

# Решения для интервенционной радиологии

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

|                             |                                 |                                |                          |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Алматы (7273)495-231        | Калининград (4012)72-03-81      | Омск (3812)21-46-40            | Сыктывкар (8212)25-95-17 |
| Ангарск (3955)60-70-56      | Калуга (4842)92-23-67           | Орел (4862)44-53-42            | Тамбов (4752)50-40-97    |
| Архангельск (8182)63-90-72  | Кемерово (3842)65-04-62         | Оренбург (3532)37-68-04        | Тверь (4822)63-31-35     |
| Астрахань (8512)99-46-04    | Киров (8332)68-02-04            | Пенза (8412)22-31-16           | Тольятти (8482)63-91-07  |
| Барнаул (3852)73-04-60      | Коломна (4966)23-41-49          | Петрозаводск (8142)55-98-37    | Томск (3822)98-41-53     |
| Белгород (4722)40-23-64     | Кострома (4942)77-07-48         | Псков (8112)59-10-37           | Тула (4872)33-79-87      |
| Благовещенск (4162)22-76-07 | Краснодар (861)203-40-90        | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18    |
| Брянск (4832)59-03-52       | Красноярск (391)204-63-61       | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Владивосток (423)249-28-31  | Курск (4712)77-13-04            | Рязань (4912)46-61-64          | Улан-Удэ (3012)59-97-51  |
| Владикавказ (8672)28-90-48  | Курган (3522)50-90-47           | Самара (846)206-03-16          | Уфа (347)229-48-12       |
| Владимир (4922)49-43-18     | Липецк (4742)52-20-81           | Саранск (8342)22-96-24         | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Волгоград (844)278-03-48    | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Чебоксары (8352)28-53-07 |
| Вологда (8172)26-41-59      | Москва (495)268-04-70           | Саратов (845)249-38-78         | Челябинск (351)202-03-61 |
| Воронеж (473)204-51-73      | Мурманск (8152)59-64-93         | Севастополь (8692)22-31-93     | Череповец (8202)49-02-64 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Симферополь (3652)67-13-56     | Чита (3022)38-34-83      |
| Иваново (4932)77-34-06      | Нижний Новгород (831)429-08-12  | Смоленск (4812)29-41-54        | Якутск (4112)23-90-97    |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Новокузнецк (3843)20-46-81      | Сочи (862)225-72-31            | Ярославль (4852)69-52-93 |
| Иркутск (395)279-98-46      | Ноябрьск (3496)41-32-12         | Ставрополь (8652)20-65-13      |                          |
| Казань (843)206-01-48       | Новосибирск (383)227-86-73      | Сургут (3462)77-98-35          |                          |
| Россия +7(495)268-04-70     | Киргизия +996(312)-96-26-47     | Казахстан +7(7172)727-132      |                          |

## Ангиографические системы

### Монопланные

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Azurion с технологией Clarity IQ           | 6  |
| Azurion 7 M12 с Clarity IQ                 | 8  |
| Azurion 7 M20 с Clarity IQ                 | 10 |
| Azurion 7 M20 со штативом FlexArm          | 12 |
| Azurion 5 M12 и Azurion 5 M20 с Clarity IQ | 14 |
| Azurion 3 M15, Azurion 3 M12               | 16 |

### Бипланные

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Системы ангиографические Azurion 7 B12, Azurion 7 B20 с Clarity IQ | 18 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

### Гибридные системы

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Azurion 7 M20 с интерфейсом к хирургическому столу, CX50, FlexVision XL, FlexMove | 20 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|

## Мобильные хирургические системы

|             |    |
|-------------|----|
| Zenition 70 | 26 |
| Zenition 50 | 28 |
| BV Endura   | 30 |
| BV Vectra   | 32 |

## Интервенционное программное обеспечение

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Roadmap Pro                                | 38 |
| SmartCT Agio                               | 39 |
| SmartCT Roadmap                            | 40 |
| VesselNavigator                            | 41 |
| SmartCT Soft Tissue                        | 42 |
| XperGuide                                  | 43 |
| XperGuide Ablation                         | 44 |
| EmboGuide                                  | 45 |
| SmartCT Vaso                               | 46 |
| AneurysmFlow                               | 47 |
| Smart Perfusion                            | 48 |
| Dynamic Coronary Roadmap                   | 49 |
| StentBoost Subtract и Vascular StentBoost. | 50 |
| StentBoost Live                            | 51 |
| CardiacSwing                               | 52 |
| HeartNavigator                             | 53 |
| EchoNavigator                              | 54 |
| EP Navigator                               | 55 |

## Дополнительное оборудование

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Решения для ВСУЗИ, ФФР и экстракции электродов                                   | 58 |
| SyncVision                                                                       | 60 |
| Решения для коронарных сосудов                                                   | 62 |
| Решения для периферических сосудов                                               | 64 |
| Решения для экстракции электродов сердечных имплантируемых электронных устройств | 65 |
| Interventional Hemodynamic System с IntelliVue x3                                | 66 |
| FlexVision XL HD                                                                 | 67 |
| Azurion 7M20 с FlexMove                                                          | 68 |
| Решения для частных клиник                                                       | 70 |
| Финансовая поддержка для ваших проектов                                          | 72 |
| Консалтинговые услуги в сфере здравоохранения                                    | 73 |
| Сервис. Модернизация оборудования                                                | 74 |
| Сервисные контракты RightFit                                                     | 75 |



PHILIPS





# Ангиографические **СИСТЕМЫ**

Моноплановые  
Биплановые  
Гибридные



# Моноплановые СИСТЕМЫ

Система ангиографическая  
Azurion 7 M12 с Clarity IQ

Система ангиографическая  
Azurion 7 M20 с Clarity IQ

Система ангиографическая  
Azurion 7 M20 со штативом FlexArm

Системы ангиографические Azurion 5 M12  
и Azurion 5 M20 с Clarity IQ

Система ангиографическая  
Azurion 3 M12 и Azurion 3 M15

---

**Azurion** — Азурион,  
**Clarity IQ** — Кларити Ай Кью.





# Семейство систем Philips Azurion<sup>\*</sup> с технологией Clarity IQ

## Отличительной особенностью систем Azurion с технологией Clarity IQ

является возможность проводить широкий спектр клинических процедур при выполнении эндоваскулярных вмешательств при сниженной в среднем на **73%** лучевой нагрузке по отношению к системам Azurion, при этом качество изображения даже улучшилось.



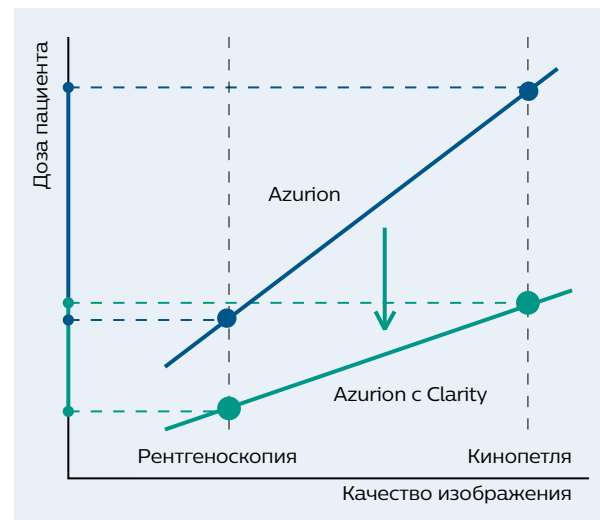
Значительно меньшая  
доза облучения<sup>1</sup>



Более 500 клинически на-  
страиваемых параметров  
на протяжении всей цепи  
визуализации



<sup>\*</sup> Система ангиографическая Azurion в исполнениях: Azurion 7 M12, Azurion 7 M20, Azurion 3 M12, Azurion 3 M15, Azurion 7 B12, Azurion 7 B20, Azurion 5 M12, Azurion 5 M20 с принадлежностями. Регистрационное удостоверение № РЗН 2018/7035.



## Высокое качество изображения



## Azurion c Clarity IQ

Clarity IQ доступна в качестве дополнительной опции систем Azurion 7 M12, Azurion 7 M20, Azurion 5 M12, Azurion 5 M20, а также для двухпроекционных систем Azurion 7 B12, Azurion 7 B20

# Azurion 7 M12 с Clarity IQ

Экспертная ангиографическая система нового поколения с новым кардиологическим 12-дюймовым (21 x 21 см) детектором, позволяющим выполнять полный спектр кардиологических процедур.

- A Philips Flex Interface** — это интерфейс нового поколения, который поможет вам с легкостью выполнять разнообразные процедуры. Основой Flex Interface являются новая рабочая станция FlexSpot, сенсорный модуль TSM PRO, а также широкоформатный монитор нового поколения FlexVision PRO.

**Philips FlexSpot** — компактная и настраиваемая рабочая станция без системных блоков, которая позволяет отображать все приложения Philips, а также сторонние приложения.

**Модуль управления TSM PRO** — это планшет с сенсорным экраном, с помощью которого вы можете выбирать, увеличивать и панорамировать рентгеновские изображения, не отходя от операционного стола, а также просматривать серии изображений и управлять коллимацией.

**Philips FlexVision PRO** — широкоформатный дисплей с диагональю 58", с помощью которого вы можете контролировать все приложения в интервенционном кабинете, не отходя от стола.

- B Детектор изображения**  
Благодаря новому кардиологическому плоскпанельному детектору 21 x 21 см система Azurion 7 обеспечивает визуализацию с высоким разрешением и большим полем обзора. Теперь на одном изображении помещается все коронарное дерево и дуга аорты.





C

#### Специализированный штатив Poly Diagnost G

с глубиной арки 105 см позволяет производить исследования с очень глубокими проекциями (120°/120°, 45°/45°), необходимыми при проведении исследования и лечении сердца. Система Azurion 7 M12 доступна в вариантах с напольным и потолочным креплением штатива С-дуги.

D

#### Новая рентгеновская трубка MRC+ теперь еще мощнее

с системой фильтрации SpectraBeam от Philips – одна из самых совершенных систем фильтрации излучения, которая значительно снижает уровень лучевой нагрузки на пациента и медицинский персонал во время интервенционной процедуры.



Улучшенные показатели теплоемкости и скорости охлаждения трубки MRC200+ позволяют проводить еще более продолжительные исследования под большими нагрузками и увеличивают срок ее службы, повышая надежность.

**Опция Zero Dose Positioning** – позиционируйте пациента по области интереса с последнего полученного изображения без дополнительного облучения.

**Опция параллельной работы** позволяет членам интервенционной команды существенно экономить время за счет одновременного выполнения двух задач – в пультовой и в операционной.

**Технология Clarity IQ** позволяет снизить дозу рентгеновского излучения в среднем на 73%, не снижая качества клинических исследований.

Новый эргономичный модуль управления геометрией и визуализацией, в котором значки кнопок имеют подсветку, а форма позволяет легко различать их на ощупь.



Ускорение подготовки к процедуре с использованием предустановленных шаблонов ProcedureCards.

# Azurion 7 M20 с Clarity IQ

Экспертная система для проведения как рутинных, так и сложных малоинвазивных сосудистых процедур с охватом всего тела пациента.

## Azurion 7 M20 с Clarity IQ

Универсальная система экспертного класса, позволяет выполнять полный спектр сосудистых процедур с охватом всего тела пациента. С-дуга позволяет проводить исследования с очень глубокими проекциями (120°/185°, 90°/90°), необходимыми для проведения исследования и лечения сердца. Система Azurion 7M20 доступна в вариантах с напольным и потолочным креплением штатива С-дуги.

**А Flex Interface** – это интерфейс нового поколения, который поможет вам с легкостью выполнять разнообразные процедуры. Основой Flex Interface являются новая рабочая станция FlexSpot, сенсорный модуль TSM PRO, а также широкоформатный монитор нового поколения FlexVision PRO.

**FlexSpot** компактная и настраиваемая рабочая станция без системных блоков, которая позволяет отображать все приложения Philips, а также сторонние приложения.

**Модуль управления TSM PRO** – это планшет с сенсорным экраном, с помощью которого вы можете выбирать, увеличивать и панорамировать рентгеновские изображения, не отходя от операционного стола, а также просматривать серии изображений и управлять коллимацией.

**FlexVision PRO** – широкоформатный дисплей с диагональю 58", с помощью которого вы можете контролировать все приложения в интервенционном кабинете, не отходя от стола.





В

#### Детектор изображения

Плоскопанельный 20-дюймовый детектор (29 x 40 см) обеспечивает высокое качество изображений и широкий охват при проведении сердечно-сосудистых вмешательств.



С

#### Новая рентгеновская трубка MRC+ теперь еще мощнее

с системой фильтрации SpectraBeam от Philips – одна из самых совершенных систем фильтрации излучения, которая значительно снижает уровень лучевой нагрузки на пациента и медицинский персонал во время интервенционной процедуры. Улучшенные показатели теплоемкости и скорости охлаждения трубки MRC200+ позволяют проводить еще более продолжительные исследования под большими нагрузками и увеличивают ее срок службы, повышая надежность.



