



**PHILIPS**

**Хирургия**

BV Endura



# Новый взгляд на диагностику с навигацией в реальном времени

Универсальное решение для хирургической  
визуализации

# Новый взгляд на диагностику с навигацией Philips в реальном времени

Вместе мы можем повысить качество хирургических процедур и таким образом увеличить количество благоприятных исходов и сохраненных жизней. Наши технологии навигации в реальном времени нацелены на преодоление барьеров, которые препятствуют появлению более безопасных, эффективных и унифицированных методов лечения.

Продуманная и удобная интеграция методов контроля по изображению в реальном времени, необходимая информация о пациенте и приложения для конкретных процедур – все это дает возможность получать важную информацию, позволяющую оптимизировать навигацию по сложным сосудистым и костным структурам в реальном времени. Наша мобильная рентгенохирургическая система BV Endura обладает гибкими возможностями для беспрепятственной поддержки широкого спектра хирургических процедур. Она подойдет для самых разных задач – от открытых хирургических операций до малоинвазивных вмешательств, от восстановления при переломах до спинальной хирургии, от сосудистых до общих хирургических процедур. Данная система предлагает быстрое позиционирование и удобный доступ к пациенту. Как в типовых, так и в более сложных случаях превосходное качество изображений может дать дополнительную уверенность при диагностике и лечении.

Вместе мы открываем путь для новых процедур и методов, которые действительно смогут изменить жизнь людей к лучшему.

## Новый уровень производительности и удобства

BV Endura – это гибкая и универсальная рентгенохирургическая система, созданная для выполнения широкого спектра хирургических процедур. Она позволяет получать изображения отличного качества для поддержки важных решений в самых разных задачах. Эта компактная и удобная система станет надежным решением для визуализации.

Система предлагается в конфигурациях с 9- или 12-дюймовым усилителем изображения для использования в разных отделениях: в отделение хирургии, ОРИТ или в приемное отделение. Она способна справиться с целым рядом задач:

- Ортопедическая хирургия
- Лечение болевого синдрома
- Абдоминальная хирургия
- Торакальная хирургия
- Сосудистые процедуры
- Общая хирургия



## Содержание

<b>Увеличение объема информации и повышение надежности при диагностике и лечении</b>	<b>4</b>
Поддержка принятия важных решений при выполнении разнообразных процедур за счет рентгеноскопии высокого качества, уникального программного пакета BodySmart и автоматического асимметричного позиционирования шторок	
<b>Улучшение рабочей среды способствует рационализации и эффективности лечения</b>	<b>6</b>
Эффективная работа на передвижной просмотровой рабочей станции – ввод демографических данных пациента без подключения к рентгенохирургической системе и настройка параметров визуализации с помощью удобного сенсорного экрана	
<b>Устранение препятствий для проведения малоинвазивных вмешательств</b>	<b>8</b>
Эффективное управление дозой рентгеновского излучения и получение более подробной информации о дозе в операционной за счет соответствующих настроек сбора данных и комплекса средств управления дозой	
<b>Повышение рентабельности</b>	<b>10</b>
Поддержка широкого спектра процедур для увеличения полезной нагрузки на систему и сокращения общей стоимости владения	



# Увеличение объема информации и повышение надежности

при диагностике и лечении

## Исключительное качество изображений

В системе есть ряд функций, способных повысить качество изображений при выполнении любой процедуры:

- Режим рентгеноскопии высокого качества – получение высококонтрастных и четких изображений почти для любого пациента, вне зависимости от особенностей его анатомии или телосложения.
- Уникальный программный пакет BodySmart – стабильное обеспечение хорошей контрастности изображений. Этот пакет точно настраивает поле измерения в соответствии с анатомической структурой вне зависимости от того, как исследуемый объект располагается по отношению к усилителю изображения.
- Функция автоматического асимметричного позиционирования шторок позволяет устанавливать их одним нажатием кнопки.

- Функция авторегулировки яркости и контрастности оптимизирует изображения в реальном времени.

## Поддержка в принятии важных решений

Полностью цифровая цепь формирования изображений с матрицей 1024x1024 включает в себя мощные функции обработки изображений, например усовершенствованное шумоподавление и подчеркивание контуров в двумерных изображениях, что стабильно обеспечивает высокое качество изображений. Она поддерживает рентгеноскопию высокого качества, субтракционные серии и режимы картирования (роадмэп), помогая хирургам в выполнении сложных ортопедических и сосудистых процедур. Это пригодится для широкого спектра задач – от помощи при сложных переломах до малоинвазивных процедур на сосудах.



Передняя проекция тазобедренного сустава – система BV Endura повышает качество изображений и контролирует дозу рентгеновского излучения путем применения одной шторки для визуализации динамического винта.



