсор и 3D полет для виртуальной эндоскопии,
- Специализированные инструменты для обработки изображений: обрезка, удаление костей, создание поверхности и т.д.
- Данная конфигурация позволяет выполнять слияние серий исследований выполненных как в рамках одного (СТ-СТ, MR-MR Fusion), так и различных (PET-СТ, СТ-MR Fusion) диагностических методов. Это позволяет оценить не только анатомическое, но и морфо-функциональное состояние объекта исследования (органа или системы органов).

1.2. Показания для применения Изделия

- Получение медицинских изображений по протоколу DICOM
- Оперативное хранение DICOM Медицинских изображений
- Просмотр и обработка DICOM медицинских изображений с использованием инструментов и специальных модулей «Рабочей станции врача»
- Экспорт изображений на внешние носители
- Печать изображений на DICOM и Windows-принтерах
- Получение статистических данных с использованием встроенных инструментов

1.3. Противопоказания для применения Изделия

Изделие, представляет собой программный комплекс, прямые противопоказания по применению которого не определены.

1.4. Возможные побочные действия при использовании Изделия

Побочные действия, связанные с применением Изделия по назначению не определены.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

2.1. Системные требования

2.1.1. Минимальные требования

В качестве аппаратной платформы необходимо использовать ПК с характеристиками не ниже:

Процессор:	2000 MHz
Оперативная память:	1024 Мб
Разрешение монитора:	1024x768
Видеоадаптер:	512 Мб
Жесткий диск:	120 Гб

CD-ROM для установки программы

При необходимости печати изображений: лазерный или струйный принтер.

При необходимости пересылки изображений по сети: сетевая карта.

Обязательным является наличие трехкнопочной мыши (желательно с колесиком скроллинга) и USB-порта.

Внимание! На компьютерах с более слабыми техническими характеристиками высока вероятность некорректной работы программы.

2.1.2. Оптимальная конфигурация

В качестве аппаратной платформы оптимально использовать компьютер с характеристиками:

Процессор:	Intel Core i-3 3300 MHz и выше
Оперативная память:	2048 Мб и выше
Разрешение монитора:	1600x1200 или 2 монитора 1600x1200
Жесткий диск:	300 Гб
DVD-RW	с возможностью чтения/ записи CD (DVD)
Сетевая карта	1000 Мбит
Принтер лазерный,	600 DPI

Обязательным является наличие трехкнопочной мыши (оптимально с колесиком скроллинга) и USB-порта.

2.2. Требования к программному обеспечению

Для обеспечения нормального функционирования программы «Рабочая станция врача» необходимо следующее программное обеспечение:

- операционная система семейства Microsoft Windows: XP/Vista/7/8;
- программное обеспечение система управления базами данных Firebird версии 2.0.3/2.5;
- при необходимости пересылки медицинский изображений между рабочей станцией врача и другими DICOM-узлами нужно настроить для работы друг с другом

2.3. USB ключ

Электронный USB ключ необходим для корректной работы программы «Рабочая станция врача». В комплект поставки входит локальный (локальные) или сетевой ключи. Локальные ключи имеют зеленый или голубой цвет пластика (Рисунок 1), сетевые – серый (Рисунок 2). Также локальные ключи могут поставляться в форм-факторе микро-ключа. От классической модели они отличаются только размерами. Все типы ключей не требуют дополнительной установки драйверов, операционная система устанавливает драйвер автоматически.



Рисунок 1



Рисунок 2

Локальный ключ устанавливается в порт компьютера, на котором будет осуществляться работа с программой.

Для работы с программой необходимо вставить ключ в свободный USB порт, дождаться, пока система установит его драйвер. После этого можно запускать программу.