

91543

Руководство по эксплуатации / User Manual

«Мониторы медицинские Barco, варианты исполнения / Medical monitors Barco,
versions: MDSC-8358 RL; MDSC-8358 RLG»
Barco N.V., Belgium / Барко Н.В., Бельгия

APPROVED BY / Одобрено

Name: Geert Carrein / Герт Каррейн

Title: Executive Vice President Diagnostic Imaging / Исполнительный вице-президент по направлению «Диагностическая визуализация»

Signature:



Date: 11th of August / «11» августа 2023

I, PHILIPPE DEFAUW, Notary at Kortrijk, do hereby
certify that the signature(s) subscribed to the foregoing
document is (are) this (these) of Geert Carrein

In testimony, whereof I have hereunto set my hand
and seal at Kortrijk this 11/08/2023



2023

Настоящее руководство по эксплуатации подготовлено для предоставления сведений в целях регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации. Сведения представлены в объеме, требуемом в соответствии с Правилами регистрации медицинских изделий (постановление Правительства РФ от 27.12.2012 № 1416). Содержание Руководства по эксплуатации соответствует требованиям Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.01.2017 г. № 11н "Об утверждении требований к содержанию технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) медицинского изделия".

Разработка, производство и продажа изделия соответствует требованиям ISO 13485:2016, изделие имеет маркировку CE. Процедура оценки была выполнена согласно Директиве 93/42/EEC, Приложению II, за исключением Раздела 4.

1. Наименование медицинского изделия:

Мониторы медицинские Varco.

Мониторы медицинские хирургические, в вариантах исполнения:

1.1 Монитор медицинский хирургический MDSC-8358, в составе:

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

1.2 Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RL, в составе:

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RL – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – не более 2 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

1.3 Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RLG, в составе:

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RLG – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – не более 2 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;

- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения в медицинских целях в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н – 2а.

2. Информация о производителе

Производитель

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия
Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium
Телефон: +32 56 233211
Факс: +32 56 233211
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

№ РУ: (номер и дата будут присвоены после прохождения процедуры регистрации)

Места производства медицинского изделия

1. Barco N.V. Healthcare Division (Барко Н.В. Хелска Дивижн), Бельгия, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
2. FIMI SRL (ФИМИ СРЛ), Италия
VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

Уполномоченный представитель производителя

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»
Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3
Тел.: +7 (495) 785-52-55
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

3. Назначение

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

4. Условия применения:

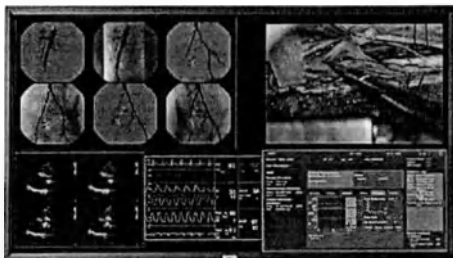
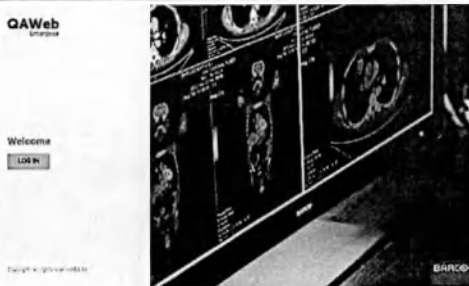
Изделие предназначено для использования квалифицированным медицинским персоналом, например, врачами, ортопедами, хирургами при сосудистых и нейрососудистых процедурах, кардиологами, радиологами и техниками больниц, поликлиник и других медицинских учреждений. Компания Barco N.V. исходит из того, что аппарат будет использоваться практически ежедневно. Специалисты по применению аппаратов компании Barco N.V. и/или квалифицированный специальный персонал предлагают курсы по обучению пользованию аппаратом по месту в целях его правильного использования.

5. Особые свойства изделия

Мониторы медицинские с принадлежностями компании Barco n.v. (Барко н.в.), Бельгия (далее – изделие) представляют собой мониторы для диагностических, клинических и хирургических обследований.

