

Спецификация Incisive CT



Поз.	Наименование	Кол.
1	<p>Базовая система Incisive CT</p> <p>На сегодняшний день, с постоянно усложняющимися процессами в сфере оказания медицинской помощи, пользователю необходима эффективная и адаптивная система, точно и грамотно выполняющая задачи. Подходящая система — Philips Incisive CT. Уникальная комбинация эффективной работы оператора и соответствующей конструкции системы, используемая в интеллектуальном компьютерном томографе для обеспечения продуктивных результатов на каждом этапе исследования. Благодаря решениям Philips, способствующим объединению данных и технологий, пользователь может уверенно достичь улучшенных клинических результатов, сократить объем затрат, а также повысить уровень комфорта пациента и персонала.</p> <p>ExamCards</p> <p>ExamCards являются результатом эволюции протокола сканирования. Протоколы ExamCards могут включать изображения в аксиальной, коронарной и сагиттальной проекциях, а также другие результаты, которые будут автоматически реконструированы, а затем могут быть переданы для последующей интерпретации без дополнительных усилий со стороны оператора.</p> <p>Рентгеновская трубка vMRC</p> <p>Устройство жидкостного охлаждения не допускает перегрева рентгеновской трубки vMRC, поэтому система Incisive CT готова к выполнению даже самых сложных исследований без перерыва. Благодаря особой конструкции рентгеновская трубка vMRC компании Philips является одной из самых надежных среди подобных устройств. Поскольку трубка разработана с учетом большой нагрузки в течение 24 часов в сутки, нет необходимости ждать, пока трубка разогреется перед сканированием или охладится после него.</p> <p>Детектор NanoPanel Elite</p> <p>NanoPanel Elite, технология мозаичного детектора второго поколения от компании Philips, спроектирован для низкоэнергетической, низкодозовой и контрастной визуализации. Детектор позволяет снизить уровень шумов маркированных изображений, оснащен технологией прямой интеграции и обеспечивает улучшенную линейность излучения при низких энергозатратах и силе тока. Компания Philips первой разработала мозаичный детектор NanoPanel Elite.</p> <p>70 кВ</p> <p>Режим сканирования при значении 70 кВ позволяет добиться повышенной различимости</p>	1

низкоконтрастных деталей и получения надежных результатов при низкой дозе.

Рабочий список

Обеспечивает интерфейс взаимодействия с HIS/RIS с помощью сервисного класса рабочего списка DICOM; улучшает клинический рабочий процесс за счет импорта демографических данных пациентов и информации об исследовании из системы управления информацией.

MPPS

Передаёт сведения о выполненном исследовании (начало/конец/сведения) в систему HIS/RIS с помощью сервиса DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step).

Отчеты по КТ исследованиям

Обеспечивает возможность создания редактируемых отчетов, печати и клинических отчетов в электронном формате, включая отображение ключевых изображений и таблиц с результатами.

Реконструкция

Реконструкция ClearRay

Функция моделирования и симуляции – революционная технология для решения вопроса ужесточения рентгеновского пучка и рассеивания артефактов – выполняет предрасчет и сохраняет скорректированные значения ужесточения пучка и рассеивания в архиве, чтобы затем можно было использовать их при создании индивидуальных корректировок для каждого пациента. Поскольку данная методика является трехмерной, уровень контрастности остается стабильным вне зависимости от телосложения пациента; кроме того, изображения становятся более однородными, а границы органов лучше видны.

Разворачиваемая реконструкция

Обеспечивает реконструкцию изображений с матрицей 256 x 256 в режиме реального времени и их отображение синхронно с данными спирального сканирования. Изображения перед реконструкцией можно модифицировать по ширине и уровню окна, масштабировать и панорамировать. В конце сбора данных все изображения обновляются с введением нужных установок просмотра.

Адаптивные фильтры

Адаптивные фильтры снижают шумовые помехи (полосы) при отображении неоднородных объектов, улучшая общее качество изображений.

Алгоритм реконструкции с использованием конусного пучка

Разработанный компанией Philips алгоритм реконструкции с использованием конусного пучка позволяет получать истинные трехмерные данные и выполнять реконструкцию при спиральном сканировании.

Большая матрица визуализации 1024 x 1024

Матрица реконструкции размером 1024 x 1024 предназначена для отображения данных с высоким разрешением в ходе визуализации внутреннего уха, позвоночника и легких. По мере повышения разрешения сканирования требуются более крупные размеры матрицы реконструкции для регулировки разрешения целого скана при реконструированном поле обзора.