**Опция параллельной работы** позволяет членам интервенционной команды существенно экономить время за счет одновременного выполнения двух задач – в пультовой и в операционной.

**Опция Zero Dose Positioning** – позиционируйте пациента по области интереса с последнего полученного изображения без дополнительного облучения.

**Технология Clarity IQ** позволяет снизить дозу рентгеновского излучения в среднем на 73%, не снижая качества клинических исследований.

Новый эргономичный модуль управления геометрией и визуализацией, в котором значки кнопок имеют подсветку, а форма позволяет легко различать их на ощупь.

Ускорение подготовки к процедуре с использованием предустановленных шаблонов ProcedureCards.



MRC – ЭмЭрСи, Zero Dose Positioning – Зироу Доуз Позিশенинг, Clarity IQ – Кларити Ай Кью

# Azurion 7 M20 со штативом FlexArm

Откройте широчайшие возможности  
для малоинвазивных процедур

## Azurion 7 M20 со штативом FlexArm

В системе Philips Azurion со штативом FlexArm реализован новый подход к интервенционной радиологии, открывающий широкие возможности для совершенствования и развития малоинвазивных процедур.

### Повышение качества 2D- и 3D-визуализации анатомии

Для выполнения новых сложных интервенционных процедур требуются высочайшая гибкость при визуализации анатомии и патологических изменений. Штатив FlexArm можно поворачивать вокруг восьми осей, что создает практически неограниченные возможности для получения изображений любой области от головы до ног, с левой и с правой стороны как в двумерном, так и в трехмерном режиме. При этом рентгеновский пучок остается все время выровненным относительно пациента, что обеспечивает высокое качество изображения во время поворотов. Благодаря более быстрому 3D-сканированию сокращается количество артефактов и расширяются возможности визуализации при транскатетерной трансплантации клапана аорты (TAVI), внутрисосудистом лечении аневризмы (EVAR) и других специализированных процедурах.

### Повышение эффективности лечения

Частое перемещение стола во время вмешательства может вызвать беспокойство пациента, привести к отсоединению проводов и трубок и нарушить расположение приборов и инструментов. Штатив FlexArm позволяет выполнять процедуры, для которых необходим полный доступ к пациенту, и визуализировать анатомию в режиме 2D или 3D с трех сторон стола без его поворота или перемещения. Благодаря этому создаются более комфортные условия для пациента, улучшается контроль за продвижением катетера и интубирования пациента.

### Улучшение рабочего процесса при радиальном доступе

При радиальном доступе С-дуга штатива FlexArm позволяет выполнять визуализацию со смещением от центра на 118 см в





каждую сторону. Тем самым создаются удобные условия для врача и обеспечивается необходимый доступ к пациенту. Это позволяет врачам использовать радиальный доступ на левой или правой руке, полностью или частично вытянутой, без перемещения пациента и поворота стола. При этом рентгеновский пучок все время остается выровненным с нужной анатомической областью, что упрощает навигацию по всей длине руки и не требует постоянной корректировки ее положения для получения изображения

#### **Полная свобода в размещении членов медицинской бригады**

Гибкие возможности позиционирования штатива FlexArm позволяют членам медицинской бригады свободно выбирать рабочее место. Диапазон поворота С-дуги штатива составляет 270 градусов, продольное перемещение – до 635 см, поперечное – 236 см. Благодаря этому С-дугу можно установить практически в любое положение, не изменяя оптимального положения членов бригады и стола пациента. Это позволяет не перемещать оборудование и инструменты и сохранять свободное пространство для доступа анестезиолога. Для обеспечения свободного доступа к пациенту и оптимального размещения членов бригады все имеющиеся средства 3D-навигации можно подключать с семи разных точек по периметру стола.



# Системы ангиографические Azurion 5 M12 и Azurion 5 M20 с Clarity IQ

Экспертные системы для всего спектра  
кардиологических и смешанных вмешательств

**Azurion 5** – это новейшая ангиографическая система экспертного класса, позволяющая светить воедино эффективность и качество медицинской помощи.

Благодаря новому кардиологическому плоскочастичному детектору 21x21 см **потолочная система Azurion 5 M12** обеспечивает визуализацию с высоким разрешением и большим полем обзора. Теперь на одном изображении помещаются все коронарное дерево и дуга аорты.

Универсальный детектор **напольной и потолочной систем Azurion 5 M20** имеет максимальное поле обзора 29x40 см с возможностью получения изображений качеством до 4 мегапикселей. Благодаря этому на системе можно получить максимальный охват исследуемой области как при визуализации периферических сосудов одновременно для двух нижних конечностей, дуги аорты, так и при исследовании коронарных сосудов и сосудов головного мозга с высочайшим разрешением.

**Новая рентгеновская трубка MRC+** с системой фильтрации SpectraBeam от Philips – одна из самых совершенных систем фильтрации излучения, которая значительно снижает уровень лучевой нагрузки на пациента и медицинский персонал во время интервенционной процедуры. Улучшенные показатели теплоемкости и скорости охлаждения трубки MRC200+ позволяют проводить еще более продолжительные исследования под





большими нагрузками и увеличивают ее срок службы, повышая надежность.

Широкий выбор интервенционного программного обеспечения. Возможность установки таких передовых решений Philips, как StentBoost Live и Dynamic Coronary Roadmap.

**Smart CT** - инновационное программное обеспечение, позволяющее перенести всю функциональность 3D-рабочей станции из пультовой прямо в операционную - теперь 3D-реконструкция (Smart CT Angio), 3D-навигация (Smart CT Roadmap), обработка и сегментирование КТ-подобных изображений (Smart CT Soft Tissue) доступны непосредственно на сенсорном модуле управления у стола пациента.

**Опция параллельной работы** позволяет членам интервенционной команды существенно экономить время за счет одновременного выполнения двух задач - в пультовой и операционной.

**Опция Zero Dose Positioning.** Позиционируйте пациента по области интереса с последнего полученного изображения без дополнительного облучения.

# Philips Azurion 3 M12 и Azurion 3 M15

Экспертные системы, оптимизированные  
для рутинных кардио- и смешанных процедур

**Azurion 3** – это напольная ангиографическая система нового поколения, которая помогает обеспечить надежную работу сегодня и возможность внедрения новых решений в будущем.

A

## Новый кардиологический детектор

Благодаря новому кардиологическому плоскопанельному детектору 21 x 21 система Azurion 3 M12 обеспечивает визуализацию с высоким разрешением и большим полем обзора. Теперь на одном изображении помещаются все коронарное дерево и дуга аорты.



B

## Универсальный детектор

с максимальным полем обзора 29 x 26 см. Благодаря этому на системе Azurion 3 M15 можно достичь оптимального охвата исследуемой области как при визуализации периферических сосудов нижних конечностей, дуги аорты, так и при исследовании коронарных сосудов и сосудов головного мозга.





### Новая рентгеновская трубка MRC+ теперь еще мощнее

с системой фильтрации SpectraBeam от Philips – одна из самых совершенных систем фильтрации излучения, которая значительно снижает уровень лучевой нагрузки на пациента и медицинский персонал во время интервенционной процедуры. Улучшенные показатели теплоемкости и скорости охлаждения трубки MRC200+ позволяют проводить еще более продолжительные исследования под большими нагрузками и увеличивают срок ее службы, повышая надежность.



**Опция параллельной работы** позволяет членам интервенционной команды существенно экономить время за счет одновременного выполнения двух задач – в пультовой и в операционной.

**Опция Zero Dose Positioning.** – позиционируйте пациента по области интереса с последнего полученного изображения без дополнительного облучения.

### Долгосрочные инвестиции

Возможность апгрейда с Azurion 3 M12 до Azurion 7 M12\*.

### Широкий выбор интервенционного программного обеспечения

Возможность установки таких передовых решений Philips, как StentBoost Live и Dynamic Coronary Roadmap.

\* Возможность апгрейда зависит от конфигурации вашей текущей системы. Для более подробной информации обращайтесь к специалистам компании Philips.

**SpectraBeam** — СпектраБим, **MRC** — ЭмЭрСи, **Zero Dose Positioning** — Зироу Доуз Позишенинг, **StentBoost Live** — СтентБуст Лайв, **Dynamic Coronary Roadmap** — динамическое коронарное картирование

# Биплановые ангиографические системы

Для смешанных исследований: кардиологических, сосудистых и педиатрических

Система **Philips Azurion 7 B12 c Clarity IQ** предназначена для процедур, особо чувствительных к объему контраста и дозе облучения. Плоские детекторы с максимальным полем обзора 12 дюймов (30 см) по диагонали и глубиной обработки информации 16 бит предоставляют высокое качество визуализации сосудов сердца. Размеры детекторов, достаточные для кардиологических исследований, не причиняют неудобств при исполнении косых проекций. Система обладает высокой производительностью в области педиатрической кардиологии и электрофизиологических процедур благодаря понятному отображению дозы и специализированным педиатрическим настройкам дозы. Эта система позаимствовала свои технические решения, программное обеспечение и характеристики у однопроекционной системы Azurion 7 M12.



Система может быть дополнительно укомплектована беспроводной педалью экспозиции.



### **Azurion 7 B20 с технологией**

**Clarity IQ** подходит для смешанных исследований – кардиологических, сосудистых и педиатрических – благодаря большому полю обзора всего пациента.

**Комбинация 16-битных детекторов** системы Azurion 7 B20 подходит для нейрорадиологических исследований, обеспечивая полный обзор во фронтальной проекции с детектором 29 x 40 см и улучшенное качество изображения при сниженной дозе в боковой проекции с детектором 29 x 26 см.

**A**

**Новая рентгеновская трубка MRC+** с фильтрацией SpectraBeam предоставляет оптимальное качество изображения при пониженной дозе облучения, а также стабильную визуализацию без необходимости прерывания в ходе длительных интервенций. Режим импульсной рентгенографии с сеточным управлением позволяет получать более четкие изображения.

**B**

**Сенсорный модуль системы TSM Pro** – простой и удобный в управлении, как обычный планшетный компьютер.

Размеры детекторов 29 x 40 см и 29 x 26 см позволяют расположить детектор боковой C-дуги поверх плеча пациента максимально близко к его голове, что способствует улучшению качества изображения и снижению дозы излучения.

Система Azurion 7 B20 с комбинацией детекторов 29 x 40 см и 21 x 21 см подходит для смешанных сердечно-сосудистых исследований и интервенций.

**C**

**Ангиографический стол** с плавающей декой выдерживает вес до 325 кг, при этом сохраняется возможность проводить сердечно-легочную реанимацию в любом положении стола.

**Функция BodyGuard** позволяет врачу, не подвергая пациента риску столкновения, перемещать и наклонять дугу ангиографа на больших скоростях, задаваемых в соответствии с размерами тела пациента.

Доступен широкий набор интервенционного программного обеспечения. См. вкладку «Интервенционное программное обеспечение».

# Гибридные системы семейства Philips Azurion

## Полная интеграция всего оборудования в операционной

Все большее развитие в мире и в нашей стране получает направление гибридной хирургии. Одними из основополагающих факторов, помогающих хирургу успешно проводить операционное вмешательство, являются: качество получаемого изображения, полная интеграция всего оборудования в операционной и, конечно, качественный операционный стол, полностью сопряженный интерфейсом с ангиографической системой. Все три вышеупомянутых основных компонента являются отличительной особенностью **Azurion 7 M20 с интерфейсом для подключения хирургического стола**.

Операционный стол поставляется с любым количеством хирургических аксессуаров. Возможна комплектация с карбоновой столешницей для малоинвазивных интервенционных процедур и секционной столешницей для сложных хирургических вмешательств.

**Azurion 7 M20** позволяет интегрировать и управлять с одного пульта ультразвуковой системой **CX50<sup>+</sup>** с отображением результата сканирования на едином 58-дюймовом дисплее системы **FlexVision PRO**. Возможна также интеграция с системой планирования и установка аортальных клапанов **Heart Navigator**.

Основополагающим элементом гибридной системы является опция **FlexMove**, позволяющая перемещать потолочный штатив в почти безграничном диапазоне и беспрепятственно устанавливать систему ламинарных потоков.

Благодаря опции FlexMove ангиографическую систему можно перемещать не только вдоль оси стола, но и в поперечном направлении. Эта опция также позволит беспрепятственно интегрировать систему ламинарных потоков размером 3,2 x 3,2 м.

**Azurion** – Азурион, **Clarity IQ** – Кларити Ай Кью, **CX50** – Си Икс 50, **CardiacSwing** – Кардиак Свинг, **FlexMove** – Флекс Мув, **Heart Navigator** – Харт Навигатор  
Система ультразвуковая диагностическая CX50. Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/03999.