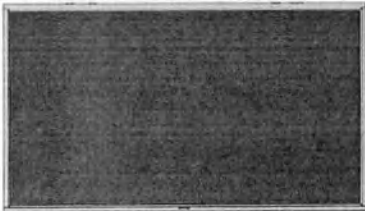
Таблица 1. Сравнительные характеристики исполнений

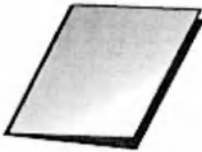
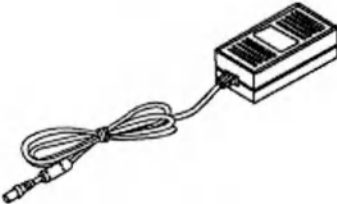
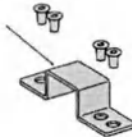
№	Наименование	Описание	Фото образца
Мониторы хирургические			
1	MDSC-8231 LED		

2	MDSC-8231 12G		
3	MDSC-8358	Дисплей MDSC-8358 предназначен для использования в комплексных операционных, хирургических рентгеновских и сердечно-сосудистых установках. MDSC-8358 обеспечивает точные DICOM-совместимые изображения — цветные и в оттенках серого, со сверхмалой задержкой, устойчивыми цветами и низким шумом, представляя идеальный выбор для визуализации в режиме реального времени.	
4	MDSC-8358 RL		
5	MDSC-8358 RLG		
6	MediCal QAWeb	Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.	

6. Описание основных деталей, элементов управления и разъемов

6.1 Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 / MDSC-8358 RL / MDSC-8358 RLG

Наименование компонента	Фото
Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 / MDSC-8358 RL / MDSC-8358 RLG	

- Руководство по эксплуатации – 1 шт;	
Кабель DVI – не более 5 шт;	
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт;	
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт;	
- Адаптер питания – 1 шт;	
Подъемные кронштейны – 2 шт.	
Винты – 8 шт.	
Уплотнительные кольца винтов – 8 шт.	
Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт;	
Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт;	

- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QA Web и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);



Обзор

Серия MDSC-8358 Barco Medical Grade — это цветные жидкокристаллические мониторы высокого разрешения, специально предназначенные для приложений медицинской визуализации.

MDSC-8358 представляет собой 58-дюймовый цветной плоский дисплей, предназначенный для замены типичных многомониторных массивов в медицинских приложениях для любых случаев, когда требуется большой дисплей с высоким разрешением. Он также обеспечивает хорошую передачу

медицинской визуализации с оттенками серого благодаря соответствию стандарту DICOM. Он был разработан для удовлетворения конкретной потребности — в смотровых комнатах необходим монитор,

на котором монохромные и цветные изображения должны отображаться и свободно располагаться на экране при обработке подходящим графическим движком.

MDSC-8358 должен обеспечивать разрешение экрана 8 мегапикселей, высокую яркость и получать сигнал с цифровых входов в соответствии со стандартом DVI, с исходным разрешением панели 3840 x 2160.

MDSC-8358 может работать как декодер или монитор Dual Link.

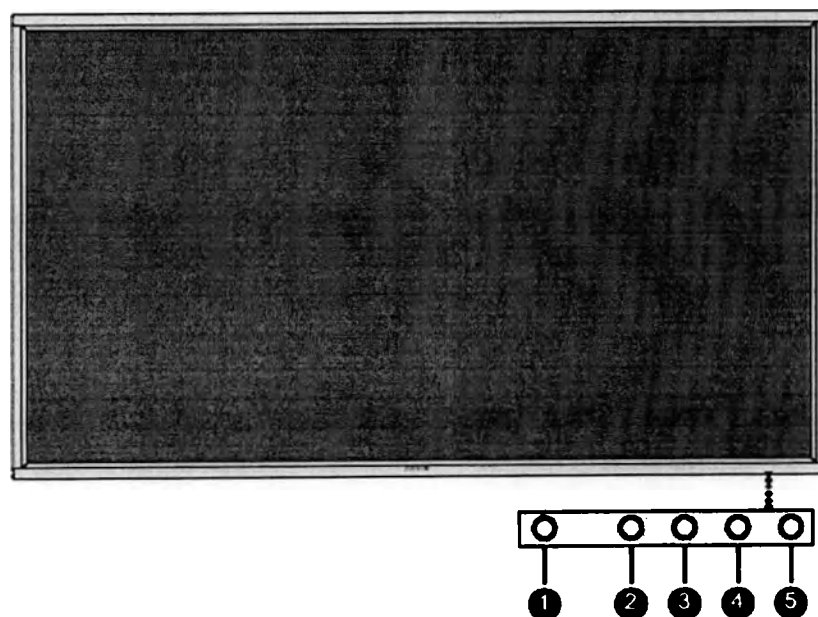
Другие важные функции, такие как очень большой угол обзора, высокий уровень яркости, стабилизация подсветки, коррекция оттенков серого и соответствие стандартам DICOM, помогут пользователям избежать неправильной интерпретации в процессе медицинской диагностики.

MDSC-8358 также подходит для просмотра разнообразного контента, так как предоставляет возможность регулировки цветовой температуры и цветовой гаммы. Дисплеем можно также управлять дистанционно, через последовательный или Ethernet канал связи. MDSC-8358 будет поставляться с интерфейсами VESA 400 для подключения.