O-MAR

Технология O-MAR обеспечивает подавление артефактов, обусловленных присутствием крупных ортопедических имплантатов.

Управление дозой

Система Incisive CT поддерживает ряд функций, обеспечивающих эффективное управление дозой.

Структурированные отчеты DICOM по дозиметрии (DICOM SR)

Опция Dose SR соответствует стандартам IEC, DICOM PS и IHE для дозиметрического отчета. Отчет включает значения дозы CTDIvol и DLP.

Специализированные протоколы ExamCard для сканирования детей

Разработанные в сотрудничестве с ведущими педиатрическими медицинскими учреждениями протоколы исследования детей и грудных детей с учетом возраста и массы тела улучшают качество изображений при низких дозах.

DoseRight Index (DRI)

Оптимизирует дозу облучения каждого пациента на основе параметров запланированного сканирования, предлагая минимальные значения mAs для пациентов любого телосложения в целях обеспечения стабильного качества изображений вне зависимости от оператора.

Модуляция дозы в режиме 3DAвтоматически регулирует ток трубки под углом, увеличивая сигнал в областях более сильного поглощения (например, в боковых зонах) и уменьшая сигнал в областях меньшего поглощения (например, в передне-заднем направлении).

Автоматически регулирует ток трубки, изменяя интенсивность сигнала в ходе сканирования: увеличивая его в областях более сильного поглощения (например, плечи, тазовая область) и

уменьшая в областях меньшего поглощения (например, шея, ноги).

Дисплеи дозы

- Индекс дозы объема компьютерной томографии (CTDIvol)
- Произведение дозы на длину (DLP)

Сканирование и получение изображений

Спиральное сканирование

Сбор данных одновременно во множественных смежных срезах при плавном перемещении стола между этапами сканирования позволяет проводить множественные двусторонние процедуры сбора данных.

Аксиальное сканирование

Многосрезовое сканирование при дискретном перемещении стола между сканами.

Синхронизация контрольной инъекции болюса

Устанавливает оптимальный уровень задержки для инъекции контрастного вещества при помощи тестовой инъекции. Отображается график усиления в выбранной исследуемой области в режиме реального времени. Затем выбирается время отсрочки для обеспечения оптимального контрастного усиления в пике и экономного использования контраста.

Управление изображениями, их хранение и печать

Изображения, совместимые с форматом DICOM 3.0. Изображения можно автоматически архивировать на выбранном носителе архива.

Устройство записи DICOM DVD/CD

Сохраняет изображения DICOM и П/О для просмотра изображений на носителях DVD/CD. Изображения с дисков DVD/CD могут просматриваться и обрабатываться на ПК с минимальным набором характеристик. Подходит для сохранения индивидуальных результатов и предназначено для лечащих врачей.

Печать на пленке

Поддерживаются базовые опции монохромной и цветной печати в стандарте DICOM.

Сеть

Поддерживаются сети со скоростями 10/100/1000 Мб/с (10/100/1000 BaseT). Для оптимальной производительности компания Philips рекомендует работать в сети с минимальной скоростью 100 Мб/с (предпочтительно 1 Гб/с) и обособить сеть для КТ-исследований от общей больничной сети.

Связь DICOM

Полное внедрение протокола связи DICOM 3.0 обеспечивает подключение к сканерам, рабочим станциям и принтерам, совместимым со стандартом DICOM 3.0; поддерживает требования IHE для подключения к DICOM-совместимым устройствам.

Консоль оператора, управление пациентами и параметры настройки

Компания Philips обеспечивает удобство работы оператора с помощью простых в использовании, настраиваемых технологий. Консоль оператора включает необходимое оборудование для использования томографа, в том числе главный компьютер и пульт управления. Система включает приложения для помощи специалистам по оптимизации рабочего процесса и планирования, а также приложения для последующего анализа и просмотра, позволяющие быстро получать желаемые изображения. Все это в сочетании с графическим интерфейсом позволяет легко проводить сканирование и анализ изображений.

Сканирование

Позволяет автоматически выполнять предварительно запланированные исследования, с одновременной, оперативной (он-лайн) или независимой реконструкцией, архивированием изображений в фоновом режиме на локальном или удаленном запоминающем устройстве без вмешательства оператора. Кроме того, можно настроить ручное управление аксиальным сканированием в соответствии с потребностями оператора.

