



# Единое решение для реализации проектов молекулярной визуализации

Компания GE Healthcare в России более 20 лет реализует проекты в области позитронно-эмиссионной томографии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии и радиохимии, оказывая комплексную поддержку по следующим направлениям:



Консультирование  
на всех этапах проекта



Планировочные  
решения  
в соответствии с GMP



Комплексные решения



Многоэтапное  
обучение\* персонала



Сервисная поддержка



Возможность научного  
взаимодействия после  
завершения проекта



\*Обучение не включает образовательные программы, требующие наличия у ООО «ДжиИ Хэлскеа» образовательной лицензии.

# Оборудование для оснащения ПЭТ-центра

## Позитронно-эмиссионные томографы

### Discovery IQ<sup>1</sup>

ПЭТ/КТ онкологического профиля для работы с большим пациентопотоком

- Высокая чувствительность
- Увеличенный пациентопоток и финансовая эффективность
- Снижение уровня облучения персонала благодаря автоматизированной загрузке пациента
- Возможность модернизации



### Discovery MI<sup>5</sup>

Новое поколение ПЭТ/КТ

- Система экспертного класса с цифровым ПЭТ детектором
- Увеличение объемного разрешения до 2 раз для поиска малых образований\*
- Высокая чувствительность для всех РФП\*\*:
- онкология, неврология, кардиология
- Масштабируемая платформа с возможностью модернизации

### Discovery PET/CT 710<sup>2</sup>

ПЭТ/КТ с расширенным пакетом опций для кардиологии

- КТ 128 срезов — самостоятельная диагностическая единица
- Технологии реконструкции ASiR-V<sup>3</sup>, Q.Clear<sup>4</sup> для точной количественной оценки SUV и поиска малых очагов накопления
- Работа с любыми трейсерами



## Алгоритмы реконструкции

### Q.Clear

Алгоритм реконструкции Q.Clear для решения задач ПЭТ-визуализации

- Улучшенное качество изображения позволяет повысить выявление очагов накопления
- Измерение самого высокого значения SUV всех исследуемых очагов множества злокачественных новообразований
- Снижение введенной дозы и времени сканирования при повышенной точности количественной оценки
- Получение клинических изображений более высокого качества и точное определение уровня накопления SUV. При прямом сравнении алгоритмов Q.Clear и Time-Of-Flight на одной и той же системе Q.Clear показывает лучшие результаты

### MotionFree

Алгоритм респираторного гейтинга MotionFree — синхронизация по дыханию без внешних устройств

- Физиологическая коррекция дыхательных движений в реальном времени без внешних устройств и ручной настройки
- Улучшение качества изображения за счет снижения дыхательных артефактов и увеличения точности количественной оценки
- Простая интеграция в существующий рабочий процесс
- MotionFree снижает время процедуры в среднем на четыре минуты [1]
- Контроль дыхания повышает чувствительность и точность диагностики при визуализации поражений легких на 33% и 17% соответственно [2]

\*Улучшенная обнаруживаемость по сравнению с системами GE Healthcare, продемонстрированная при тестировании на фантомах.

\*\*РФП — радиофармпрепарат.

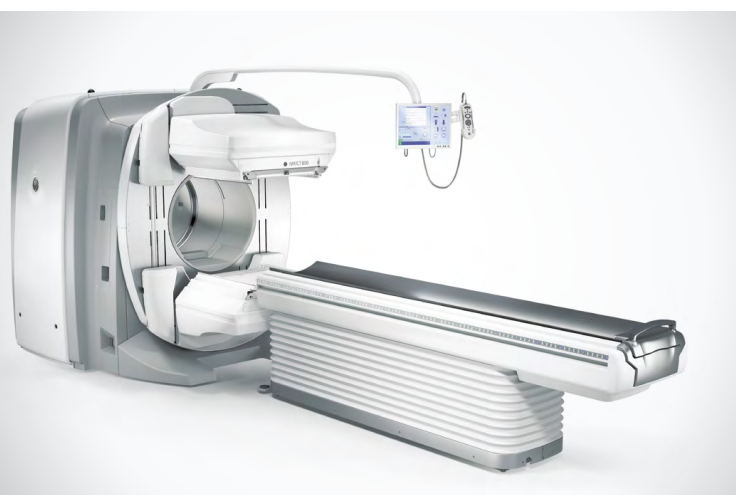
# Решение для отделения радионуклидной диагностики

