



Победитель  
конкурса  
AuntMinnie  
Award 2017

# Уверенный успех в КТ **SOMATOM go. Up\***

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go. с принадлежностями,  
варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Up

# Лидировать на рынке в непростой экономической ситуации

Демографические изменения и изменения на рынке здравоохранения создают сложную ситуацию для медицинских учреждений. С одной стороны, они сталкиваются с сокращением объема страховых выплат, а с другой — должны предоставлять медицинскую помощь все большему числу пациентов, средний возраст которых постоянно растет.

По итогам многочисленных бесед с работниками здравоохранения мы поняли, что необходимо искать новые идеи и подходы в компьютерной томографии. Чтобы понять ваши повседневные потребности и задачи, мы провели обширный опрос среди 500 клиентов из 11 стран. В рамках наших встреч мы спросили, как должен выглядеть идеальный компьютерный томограф с точки зрения медицинских работников.

## **SOMATOM go.Up\*** **Добейтесь успеха в КТ**



### **Высокая производительность с инновационными рабочими процессами**

- Преимущества принципиально новой концепции мобильного управления и автоматизации рабочих процессов
- Стабильно высокая производительность каждый день
- Выше эффективность работы КТ-отделения за счет новой концепции рабочих процессов



### **Расширенные возможности и впечатляющие клинические результаты**

- Расширение спектра услуг, предлагаемых пациентам
- Возможность использования для профилактической медицинской помощи и планирования лучевой терапии
- Возможность проведения нестандартных исследований, например, оценка степени кальциноза коронарных артерий



### **Финансовая уверенность благодаря единому решению**

- Преимущества КТ-системы, ориентированной на снижение расходов эксплуатации
- Высокая надежность компонентов сканера, экономная планировка помещений и совершенно новая модель сервисной поддержки и тренинга персонала

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go. с принадлежностями, варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Up

# Выше эффективность работы и внимания к пациенту

Для эффективной работы, независимой от опыта рентгенолаборанта, и для более тесного взаимодействия с пациентом в томографе SOMATOM go.Up\* разработана уникальная концепция мобильного управления и автоматизации рабочих процессов.



В системе SOMATOM go.Up\*, созданной на основе новой концепции мобильного рабочего процесса, реализован ряд инновационных решений: планшет, пульт дистанционного управления, камера, интегрированный кронштейн инжектора и новый дизайн рабочего места обеспечивают высочайший уровень гибкости и мобильности ежедневных КТ- исследований.

## Планшет<sup>1</sup>

Легкий планшет<sup>1</sup> с высоким разрешением экрана обеспечивает полную свободу в работе. Благодаря технологии Scan&GO для выполнения исследования требуется всего несколько шагов. При этом сканирование можно запланировать/задать параметры непосредственно на гентри — это позволит дольше оставаться с пациентом, обеспечивая для него комфортную среду.

## Пульт дистанционного управления<sup>2</sup>

Пульт дистанционного управления<sup>2</sup> с технологией Bluetooth прост в использовании и дополняет работу планшета<sup>1</sup>, оптимизирует запуск сканирования и повышает эффективность рабочих процессов. Он упрощает позиционирование пациента, устраняя необходимость использовать кнопки управления на гентри.

## Камера

Встроенная в гентри камера обеспечивает постоянное наблюдение за пациентом, что повышает качество работы о пациенте.

## Кронштейн для инжектора<sup>4</sup>

Уникальный кронштейн для инжектора<sup>4</sup> установлен непосредственно на гентри системы SOMATOM go.Up\*, что при необходимости позволяет устанавливать инжектор именно так, как это необходимо для удобства исследования и пациента.

## Инновационное решение автоматизированного рабочего места<sup>3</sup>

Благодаря тому, что компьютеры системы встроены в гентри, SOMATOM go.Up\* обеспечивает самые широкие возможности для позиционирования рабочей станции. В зависимости от плана помещений, ее можно установить как в процедурной, так и вне ее — в отдельной комнате управления.