На консоли оператора имеются дополнительные функции, такие как экстренная остановка, внутренняя связь и кнопки включения/паузы сканирования.

Апертура гентри: диаметр 720 мм

Наклон гентри: от -24° до +30°

Система двусторонней связи и функция многоязычных подсказок Auto-voice

Система внутренней связи обеспечивает двустороннюю связь между кабинетом сканирования и консолью оператора. Кроме того, доступен стандартный набор сообщений для связи с пациентом до,

	<p>во время и после сканирования на нескольких предустановленных языках. Возможно также создание пользовательских сообщений.</p> <p>Стол для пациента</p> <p>Система Incisive CT оснащена столом для пациента с максимальным диапазоном сканирования 1860 мм.</p> <p>Примечание. Диапазон сканирования зависит от протоколов сканирования и позиционирования пациента и может увеличиваться за счет использования удлинительной секции для стоп.</p> <p>Принадлежности для стола</p> <p>Помогают предотвратить усталость и дискомфорт, а также обеспечить уверенность и спокойствие как пациентов, так и специалистов: комплект для иммобилизации пациента, удлинительная секция стола, стандартный подголовник и прокладка для стола.</p>	
2	<p>Стандартный монитор</p> <p>Плоскопанельный цветной ЖК-монитор для консоли.</p>	1
3	<p>Конфигурация Incisive CT 64 Essentials</p> <p>Решение Incisive CT 64 Essentials компании Philips является коммерческой конфигурацией системы Incisive CT.</p> <p>Ключевые характеристики системы Incisive CT 64 Essentials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64 среза за оборот • Скорость вращения трубки и детектора 2 оборот / сек • Генератор 55 кВт • Зона охвата за один оборот 2 см 	1
4	<p>iDose4 для системы Incisive CT</p> <p>iDose4 — это метод итеративной реконструкции, который позволяет регулировать настройки в соответствии с индивидуальными требованиями к качеству изображений и в зависимости от параметров пациента при низкой дозе облучения. В сочетании с передовыми технологиями, используемыми в системах КТ Philips, данный метод реконструкции 4-го поколения обеспечивает уникальный подход к регулировке важных факторов при лечении пациента. Это обозначает новую эру в области процедур низкоэнергетической, низкодозовой и контрастной визуализации с малой дозой вводимого контрастного вещества.</p> <p>iDose4 итеративным методом удаляет шум, предотвращает возникновение искажений и защищает морфологические данные с использованием статистических и структурных моделей в обоих доменах - проекции (исходные данные) и изображения.</p> <p>В качестве составляющей нашей приверженности к упорядочению рабочего процесса рентгенологов опция iDose4 удобна в работе и легко встраивается в имеющийся стандарт лечения. Оператор как обычно просто планирует скан.</p> <p>Интеграция технологии iDose4 в работу КТ отделения позволяет просматривать и анализировать ("look and feel") традиционные высокодозные изображения без длительной обработки.</p>	1
5	<p>Время вращения рентгеновской трубки 0,4 с</p> <p>Оборот на 360° за 0,4 с позволяет выполнять сложные медицинские исследования, требующие высокой скорости и отсутствия артефактов от движения.</p>	1
6	<p>Метод отслеживания болюса (Bolus Tracking)</p> <p>Метод отслеживания болюса (Bolus Tracking) — это автоматизированный метод планирования инъекции, который позволяет пользователю отслеживать действительное контрастное усиление и запускать сканирование по достижении предустановленного уровня контрастного усиления. Комбинируется с опцией SAS для полной автоматизации и эффективности.</p>	1
7	<p>Автоматический запуск спирального сканирования (Spiral Auto Start)</p> <p>Опция автоматического запуска спирального сканирования (Spiral Auto Start) обеспечивает интеграцию инжектора со сканером, позволяя оператору отслеживать введение контрастного вещества для контроля трансфузии и запускать процедуру сканирования (с предустановленным временем задержки), находясь в кабинете сканирования.</p>	1
8	<p>Пакет Cardiac Plus (Кардиология)</p>	1