# Мобильные хирургические системы

Zenition 70  
Zenition 50  
BV Endura  
BV Vectra



### Zenition 70

Система с новым твердотельным плоским динамическим детектором



### Zenition 50

Мощная интервенционная система для сложных малоинвазивных процедур



### BV Endura

Компактная и гибкая система интеллектуальной визуализации для рутинных исследований



### BV Vectra

Базовая система эконом-класса

Система флюороскопическая рентгеновская передвижная цифровая Zenition 70 с принадлежностями, РУ № РЗН 2020/9648; система флюороскопическая рентгеновская передвижная цифровая Zenition 50 с принадлежностями, РУ № РЗН 2020/9650; аппарат рентгеновский ангиографический BV с принадлежностями, вариант исполнения BV Endura, РУ № ФСЗ2010/07109. Система рентгеновская ангиографическая передвижная С-дуга BV Vectra с принадлежностями. Регистрационное удостоверение № РЗН 2016/3643





# Zenition 70

Новая С-дуга 3-го поколения с твердотельным плоским детектором размером 12 и 15 дюймов (207x207 мм и 262x262 мм соответственно) и генератором мощностью 15 кВт.

В новой системе улучшено качество изображения и удобство работы.

Особенности новой системы включают в себя:

- Новая конструкция корпуса облегчает процесс позиционирования благодаря уменьшенной высоте (на 3,5 см).
- Новая опция – модуль сенсорного экрана управления дугой, размещенный на боковой стороне операционного стола.
- Усовершенствование рабочего процесса в рамках операционной за счет интуитивно понятного интерфейса пользователя.
- Быстрый запуск (до 80 секунд)
- Простое подключение к WI-Fi
- Быстрая беспроводная передача данных
- Память 140 000 изображений в базе
- Запись DICOM на DVD и USB
- MultimodalityViewer – просмотр любых мультимодальных изображений
- Новый дизайн моноблока увеличивающий маневренность и гибкость позиционирования
- Улучшенная теплоотдача позволяет увеличить время скопии до 155 минут в режиме ¼ дозы
- Точное позиционирование с 1 раза с ClearGuide
- Сенсорный планшет управления с возможностью коллимации

Система, отличающаяся простотой использования и транспортировки, включает стойку мобильной С-дуги с оптимизированным модулем геометрии для более удобного доступа к пациенту.

- С-образный кронштейн с большой глубиной, глубина погружения 73 см, для оптимального доступа даже при исследовании тучных пациентов.



Система флюороскопическая рентгеновская передвижная цифровая Zenition 70 с принадлежностями.  
Регистрационное удостоверение РЗН 2020/9648.



- Диапазон вращения 140 градусов (+90/ -50 градусов), что дает максимальную гибкость при проецировании
- Расширенный диапазон вертикальных перемещений для установки на нужной рабочей высоте, особенно для установки в боковом положении на малой высоте.
- Функция автоматического позиционирования шторок коллиматора (ASP) способствует экономии времени и увеличению пациентопотока.
- Опция беспроводной передачи данных позволяет пересылать изображение во внешний мир без использования проводов. Цифровая навигационная связь позволяет Zenition 70 обмениваться информацией с навигационными системами, к примеру, при нейрорадиологических процедурах.
- Система может быть дополнительно укомплектована беспроводной педалью экспозиции

Расширенный спектр применения Zenition 70 возможен благодаря оптимальному размеру рабочего поля аппарата, компактности и легкости конструкции.

### Показания к применению/Медицинское назначение

Система Zenition 70 предназначена для использования и эксплуатации следующими лицами: обученным, квалифицированным и уполномоченным на это медицинским персоналом, имеющим полное представление о технике безопасности и действиях, выполняемых в чрезвычайной ситуации, а также о возможностях и функциях устройства. Устройство используется для рентгеновского контроля и визуализации во время диагностических, инвазивных и хирургических процедур у любых категорий пациентов (за исключением новорожденных в возрасте до одного месяца) в пределах, предусмотренных системой. Устройство предназначено для использования в медицинских учреждениях в рамках широкого спектра процедур: в операционной и за ее пределами, в стерильных и нестерильных условиях.

### Области применения:

- Ортопедия
- Неврологические исследования
- Брюшная полость
- Исследования сосудов
- Исследования грудной клетки
- Кардиологические исследования
- Онкология

# Zenition 50

Новая С-дуга размером 9 и 12 дюймов, оснащенная мощной импульсной технологией, вращающимся анодом и генератором мощностью 15 кВт. Это надежная универсальная мобильная рентгеновская система для сложных интервенционных процедур.

В новой системе улучшено качество изображения и удобство работы.

Особенности новой системы включают в себя:

- Новая конструкция корпуса облегчает процесс позиционирования благодаря уменьшенной высоте (на 3,5 см).
- Усовершенствование рабочего процесса в рамках операционной за счет интуитивно понятного интерфейса пользователя.
- Быстрый запуск (до 80 секунд)
- Простое подключение к Wi-Fi
- Быстрая беспроводная передача данных
- Память 140 000 изображений в базе
- Запись DICOM на DVD и USB
- MultimodalityViewer – просмотр любых мультимодальных изображений
- Новый дизайн моноблока увеличивающий маневренность и гибкость позиционирования
- Улучшенная теплоотдача позволяет увеличить время скопии до 155 минут в режиме ¼ дозы
- Точное позиционирование с 1 раза с ClearGuide
- Сенсорный планшет управления с возможностью коллимации

Система, отличающаяся простотой использования и транспортировки, включает стойку мобильной С-дуги с оптимизированным модулем геометрии для более удобного доступа к пациенту.

- С-образный кронштейн с большой глубиной, глубина погружения 73 см, для оптимального доступа даже при исследовании тучных пациентов.



Система флюороскопическая рентгеновская передвижная цифровая Zenition 50 с принадлежностями  
Регистрационное удостоверение РЗН 2020/9650.



- Диапазон вращения 140 градусов (+90/ -50 градусов), что дает максимальную гибкость при проецировании
- Расширенный диапазон вертикальных перемещений для установки на нужной рабочей высоте, особенно для установки в боковом положении на малой высоте.
- Функция автоматического позиционирования шторок коллиматора (ASP) способствует экономии времени и увеличению пациентопотока.
- Опция беспроводной передачи данных позволяет пересылать изображение во внешний мир без использования проводов. Цифровая навигационная связь позволяет Zenition 70 обмениваться информацией с навигационными системами, к примеру, при нейрорадиологических процедурах.
- Система может быть дополнительно укомплектована беспроводной педалью экспозиции
- Расширенный спектр применения Zenition 50 возможен благодаря оптимальному размеру рабочего поля аппарата, компактности и легкости конструкции.

### Показания к применению/Медицинское назначение

Система Zenition 50 предназначена для использования и эксплуатации следующими лицами: обученным, квалифицированным и уполномоченным на это медицинским персоналом, имеющим полное представление о технике безопасности и действиях, выполняемых в чрезвычайной ситуации, а также о возможностях и функциях устройства. Устройство используется для рентгеновского контроля и визуализации во время диагностических, инвазивных и хирургических процедур у любых категорий пациентов (за исключением новорожденных в возрасте до одного месяца) в пределах, предусмотренных системой. Устройство предназначено для использования в медицинских учреждениях в рамках широкого спектра процедур: в операционной и за ее пределами, в стерильных и нестерильных условиях.

### Области применения:

- Ортопедия
- Неврологические исследования
- Брюшная полость
- Исследования сосудов
- Исследования грудной клетки
- Кардиологические исследования
- Онкология

# BV Endura

Компактная и гибкая система интеллектуальной визуализации для рутинных исследований

**BV Endura** с усовершенствованной рабочей станцией – это компактная и гибкая система интеллектуальной визуализации для рутинных исследований в сосудистой, ортопедической, абдоминальной и торакальной хирургии, а также при нейрохирургических процедурах с возможным размером усилителя изображения – в 9 или 12 дюймов. Инновационная опция SmartVision в сочетании с видеотрактом разрешения 1K x 1K дает возможность получения при первой же экспозиции изображения высокого качества при низкой дозе облучения.

## На мобильной станции просмотра

размещается вспомогательное оборудование: принтер для распечатки изображений на бумаге/прозрачной пленке и устройство для записи медицинских DVD. Технические характеристики системы BV Endura предоставляют возможность значительно оптимизировать рабочий процесс, повысить эффективность работы и использовать ее как надежную и выносливую «рабочую лошадку» в вашем отделении.

Функция **DoseWise** позволяет значительно снизить дозу рентгеновского облучения по сравнению с традиционными фильмами – как для рентгеноскопии, так и для рентгенографии.





**Система установки параметров** с помощью опции Анатомически Программируемой Рентгеноскопии (APR) позволяет легко управлять процессом выполнения процедуры. Станция оборудована 19-дюймовым жидкокристаллическим монитором. Компактные размеры позволяют легко передвигать систему даже в пределах ограниченного пространства операционной, малая площадь опоры позволяет установить систему максимально близко к столу.



# BV Vectra

## Базовая мобильная С-дуга эконом-класса

**BV Vectra** – компактная мобильная рентгеновская система с 9-дюймовым усилителем изображения для применения в травматологии, ортопедической и спинальной хирургии.

Цифровая цепь обработки изображений с разрешением 1K x 1K и алгоритм Philips BodySmart дает возможность получения при первой же экспозиции изображения прекрасного качества при низкой дозе облучения, даже если исследуемый объект смещен относительно центра усилителя изображения. Функция MetalSmart устраняет артефакты, вызванные присутствием металлических объектов. Режим цифровой экспозиции позволяет получать изображения высокого качества, например, для проверки результатов хирургического вмешательства.

Рентгеновская трубка с высочайшим охлаждением позволяет проводить длительные исследования без перегрева системы.

Функция **DoseWise** позволяет значительно снизить дозу рентгеновского облучения по сравнению с традиционными фильмами – как для рентгеноскопии, так и для рентгенографии.



**BV Vectra** – Би Ви Вектра  
**BodySmart** – БодиСмарт  
**MetalSmart** – МеталСмарт



На мобильной станции просмотра, вес которой всего 160 кг, размещаются два 19-дюймовых медицинских монитора и вспомогательное оборудование: принтер для распечатки изображений на бумаге/прозрачной пленке и устройство для записи медицинских DVD. Жесткий диск системы большого объема позволяет сохранить до 140 000 изображений.

Оптимальная глубина С-дуги – 66 см – предоставляет гибкость позиционирования при выполнении разнообразных исследований.







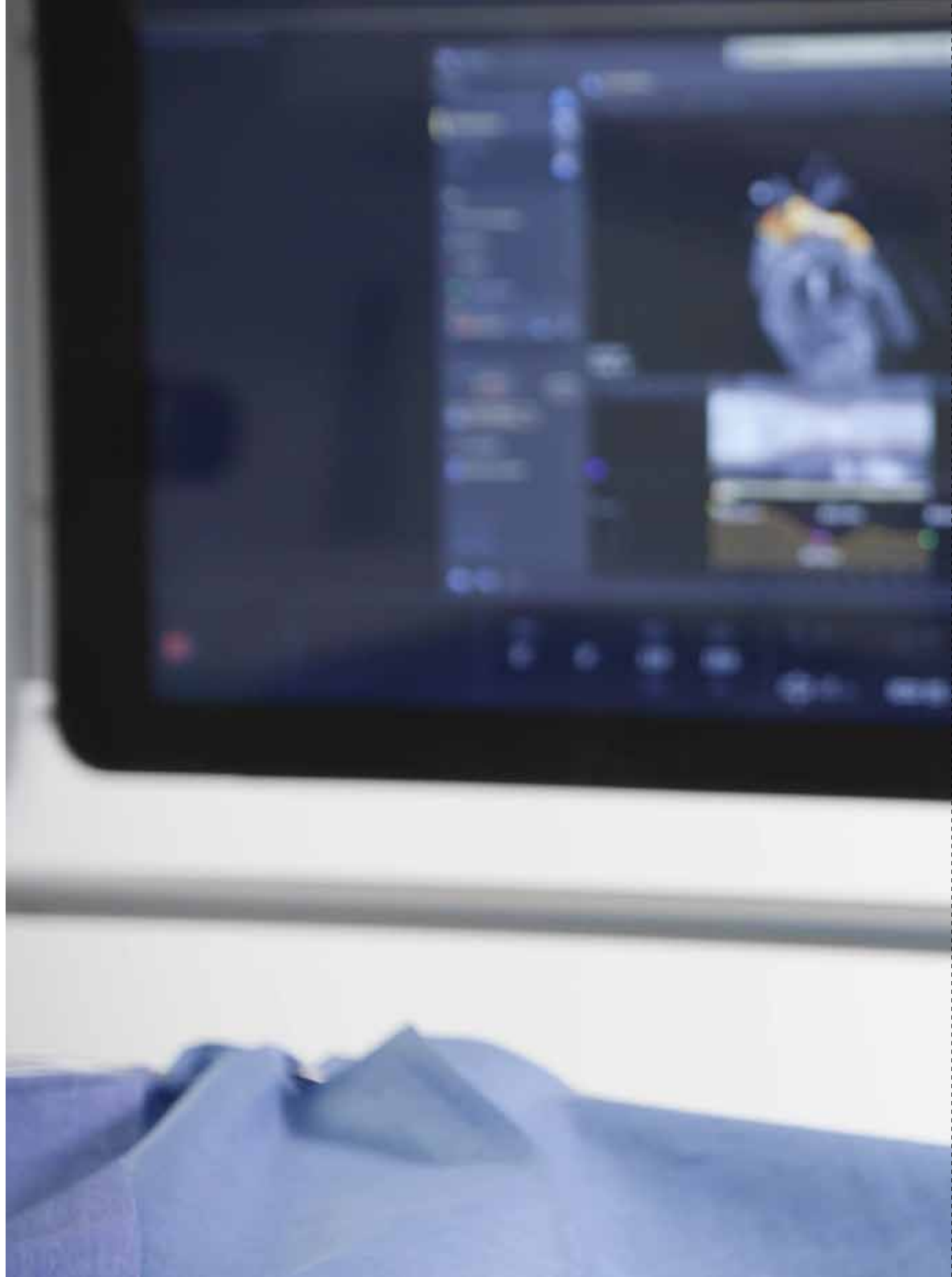
# Интервенционное программное обеспечение