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go. с принадлежностями, варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Up

<sup>1</sup> Панель удаленного доступа беспроводная

<sup>2</sup> Беспроводной блок управления

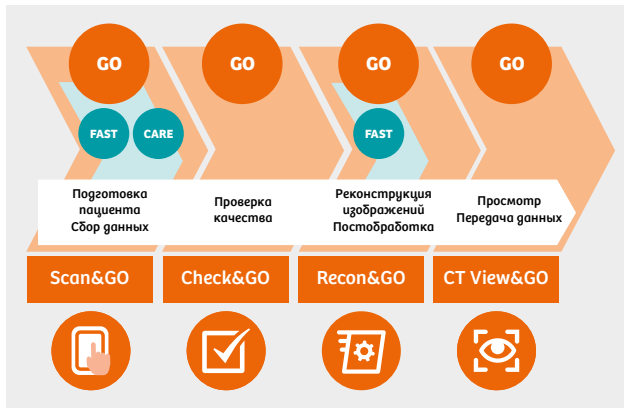
<sup>3</sup> Консоль оператора

<sup>4</sup> Держатель для инжектора

# Автоматизация рабочего процесса с помощью GO - технологий

GO - технологии помогают стандартизировать и упростить все рабочие процессы в отделении — от подготовки исследования до передачи, архивирования и анализа изображений. Таким образом, вы сможете работать более эффективно с максимальным вниманием на пациенте — это важнейшие факторы для успешного развития учреждения.

## GO-технологии



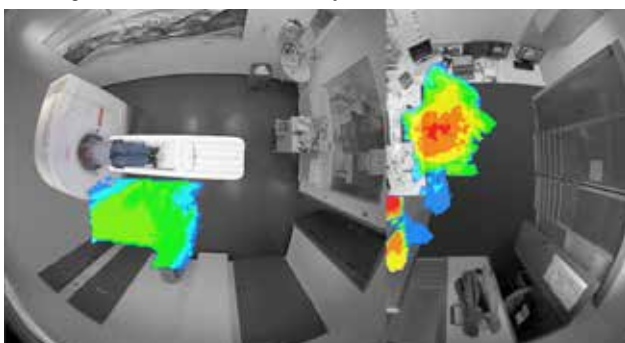
- **Recon&GO** – автоматическая постобработка в рамках стандартных задач реконструкции. Эта технология позволяет получать готовые для анализа реконструкции и сокращает количество этапов рабочего процесса.
- **CT View&GO\*** – комплексное решение для расширенного анализа, в состав которого входит множество клинических приложений и инструментов для использования непосредственно на рабочей станции томографа. Это упрощает анализ изображений, так как он выполняется в рамках единого рабочего процесса.

- **FAST и CARE** – полностью автоматизированные технологии сканирования (FAST), повышающие скорость проведения и эффективность рутинных КТ-исследований. FAST и CARE -технологии позволяют упростить выполнение сложных процедур и повысить сопоставимость результатов благодаря стандартизации рабочих процессов. Комбинированные приложения для снижения лучевой нагрузки (CARE) оптимизируют дозу без потери качества изображений и позволяют индивидуально подбирать параметры сканирования для каждого пациента, в соответствии с его анатомией и клинической задачей исследования.

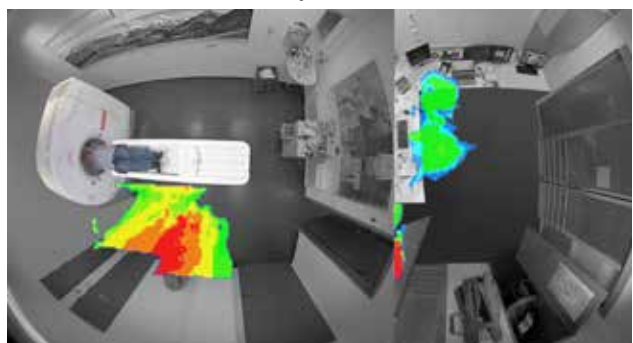
- **Scan&GO** – приложение для планшета, предназначенное для дистанционного управления сканированием. Оно позволяет управлять всеми процессами, находясь как рядом с пациентом, так и вне процедурной, значительно ускоряя позиционирование пациента и планирование исследования.
- **Check&GO** – интеллектуальный алгоритм, который предотвращает проблемы с планированием диапазона сканирования или введением контрастного вещества, своевременно оповещая оператора. Возможность устранить проблемы на ходу планирования исследования позволяет предотвратить ошибки при многофазном исследовании и избежать архивирования изображений неоптимального качества.