MDSC-8358 доступен в следующих версиях:

- MDSC-8358 RL: 2 блока питания, без стекла и без разветвителя DVI
- MDSC-8358 RLG: 2 блока питания, со стеклом, без разветвителя DVI

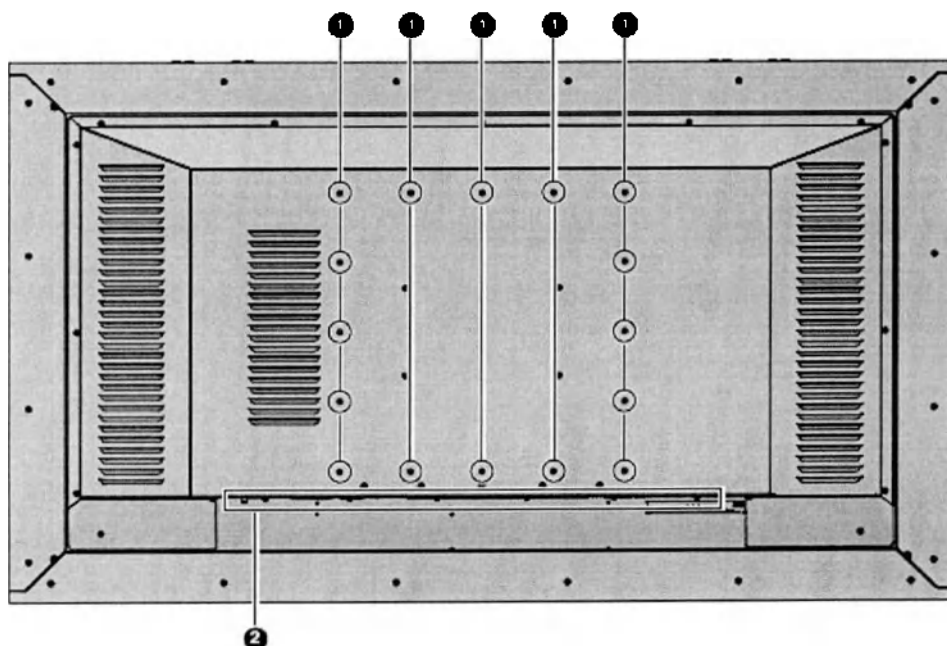
Вид спереди



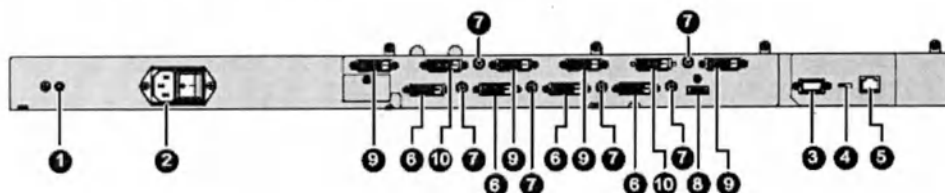
1. Включение/выключение питания
2. Кнопка ввода
3. Кнопка вниз
4. Кнопка вверх
5. Кнопка Esc

На нижней части дисплея расположена клавиатура, состоящая из 5 кнопок.

Вид сзади



1. Отверстия для крепежных винтов VESA
2. Расположение разъема



1. Стержень дополнительного защитного заземления
2. Входной разъем питания
3. Разъем RS-232
4. Коммутатор (между RS-232 и Ethernet)
5. Разъем Ethernet для дистанционного управления монитором
6. Разъем одинарного / двойного режима DVI-D (*)
7. Выходной разъем +5 В
8. Разъем DisplayPort
9. Выходной разъем разветвителя DVI
10. Входной разъем разветвителя DVI

(*) 4 разъема DVI, пронумерованные от 1 до 4 справа налево; все разъемы необходимо подключать в одинарном режиме (SL); разъемы DVI 1 и 3 или 2 и 4 должны подключаться в двойном режиме DL.

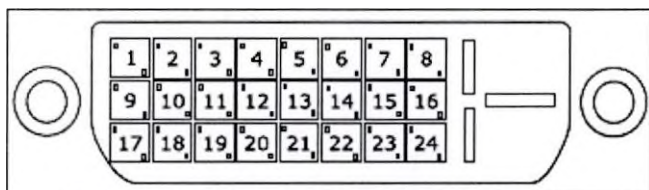
Примечание: Разъемы 5 В выведены специально для питания внешнего удлинителя DVI. Другое использование разъема +5 В недопустимо.

Каждый выходной соединитель +5 В подключен к ближайшему разъему, но каждая пара независима (максимум 500 мА).

Если пара DVI отключена, то на соединитель и разъем, подключенные к разъему DVI, не подается питание.

