



 **Mediso**
Medical Imaging Systems

*Венгерский производитель Гамма камер
с 1990-ого года*

Nucline™

gamma cameras installed in the world



South-America

**Bolivia
Brasil
Domonica**

Europe

**Albania
Armenia
Austria
Belgium
Czech Republic
Germany
Hungary
Lithuania
Poland
Romania
Slovak Republic
Ukraine**

Africa

**Congo
Ivory Coast
Mali
Sudan
Tanzania
Zambia**

Asia

**Iran
Jordan
Philippines
Sri Lanka
Syria**

В середине 20-х годов в Будапеште было основано предприятие GAMMA, на котором производилось наукоемкое оборудование для военных и гражданских целей.

В начале 70-х годов на предприятии началось производство диагностического медицинского оборудования, такого как гамма камеры, ренографы, различные детекторы и денситометры.

В 1976 году была выпущена первая гамма-камера по лицензии Picker. Как единственный производитель оборудования такого класса в странах социалистического лагеря, предприятие GAMMA по прямому указанию СЭВ стало основным поставщиком гамма камер для социалистических стран. В течение нескольких лет в республики СССР, в том числе в Белоруссию, было поставлено более 500 гамма камер производства завода GAMMA.

Произошедшие политические и экономические изменения в конце 80-х годов привели к реорганизации крупных промышленных предприятий, что коснулось и завода GAMMA.

В 1990 году была основана фирма Mediso Medical Imaging Systems, основным видом деятельности которой являлось усовершенствование, модифицирование и сервис медицинского оборудования, произведенного заводом GAMMA.

С 1993 года фирма Mediso Medical Imaging Systems начала собственную разработку и выпуск гамма камер, а в 1998 году компания Mediso Medical Imaging Systems стала официальным правопреемником завода GAMMA по производству всего медицинского оборудования.

В течение последнего времени компанией Mediso Medical Imaging Systems было произведено несколько сотен гамма камер, которые под патронажем МАГАТЭ успешно функционируют в различных странах.

К сожалению, в связи со сложной экономической ситуацией в странах бывшего СССР, широкие закупки, равно как и реконструкция парка оборудования такого типа практически еще не начались, что и является основной причиной того, что продукция, производимая под маркой Mediso Medical Imaging Systems, неизвестна кругу потенциальных пользователей.

Основной профиль компании Mediso Medical Imaging Systems сегодня – разработка и производство одно-детекторных и много детекторных СPECT-систем и планарных гамма камер. Также производятся и мобильные гамма камеры для малых органов (щитовидная железа, сердце, молочная железа), и операционные системы.

Еще одной областью деятельности компании является обновление и модернизация гамма камер любого типа новым электронным оборудованием Nucline™. При обновлении вся электроника (высоковольтный делитель напряжения и предусилитель, электронная часть детектора и электроника системы обработки сигнала гамма камеры) заменяется системой Nucline™, что позволяет дать гамма камерам, отработавшим 8-10 лет, новые современные технические характеристики (разрешающая способность, однородность поля и другие параметры).

Среди продукции, выпускаемой компанией:

недавно разработанные много детекторные камеры:

- Nucline™ X-Ring – одно детекторная цифровая гамма-камера для томографии, обследования всего тела и планарных исследований.
- Nucline™ DH-V Spirit — двух детекторная цифровая гамма-камера с изменяемым углом для томографии, обследования всего тела и планарных исследований
- Nucline™ X-Ring/4R – четырех детекторная цифровая гамма-камера для специализированных обследований (головного мозга, новорожденных детей)
- Nucline™ Cardio D90 – двух детекторная кардиологическая гамма-камера для томографии и планарных исследований.

и классические планарные камеры:

- Nucline™ TH/22, Nucline™ TH-33, Nucline™ TH-45 – цифровая гамма-камера с высокой разрешающей способностью для исследования щитовидной железы, сердца, малых органов и маммо-сцинтиграфии.
- Nucline™ AP – новая цифровая многоцелевая гамма-камера для всех традиционных видов планарных исследований (на базе стойки, коллиматоров и детекторов, произведенных по лицензии компании Picker)