	<p>Пакет Cardiac Plus включает ряд опций, которые обеспечивают режим визуализации сердца и сосудов. Включает следующие функции: сканирование сердца, оценка обызвествленных участков в ходе кардиологических исследований, анализ артерий сердца и анализ сердечной функции.</p> <p>Пакет Retrospective Tagging (Ретроспективная разметка) Пакет Helical Retrospective Tagging (Спиральная ретроспективная разметка) позволяет собирать массивы данных на КТ-системе параллельно с записью ЭКГ пациента. Полученные данные размечаются с использованием опции Qsync и ретроспективно реконструируются в любой фазе сердечного цикла.</p> <p>Пакет Prospective Gating (Перспективная Синхронизация) Обеспечивает проспективную синхронизацию сканирования в аксиальной плоскости для получения точных и воспроизводимых результатов оценки обызвествлений, а также для анализа коронарных артерий.</p> <p>Приложение Calcium Scoring Приложение индексации обызвествления сосудов Cardiac Calcium Scoring применяется для количественной оценки накопленных кальциевых отложений на стенках коронарных артерий и в других местоположениях. Возможные обызвествленные участки выделяются в приложении при запуске. По мере маркировки обызвествленных участков приложение собирает данные о кальцификации и рассчитывает для пациента индекс кальцификации на базе протокола оценки. Функция сопоставления позволяет оценить полученные результаты индексации, используя данные двух исследований (исходного и последующего) одного пациента.</p> <p>Анализ коронарных артерий сердца Экстракция, определение и отображение дерева коронарных артерий; расчет коэффициента стеноза сосуда.</p> <p>CFA (анализ сердечной функции) Приложение для комплексного анализа кардиологических данных, которое обеспечивает быструю визуализацию в одной или нескольких фазах сердечного цикла, синхронизацию нескольких фаз сердечного цикла с помощью интерактивных инструментов просмотра данных «блок-MIP», а также расчет таких параметров, как конечно-систолический объем (КСО), конечно-диастолический объем (КДО), сердечный выброс (СВ) и фракция выброса (ФВ) для оценки функций желудочков.</p> <p>DoseRight для кардиографии Модуляция дозы по ЭКГ позволяет снизить значение тока трубки во время получения данных ненужных фаз. Например, для КТА коронарных артерий может быть необходима только одна фаза, и система будет снижать значение мА при сканировании в других фазах сбора, при этом управляя дозой.</p>	
9	<p>Опора для рук Опора для руки обеспечивает дополнительную рабочую поверхность, которая может быть расположена сбоку на столе. Данная опция включает одинарную симметричную опору для руки, которую можно расположить на любой стороне стола.</p>	1
10	<p>Плоский подголовник идеален для стандартных КТ исследований области головы ребенка или взрослого. С применением такого подголовника голова расположена вертикально - по одной линии с телом.</p>	1
11	<p>Подголовник для корональной укладки Держатель для теменного подголовника предназначен для укладки пациента в положение подбородок-темя, что позволяет выполнить больше прямых проекции теменной области для более точной постановки диагноза. Способствует снижению анатомических искажений за счет меньшей ангуляции гентри и ограничивает движение пациента.</p>	1
	Рабочая станция	
12	<p>Независимая двухмониторная рабочая станция врача для работы с компьютерным томографом Рабочая станция IntelliSpace Portal IX представляет собой комплексную платформу для экспертного анализа медицинских изображений, объединяющую все необходимые функции в едином решении.</p>	1

Рабочая станция предназначена для просмотра и обработки изображений КТ, МРТ и радионуклеидной диагностики и обеспечивает совместимость с диагностическим оборудованием различных производителей.

IntelliSpace Portal IX предоставляет широкий набор клинических приложений под различные нозологии, которые позволяют:

- получать результат быстрее, чем обычные просмотрные рабочие станции;
- получать больше клинически значимой информации с одного исследования;
- предоставлять информацию для смежных отделений, например, для проведения хирургического вмешательства, оценки эффективности терапии, и др.

Базовые функции.

Просмотр DICOM изображений, полученных на оборудовании любых производителей: КТ, МРТ, ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, УЗИ, Рентгеновское оборудование, Ангиографическое оборудование.

Создание закладок для сохранения текущего результата и возможностью продолжить обработку изображения с сохраненного этапа в любое время.

Создание и сохранение ключевых изображений.

Объединение изображений: ПЭТ-КТ, ОФЭКТ-КТ, КТ-КТ, КТ-МРТ, МРТ-МРТ.

3-х мерная реконструкция изображения.

Проекция максимальной интенсивности.

Проекция минимальной интенсивности.

Обзор слоев, включая региональное исследование и криволинейные MPR.

Отображение костных структур относительно 3-х мерной реконструкции исследуемой анатомической области.