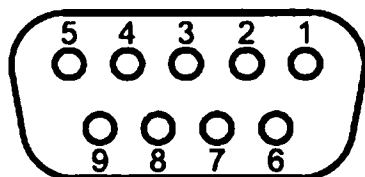
Назначение контактов разъема

Одноканальный/двухканальный разъем DVI-D



Контакт	Функция
1.	D2 Rx- (T.M.D.S.)
2.	D2 Rx+ (T.M.D.S.)
3.	GND (экран данных 2)
4.	D4 RX- (T.M.D.S.)
5.	D4 RX+ (T.M.D.S.)
6.	SCL (для DDC)
7.	SDA (для DDC)
8.	N.C.
9.	D1 Rx- (T.M.D.S.)
10.	D1 Rx+ (T.M.D.S.)
11.	GND (экран данных 1)
12.	D3 RX- (T.M.D.S.)
13.	D3 RX+ (T.M.D.S.)
14.	Ввод выше 5 В (образовывает систему видеисточника)
15.	GND
16.	Питание выше 5 В для удлинителей DVI
17.	D0 Rx- (T.M.D.S.)
18.	D0 Rx+ (T.M.D.S.)
19.	GND (экран данных 0)
20.	D5 RX- (T.M.D.S.)
21.	D5 RX+ (T.M.D.S.)
22.	GND (экран тактовых импульсов)
23.	CK Rx+ (T.M.D.S.)
24.	CK Rx- (T.M.D.S.)

Разъем RS232



Контакт	Функция
1.	Не подключен
2.	Rx (с приводом от хоста)
3.	Tx (с приводом от дисплея)
4.	Не подключен
5.	Заземление
6.	Не подключен
7.	Не подключен
8.	Не подключен

9.	Не подключен
----	--------------

6.2 QAWeb Enterprise.

1 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

1.2. Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

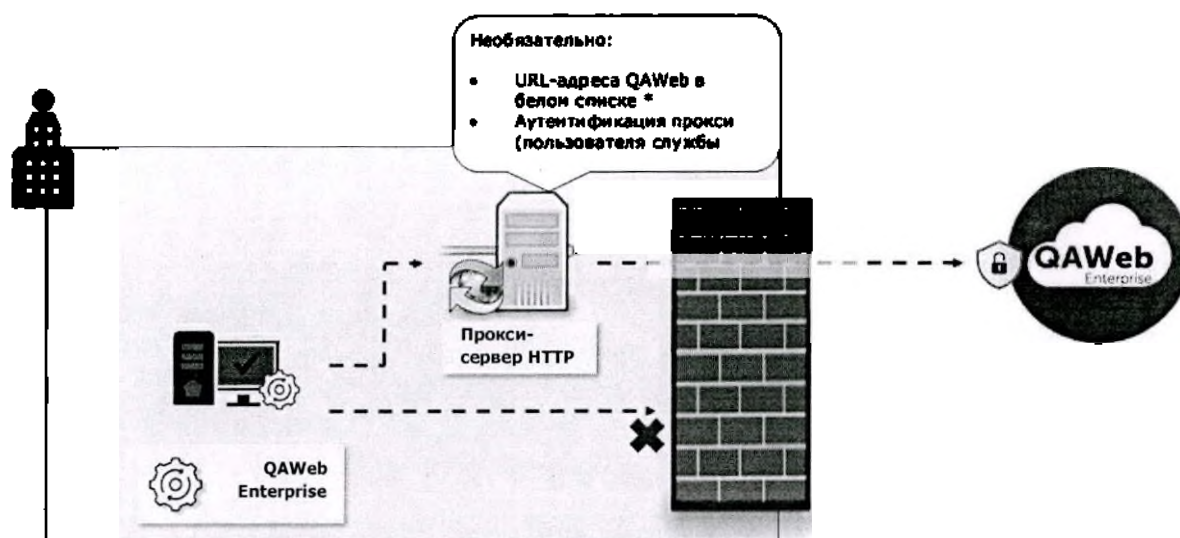
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