Гистеросальпингография – эти процедуры все чаще выполняются с использованием передвижных рентгенохирургических систем. Система BV Endura предлагает превосходное качество изображений для поддержки таких исследований.



Перелом голени – система BV Endura обеспечивает отличное качество изображений даже без применения шторок, что упрощает рабочий процесс.



Ангиография нижних конечностей в режиме ЦСА позволяет визуализировать детали мелких сосудов с превосходным качеством.



Исследование брюшной полости ребенка – это изображение обеспечивает высококачественную визуализацию всей брюшной полости при низком уровне дозы.



Процедура лечения болевого синдрома – система BV Endura позволяет врачам визуализировать введение иглы в области позвоночника.

# Улучшение рабочей среды

способствует рационализации и  
эффективности лечения

У каждой процедуры есть свои сложности – это касается как точного введения транспедикулярного винта, так и размещения стента в неудобном положении. Передвижная просмотровая станция, мониторы которой можно поворачивать и регулировать по высоте, поможет справиться с подобными сложностями. Благодаря компактности эту систему можно без труда перемещать даже по небольшим операционным. Малая площадь основания позволяет устанавливать ее так близко к операционному столу, как потребуется. Кроме того, уникальная конструкция дает возможность легко чистить оборудование.



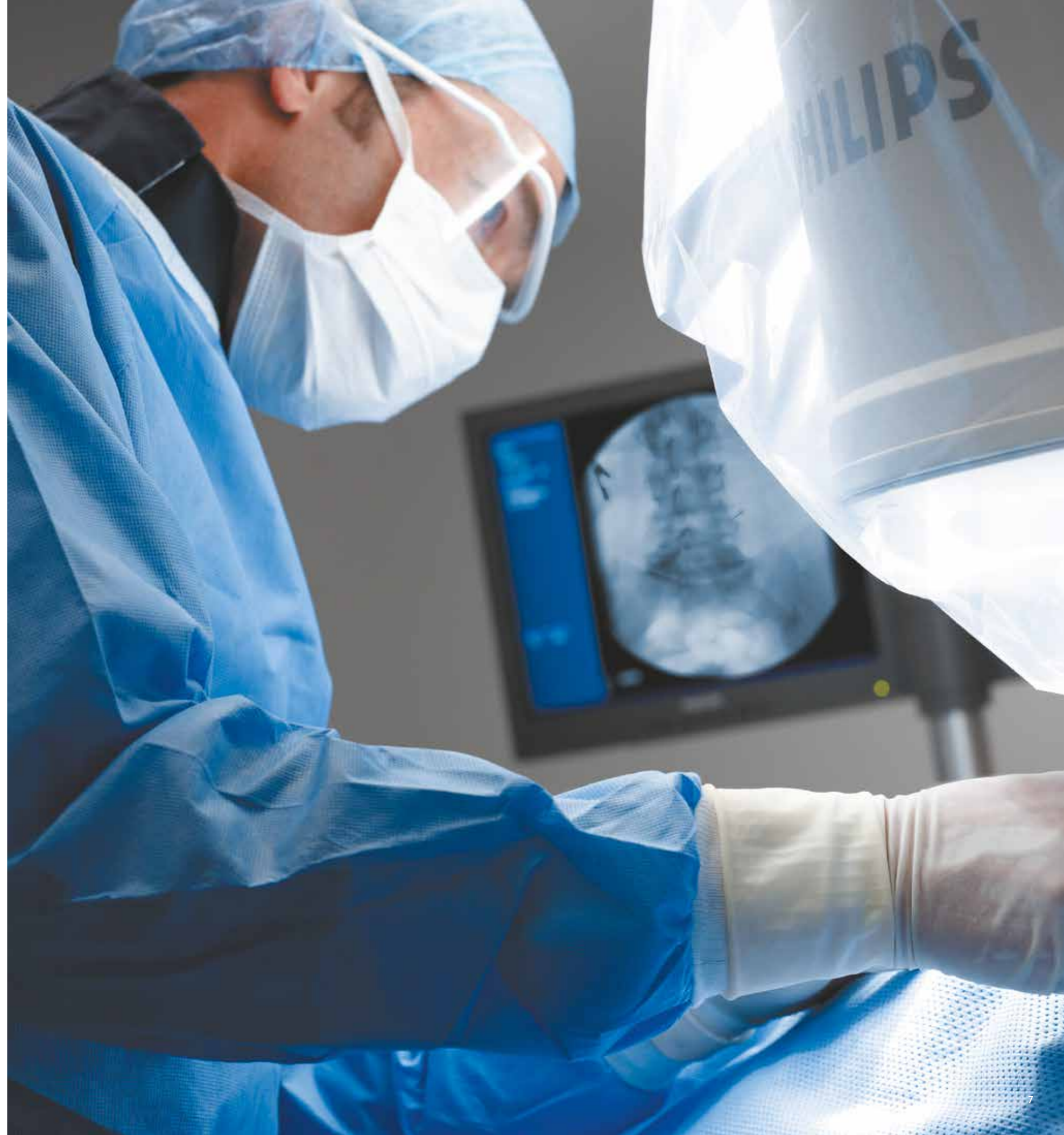
С помощью дистанционного пульта управления можно быстро вызывать предыдущие изображения из памяти системы непосредственно в ходе процедуры.