Поддержка промышленных стандартов DICOM и IHE для интеграции с различными информационными системами, включая PACS, МИС, РИС.

Просмотр изображений в режиме Виртуальная эндоскопия.

Автоматическое удаление стола с изображений.

Проведение стандартных измерений:

- расстояний (в том числе по кривой);
- углов;
- оценка ROI/VOI;
- площадей;
- объемов.

Подготовка макета пленки и печать изображений на DICOM совместимом принтере.

Запись изображений на CD/DVD диски с программой просмотра.

Средство работы с базой данных пациентов, позволяющее осуществлять поиск, сортировку, копирование, удаление, импорт и экспорт исследований.

Приложение для анализа магистральных сосудов на основе данных КТ и МРТ ангиографии. MM Advanced Vessel Analysis

Данное приложение позволяет проводить последовательную визуализацию и анализ сосудов:

- Автоматическое удаление костей и мягких тканей с выделением сосудистых структур.
- Автоматическое создание с возможностью ручного редактирования списка сосудов посредством построения осевых линий
- Количественная оценка просвета сосуда и протяженности поражения с помощью построения криволинейных реконструкций и полуавтоматических инструментов измерения аневризмы и стеноза.
- Предоставление количественных данных в табличной форме.

В приложении доступны следующие количественные параметры:

- Значения стеноза в процентах (%);
- Максимальный и минимальный диаметр просвета;
- Максимальный и минимальный диаметр сосуда;
- Площади просвета, сосуда, стенки, стеноза;
- Среднее значение HU и стандартное отклонение для площади сосуда/просвета/стенки;
- Эксцентричность;
- Эффективный диаметр.

	<p>Приложение для исследования и сравнения лёгочных узелков Lung Nodule Assessment IX</p> <p>Приложение предназначено для скрининга, первичной диагностики, уточняющей диагностики и наблюдения пациентов в динамике с заболеваниями легких, в том числе, при низкодозной компьютерной томографии.</p> <p>Анализирует КТ-изображений грудной клетки и предоставляет количественную и качественную информацию об узелках в легком по результатам одного или нескольких исследований.</p> <p>Основные функции просмотра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматическая сегментация легких и долей • Сегментация узелков в легких одним щелчком • Инструменты редактирования сегментации узелков вручную • Загрузка до 8 параллельных исследований для проведения измерений на разных временных отрезках • Восстановление сегментированных узелков из предыдущих исследований для сравнения • Усовершенствованная функция сравнения, которая позволяет сопоставлять предварительно выявленные узелки в двух исследованиях • Синхронизация данных исследований, сделанных в разные моменты времени • Трехмерная или MIP-визуализация сегментированных узелков <p>Инструменты анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка количественных и качественных характеристик узелков, в том числе объема и массы. • Инструменты сравнения в динамике • Время удвоения в днях • Относительное (%) и абсолютное изменение всех числовых параметров <p>После выделения узелка, приложение выполняет поиск потенциального совпадения для этого узелка следующего по времени исследования.</p> <p>Опция для создания заключений Reporting</p> <p>Данная опция позволяет в полуавтоматическом режиме создавать отчеты для передачи клинических результатов с рабочей станции IntelliSpace, включая отображение ключевых изображений и таблиц с результатами. Позволяет создавать шаблоны для написания заключений.</p> <p>Отчет можно сохранить в файле PDF для цифровой передачи или распечатать на бумаге.</p> <p>Аппаратное обеспечение рабочей станции:</p> <p>CPU Intel Core i7-10700K, DDR4 DIMM 16Gb, HDD 1 Tb SATA, SSD 256 Gb, DVDRW, Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows 10 Клавиатура, мышь, Монитор 24" 1920x1200 - 2 шт., (технические данные аппаратного обеспечения рабочей станции могут корректироваться в зависимости от наличия комплектующих на момент заказа оборудования)</p>	
	Периферийное оборудование	
13	Рентгенозащитное стекло 80 x 100 см в раме	1
14	Рубильник для комнаты управления 125А	1
15	Автоматический одноколбовый инжектор контрастного вещества Medtron Accutron CT с пультом дистанционного управления и стартовым набором расходных материалов – 100 шприцов и 100 магистралей	1
16	Термографический принтер AGFA DS5302 для печати на пленке с набором пленки 35 x 43 см – 500 листов.	1

17	Источник бесперебойного электропитания мощностью 120 кВА	1