Roadmap Pro  
Smart CT Angio  
Smart CT Roadmap  
Vessel Navigator  
Smart CT Soft Tissue  
XperGuide  
XperGuide Ablation

EmboGuide  
Smart CT Vaso  
AneurysmFlow  
Smart Perfusion  
Dynamic Coronary Roadmap  
StentBoost Subtract и  
Vascular StentBoost

StentBoost Live  
CardiacSwing  
HeartNavigator  
EchoNavigator  
EP Navigator

Новый взгляд  
на диагностику  
с навигацией  
Philips  
в реальном  
времени



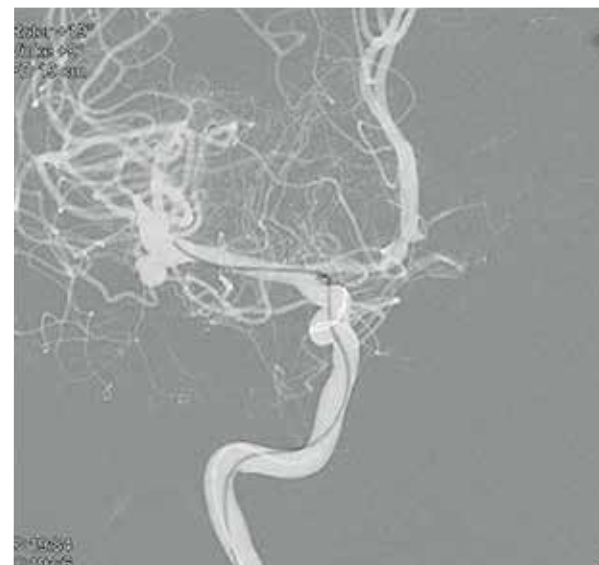


# Roadmap Pro

Пожалуй, лучшая\* программа  
роудмэпинга Philips

**Roadmap Pro** – это наша специализированная программа для картирования сосудов, основанная на методе двойного контрастного усиления и цифровой субтракции. Этот метод предоставляет превосходный баланс качества изображения и рентгеновской дозы, позволяющий визуализировать сосуды и вводимые устройства. Данный метод отличается надежностью и высоким качеством визуализации, позволяющими использовать его для любых анатомических областей и любых интервенционных процедур. Функция Automatic Motion Compensation (AMC) автоматически подавляет артефакты движения, которые могут маскировать важную информацию.

В программе реализованы готовые шаблоны настройки Smart Settings для анатомических областей (головной мозг, брюшная полость, периферические сосуды) и различных процедур (эмболизация клеем, установка спирали, навигация). При эмболизации клеем используется новый метод одиночной маски, который позволяет устранить этап получения карты сосудов, получить более высокое качество изображения клея при его укладке и снизить лучевую нагрузку. При эмболизации с помощью спирали используется метод двойной субтракции с функцией Reset Device, который позволяет лучше визуализировать установку спирали. Методы, используемые при навигации и укладке клея, также можно использовать и при установке спирали – это позволяет получить более информативное изображение аневризмы с установленной спиралью.



Процесс роудмэпинга

**Roadmap Pro** – Роудмэп Про

\*Лучшая среди программ роудмэпинга Philips.

# Smart CT Angio

Улучшение видимости сосудистой системы в церебральных, абдоминальных, сердечных и периферических анатомических структурах

**SmartCT Angio** — это технология, которая создает полную трехмерную визуализацию сосудов головного мозга, брюшной полости и периферических структур в высоком разрешении с помощью всего одной серии 3D-ротационной ангиографии, при этом всеми функциями можно управлять с сенсорного экрана у стола пациента. Это улучшает видимость извитых или сложных структур. После получения изображений можно быстро визуализировать объемы, сегментировать очаги поражения и сосуды, выполнить измерения и отметить траектории сосудов для оценки размера и локализации патологии и последующего планирования угла терапевтического воздействия. Все это доступно непосредственно на сенсорном модуле управления ангиографической системы в операционной.

**Smart CT Vessel segmentation (сегментация сосудов).** Вы можете быстро определить траекторию сосуда на 3D-объемном изображении SmartCT у стола пациента на TSM, просто выбрав две точки сосуда. Определение траектории производится автоматически, при этом сосуд выводится на просмотр в режиме отображения осевой линии, трубки или контура.

**Smart CT Vessel Analysis (анализ сосудов)** для детальных измерений на 3D-объемных изображениях Vessel Analysis (инструмент анализа сосудов) позволяет легко исследовать сосуд и позиционировать устройство во время планирования лечения с помощью следующих проце-



дур: спрямленная, криволинейная реформация и реформация в поперечном срезе.

**Smart CT Segmentation (интеллектуальная сегментация)** для быстрого определения любой целевой структуры Полуавтоматический инструмент сегментации очагов поражения позволяет легко определить любую исследуемую структуру, измерить ее объем и выделить анатомическую область для лучшего качества визуализации.

# Smart CT Roadmap

## 3D-контроль в реальном времени

Функция динамического трехмерного картирования **Smart CT Roadmap**. Динамическое трехмерное картирование – это метод, основанный на объединении трехмерных изображений, полученных с помощью системы 3DRA, или трехмерных сегментированных МРА- или КТА-изображений с двухмерными рентгеноскопическими изображениями в реальном времени. Данная методика позволяет отслеживать перемещение проводников, катетеров и спиралей в режиме реального времени, снижая при этом лучевую нагрузку и количество контрастного вещества при выполнении вмешательств. Трехмерные изображения автоматически корректируются с учетом изменения положения штатива ангиографического аппарата, а также бокового и продольного перемещения стола, что расширяет возможности визуализации и навигации при самых разнообразных и сложных вмешательствах – от внутрисосудистой эмболизации аневризмы сосудов головного мозга до эмболизации маточных артерий при фибромиоме матки. При этом всеми функциями Smart CT Roadmap можно управлять с сенсорного экрана у стола пациента.



# VesselNavigator

## Трехмерная навигация для сложных сосудистых процедур

Новое программное обеспечение **VesselNavigator** позволяет проводить навигацию в режиме реального времени при проведении сложных сосудистых процедур, например, при пластике аневризмы аорты – EVAR, FEVAR и FTEVAR и пр. В качестве объемной модели для навигации используются ранее полученные данные КТ или МРТ. Это позволяет значительно сократить количество рентгеноконтрастного вещества при проведении процедуры, а также снизить дозу рентгеновского излучения, поскольку отпадает необходимость в проведении ротационной ангиографии для построения объемной модели. Кроме того, повышается точность при установке стент-графта и уменьшается время процедуры. Рабочий процесс программы невероятно прост и интуитивен, он позволяет за 4 простых шага провести сегментацию данных КТ или МР для получения 3D-модели, планирование оптимального угла для интервенционного вмешательства, а также совмещение 3D-модели с живым рентгеноскопическим изображением. А возможность установки кольцевых отметок на объемной сосудистой модели значительно упрощает доступ к боковым ветвям сосуда при навигации катетера.



# Smart CT Soft Tissue

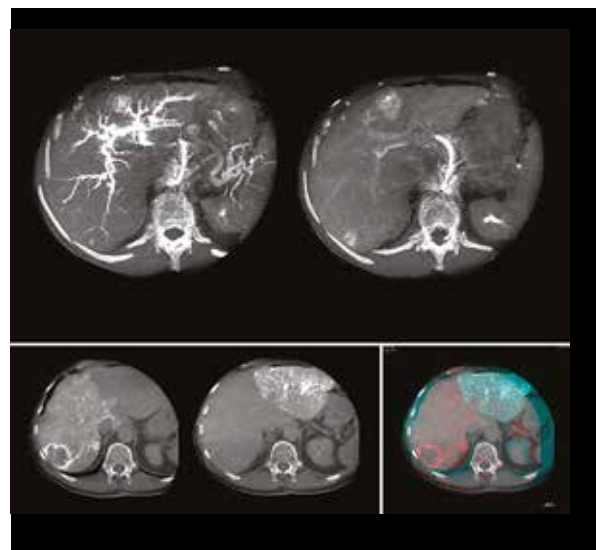
## КТ-подобное отображение мягких тканей и костных структур

Приложение **Smart CT Soft Tissue** расширяет возможности интервенционного комплекса благодаря опции КТ-подобной визуализации, которая позволяет визуализировать кости, мягкие ткани и сосуды с контрастированием. Протоколы **XperCT Dual** со скоростью сбора данных до 60 кадров в секунду охватывают как стандартные процедуры, такие как биопсия и дренаж, так и более сложные процедуры, такие как визуализация брюшной полости при онкологических исследованиях и визуализация стентов с высоким разрешением при неврологических исследованиях. Все это контролируется с помощью сенсорного экрана у стола пациента.

Двухфазный протокол сканирования **Smart CT Soft Tissue** позволяет получать изображения одной анатомической области в артериальной и постартериальной фазах контрастирования. При онкологических исследованиях печени полученные таким образом данные сравнимы по диагностической значимости с золотым стандартом – МРТ с контрастированием. Первая фаза позволяет оценить первичное накопление контрастного вещества опухолью и просмотреть питающие опухоль сосуды; во второй фазе можно оценить накопление контрастного вещества опухолью с течением времени для анализа васкуляризации и перфузии. При использовании функции двойной визуализации приложение **Smart CT Soft Tissue** позволяет выполнять одновременную сегментацию нескольких пораженных участков на просматриваемых изображениях.

Приложение **Smart CT Soft Tissue** также поддерживает функцию Metal Artifact Reduction, предоставляющую подавление артефактов, обусловленных наличием в исследуемой области металлических предметов.

Объемные изображения **Smart CT Soft Tissue** можно совмещать с объемными изображениями Azurion Smart CT Angio и ранее полученными объемными изображениями КТ, ПЭТ-КТ или МРТ. Возможно комбинирование нескольких изображений, полученных с помощью разных устройств, что дает более полное представление об анатомической структуре.



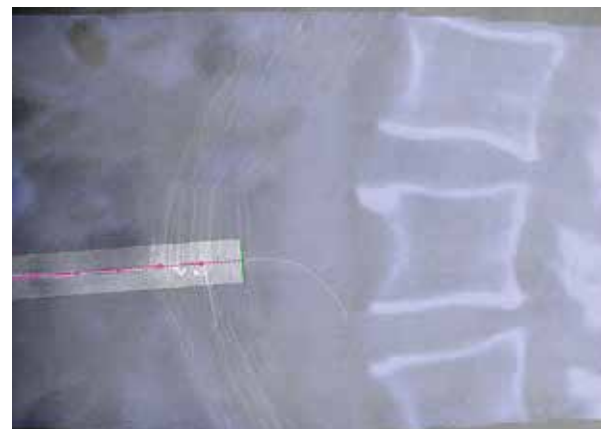
Двухфазный протокол сканирования XperCT Dual

# XperGuide

## Трехмерная навигация иглы в реальном времени

Функция **XperGuide** предназначена для трехмерного визуального контроля положения иглы в реальном времени во время чрескожных интервенционных процедур. Эта функция совмещает рентгеноскопические изображения с данными трехмерной визуализации мягких тканей (КТ, МРТ или Philips XperCT) и позволяет получить информацию о траектории движения иглы и положении мишени. Этот современный инструмент навигации можно использовать при проведении самых разных клинических процедур, начиная от биопсии и дренирования и заканчивая радиочастотной абляцией.

Благодаря опыту и конструкторским идеям ведущих специалистов в области интервенционной хирургии по всему миру **XperGuide** — это легкий в использовании инструмент, предоставляющий полную свободу выбора проекции при определении угла введения, анатомическую установку положения штатива С-дуги, а также мгновенный визуальный контроль при работе с одной или несколькими целевыми зонами.