При работе с системой BV Endura и ее продуманными методами просмотра оператор может вводить демографические данные пациента вручную или загружать рабочий список из больницы сети на передвижную смотровую станцию в удобное время и в удобном месте, не подключаясь к рентгенохирургической системе. Если врачу требуется просмотреть изображения в ходе процедуры, оператор просто устанавливает передвижную просмотровую станцию в нужное положение. 19-дюймовые ЖК-мониторы обеспечивают высококачественную визуализацию анатомических структур и могут устанавливаться на удобную для хирурга высоту.

## Эффективная работа

Чтобы сделать работу эффективнее, в систему BV Endura интегрирована поддержка обмена данными в формате DICOM (полная совместимость с информационными системами RIS/HIS, экспорт исследований в больничную сеть); кроме того, система совместима со стандартом IHE. Понятный пользовательский интерфейс с логично расположенными кнопками упрощает и ускоряет работу с системой BV Endura. Левый монитор имеет сенсорный экран (опция), так что управлять записями пациентов и обработкой полученных изображений можно простым прикосновением.

Анатомические программы для рентгеноскопии (APF) позволяют задавать идеальные параметры системы для любой конкретной процедуры одним нажатием кнопки. Единая концепция интерфейса включает в себя уникальный пульт дистанционного управления и ножной включатель экспозиции, что позволяет управлять системой от стола. С помощью пульта дистанционного управления (приобретается дополнительно) врач самостоятельно может быстро вызывать предыдущие изображения из памяти системы. Это заметно экономит время и помогает быстрее выполнять процедуры. Также к передвижной просмотровой станции при необходимости можно добавить и дополнительные опции, например принтер для бумаги и пленки и устройство записи медицинских дисков DVD.



# Устранение препятствий

для проведения малоинвазивных интервенционных процедур



## Эффективное управление дозой с помощью соответствующих настроек сбора данных

Для различных типов процедур требуются различные параметры визуализации: динамический или статический сбор данных, большое или малое поле обзора. В системе BV Endura предусмотрен готовый список настроек сбора данных, сгруппированных по типам исследований. Просто выберите нужную процедуру и анатомическую программу из списка, а система автоматически применит параметры для того, чтобы получить необходимое качество изображений, не превышая требуемой дозы рентгеновского излучения. При необходимости параметры можно корректировать вручную.

## Комплексное управление дозой излучения

Система BV Endura позволяет задействовать передовые рентгеновские технологии с комплексными средствами управления дозой. Компания Philips первой представила на рынке передвижную рентгенохирургическую систему и уже более полувека разрабатывает такие системы для хирургической среды. На основе этого опыта создан полный спектр средств для контроля лучевой нагрузки, позволяющий уменьшить дозу излучения при длительных хирургических процедурах, обеспечив при этом исключительное качество изображений:

- Эффективные фильтры рентгеновского пучка с дополнительными слоями 0,1 мм меди и 1 мм алюминия повышают качество рентгеновского пучка, позволяя на 40%<sup>1</sup> снизить мощность входной кожной дозы по сравнению с минимальной фильтрацией, требуемой по международным стандартам<sup>2</sup>.
- Непрерывная рентгеноскопия для стабильной визуализации с низкой дозой.
- Режимы рентгеноскопии со сниженной дозой позволяют применять 1/2 и 1/4 дозы непрерывной рентгеноскопии без заметной разницы в качестве статических изображений.
- Уникальные асимметричные шторки повышают гибкость коллимации.
- Взаимную ориентацию шторок и изображения можно изменять в режиме фиксации последнего кадра без использования рентгеновского излучения.

## Более полная информация о лучевой нагрузке

Все наши передвижные рентгенохирургические системы оснащены специальными функциями, которые помогают документировать, анализировать и распространять информацию о дозе излучения в операционной. К числу таких функций относится создание структурированных дозиметрических отчетов в формате DICOM, индикация дозы во время процедуры и оповещение о превышении заданного уровня дозы во время исследования.