## Проводите большую часть времени с пациентом<sup>1</sup>

Стандартный рабочий процесс



Мобильный рабочий процесс



низкое

Среднее время, проведенное в рабочей зоне оператором

высокое

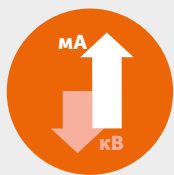
\* Сателлитная консоль

# Расширяйте спектр диагностических возможностей.

SOMATOM go.Up\* поможет расширить портфель медицинских услуг и выйти за рамки рутинной практики. Благодаря передовым технологиям вы сможете проводить сложные исследования, в том числе специализированные неврологические исследования, скрининг рака легких и первичную оценку состояния сердца.



Детектор **Stellar** обеспечивает низкий уровень шума при каждом сканировании, а усовершенствованная технология итеративной реконструкции **SAFIRE\*\*** позволяет получать изображения высокого диагностического качества при минимально возможной лучевой нагрузке. Стабильно высокое качество изображений обеспечивается даже в сложных зонах, например, в основании черепа, благодаря этому алгоритм итеративной реконструкции **SAFIRE\*\*** хорошо работает для неврологии, нейрохирургии.



Технология **High Power 80\*\*\*** (визуализация с высокими значениями анодного тока при напряжении 80 кВ) позволяет сканировать с анодным током 400 мА при напряжении трубки 80 кВ, что обеспечивает более высокую контрастность усиления на основе йода. В сочетании с постоянной субмиллиметровой коллимацией эта технология способствует улучшению визуализации мелких сосудистых ветвей. Повышение контрастности йодсодержащих препаратов при **High Power 80\*\*\*** позволяет снизить количество используемого контрастного вещества и таким образом улучшить качество медицинской помощи и снизить расходы на исследование.



Благодаря детектору Stellar и постоянной субмиллиметровой коллимации изображения на томограф SOMATOM go.Up\* дают возможность дифференцировать нервно-сосудистые структуры без артефактов интравенозного контрастного вещества. В дополнение к резерву мощности генератора и рентгеновской трубки CHRONON система SOMATOM go.Up\* обеспечивает также непрерывную коллимацию срезов 0,7 мм по всей ширине детектора.



Технология **Tin Filter** - фильтр на основе олова отсекает низкоэнергетическое излучение, что приводит к снижению лучевой нагрузки и оптимизации качества изображения, особенно на границе сред - мягких тканей и воздуха. Это дает преимущества в визуализации паренхимы легких, структуры стенок толстой кишки.



**SAFIRE\*\*** — алгоритм итеративной реконструкции (на основе синограмм) обеспечивает превосходное качество изображений при малых дозах. **SAFIRE\*\*** работает быстро, прост в использовании, легко интегрируется в рабочий процесс.



Технология **iMAR\*\*\*\*** удаляет артефакты от металлических объектов и за счет этого позволяет улучшить качество изображений, не увеличивая при этом лучевую нагрузку. Применение этого высокотехнологичного алгоритма на разнообразных металлических имплантатах позволяет упростить рабочий процесс и повысить эффективность.



**Guide&GO** — первое решение на основе планшетных компьютеров, предназначенное для проведения интервенционных процедур под контролем КТ. Интервенционист может выполнять процедуру с помощью беспроводной панели удаленного доступа и беспроводного джойстика управления, а для работы с изображениями использовать интуитивно понятные функции сенсорного экрана, которые знакомы любому пользователю смартфона.

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go. с принадлежностями, варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Up

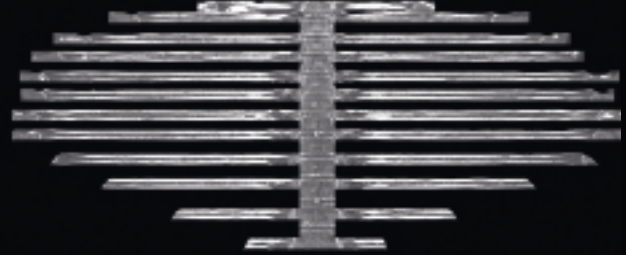
\*\* Ключ лицензионный для активации опции итеративной реконструкции

\*\*\* Ключи лицензионные для активации опций программных режимов для протокола сбора данных