1.3. Требования к подключению рабочих станций к сети

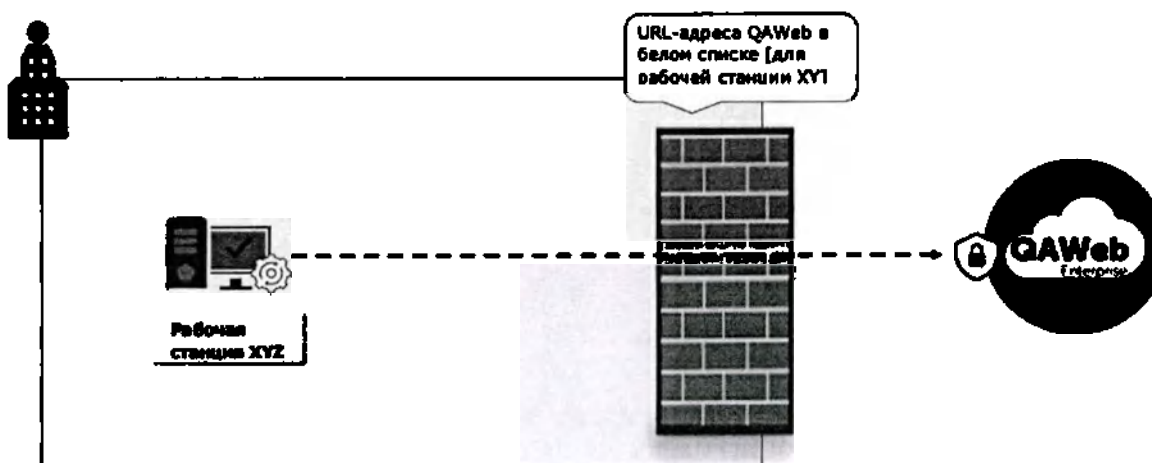
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

```
https://qaweb.healthcare.barco.com  
https://qawebapi.healthcare.barco.com  
https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com  
https://auth.healthcare.barco.com  
https://qawebdata.healthcare.barco.com  
https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com
```

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна.



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Barco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:
<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

ОБЗОР ВЕБ-КЛИЕНТА

2.1. Вход в систему

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

Для входа в веб-клиент QAWeb Enterprise:

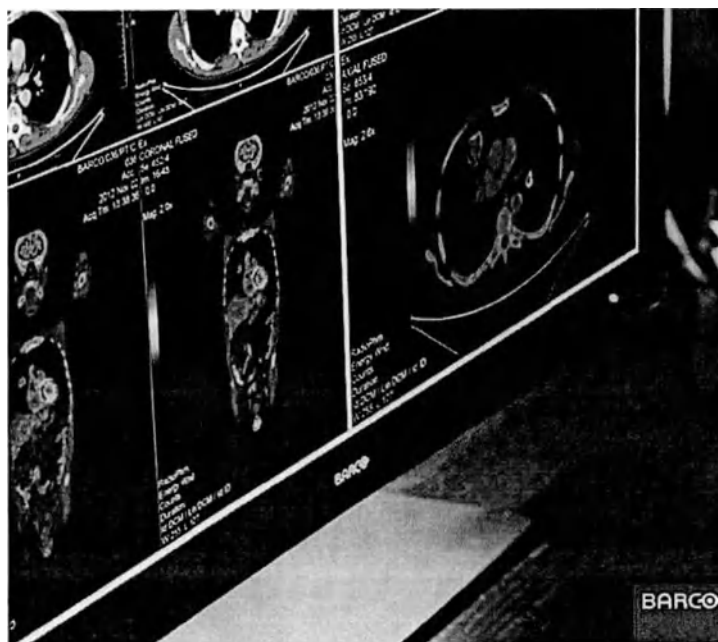
1. Перейдите на <https://qaweb.healthcare.barco.com>.

QAWeb
Enterprise

Welcome



Copyright: All rights reserved Barco



2. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. Введите свой адрес электронной почты и пароль.
4. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).

Примечание. Для получения возможности входа в систему необходимо зарегистрировать вашу организацию получить имя пользователя.

2.2. Сброс пароля

Если вы забыли пароль, его можно сбросить, отправив письмо электронной почты со ссылкой для сброса пароля.

Для сброса пароля необходимо иметь активную учетную запись в веб-клиенте QAWeb Enterprise. Обратитесь к администратору, если адрес электронной почты неизвестен или если ваша учетная запись деактивирована.

Для сброса пароля:

1. Перейдите на страницу входа <https://qaweb.healthcare.barco.com>.
2. На экране приветствия нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. На экране ввода электронной почты и пароля нажмите *Forgot password?* (Забыли пароль?).
4. Введите адрес электронной почты.
5. Нажмите **Send** (Отправить). Вскоре после этого вы получите письмо со ссылкой для сброса пароля.
6. Перейдите по ссылке в письме.
7. Введите свой адрес электронной почты и укажите новый пароль.
8. Нажмите **Send** (Отправить).

После появления сообщения *Password changed successfully* (Пароль успешно изменен) нажмите кнопку **Log in** (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для сброса пароля составляет один час. Если пароль не удалось сбросить за это время, повторите описанные выше шаги.