## DoseAware – мониторинг дозы в реальном времени (опция)

Система мониторинга дозы DoseAware<sup>3</sup> позволяет в реальном времени отображать на экране дозиметрическую информацию таким образом, чтобы персонал мог при необходимости мгновенно изменить режим работы для контроля лучевой нагрузки. Система DoseAware также позволяет вести журнал, в котором регистрируется место и время работы рентгеновского источника.



<sup>1</sup> По сравнению с обычной фильтрацией (3 мм алюминия) согласно требованиям стандарта IEC 60601-2-43, 2010.

<sup>2</sup> В стандарте IEC 60601-2-43: 2010 указана минимальная фильтрация 3 мм алюминия. Данные были получены при неклинических испытаниях с использованием фантомов из ПММА.

<sup>3</sup> Система DoseAware не может служить официально признанной заменой стандартному термолюминесцентному дозиметру (ТЛД).

# Повышение рентабельности

Мы вместе с вами работаем над тем, чтобы уменьшить количество повторных обращений, рационализировать рабочий процесс и увеличить объем обслуживания пациентов, открыв путь к новым процедурам и методам. За счет поддержки широкого спектра процедур и повышения эффективности рабочих процессов во время визуализации система BV Endura может помочь в увеличении полезной нагрузки на систему и снижении общей стоимости владения.

#### Универсальное решение для визуализации

Система BV Endura – это экономичный выбор. Это единое решение дает возможность выполнять широкий спектр задач: полный диапазон процедур в общей хирургии, а также специальные процедуры для сосудистой, торакальной, абдоминальной и ортопедической хирургии и для лечения болевого синдрома.

#### Отвечая вашим потребностям

Мы изменяемся по мере изменения потребностей лечебных учреждений. Сегодня системе здравоохранения необходимо, чтобы производители визуализационного оборудования обеспечили более гибкие возможности. Система BV Endura появилась в результате тесного сотрудничества с медицинским сообществом. Наш новый ассортимент договоров об обслуживании RightFit Service Agreements<sup>4</sup> также с самого начала разрабатывался с учетом пожеланий учреждений здравоохранения так, чтобы соответствовать их бизнес-задачам и потребностям.

#### Дистанционное техобслуживание Philips

Наша международная программа дистанционного обслуживания включает в себя современную виртуальную частную сеть для подключения медицинского оборудования Philips к нашим глобальным центрам дистанционного технического обслуживания клиентов. Технические работы, для которых ранее требовался визит специалиста к клиенту, теперь можно провести, установив дистанционную связь с нашими специалистами\*. К таким работам относится поиск, диагностика и устранение неисправностей, а также незамедлительное проведение восстановительных работ в онлайн-режиме.

<sup>4</sup> Ассортимент предложений RightFit Service Agreements пока что доступен не во всех странах.

\* Подключение к сети дистанционного технического обслуживания Philips возможно для большинства современного медицинского оборудования Philips, требуется доступность подключения к сети Интернет. Для организации подключения Вашего медицинского оборудования к сети дистанционного технического обслуживания Philips, обратитесь к вашей обслуживающей организации, либо в ООО «ФИЛИПС» по телефону 8-800-2000881.



Адреса офисов компании Philips «Здравоохранение» в России, Казахстане, Беларуси, странах Средней Азии и Кавказа\*

**Москва,**  
ул. Сергея Макеева, 13,  
Россия, 123022

**Санкт-Петербург,**  
Аптекарская наб., 20а,  
Россия, 197022

**Казань,**  
ул. Право-Булачная, 35/2, БЦ  
«Булак», 4-й этаж,  
Россия, 420111

**Красноярск,**  
ул. Партизана Железняка, 35а,  
6-й этаж, Россия, 660022  
8 800 200-0881 (круглосу-  
точно без выходных, звонок  
из любого региона России  
с городских и мобильных  
телефонов бесплатный)  
hs.rca@philips.com

**Казахстан,**  
ул. Манаса, 32А, БЦ «SAT»,  
офис 503, г. Алматы  
Республика Казахстан, 050008  
8 800 080-0123 (с 12:00  
до 0:00 без выходных, звонок  
с территории Казахстана  
с городских и мобильных  
телефонов бесплатный)  
Healthcare.cis@philips.com

**Беларусь,**  
8 820 0011-0068 (с 9:00  
до 21:00 без выходных, звонок  
с территории РБ с городских  
и мобильных телефонов  
бесплатный)

8-800-200-0881 (звонок с любого телефона по России бесплатный)

8-820-0011-0068 (бесплатный звонок на территории Беларуси, в т.ч. с мобильных телефонов)

RHC.Russia@philips.com, Healthcare.CIS@Philips.com

Данная брошюра предназначена только для контрагентов ООО «ФИЛИПС» и медицинских работников.