\*\*\*\* Ключ лицензионный для активации опции коррекции артефактов от металла



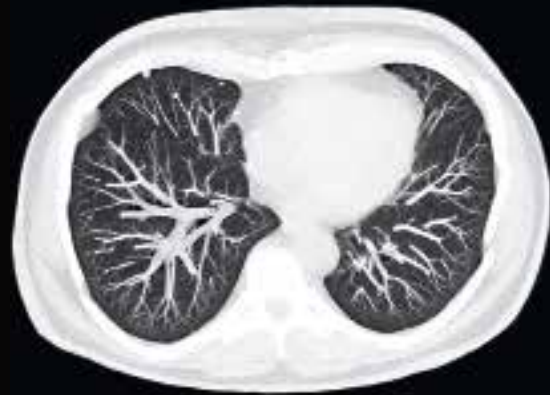
Технология интегрированного Ultra Fast Ceramic детектора Stellar обеспечивает улучшенные результаты сканирования с меньшим уровнем шума и меньшей лучевой нагрузки (5,36 мГр, MPR-изображения 3 мм)\*



Технология Reson&GO упрощает анализ благодаря плоскостной разверстке костных структур грудной клетки и позвоночника<sup>5</sup>



Полностью автоматизированное получение интегрированных CPR-изображений без костей упрощает оценку кровеносных сосудов<sup>5\*\*\*\*</sup>



Tin Filter - фильтр на основе олова отсекает низкоэнергетический спектр излучения и позволяет снизить лучевую нагрузку (1,28 мГр) и улучшить качество изображений на границе раздела мягких тканей и воздуха<sup>5</sup>



Технология Reson&GO - оптимизация процедуры анализа на основе MPR-реконструкций, полученных с использованием технологии ALPHA (автоматическое определение локализации среза на основе анатомии человека), а также расчет аневризмы аорты в один клик с помощью Neuro DSA<sup>5</sup>



Технология Tin Filter – фильтр на основе олова снижает лучевую нагрузку (2,58 мГр) и повышает качество изображения на границе раздела воздуха и мягких тканей<sup>5</sup>



Сканирование с низким напряжением трубки (кВ) позволяет обойтись меньшим объемом контрастного вещества<sup>6</sup>, не снижая качество контрастирования.

\*\*\*\* Ключи лицензионные для активации опции автоматического удаления костей



## Технические характеристики

Количество срезов	32 (64 реконструированных с алгоритмом IVR)
Время оборота гентри	до 0,8 с
Макс. теплоемкость анода	3,5 млн ТЕ (эквивалентно 8,75 млн ТЕ с SAFIRE <sup>2</sup> **)
Максимальная мощность генератора	до 32 кВт (эквивалентно 80 кВт с SAFIRE <sup>2</sup> **)
Напряжение трубки	80/110/130 кВ, Sn110, Sn130
Максимальный ток	до 400 мА (эквивалентно 1000 мА с SAFIRE <sup>2</sup> **)
Ширина детектора	2,2 см (32 x 0,7 мм)
Длина сканирования	до 160 см
Макс. нагрузка на стол	до 227 кг
Алгоритм итеративной реконструкции	SAFIRE <sup>2</sup>

## Сервисная поддержка Siemens Healthineers Connect Plan

Siemens Healthineers Connect Plan<sup>6</sup> — совершенно новый подход сервисной поддержки, являющийся стандартным для систем SOMATOM go.Ur\*. В нем используются все возможности подключения к нашим цифровым платформам SRS, PEPconnect<sup>7</sup>, LifeNet и системе удаленного обслуживания. Это позволяет в любое время получать необходимую техническую поддержку.

План охватывает 2-й и 3-й годы после покупки системы и обеспечивает финансовую базу для обеспечения обслуживания премиум-класса, соответствующего вашим требованиям.

## Оптимальные решения по снижению шума и голосовым инструкциям для комфорта пациента

Благодаря целенаправленным мерам по подавлению акустического шума, а также оптимизации положения вентилятора и воздушного потока, система SOMATOM go.Ur\* способствует улучшению рабочей обстановки и созданию более комфортных условий для пациента (уровень шума 61 дБ). Кроме того, в системе предусмотрены голосовые инструкции по управлению дыханием.

## Среднее энергопотребление

При исследовании 20 пациентов в день среднее энергопотребление составляет всего 8,1 кВт ч<sup>8</sup>

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go. с принадлежностями, варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Ur

\*\* Ключ лицензионный для активации опции итеративной реконструкции

В связи с некоторыми региональными ограничениями, действующими в отношении прав на продажу и технического обслуживания оборудования, мы не можем гарантировать, что вся продукция, упомянутая в этой брошюре, будет доступна через торговую организацию Siemens Healthineers во всех странах мира.