2.3. Обзор приложения

Главная страница является основной страницей, с которой начинается работа с веб-клиентом QAWeb Enterprise, и именно ее вы увидите после входа в систему. Она содержит следующие главные элементы:

- Логотип QAWeb Enterprise в верхнем левом углу. Нажмите на этот логотип, чтобы перейти на главную страницу в любой момент времени.
- Верхнее меню, которое содержит следующие пункты:
 - **Dashboard** (Панель мониторинга): краткая информация о вашей организации.
 - **Assets** (Оборудование): техническая информация и ИТ-сведения об оборудовании организации.
 - **QA** (Обеспечение качества): информация об обеспечении качества оборудования организации.
 - **Administration** (Администрирование): различные административные настройки и параметры конфигурации.
- Область уведомлений: здесь отображается счетчик, указывающий на число несоответствующих рабочих станций.
- Профиль пользователя: содержит ряд пользовательских настроек.

2.4. Профиль текущего пользователя

Для перехода в профиль текущего пользователя откройте выпадающее меню, нажав на имя текущего пользователя в правом верхнем углу экрана, и выберите пункт **Profile** (Профиль).



В профиле пользователя отображается имя пользователя, адрес электронной почты, полномочия и организационная сфера. Кроме того, можно задать следующие пользовательские предпочтения:

- **Language** (Язык): используйте настройки языка браузера или выберите требуемый язык.
- **Incidents mail report** (Отправка отчета об инцидентах): подпишитесь на ежедневную рассылку сообщений со сводной информацией о рабочих станциях, требующих внимания. См. раздел *Уведомления по электронной почте* (стр. 45).

Для изменения пароля текущего пользователя:

1. Нажмите на имя пользователя в правом верхнем углу окна веб-клиента QAWeb Enterprise.
2. Выберите **Profile** (Профиль).
3. Нажмите **Change password** (Изменить пароль).
4. Введите адрес электронной почты, текущий пароль и новый пароль.
5. Нажмите **Send** (Отправить) для подтверждения.
6. После появления сообщения Password changed successfully (Пароль успешно изменен) нажмите кнопку

Log in (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

ПАНЕЛЬ МОНИТОРИНГА

3.1. О панели мониторинга

После входа в систему QAWeb Enterprise отображается панель мониторинга. Панель мониторинга содержит краткий обзор состояния обеспечения качества в вашей организации.

На панели мониторинга находятся настраиваемые виджеты: их можно добавлять и удалять, а также изменять их положение на экране способом перетаскивания. Важно отметить, что панель мониторинга является общей для всех пользователей организации.

В настоящее время доступно два типа виджетов.

- Виджет последних инцидентов
- Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций

Обратите внимание, что в виджетах отображаются только данные, относящиеся к рабочим станциям, которые входят в организационную сферу пользователя, выполнившего вход в систему.

3.2. Настройка панели мониторинга

Пользователь может настроить панель мониторинга, если ему предоставлено полномочие *Edit organization preferences*

(Изменение настроек

организации). Добавление

виджетов:

1. Нажмите кнопку добавления нового виджета в правом нижнем углу.
2. Выберите нужный тип виджета.
3. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
4. Нажмите **Add (Добавить)** для

подтверждения. Изменение организационной

сферы виджетов:

1. Щелкните по значку карандаша рядом с виджетом, который требуется изменить.
2. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
3. Нажмите **Save (Сохранить)** для

подтверждения. Удаление виджетов:

1. Щелкните по значку мусорной корзины рядом с виджетом, который требуется удалить.
2. Нажмите **Yes (Да)** для подтверждения.

Ниже приведено описание различных типов виджетов.

3.3. Виджет последних инцидентов

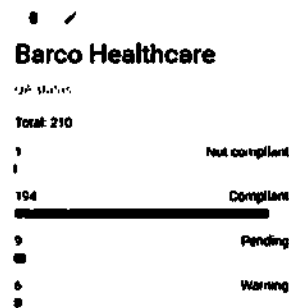
Latest incidents

Panel: Latest incidents

QA status expired	3 days ago
File synchronization	4 days ago
Unknown	4 days ago
Dr. Par workstation	4 days ago

В виджете последних инцидентов отображаются все рабочие станции в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы, статус обеспечения качества которых изменился с *Compliant* (Соответствует) на *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). Инциденты сортируются от недавнего к самому давнему. По нажатии на запись в виджете вы будете перенаправлены на страницу с подробной информацией о соответствующей рабочей станции.

3.4. Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций



В виджете статуса обеспечения качества рабочих станций отображается количество рабочих станций в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы с каждым из статусов обеспечения качества — *Compliant* (Соответствует), *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). По нажатии один из трех статусов в виджете вы будете перенаправлены на страницу просмотра рабочих станций, на которой будут отображаться только рабочие станции с выбранным статусом обеспечения качества.

НАСТРОЙКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ

4.1. Об организационной структуре

Организационная структура отражает различные структурные единицы вашей организации. Как подробно описано в других разделах данного руководства, назначение организационной структуры состоит в следующем:

- Четкое разделение обязанностей по контролю статусов обеспечения качества за счет предоставления пользователям доступа только к определенным узлам организационной структуры (организационная сфера).
- Определение различных наборов правил и их назначение конкретным областям организационной структуры.
- Эффективная визуализация состояния обеспечения качества в организации, например путем настройки виджетов на панели мониторинга для определенных областей организационной структуры.

Первоначально организационная структура пуста и содержит только верхний (корневой) узел. В QAWeb Enterprise можно работать без дальнейшей настройки организационной структуры, однако это не рекомендуется. В этом случае будут применяться стандартные наборы правил для всех подключенных рабочих станций со стандартными настройками освещенности для кабинета (35 люкс).

В организационной структуре можно создать не более семи уровней. Организационная структура не только обеспечивает иерархическое расположение рабочих станций, но также позволяет назначать наборы правил и предоставлять пользователям полномочия на определенные действия с узлами в организационной структуре. Предусмотрены следующие узлы в следующем иерархическом порядке:



Из семи уровней три уровня являются обязательными:

- **Organization (Организация):** Верхний, или «корневой», уровень древовидной структуры.
- **Hospital (Больница):** Уровень больницы соответствует физическому местоположению. Для каждой больницы должен быть указан адрес.
- **Room (Кабинет):** Уровень кабинета соответствует физическому помещению (кабинету), которому присваиваются рабочие станции. В каждом кабинете определяется уровень освещенности.

Остальные четыре уровня не являются обязательными. Этим узлам намеренно даны общие наименования, чтобы охватить все многообразие организационных структур.

- **Division (Филиал)** и **Subdivision (Подразделение)** можно использовать для группирования различных больниц.
- **Department (Корпус)** и **Subdepartment (Отделение)** можно использовать для группирования различных кабинетов (ниже уровня больницы).

Обратите внимание, что созданную организационную структуру можно изменять способом перетаскивания. Однако обратите внимание, что это может привести к изменению наборов правил, применяемых к рабочим станциям, если тем или иным структурным единицам организации были назначены определенные наборы правил.

4.2. Настройка освещенности кабинета

Во время калибровки дисплея учитывается яркость освещения в помещении. По этой причине в QAWeb необходимо указать условия освещения для каждого кабинета, включенного в организационную структуру.

Поскольку каждая рабочая станция на этапе настройки системы в конечном итоге присваивается кабинету (см. также раздел *Присвоение рабочих станций кабинету* (стр. 17)), условия освещения для каждого дисплея и рабочей станции будут получены автоматически за счет связи «дисплей — рабочая станция — кабинет», что позволяет вычислить яркость отраженного окружающего света.

Важно указать уровень освещенности, соответствующий реальным условиям, и принять меры для ограничения колебания уровня освещенности с течением времени.

4.3. Изменение организационной структуры

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
 - Для добавления нового подчиненного узла нажмите кнопку **Add** (Добавить).
 - Чтобы переименовать узел или изменить его свойства, нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
 - Для удаления узла нажмите кнопку **Delete** (Удалить). Можно удалить только узлы самого нижнего уровня, при этом невозможно удалить кабинеты с присвоенными им рабочими станциями.
 - Для перемещения узла используйте способ перетаскивания.

4.4. Изменение параметра освещенности кабинета

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
3. Перейдите к кабинету, параметры настройки которого требуется изменить, и нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
4. Измените параметр освещенности кабинета в соответствии с требованиями.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

Для уровня освещенности можно выбрать одно из следующих значений.

Помещение	Значение в люксах
(AAPM) X-Ray Diagnostic Reading Room)Кабинет для расшифровки рентгеновских снимков)	5 лк
(AAPM) CT/MR/NM Reading Room (Кабинет для расшифровки снимков КТ/МРТ/ЯМ)	35 лк
(AAPM) Staff Office (Административное помещение)	120 лк
(AAPM) Clinical Viewing Room (Кабинет медицинского осмотра)	215 лк
(AAPM) Emergency Room (Кабинет неотложной помощи)	275 лк
(AAPM) Operating Room (Операционная)	350 лк
Custom (Пользовательское значение)	0–1000 лк

При выборе варианта **Custom** (Пользовательское) предлагается ввести конкретное значение в люксах в поле.

4.5. Интеграция рабочих станций QAWeb 1

В отчетность QAWeb Enterprise можно включить результаты от рабочих станций, управление которыми продолжает осуществляться в QAWeb 1. Рабочие станции появятся в списке рабочих станций. В этом списке можно просматривать результаты выполнения задач и статус обеспечения качества.