Навигация иглы в реальном режиме времени

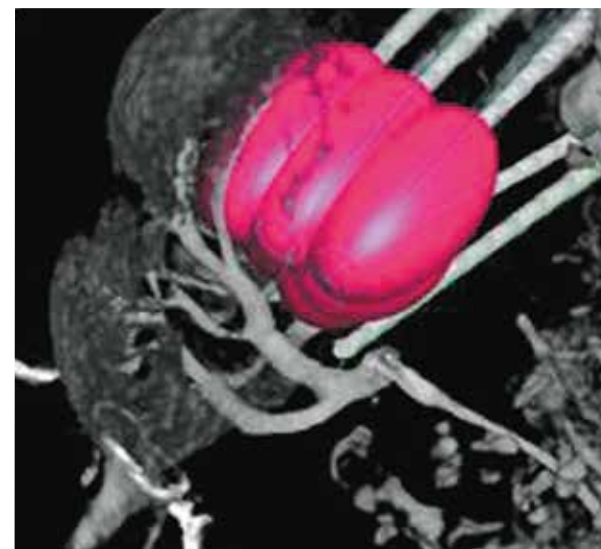
# XperGuide Ablation

## Планирование, навигация и контроль при проведении абляций

**XperGuide Ablation** с функцией поддержки абляции – это новое программное обеспечение и следующий этап в развитии инструментария **XperGuide Ablation**, предоставляющие всестороннюю поддержку планирования лечения и визуального контроля проведения иглы при абляции в реальном режиме времени. Эта инновационная программа показывает определенные изотермы (зоны абляции) для абляционных игл, тем самым помогая достигнуть полного охвата опухоли при планировании процедуры. Новое программное обеспечение Philips **XperGuide Ablation** помогает визуализировать определенные зоны абляции в трехмерном режиме и оценить расстояние между абляционными иглами – для этого используются технические характеристики игл, опубликованные их производителями.

В результате на изображения, предварительно полученные методами КТ, МРТ или XperCT Dual, выводятся изотермы для каждой абляционной иглы.

Это помогает выбрать их оптимальное расположение так чтобы охватить все поражение. Путь проведения иглы можно запланировать либо полностью начертив его, либо задав точку введения иглы и целевую точку в области мишени на томографических срезах (КТ, МРТ или XperCT Dual).



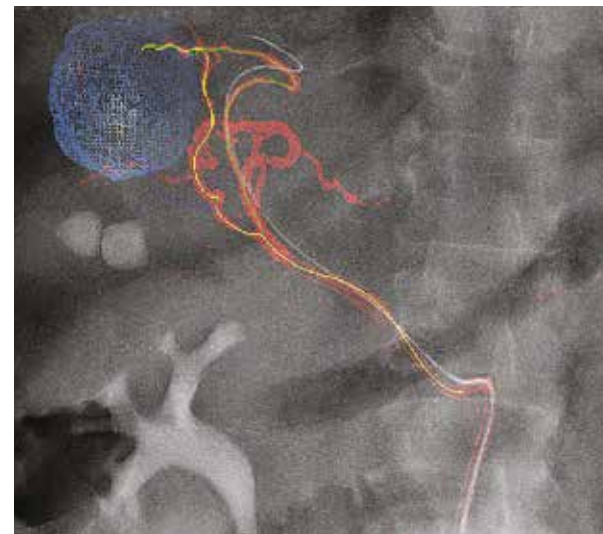
Планирование абляции без осложнений

# EmboGuide

## Планирование, навигация и контроль при проведении эмболизации

Программа **EmboGuide** предоставляет поддержку при планировании, навигации и контроле результатов процедуры эмболизации. Рабочий процесс состоит из трех простых этапов: первый этап включает выявление и сегментацию нескольких пораженных участков на изображениях, полученных в ходе двухфазного сканирования XperCT Dual. На втором этапе определяются сосуды, питающие сегментированные пораженные участки. И, наконец, на этапе контроля по изображению в режиме реального времени можно достичь каждого из идентифицированных питающих сосудов для селективной или суперселективной эмболизации.

Программа включает функцию автоматического определения питающих сосудов, что значительно облегчает анализ сосудистой структуры пораженных участков, предлагая предварительные варианты сосудов, питающих сегментированные участки. Для проверки результатов планирования можно воспользоваться функцией отслеживания питающих сосудов (Follow Feeder) – вычертить траекторию одного аннотированного питающего сосуда, чтобы убедиться, что сосуд входит в пораженный участок. Точность в определении питающих сосудов при этом в среднем на 50% выше, чем при классической цифровой субтракционной ангиографии.



Навигация в реальном времени при эмболизации питающих сосудов

# Smart CT Vaso

## Отображение сосудистого русла за окклюзией

**Smart CT Vaso** – это новый интервенционный инструмент, предназначенный для вмешательств при ишемическом инсульте. Используется внутривенная инъекция контрастного препарата, который служит для визуализации расположения, длины и размера окклюзии в сосудах головного мозга, демонстрируя сосудистую структуру позади тромба. Изображения, получаемые при традиционной внутриартериальной инъекции, позволяют визуализировать сосуды вплоть до тромба.

Кроме того, опция **Smart CT Vaso** определяет, в каком направлении надо перемещаться к окклюзии и сквозь нее. Таким образом, VasoCT позволяет быстрее и точнее оказывать помощь пациентам при инсульте в лаборатории интервенционных рентгеновских процедур.

Вся функциональность приложения доступна непосредственно на сенсорном модуле управления у стола пациента.



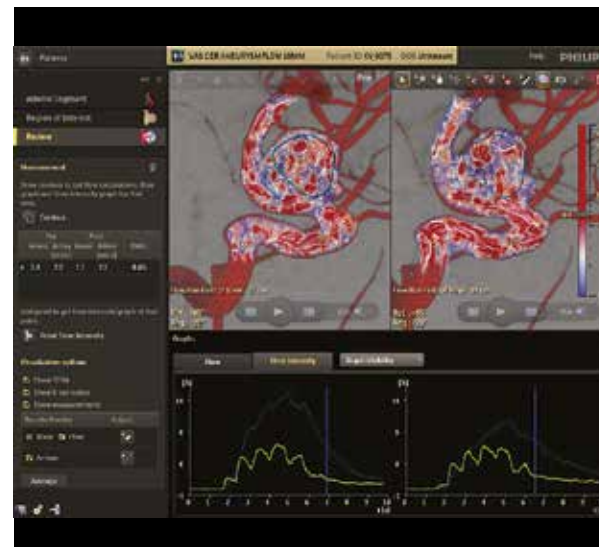
Визуализация сосудистого русла за окклюзией

# AneurysmFlow

## Анализ кровотока в аневризмах сосудов головного мозга

**AneurysmFlow** – инновационный программный продукт, расширяющий возможности ангиографической системы в нейрорадиологии. Приложение **AneurysmFlow** облегчает выполнение внутрисосудистых исследований при лечении мешковидной аневризмы сосудов головного мозга с помощью устройств для отклонения кровотока (flow diverter). Это приложение предоставляет рентгенохирургу важные данные, которые основаны на количественном анализе изменений кровотока во время эмболизации аневризмы сосудов головного мозга. AneurysmFlow предоставляет отображение изменений в кровотоке с помощью кодированных цветом цифровых субтракционных ангиограмм (DSA).

Приложение поддерживает количественный анализ скорости артериального кровотока и позволяет визуализировать движение крови в области аневризмы, а также позволяет сравнивать кодированные цветом изображения, полученные до, во время и после процедур. Возможно рассчитать среднюю амплитуду кровотока в области аневризмы (значение MAFA), которая позволяет оценить снижение интенсивности кровотока в области аневризмы после установки устройства для отведения кровотока. Приложением **AneurysmFlow** можно управлять как с боковой стороны стола ангиографической системы с помощью сенсорного модуля TSM, так и из пультной комнаты.

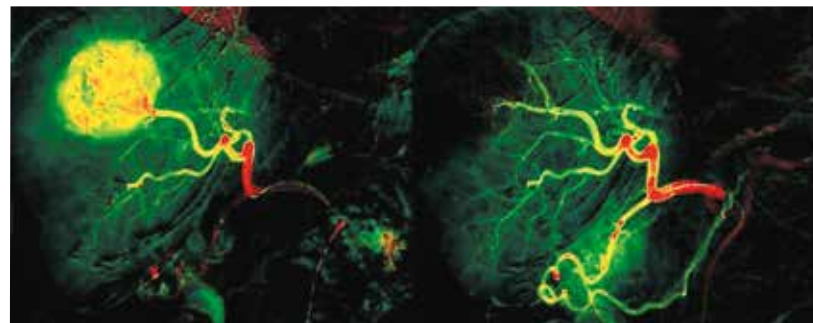
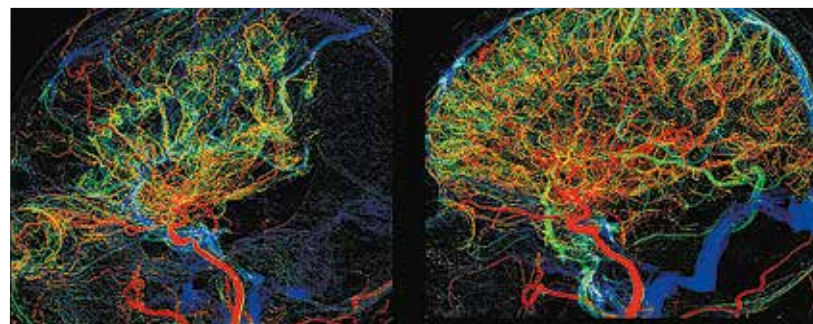
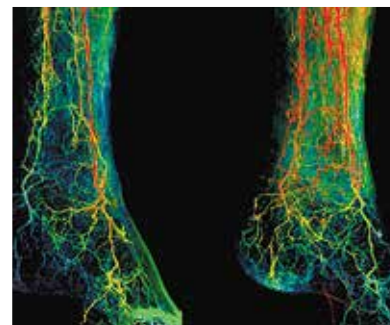


# Smart Perfusion

## Четкая визуализация перфузии тканей в режиме реального времени

Детальное изучение перфузии органов необходимо при интервенционных процедурах, направленных на восстановление сосудов для снижения риска развития ишемии и сохранения нормальной функции органа, а также при эмболизации опухолей, когда необходимо ограничить их кровоснабжение. Наше программное обеспечение для двухмерного картирования перфузии в реальном режиме времени позволяет оценить степень выраженности поражения до начала интервенционной процедуры и проконтролировать ее результаты. Благодаря улучшенным характеристикам сбора данных поток контрастного вещества в малых сосудах отображается с высокой степенью детализации, что помогает получить правильную оценку тканей с гипо- и гиперперфузией во время внутрисосудистых, нейрорадиологических и онкологических интервенционных процедур, лечения синдрома диабетической стопы. Эта дополнительная информация помогает сократить время процедуры и проконтролировать ее результаты.

Клинические результаты

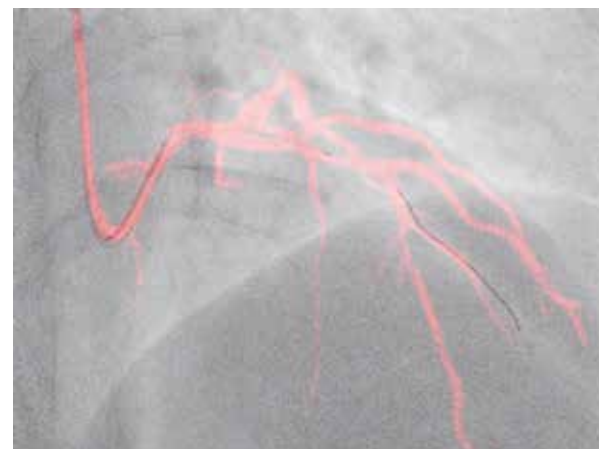


# Dynamic Coronary Roadmap

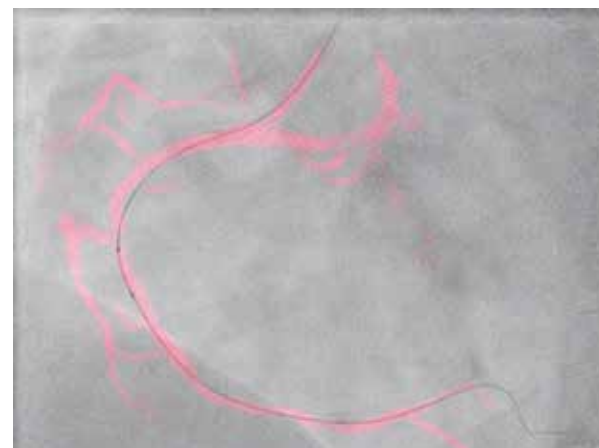
## Инновационная динамическая online-карта коронарных сосудов

Основной сложностью при навигации проводников по коронарным сосудам является наличие только статического опорного изображения, которое не дает врачу полного представления об анатомии. Это требует частого ввода контрастного вещества для проверки положения вводимых устройств. Инновационная программа Dynamic Coronary Roadmap позволяет увидеть «невидимое» – она создает динамическую карту коронарных сосудов, совмещенную с живым 2D-рентгеноскопическим изображением. Таким образом достигаются: значительное снижение расхода контрастного вещества – проводить навигацию можно по готовой динамической схеме сосудов, снижение дозы исследования, поскольку уменьшается продолжительность процедуры.