## Системы однофотонной эмиссионной компьютерной томографии

### NM 830<sup>12</sup>

Инновации и возможности для роста

- Технология SwiftScan
- 3D ОФЭКТ-изображения за время планарного исследования без потери качества\*
- Доступ к консоли оператора SmartConsole
- Модернизация до ОФЭКТ/КТ-системы



### NM/CT 850<sup>13</sup>

Каждое обследование ОФЭКТ включает данные КТ

- Технология SwiftScan
- 3D ОФЭКТ изображения за время планарного исследования без потери качества\*
- Доступ к консоли оператора SmartConsole
- Точная низкодозовая 8-срезовая КТ диагностика для коррекции поглощения и локализации
- Простая количественная оценка накопления РФП в области интереса
- Модернизация подсистемы КТ до диагностического аппарата

### NM/CT 860<sup>14</sup>

Идеальное соотношение производительности КТ и клинической функциональности ОФЭКТ

- Технология SwiftScan
- 3D ОФЭКТ изображения за время планарного исследования без потери качества\*
- Доступ к консоли оператора SmartConsole
- Простая количественная оценка с Q.Volumetrix
- Полноценный диагностический КТ с получением 16-срезовых изображений
- Тонкослойный КТ с экспертными опциями для гибридного и КТ-сканирования (ASiR, Q.AC, WideView и др.)



### NM/CT 870 DR<sup>15</sup>

Лидер в клинической диагностике

- Технология SwiftScan
- 3D ОФЭКТ изображения за время планарного исследования без потери качества\*
- Полноценный диагностический КТ с получением 32-срезовых изображений
- Доступ к консоли оператора SmartConsole
- Простая количественная оценка с Q.Volumetrix
- Сканирование на одной задержке дыхания, вращение за 0,5 с при высоком качестве изображения
- Передовые опции КТ, включая SmartMAR и ASiR
- Возможность модернизации до полностью цифровой ОФЭКТ/КТ системы с кристаллами CZT

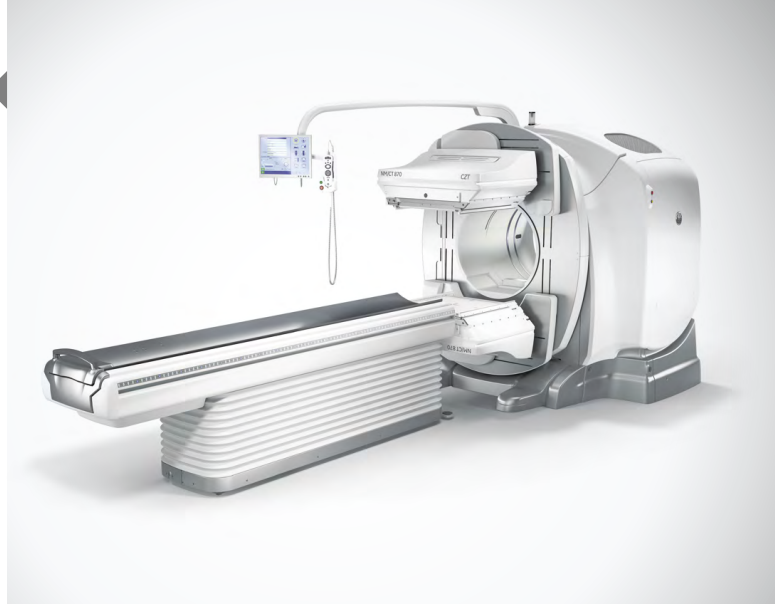
\*При исследованиях костей скелета.