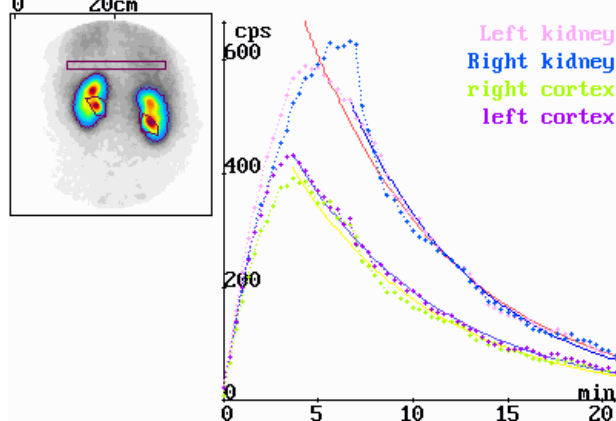
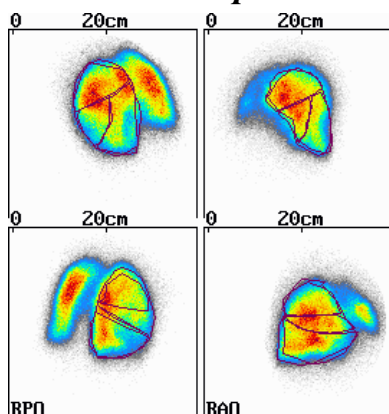
а также принадлежности к гамма камерам (фантомы, маркеры и т.п.).

Компанией Mediso Medical Imaging Systems разработано программное обеспечение для сбора и обработки данных, которое непрерывно совершенствуется в соответствии с новейшими технологиями.

В течение последних десяти лет большое число различных типов гамма камер (ELSCINT, PICKER, GE, GAMMA, и т.д.) было модернизировано и обеспечено новой электроникой и программным обеспечением, разработанными компанией Mediso Medical Imaging Systems.

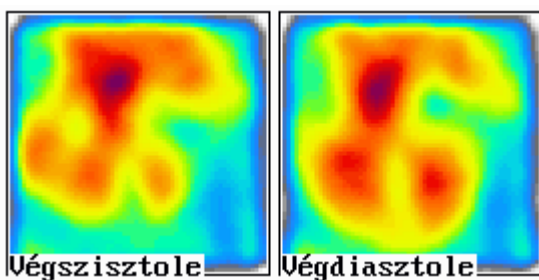
Nucline™ AP

Цифровая гамма камера большого поля зрения ФЭУ 37

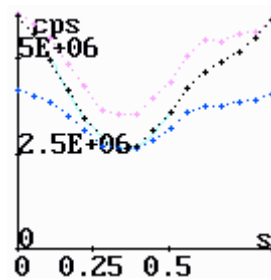


Перфузия легких

Почечная функция - Ренограмма



ЭКГ синхронизация



Кривые диастолы и систолы

Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: Ø 380 мм

Диапазон энергии: 20 – 400 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc99m: 10.2%

Собственная неоднородность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

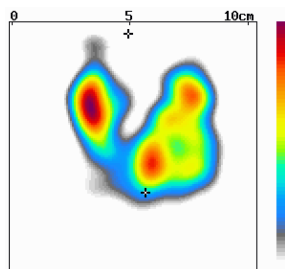
Собственное пространственное разрешение: 4.1 мм (FWHM)

Собственная нелинейность изображения:

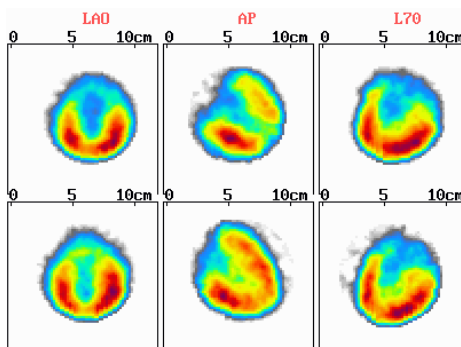
- дифференциальная для CFOV: 0.18 мм
- абсолютная для CFOV: 0.38 мм
- дифференциальная для UFOV: 0.20 мм
- абсолютная для UFOV: 0.40 мм

Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.