Программа невероятно проста в использовании – после ее выбора на сенсорном модуле управления динамическая карта коронаров автоматически создается и сохраняется в памяти системы для каждой полученной серии изображений. Динамическая карта может быть вызвана из памяти при достижении С-дугой проекции, в которой она была получена. Кроме того, система автоматически будет оповещать пользователя в том случае, если С-дуга находится близко к проекции, для которой имеется сохраненная динамическая карта сосудов.



Навигация проводника через стеноз бифуркации



Баллонная ангиопластика субтотального стеноза

# StentBoost Subtract и Vascular StentBoost

## Отображение стента

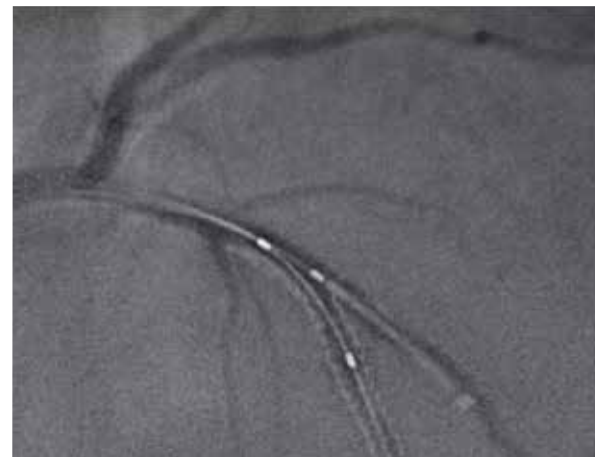
Пакет **StentBoost Subtract** – инновационный инструмент, улучшающий визуализацию устройств, введенных в коронарные артерии в процессе интервенционных вмешательств. До и после установки как баллонов, так и стентов можно проверить положение, удостовериться в расправлении стента в просвете коронарной артерии и определить четкое расположение стента относительно стенок сосуда. П/О StentBoost позволяет врачу, выполняющему интервенционное вмешательство, моментально предпринять любое необходимое корректирующее действие, пока катетер еще введен.

А применение субтракции значительно повышает диагностическую точность при принятии решений.

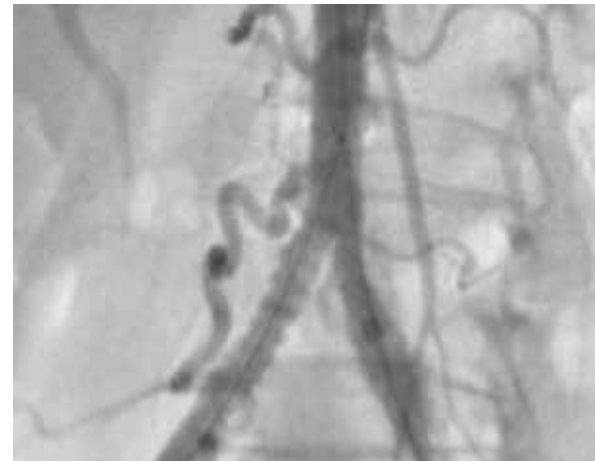
StentBoost может использоваться как с контрастированием, так и без него. Без контрастирования изображения собираются только в виде короткой кинопоследовательности от 1 до 2 сек.

С контрастированием изображения собираются в виде кинопоследовательности от 5 до 6 сек.

Новое программное обеспечение **Vascular StentBoost Subtract** расширяет клиническое применение, позволяя улучшить визуализацию устройств, введенных и в периферические сосуды.



Усиленное изображение стента  
в контрастированном сосуде



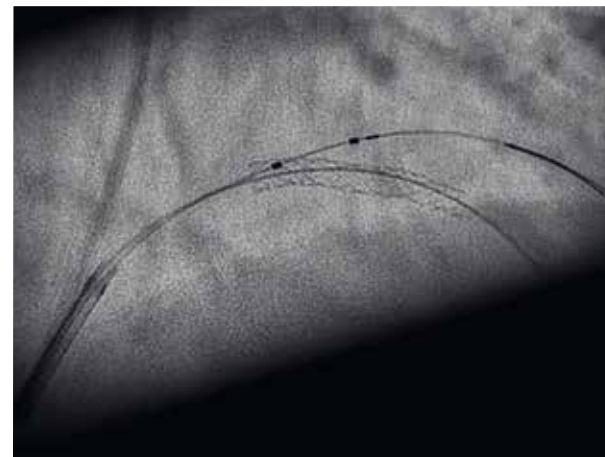
**StentBoost Subtract** – Стент Буст Субтракт,  
**Vascular StentBoost Subtract** – Васкуляр Стент Буст Субтракт

# StentBoost Live

## Усиление видимости стентов и баллонов в реальном времени

При установке стента в сложной области коронарных сосудов, при стентировании бифуркаций или установке нескольких стентов последовательно всегда существует риск неточного расположения и неполного раскрытия стента, что является одним из факторов риска развития рестеноза. Приложение **StentBoost Live** позволяет врачам улучшать визуализацию баллонов и стентов в коронарных артериях в режиме реального времени, делая процедуру стентирования более продуктивной, снижая дозу излучения и расход контрастного вещества.

Программа прекрасно встраивается в рабочий процесс и требует минимального вовлечения от оператора – пользователю достаточно выбрать программу на сенсорном модуле управления системой, нажать и удерживать педаль экспозиции, и усиленное изображение стента или баллона будет моментально выведено на экран.



Стентирование бифуркации



Установка перекрывающихся стентов

# CardiacSwing

Вся информация о LCA и RCA  
в два нажатия на педаль

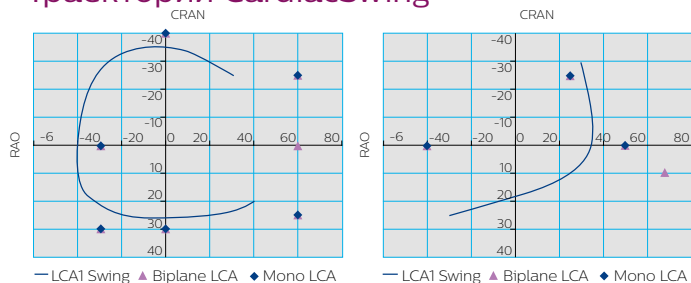
Опция **CardiacSwing** позволяет выполнить двухосевую ротационную ангиографию коронарных артерий со сбором большего количества данных за меньшее время и с меньшей дозой рентгеновского излучения и контраста. Опция XperSwing собирает одновременно RAO/LAO краниально-каудальные проекции в одной серии данных путем перемещения C-образного кронштейна по криволинейной траектории вместо множества сканов в разных положениях. Опция **CardiacSwing** может быть использована во время скрининга для быстрого определения оптимальной проекции, необходимой для проведения исследования, так как угол (ротация/ангуляции) проекции указывается на каждом изображении как деталь, необходимая для диагностики и принятия решения о тактике лечения и для получения 3D-представления дерева коронарных артерий в масштабе реального времени.

**Суммарно доступны семь предустановленных траекторий:**

- Три для визуализации левой коронарной артерии
- Две для визуализации правой коронарной артерии
- Две типовые траектории

Данная опция позволяет сократить количество контрастного препарата до 20% и дозу облучения до 40%.

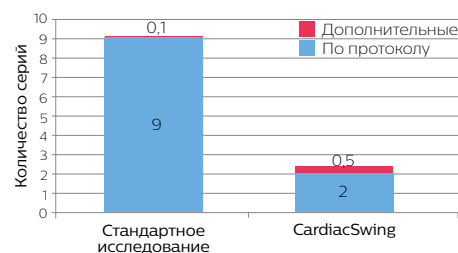
## Траектории CardiacSwing



Стандартные проекции (отмечены сиреневыми треугольниками) и двухосевые траектории CardiacSwing (синие линии) для коронарографии LCA на левом графике и RCA – на правом графике

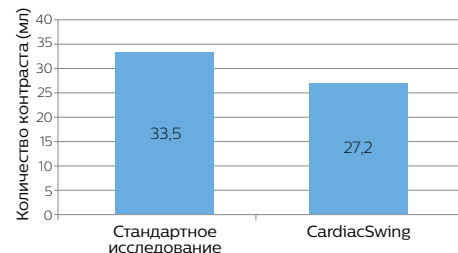
CardiacSwing – КардиакСвинг

## Количество серий



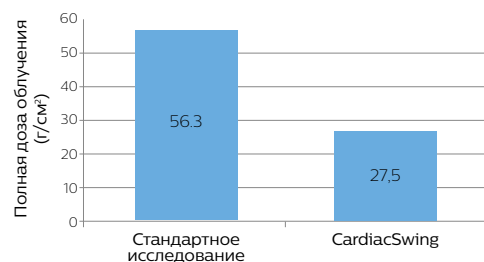
Среднее количество ангиографических серий в стандартном исследовании по сравнению с количеством серий CardiacSwing

## Количество контраста (мл)



Количество контраста (в мл) для стандартного ангиографического исследования по сравнению с количеством контраста при исследовании с CardiacSwing

## DAP (Gy·cm²)



Dose Area Product (DAP) – показатель общей дозы облучения в Гр/см² для стандартного исследования по сравнению с CardiacSwing

# HeartNavigator

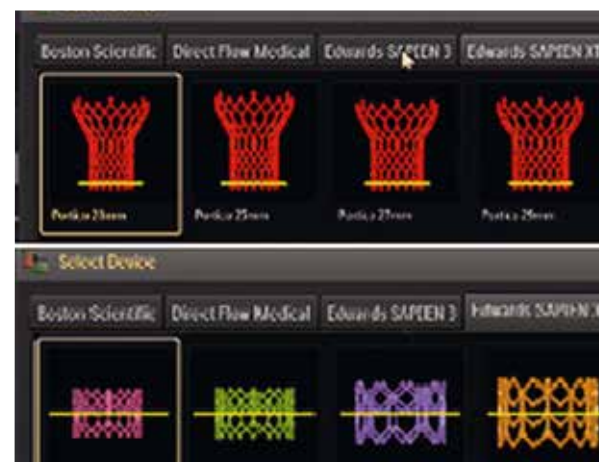
Это бо́льшая уверенность при лечении структурных заболеваний сердца

**Philips HeartNavigator** упрощает планирование, выбор имплантата, угла проекции, подготовку к операции. Во время операции HeartNavigator предоставляет навигацию в режиме реального времени для позиционирования искусственного клапана.

**HeartNavigator** предоставляет автоматическое планирование при помощи превосходного 3D-изображения из предварительно собранных 2D-данных КТ. Эти данные реконструируются в 3D-модель, которая совмещается «живой» рентгеноскопией для предоставления трехмерного изображения во время проведения операции в режиме реального времени. В одно нажатие кнопки сердце будет автоматически сегментировано на анатомические составляющие с реперными точками. Виртуальный имплант позволит выбрать подходящий размер и проекцию C-дуги для его установки.



Стадия планирования



Встроенная база данных клапанов

# EchoNavigator

## Диагностика и лечение структурных заболеваний сердца

**EchoNavigator** — это новая интервенционная программа, выполняющая задачи визуализации в режиме реального времени и поддерживающая процессы диагностики и лечения структурных заболеваний сердца благодаря сочетанию методов рентгена и 3D Echo (УЗИ). Ориентация изображения выбранной эхографической проекции может быть автоматически совмещена с рентгеновским изображением, при этом можно определить в абсолютных величинах пространственное соотношение между рентгеновским и эхографическим изображениями.

Это пространственное соотношение сохраняется неизменным при применении опции «3D-следование за С-образным штативом». Опция «3D-следование за С-образным штативом» совмещает ориентацию эхографического изображения с рентгеновской проекцией, автоматически регулируя положение точки обзора по мере изменения положения штатива.

Программа позволяет совмещать с рентгеноскопией как двухмерные, так и объемные ультразвуковые изображения.

**EchoNavigator** предоставит более легкую интерпретацию рентгеновского и ЭХО-изображений специалистами разного профиля и облегчит коммуникацию между членами операционной команды.