## NM/CT 870 CZT<sup>16</sup>

Вплотите теорию в жизнь с CZT детекторами

- Доступ к консоли оператора SmartConsole
- Простая количественная оценка с Q.Volumetrix
- Полноценный диагностический КТ с получением 32-срезовых изображений
- Одновременное сканирование с двумя изотопами за счет улучшенного энергетического разрешения (6,3%)
- Сканирование на одной задержке дыхания, вращение за 0,5 с при высоком качестве изображения
- Передовые опции КТ, включая Smart MAR и ASiR
- Сверхвысокое разрешение для обнаружения малых образований (2,8–4,3 мм) и более точная количественная оценка



## Технология сканирования

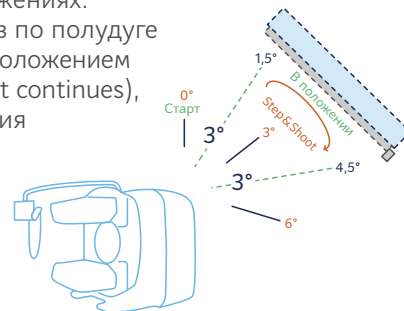
### SwiftScan

Дополнительная чувствительность за счет сбора данных между остановками детекторов

- Новое качество изображения благодаря увеличению на 40% соотношения контрастность/шум\*
- Количество собранных импульсов увеличено на 20%\*
- Уменьшение времени исследования до 25%\*
- Уменьшение необходимой дозы РФП до 25%\*

\*Улучшение по сравнению с LEHR и режимом Step & Shoot.

Сбор данных в трех положениях: при вращении детекторов по полудуге непосредственно перед положением сканирования (step & shoot continues), в положении сканирования (step & shoot) и при вращении по полудуге из положения сканирования (step & shoot continues).



## Решение для перфузионной сцинтиграфии миокарда

Компания GE Healthcare предлагает своим клиентам уникальный комплекс высокотехнологичного оборудования, необходимого для проведения перфузионной сцинтиграфии с нагрузкой:

- Современный ОФЭКТ/КТ серии NM/CT 800<sup>17</sup> с технологией SwiftScan
- Специализированное кардиологическое программное обеспечение на рабочей станции врача
- Лежачий велосипед e-Bike EL<sup>18</sup>
- Комплексное программное решение для проведения нагрузочного теста CASE<sup>19</sup>

Данное оборудование удовлетворяет всем современным требованиям и позволяет отделению радионуклидной диагностики сразу начать проводить перфузию миокарда без необходимости приобретения дополнительных устройств.



## Специализированная рабочая станция для ядерной медицины

Xeleris V<sup>20</sup> буквально открывает двери в новую эру цифровой медицины благодаря использованию возможностей Healthcare Cloud и усовершенствованных приложений, помогающих решать некоторые из самых сложных клинических задач. Уникальные программные пакеты Q.Liver, Q.Thera, Q.Brain, Q.Lung, Q.Volumetrix, EXINI Bone позволяют проводить оценку накопления РФП на высочайшем уровне. По вашему выбору, Xeleris V может предоставить вам неограниченный доступ к приложениям, создавая виртуальную среду, в которой вы можете легко масштабировать Xeleris V для нескольких одновременно работающих пользователей.

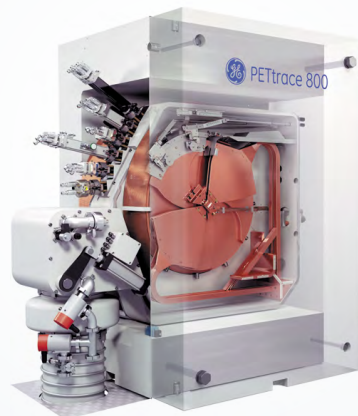
# Решение для радиохимической лаборатории