Nucline™ TH 22-33-45 ФЭУ



Исследование щитовидной железы



Перфузия сердечной мышцы

Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: 230 x 215 мм TH/45 (270 x 270)

Диапазон энергии: 20 – 400 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc-99m: 10.2%

Собственная неоднородность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

Собственное пространственное разрешение: 3.4 мм (FWHM)

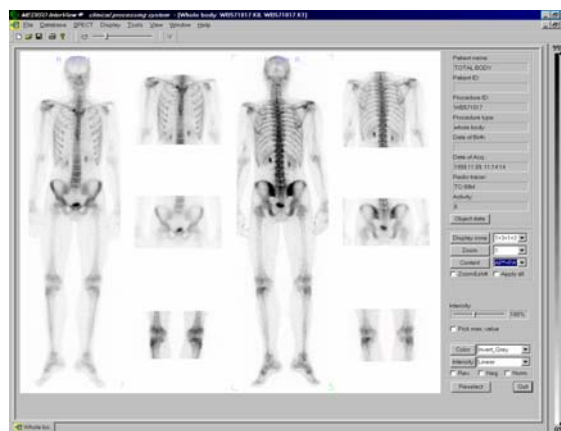
Собственная нелинейность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 0.10 мм
- абсолютная для CFOV: 0.15 мм
- дифференциальная для UFOV: 0.20 мм
- абсолютная для UFOV: 0.25 мм

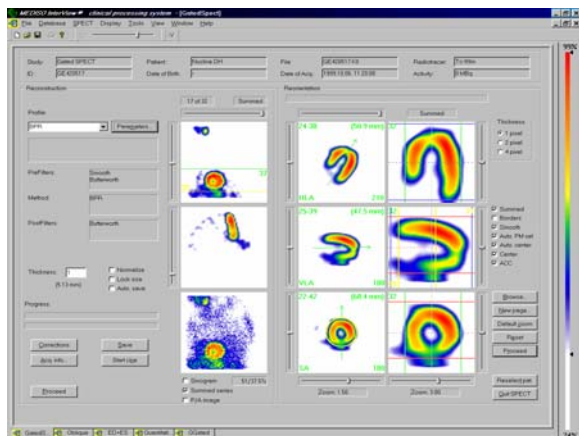
Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.

Nucline™ X-Ring

Цифровая Гамма Камера с одним прямоугольным детектором для томографии, сканирования всего тела и всех типов планарных исследований ФЭУ 55



Исследование всего тела



Томография

Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: 530 x 390 мм

Диапазон энергии: 20 – 511 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc-99m: 9.7%

Собственная неоднородность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

Собственное пространственное разрешение: 3.6 мм (FWHM)

Собственная нелинейность изображения:

дифференциальная для CFOV: 0.18 мм

абсолютная для CFOV: 0.38 мм

дифференциальная для UFOV: 0.20 мм

абсолютная для UFOV: 0.40 мм

Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.

Nucline™ DH-V SPIRIT

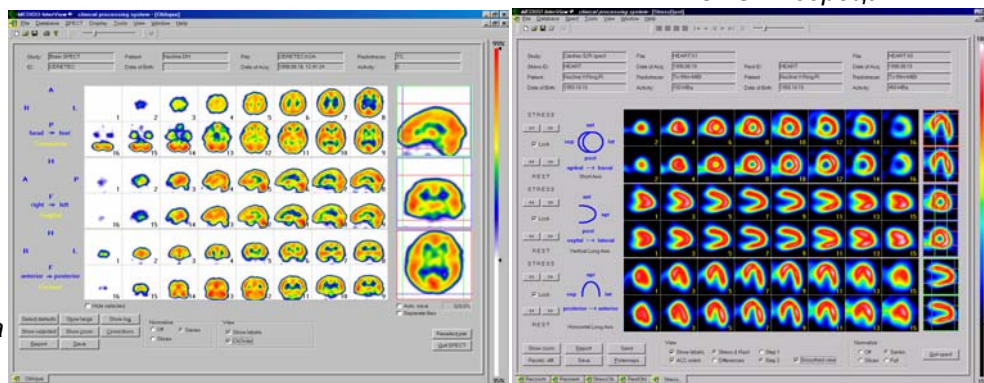
Гибкое клиническое применение



СПЭКТ сердца



СПЭКТ головного мозга



Сканирование всего тела



Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: 530 x 390 мм

Диапазон энергии: 20 – 511 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc-99m: 9.7%

Собственная неоднородность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

Собственное пространственное разрешение: 3.6 мм (FWHM)

Собственная нелинейность изображения:

дифференциальная для CFOV: 0.18 мм

абсолютная для CFOV: 0.38 мм

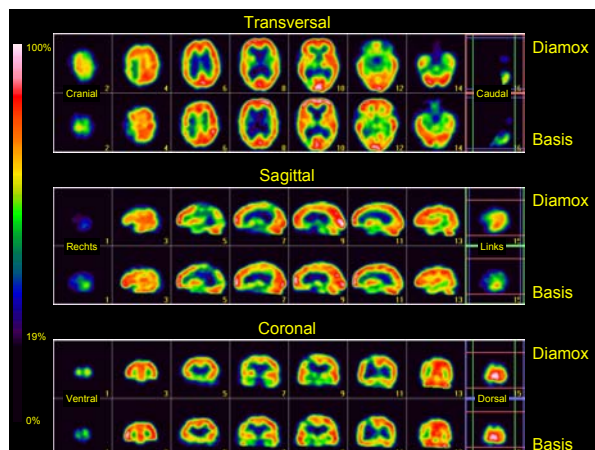
дифференциальная для UFOV: 0.20 мм

абсолютная для UFOV: 0.40 мм

Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.

Nucline TM X-Ring/4R

Цифровая гамма камера – 4-х галовочная – для исследования центральной нервной системы



Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: 230 x 215 мм

Диапазон энергии: 50 – 600 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc-99m: 10.2%

Собственная неоднородность изображения

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

Собственное пространственное разрешение: 3.4 мм (FWHM)

Собственная нелинейность изображения:

дифференциальная для CFOV: 0.18 мм

абсолютная для CFOV: 0.38 мм

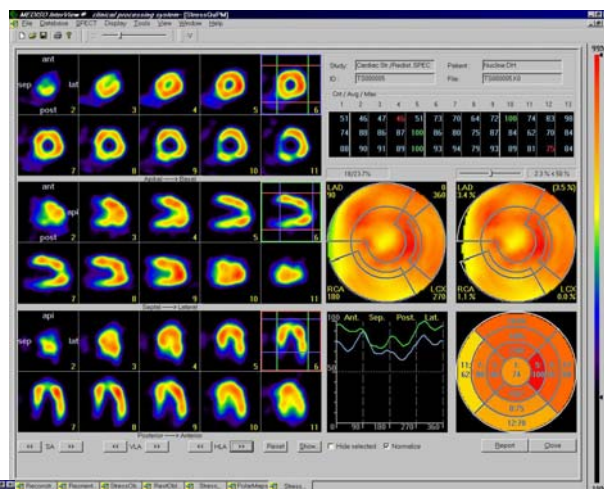
дифференциальная для UFOV: 0.20 мм

абсолютная для UFOV: 0.40 мм

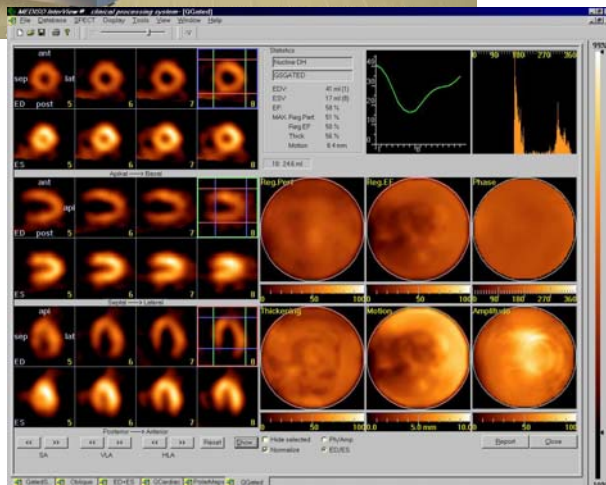
Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.

Nucline™ CARDIO

Цифровая гамма камера с двумя прямоугольными, под углом 90 градусов поставленными детекторами – с высокой разрешимостью – для СПЭКТ кардио -томографических и для планарных исследований



Томография



ЭКГ синхронизованная томография

Технические характеристики (Стандарт NEMA)

Размер поля зрения: 370 x 240 мм

Диапазон энергии: 30 – 200 кэВ

Собственное энергетическое разрешение для Tc-99m: 9.7%

Собственная неоднородность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 1.9%
- интегральная для CFOV: 2.4%
- дифференциальная для UFOV: 2.4%
- интегральная для UFOV: 2.9%

Собственное пространственное разрешение: 3.6 мм (FWHM)

Собственная нелинейность изображения:

- дифференциальная для CFOV: 0.18 мм
- абсолютная для CFOV: 0.38 мм
- дифференциальная для UFOV: 0.20 мм
- абсолютная для UFOV: 0.40 мм

Максимальная скорость счета полной коррекции: 240.000 имп./сек.