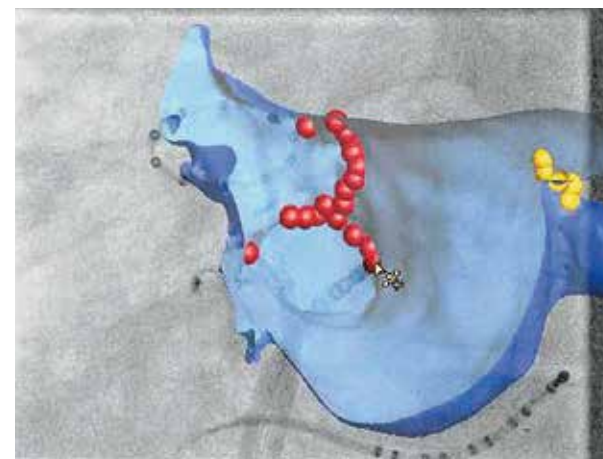


Полупрозрачное совмещение рентгеновского и ультразвукового изображений в режиме реального времени

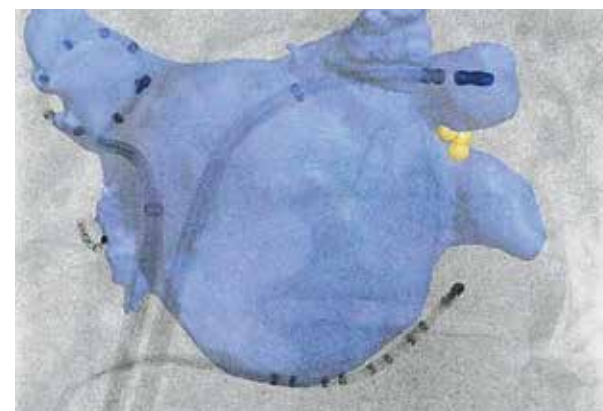
# EP Navigator

## Глубокое понимание анатомии сердца

Электрофизиологический навигатор упрощает проведение катетера с трехмерным визуальным контролем по изображениям при проведении абляционного лечения мерцательной аритмии. Он позволяет получить подробное анатомическое трехмерное изображение, которое можно наложить на рентгеноскопическое изображение. Некоторые пациенты перед процедурой абляции проходят КТ- или МРТ-исследование сердца. Данные КТ или МРТ можно импортировать в **EP Navigator** для получения трехмерного анатомического изображения левого предсердия и легочных вен. Благодаря этому решению некоторые пациенты могут избежать дополнительного рентгенологического исследования. В **EP Navigator** также можно загрузить трехмерные данные ротационного сканирования, полученные в ходе самой процедуры на ангиографической системе. Сегментация импортированных изображений происходит полностью автоматически, без какого-либо вмешательства оператора. Все ненужные объекты отфильтровываются, поэтому на изображении остаются только исследуемые структуры сердца. После сегментации электрофизиолог может выделить на изображении правое и левое предсердия, правый и левый желудочки, миокард, аорту, коронарный синус, полую вену и бронхи.



Метки абляций – теггинг



Наложение рентгеноскопического изображения в навигаторе





# Дополнительное оборудование

Решения для ВСУЗИ, ФРК/мРК и экстракции электродов  
Philips Interventional Hemodynamic System с IntelliVue x3  
FlexVision XL HD  
FlexMove

# Решения для ВСУЗИ и ФРК/мРК Philips Intrasight и Volcano CORE Mobile

Высокоточные автоматизированные системы Intrасight (интегрируемая) и Volcano CORE (мобильная)

## Внутрисосудистые ультразвуковые исследования и оценка физиологических параметров кровотока.

Системы **Philips Intrасight** и **Volcano CORE** разработаны для высокоточного управляемого лечения и позволяют использовать различные методы визуализации и анализа физиологических параметров кровотока в рамках одной системы. Системы Intrасight и CORE обеспечивают ясность при выборе тактики лечения и получение надежных результатов, предоставляя дополнительную информацию на этапе диагностики и помогая в принятии решений при проведении инвазивных процедур.

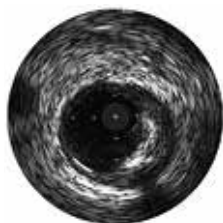
Система Core Mobile обеспечивает удобство благодаря возможности использования в нескольких различных операционных. А система **Philips Intrасight**, будучи встроенной в ангиографическую систему, всегда готова к работе.

## Отличительные особенности

Системы Intrасight/CORE поддерживают полный комплект инструментов для визуализации и анализа физиологических параметров.



Изображение ВСУЗИ  
цифрового катетера



Изображение ВСУЗИ  
периферических  
сосудов



Изображение ВСУЗИ  
ротационного катетера  
в качестве HI-Q



Изображение в  
режиме визуализации  
кровотока ChromaFlo



Изображение в  
режиме виртуальной  
гистологии VH



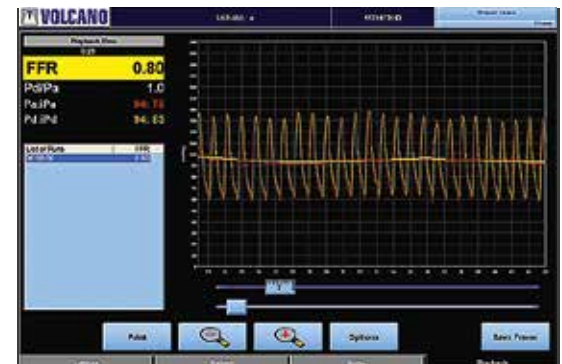
Intrасight - Интрасайт; Volcano CORE Mobile - Волкано Кор Мобайл

**Внутрисосудистые ультразвуковые исследования** проводятся как с помощью ротационных катетеров с высоким разрешением, так и удобными в работе цифровыми катетерами, подключающимися к системе по принципу «plug-and-play». Расширенные возможности цифровых катетеров, кроме серо-шкального изображения, позволяют выполнить исследования в режиме виртуальной гистологии VH атеросклеротической бляшки. Также доступна функция визуализации кровотока ChromaFlo, которая предназначена для быстрого определения размера просвета сосуда и прилегания стента к сосудистой стенке, облегчая визуализацию таких объектов, как ветви сосудов, диссекции и бляшки в области бифуркаций.

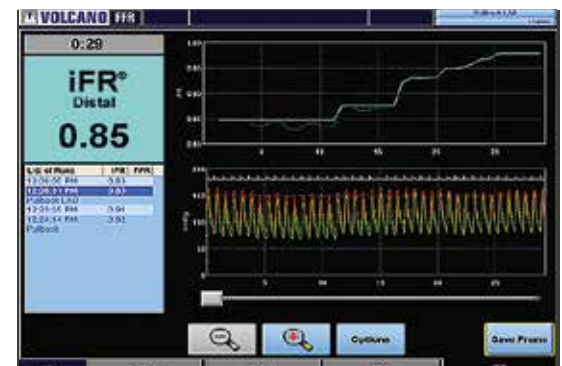
**Оценка физиологических параметров кровотока** реализуется как в режиме фракционного резерва кровотока (ФРК), так и без введения гиперемических агентов в режиме мПК (iFR). Кроме того, в Intrasight/CORE имеется возможность определения значимости каждого отдельного стеноза из серии поражений в одном сосуде в режиме мПК (iFR) Scout.



Режим мПК (iFR)



Режим FFR



Режим мПК (iFR) Scout

# SyncVision

Современный комплекс  
для оптимизации результатов ЧКВ

**Ко-регистрация ангиографического изображения с внутрисосудистым ультразвуковым исследованием и анализом физиологических параметров кровотока, а также усовершенствованная ангиография Angio+.**

Одним из наших инновационных подходов, применяемых при ЧКВ, является SyncVision — универсальное средство, позволяющее решать вопросы совмещения ангиографических и внутрисосудистых изображений с гемодинамической картой сосудистого русла в рентгенхирургической операционной. SyncVision позволяет планировать стратегию ЧКВ путем картирования результатов внутрисосудистого исследования и измерения физиологических параметров кровотока на ангиографическом изображении. Кроме того, SyncVision способствует выполнению целенаправленной оценки поражения, упрощает определение размеров сосуда и повышает точность лечебной процедуры.

## Отличительные особенности:

SyncVision позволяет совмещать ангиографическое изображение с физиологической картой кровотока, внутрисосудистым ультразвуковым изображением или работать в режиме тройной ко-регистрации.



<sup>1</sup>Использование технологии по снижению дозы облучения при лечении хронической тотальной окклюзии, Бальтер и другие, ЕвроИнтервенции, 2017.

<sup>2</sup>Принятие терапевтических решение на основе технологий iFR-FFR может снизить необходимость использования вазодилатирующих средств, Петрако Р. ЕвроИнтервенции, 2013;8:1157-1165.  
SyncVision – Синквизн

Ко-регистрация с МРК (iFR)



Оценка физиологической значимости поражения с наложением данных МРК (iFR) на ангиограмму во время диагностического исследования, а также после ЧКВ для подтверждения эффективности проведенного лечения.

Позволяет картировать информацию физиологической значимости на анатомическом изображении. Позволяет измерять длину по ангиограмме и проводить виртуальное стентирование.

Ко-регистрация с ВСУЗИ



Сопряжение изображения ВСУЗИ с ангиограммой во время диагностического исследования, а также после ЧКВ для подтверждения эффективности проведенного лечения. Позволяет снизить риск неправильного расположения стента. Облегчает определение зон «от здорового до здорового участка», а также точное определение длины и диаметра имплантируемого стента. Эта функция совместима только с катетерами Eagle Eye Platinum.

Усовершенствованная ангиография Angio+



Улучшение ангиографических изображений во время диагностического, лечебного и постоперационного этапов ЧКВ и количественный анализ коронарных сосудов (КАКС). В КАКС входят: вычисление размера просвета, вычисление проксимального и дистального диаметра сосуда, вычисление процента стеноза. Виртуальное стентирование: позволяет измерить расстояние между выбранными проксимальным и дистальным референтными сегментами.

# Решения для коронарных сосудов

## Системы



Высокоточные автоматизированные системы  
Philips Intravision и Volcano  
CORE Mobile



Эксимерный лазер  
CVX-300-P



Баллонный катетер  
Angiosculpt для коронарных  
сосудов



Лазерный катетер ELCA  
Vitesse для атерэктомии

## Инструмент для внутрисосудистой визуализации

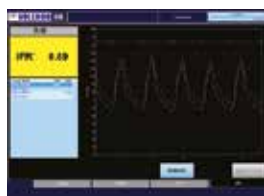


Цифровые катетеры  
BCUZI Eagle Eye Platinum  
(стандартные и с укороченным кончиком)



Ротационный катетер  
BCUZI Refinity

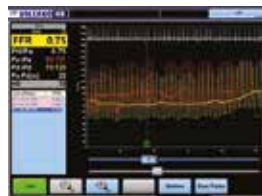
## Технологии и опции



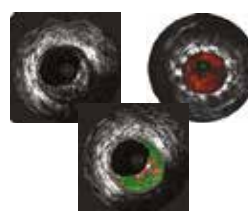
Режим МРК (iFR)



Режим МРК (iFR)  
Scout



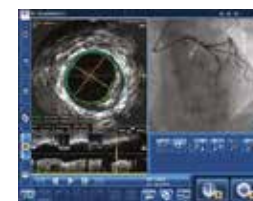
Режим ФРК (FFR)



ВСУЗИ (режим  
грааций серого,  
режимы визуализации  
кровотока  
ChromaFlo и виртуальной  
гистологии  
VN1)



Ко-регистрация  
с МРК



Ко-регистрация  
со ВСУЗИ

## Оценка физиологических параметров кровотока



Проводник Verrata Plus  
с датчиком давления

## Лечение



Катетер для тромбоэкстракции  
QuickCat

# Решения для периферических сосудов

## Системы



Высокоточные автоматизированные системы  
Philips Intravision и Volcano  
CORE Mobile



Эксимерный лазер  
CVX-300-P

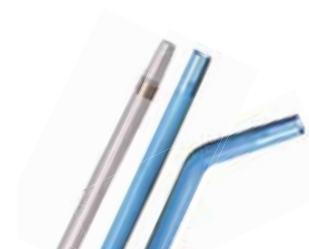
## Лечение



Баллонный катетер  
Angiosculpt для  
периферических  
сосудов



Лазерные  
катетеры  
Turbo-Elite



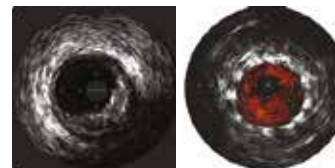
Поддерживающие  
катетеры Quick-  
Cross, Quick-Cross  
Extreme и Quick-  
Cross Select

## Инструмент для внутрисосудистой визуализации



Катетеры для ВСУЗИ  
Visions PV (.035)

## Технологии и опции



ВСУЗИ (режим градаций серого и  
режим визуализации кровотока  
ChromaFlo)

# Решения для экстракции электродов сердечных имплантируемых электронных устройств

## Системы



Экцимерный лазер  
CVX-300-P

## Устройства



Устройство для замыка-  
ния электродов LLD

## Катетеры



Лазерный катетер  
GlideLight



Дилатор ротационный  
механический TightRail

Катетер внутрисосудистый. Регистрационное удостоверение РЗН 2016/3966.