## Циклотроны

### PETtrace<sup>6</sup>

Высокопроизводительный циклотрон для дистрибуции и научных исследований

- Энергия протонов 16,5 МэВ
- Высокие показатели выхода по <sup>18</sup>F\*
- Производство широкого спектра изотопов: <sup>18</sup>F, <sup>18</sup>F2, <sup>11</sup>C, <sup>13</sup>N, <sup>15</sup>O, <sup>68</sup>Ga, <sup>64</sup>Cu, <sup>89</sup>Zr, <sup>123/124</sup>I
- Двойной пучок
- Возможность модернизации
- Высокая надежность
- Возможность установки в бункере и в собственной радиационной защите



### MINItrace Qilin<sup>7</sup>

Циклотрон средней мощности в собственной радиационной защите для внутренних нужд центра и научных исследований

- Энергия протонов 9,6 МэВ
- 2,7 Ки <sup>18</sup>F за два часа облучения
- Возможность модернизации
- Производство основных изотопов для ПЭТ-исследований: <sup>18</sup>F, <sup>11</sup>C, <sup>13</sup>N, <sup>15</sup>O
- Размещение на площади 32 м<sup>2</sup>

## Модули синтеза

### FASTlab2<sup>8</sup> с опцией Developer<sup>9</sup>

Гибкий модуль синтеза для рутинного производства РФП и научных исследований

- Использование предзаряженных кассет
- Полная автоматизация
- Высокий выход продукта
- Два реактора для проведения многостадийного синтеза
- Результат, гарантированный опытом
- Минимальное воздействие радиации на персонал\*\*
- Производство препаратов на основе <sup>18</sup>F и <sup>68</sup>Ga
- Соответствие GMP<sup>10</sup>



### Семейство TRACERlab FX2<sup>11</sup>

Универсальный модуль синтеза для производства РФП и научных исследований

- Высокая надежность и стабильность работы
- Производство препаратов на основе <sup>18</sup>F и <sup>11</sup>C
- Гибкое программное обеспечение
- Встроенная система ВЭЖХ\*\*\*
- Соответствие GMP

\*Показатель зависит от времени облучения мишени.

\*\*По сравнению с некассетными и полуавтоматическими модулями синтеза.

\*\*\*ВЭЖХ – высокоэффективная жидкостная хроматография.

# Обучение и сервисная поддержка

## Клиническое обучение\*

- Тренинги по месту установки системы
- Обучение на базе тренинг-центра GE Healthcare
- Программа непрерывного обучения GE Cares
- Дистанционное обучение
- Онлайн обучение (вебинары)

	<b>Подготовка</b> Подготовьтесь к успешному обучению
	<b>Практика</b> Будьте уверены в успехе с первого исследования на новом оборудовании
	<b>Развитие компетенций</b> в рамках учебного центра GE Academy

## Сервисная поддержка

- Большая команда сервисных инженеров и специалистов дистанционной поддержки в РФ и СНГ
- Наличие запчастей на складе в Москве
- Высокие стандарты профилактического обслуживания
- Технология проактивного мониторинга параметров оборудования
- Дистанционная диагностика и устранение неполадок



\*Обучение не включает образовательные программы, требующие наличия у ООО «ДжиИ Хэлскеа» образовательной лицензии.

<sup>1</sup>Комплекс комбинированный для получения медицинских изображений методом ПЭТ/КТ Discovery IQ с принадлежностями.

<sup>2</sup>Комплекс комбинированный для получения медицинских изображений методом ПЭТ/КТ с принадлежностями, вариант исполнения: Discovery PET/CT 710.

<sup>3</sup>Программный пакет ASiR.

<sup>4</sup>Программный пакет Q.Clear.

<sup>5</sup>Комплекс комбинированный для получения медицинских изображений методом ПЭТ/КТ с принадлежностями варианты исполнения Discovery MI Gen2: с шириной ПЭТ детектора: 15, 20, 25 см.

<sup>6</sup>Циклотрон для получения радионуклидов для производства радиофармпрепаратов PETtrace.

<sup>7</sup>Циклотрон MINITrace Qilin для получения радиофармпрепаратов.