Наличие и тип упаковки могут различаться в разных странах и изменяться без уведомления. Некоторые функции и изделия, описанные здесь, могут не предлагаться к продаже в США.

В данном документе приводятся общие технические описания и сведения о стандартных и дополнительных возможностях, не все из которых могут присутствовать в отдельных случаях.

Результаты, о которых сообщают здесь клиенты компании Siemens Healthineers, были получены с помощью имеющихся у них уникальных конфигураций оборудования. В связи с отсутствием «стандартной» конфигурации для лечебного учреждения и наличием множества изменяемых факторов (размер учреждения, состав пациентов, уровень внедрения ИТ и пр.) нельзя гарантировать, что другие пользователи смогут достичь аналогичных результатов.

Цитируемые представители заказчиков являются сотрудниками организации, которая может предоставлять справочные услуги относительно продукции компании Siemens Healthineers, выполнять научные, конструкторские и другие работы с получением выплат в соответствии с письменным соглашением.

Компания Siemens Healthineers оставляет за собой право изменять конструкцию, упаковку и характеристики описанной здесь системы и дополнительных модулей без предварительного уведомления. За самой актуальной информацией следует обращаться в местное торговое представительство компании Siemens Healthineers.

Примечание. Все технические характеристики, представленные в настоящем документе, могут изменяться в пределах заданных допусков. При воспроизведении оригинальных изображений неизбежна некоторая потеря качества.

Продукция, функции и (или) предложения услуг доступны на коммерческой основе не во всех странах и (или) не для всех методов визуализации. Если услуги не предлагаются к продаже в той или иной стране по нормативным или иным причинам, предоставление таких услуг нельзя гарантировать. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местное представительство компании Siemens Healthineers.

1 Предварительные результаты исследования с использованием платформы SOMATOM go. Данные предоставлены клиникой Университета Эрлангена, г. Эрланген, Германия.

2 При клиническом применении технология SAFIRE\*\* может уменьшать лучевую нагрузку на пациента при КТ-сканировании, однако конкретное снижение уровня зависит от клинической задачи, телосложения пациента, анатомической области и выполняемой процедуры. Чтобы определить подходящую дозу для получения изображений диагностического качества для конкретной задачи, необходимо проконсультироваться с рентгенологом и медицинским физиком.

3 Технология iMAR\*\*\*\* предназначена для получения КТ-изображений с меньшим количеством артефактов от металлических объектов по сравнению с обычной реконструкцией. Точные уровни снижения количества артефактов и повышения качества изображений зависят от ряда факторов, включая состав и размер металлического объекта внутри тела, телосложение пациента, анатомическое местоположение и клиническую процедуру. Алгоритм реконструкции iMAR\*\*\*\* рекомендуется использовать в дополнение к традиционной реконструкции.

4 Данные предоставлены Центральной больницей Сан-Жуана, г. Порту, Португалия.

5 Данные предоставлены клиникой Университета Эрлангена, г. Эрланген, Германия.

76 На основе системы дистанционного обслуживания Smart Remote Services. План обслуживания Siemens Healthineers Connect Plan может иметь региональные варианты и (или) ограничения.

7 Доступность RERconnect зависит от региональных ограничений.

8 Данные получены на основе упрощенной модели расчета энергопотребления COCIR с точностью приблизительно +/-1 кВтч/день (для обычного КТ-сканирования органов брюшной полости). В этой простой модели учитываются только состояния системы «сканирование» и «ожидание».

\* Система компьютерной томографии SOMATOM go, с принадлежностями, варианты исполнения: SOMATOM go.Now, SOMATOM go.Up

\*\* Ключ лицензионный для активации опции итеративной реконструкции

\*\*\* Ключ лицензионный для активации опции коррекции артефактов от металла

## Генеральное представительство Siemens

Siemens Healthcare GmbH  
Henkestr. 127  
91052 Эрланген, Германия  
Тел.: +49 9131 84 0  
www.siemens-healthineers.com

## Контактная информация в России

ООО «СименсЗдравоохранение»  
115093, Россия, г. Москва  
ул. Дудининская, 96  
Телефон: +7 495 737 19 87  
Факс: +7 495 737 13 20  
<https://www.siemens-healthineers.com/ru/>