Экцимерная лазерная система Spectranetics CVX-300-P с принадлежностями. Регистрационное удостоверение РЗН 2014/2207.

Инструменты для эмболической защиты и удаления тромбов с принадлежностями. Регистрационное удостоверение ФСЗ 2007/00465.

Катетер баллонный AngioSculpt. Регистрационное удостоверение ФСЗ 2011/10959.

Иглодержатель Quick-Access. Регистрационное удостоверение РЗН 2015/3406.

# Philips Interventional Hemodynamic System с IntelliVue x3

## Система физиологического мониторинга

Система **Philips Interventional Hemodynamic System** (далее - Philips Hemo) позволяет выполнять широкий спектр гемодинамических исследований в рентгенооперационной, помогая тем самым принимать клинические решения.

Система состоит из монитора пациента IntelliVue X3 со встроенными аккумуляторными батареями, док-станции для крепления монитора пациента к боковой стороне стола и устанавливаемой в пультуевой комнате рабочей станции с 1 или 2 мониторами.

Система обеспечивает следующие функции мониторинга пациента:

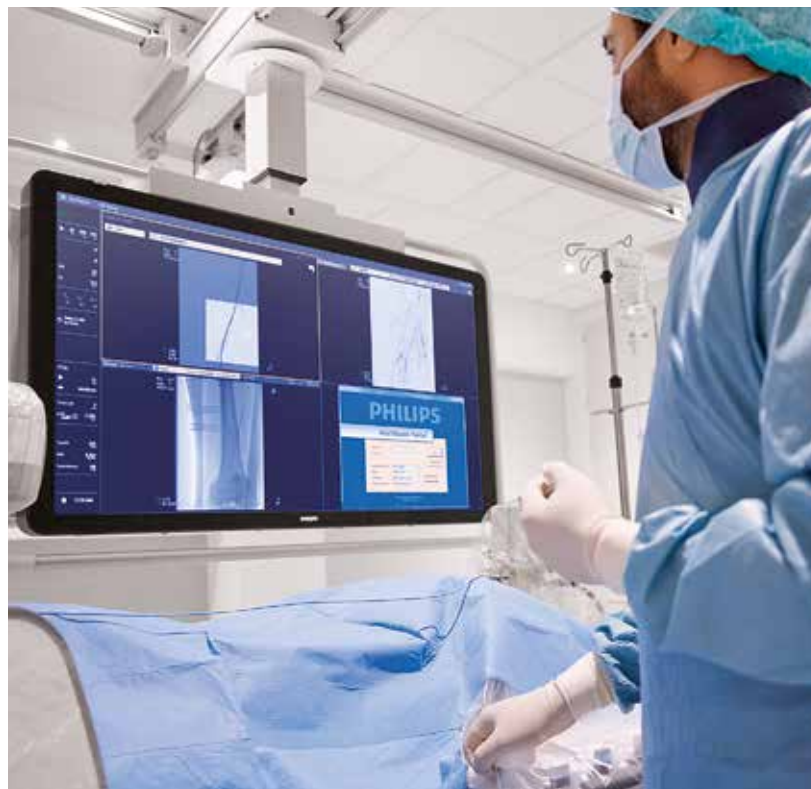
- Неинвазивное измерение артериального давления (НАД)
- Пульсоксиметрия (SpO2)
- До 4 каналов инвазивного измерения кровяного давления
- Поверхностная ЭКГ в 12 отведениях с отображением ST-сегмента
- Сердечный выброс методом термодилуции
- Непрерывная регистрация температуры тела
- Частота дыхания
- Измерение градиентов клапанов и потока на шунте
- Измерение индекса аортальной регургитации
- Измерение гемодинамической значимости стеноза - iFR и FFR



# Philips FlexVision XL HD монитор с диагональю 58 дюймов

## Расширяя границы изображения

По мере расширения возможностей интервенционных процедур они становятся все сложнее и затрагивают все более сложные анатомические структуры. Для визуального контроля таких вмешательств врачу нередко приходится сортировать диагностическую информацию из различных источников. Чтобы упростить восприятие данных в подобных условиях, компания Philips предложила новый подход к их отображению, реализованный в мониторе **FlexVision XL HD**. Этот монитор предоставляет гибкие возможности для просмотра данных: его большой ЖК-экран высокой четкости позволяет выводить множество изображений в самых разных форматах с учетом особенностей конкретной процедуры. При работе с монитором FlexVision XL HD всегда можно отрегулировать размер изображений и расположить их в нужном порядке. Функция SuperZoom, встроенная в монитор FlexVision XL HD, позволяет просматривать увеличенные клинические изображения с превосходной детализацией. Монитор FlexVision XL HD полностью интегрирован с системой Azurion — им можно без труда управлять от стола с помощью модуля TSM. Все операции масштабирования и переключения выполняются буквально в одно мгновение. Монитор FlexVision XL HD доступен для всей линейки систем Azurion



# Philips FlexMove

Свобода, которая вам необходима

Для проведения гибридных хирургических операций в одной операционной все чаще устанавливают высококачественное рентгеновское оборудование. При этом возникает проблема эффективности действий хирургической бригады при большом скоплении различной аппаратуры. Решением этой проблемы является **FlexMove** — новая опция, которая в комплексе с некоторыми рентгеновскими аппаратами семейства Azurion предоставляет исключительно широкие возможности для комбинированного использования операционной. Систему FlexMove можно перемещать в продольном и поперечном направлениях, что позволяет проводить рентгеновскую съемку без смещения стола и без риска спутывания проводов и трубок. Благодаря полному диапазону перемещений системы освобождается место вокруг стола, поэтому члены хирургической бригады могут работать на своих обычных местах со свободным доступом к пациенту. Во время открытых хирургических операций систему **FlexMove** можно установить в углу операционной, освободив еще больше места для работы.

В каждом лечебном учреждении есть собственные требования к установке оборудования. Универсальная конструкция системы **FlexMove** позволяет использовать операционную для проведения как малоинвазивных рентгенохирургических вмешательств, так и открытых хирургических операций. Потолочные подвески системы рассчитаны на совместное использование с оборудованием для создания ламинарного потока воздуха.

Ангиографическая система в положении парковки – свободное пространство для операционной бригады





PHILIPS

MAQUET  
EXTENSAR 8800

## Решения для частных клиник

Специально для частной практики компания Philips разработала решения, которые могли бы реализовать коммерческие цели частного медицинского центра и в короткие сроки окупить затраты на приобретение и владение оборудованием.

В зависимости от целей медицинского центра и предполагаемых начальных инвестиций компания Philips может предложить разные технические решения и технологии для отделения ССХ:

- **Семейство экспертных ангиографических систем Azurion** может быть дополнительно оборудовано широким набором дополнительных программных инструментов для лечения сложных клинических случаев, а также дает возможность внедрять новейшие методы оперативного лечения, к примеру, установку аортальных клапанов малоинвазивными методами.
- Специально для коммерческих организаций, сосредоточенных на быстром возврате первоначальных инвестиций, Philips предлагает **восстановленные ангиографические системы Allura\***, самые бюджетные системы экспертного класса из всего продуктового ряда Philips. Восстановленная система Allura — это система, собранная на заводе в городе Бест, Нидерланды, из комплектующих, которые были ранее использованы в ангиографических системах Allura Xper. В восстановленной системе Allura Xper устанавливается самая мощная ангиографическая рентгеновская трубка Philips. Рентгеновская трубка новая и не эксплуатировалась ранее.



\* Аппарат рентгеновский ангиографический серии Allura, в вариантах исполнения: Allura Xper FD 20, Allura Centron с принадлежностями. Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2010/06732 от 15 мая 2015 года.

Все элементы, устанавливаемые в восстановленной системе, проходят тщательный отбор, обработку и тестирование. Внешние элементы конструкции заново окрашены, а на весь аппарат предоставляется заводская гарантия 12 месяцев, так как, по сути, этот аппарат является вновь собранным и специально сконфигурированным под ваши потребности. Восстановленные ангиографические системы Allura Xper доступны в моноплановом и биплановом исполнениях, с кардиологическим или универсальным большим детектором.

- **Семейство систем Azurion с технологией Clarity** — это возможность выполнения эндоваскулярных вмешательств под контролем рентгена с дозой рентгеновского излучения, сниженной, в среднем, на 73% по отношению к системам Azurion, при этом качество изображения даже улучшилось.
- **Гибридная ангиографическая установка** позволит вам проводить помимо малоинвазивных методов оперативного вмешательства также и полостные операции в одной и той же гибридной операционной.
- **Azurion 3 M15, Azurion 3 M12** — это экспертные системы, оптимизированные для рутинных кардио- и смешанных процедур. Они помогут обеспечить надежную работу сегодня и возможность внедрения новых решений в будущем.



- **Мобильные С-дуги** как для отделений ССХ при исследовании сосудов, установке клапанов и ЭФИ-процедурах, так и для ортопедии, травматологии, нейрохирургии, общей хирургии — BV Vectra, BV Endura, Zenition 50 и плоскпанельная С-дуга Zenition 70 с превосходным качеством изображения. Доступны как новые, так и восстановленные системы.
- **Долгосрочные инвестиции**  
Возможность апгрейда с Azurion 3 M12 до Azurion 7 M12.\*

\* Возможность апгрейда зависит от конфигурации вашей текущей системы. Для более подробной информации обращайтесь к специалистам компании Philips.

## Финансовая поддержка для ваших проектов

**Philips Capital** — это глобальное структурное подразделение компании Philips, готовое оказать поддержку в организации и предоставлении финансовых решений, соответствующих вашим потребностям для развития коммерческого отделения ССХ.

**Philips Capital** использует широкий спектр финансовых продуктов и решений для поддержки клиентов, как по отдельности, так и в составе комплексных схем финансирования проектов:

- Краткосрочное долговое финансирование и факторинг
- Долговременная рассрочка платежей\*
- Операционный и финансовый лизинг
- Экспортное финансирование под гарантии агентств по экспортному кредитованию\*
- Участие в капитале (для стратегических совместных проектов с участием Philips)



\* Решение доступно только для СНГ

| По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: |                                 |                                |                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Алматы (7273)495-231                        | Калининград (4012)72-03-81      | Омск (3812)21-46-40            | Сыктывкар (8212)25-95-17 |
| Ангарск (3955)60-70-56                      | Калуга (4842)92-23-67           | Орел (4862)44-53-42            | Тамбов (4752)50-40-97    |
| Архангельск (8182)63-90-72                  | Кемерово (3842)65-04-62         | Оренбург (3532)37-68-04        | Тверь (4822)63-31-35     |
| Астрахань (8512)99-46-04                    | Киров (8332)68-02-04            | Пенза (8412)22-31-16           | Тольятти (8482)63-91-07  |
| Барнаул (3852)73-04-60                      | Коломна (4966)23-41-49          | Петрозаводск (8142)55-98-37    | Томск (3822)98-41-53     |
| Белгород (4722)40-23-64                     | Кострома (4942)77-07-48         | Псков (8112)59-10-37           | Тула (4872)33-79-87      |
| Благовещенск (4162)22-76-07                 | Краснодар (861)203-40-90        | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18    |
| Брянск (4832)59-03-52                       | Красноярск (391)204-63-61       | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Владивосток (423)249-28-31                  | Курск (4712)77-13-04            | Рязань (4912)46-61-64          | Улан-Удэ (3012)59-97-51  |
| Владикавказ (8672)28-90-48                  | Курган (3522)50-90-47           | Самара (846)206-03-16          | Уфа (347)229-48-12       |
| Владимир (4922)49-43-18                     | Липецк (4742)52-20-81           | Саранск (8342)22-96-24         | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Волгоград (844)278-03-48                    | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Чебоксары (8352)28-53-07 |
| Вологда (8172)26-41-59                      | Москва (495)268-04-70           | Саратов (845)249-38-78         | Челябинск (351)202-03-61 |
| Воронеж (473)204-51-73                      | Мурманск (8152)59-64-93         | Севастополь (8692)22-31-93     | Череповец (8202)49-02-64 |
| Екатеринбург (343)384-55-89                 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Симферополь (3652)67-13-56     | Чита (3022)38-34-83      |
| Иваново (4932)77-34-06                      | Нижний Новгород (831)429-08-12  | Смоленск (4812)29-41-54        | Якутск (4112)23-90-97    |
| Ижевск (3412)26-03-58                       | Новокузнецк (3843)20-46-81      | Сочи (862)225-72-31            | Ярославль (4852)69-52-93 |
| Иркутск (395)279-98-46                      | Ноябрьск (3496)41-32-12         | Ставрополь (8652)20-65-13      |                          |
| Казань (843)206-01-48                       | Новосибирск (383)227-86-73      | Сургут (3462)77-98-35          |                          |
| Россия +7(495)268-04-70                     | Киргизия +996(312)-96-26-47     | Казахстан +7(7172)727-132      |                          |