<sup>8</sup>Система синтеза препаратов для ПЭТ-диагностики FASTlab 2.

<sup>9</sup>Программный пакет Developer на оптических или электронных носителях является принадлежностью к изделию «Система синтеза препаратов для ПЭТ-диагностики FASTlab 2».

<sup>10</sup>Good manufacturing practice (GMP) – надлежащая производственная практика.

<sup>11</sup>Принадлежности медицинского изделия «Комплекс комбинированный для получения медицинских изображений методом ПЭТ/КТ в исполнениях Discovery PET/CT710, Discovery PET/CT 610»: модули процессорные: TRACERlab FX2 C или TRACERlab FX2 N или TRACERlab FX2 E.

<sup>12</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) с принадлежностями, варианты исполнения Discovery NM 630, NM 830.

<sup>13</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / компьютерной томографии, вариант исполнения: NM/CT 850 с принадлежностями.

<sup>14</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / компьютерной томографии, вариант исполнения: NM/CT 860 с принадлежностями.

<sup>15</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / компьютерной томографии, вариант исполнения: NM/CT 870 DR с принадлежностями.

<sup>16</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / компьютерной томографии, вариант исполнения: NM/CT 870 CZT с принадлежностями.

<sup>17</sup>Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии / компьютерной томографии, варианты исполнения: NM/CT 850, NM/CT 860, NM/CT 870 DR, NM/CT 870 CZT, с принадлежностями.

<sup>18</sup>Велозргонометр для проведения нагрузочных тестов с принадлежностями, вариант исполнения eBike EL.

<sup>19</sup>Аппарат для кардиологического стресс-тестирования «CASE» с принадлежностями.

<sup>20</sup>Рабочая станция Xeleris – принадлежность к изделию «Система однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) с принадлежностями, варианты исполнения Discovery NM 630, NM 830».

Источники информации: 1. Основано на клинической практике Университетской клиники Цюриха с использованием ПЭТ/КТ с 5 кольцами с MotionFree и RPM. Эти результаты предназначены только для примера и представляют собой конкретные клиентский опыт; фактические результаты могут варьироваться в зависимости от клинической практики и условий. 2. Guerra, et al. "Respiratory gated PET/CT in a European multicentre retrospective study: added diagnostic value in detection and characterization of lung lesions." Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2012; 39: 1381-1390.

## О компании GE Healthcare

GE Healthcare работает в России/СНГ более 30 лет. Полный портфель продуктов и услуг компании позволяет обеспечивать значительную часть потребностей локального рынка в сложном медицинском оборудовании. В регионе функционирует сеть собственных тренинг-центров компании GE Healthcare Academy, которая предлагает клиническое обучение работе на диагностическом оборудовании компании, а также специализированные теоретические и практические программы для рентгенолаборантов. Стратегия GE Healthcare направлена на расширение присутствия во всех регионах России/СНГ для поддержки приоритетных задач здравоохранения — повышения качества и доступности медицинского обслуживания и снижения смертности. Более подробную информацию можно получить на сайте [www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru).

## Контактная информация

123112, г. Москва,  
Пресненская наб., 10А, Москва-Сити,  
БЦ «Башня на Набережной»  
Тел.: +7 495 739 69 31  
Факс: +7 495 739 69 32

Горячая линия  
Тел.: +7 800 333 69 67  
(бесплатный номер для  
звонков из регионов России)

Учебный центр  
GE Healthcare Academy  
Тел.: +7 495 739 69 31  
Эл. почта: [academy.russia@ge.com](mailto:academy.russia@ge.com)

[www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru)



© Компания General Electric, 2022. Все права защищены.

Компания General Electric оставляет за собой право вносить изменения в приведенные здесь характеристики и функции, а также снять продукт с производства в любое время без уведомления или обязательств. Продукт может быть доступен не во всех странах и регионах. Полная техническая спецификация продукта предоставляется по запросу. GE и монограмма GE являются товарными знаками компании General Electric.