Для включения интеграции с QAWeb 1 выполните одно из следующих действий: * Укажите название объекта QAWeb 1 во время регистрации организации в QAWeb Enterprise. * Обратитесь в службу поддержки Varco, чтобы выполнить привязку объекта QAWeb к существующей организации QAWeb Enterprise.

После включения интеграции с QAWeb 1 объекты QAWeb 1 появятся на странице миграции рабочих станций QAWeb 1 по пути **Administration** (Администрирование) > **QAWeb 1 > Migration** (Миграция) как «несомостоятельные местоположения». На этой странице отображается текущая древовидная организационная структура. Здесь можно сопоставить объекты QAWeb 1 с кабинетами в QAWeb Enterprise. После сопоставления рабочие станции QAWeb 1 появятся в кабинете Enterprise.

Рабочие станции QAWeb 1, просмотр отчетности по которым в QAWeb Enterprise не требуется, можно исключить на странице рабочих станций по пути **Administration** (Администрирование) > **QAWeb 1 > Workstations** (Рабочие станции).

УСТАНОВКА И РЕГИСТРАЦИЯ АГЕНТА QAWEB

5.1. Об установке и регистрации

Для управления рабочей станцией и ее дисплеями в QAWeb Enterprise должны быть удовлетворены следующие условия:

- Агент QAWeb необходимо установить локально на рабочей станции и запустить как фоновый процесс.
- Агенту QAWeb необходимо разрешить обмен данными с облачным сервисом QAWeb. См. также раздел

Требования к подключению рабочих станций к сети (стр. 1).

- Агент QAWeb должен быть зарегистрирован на вашу организацию. Это выполняется в процессе установки, однако этот шаг можно пропустить и выполнить отдельно после фактической установки. Порядок регистрации описан далее в этом разделе.

5.2. Установка агента

5.2.1. Загрузка программы установки агента

Перед установкой программного обеспечения на рабочую станцию изучите требования в разделе *Системные требования* (стр. 1).

Для установки необходимы права администратора Windows.

Последнюю версию агента QAWeb можно загрузить непосредственно из веб-клиента:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. Нажмите кнопку **Download** (Загрузить), чтобы загрузить программу установки агента QAWeb Enterprise Agent.

5.2.2. Поиск идентификатора организации и ключа регистрации

Рабочие станции добавляются в облачный сервис компании QAWeb Enterprise путем регистрации агента с правильным идентификатором организации. Кроме того, используется секретный ключ регистрации, который обеспечивает дополнительный уровень подтверждения.

При подготовке к установке и регистрации агента QAWeb необходимо иметь под рукой идентификатор организации и ключ регистрации.

ВАЖНО! Для выполнения этого действия пользователю должно быть предоставлено полномочие *View registration keys* (Просмотр ключей регистрации).

Для получения идентификатора организации и ключа регистрации:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. С помощью значка буфера обмена скопируйте каждое значение в буфер обмена Windows и вставьте в поле запроса во время установки агента.

5.2.3. Установка агента с помощью мастера установки

Запустите мастер установки с графическим интерфейсом путем запуска файла **QAWeb Enterprise Agent.exe** и следуйте предлагаемым действиям.

При появлении запроса введите в соответствующие поля идентификатор организации и ключ регистрации, как описано выше.

5.2.4. Установка агента с помощью командной строки

Установить программное обеспечение агента QAWeb также можно установить исключительно с использованием аргументов командной строки. Таким образом установку или обновление агента можно выполнить из системы централизованного развертывания программного обеспечения.

Во время установки агент автоматически предпримет попытку регистрации с помощью указанных идентификатора организации и ключа регистрации. Если агент уже установлен, будет проведено обновление (предварительно удалить установленную версию не требуется).

Установка агента с помощью командной строки выполняется со следующими аргументами:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /ORG <ID организации> /REGKEY <ключ регистрации>
```

Кроме того, для настройки прокси-сервера HTTP можно использовать следующие параметры командной строки:

- /PROXY_NAME — имя узла прокси-сервера
- /PROXY_PORT — номер порта
- /PROXY_USR — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- /PROXY_PWD — пароль для аутентификации (при необходимости)

Для удаления агента с помощью командной строки:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /X
```

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

5.3. Ожидаемое поведение после установки и регистрации

Если процедура установки и регистрации успешно завершена, в области уведомлений Windows появится значок агента QAWeb Enterprise. Рекомендуется настроить Windows таким образом, чтобы этот значок всегда отображался в области уведомлений.

Сразу же после успешной установки и регистрации агент может провести ряд тестов обеспечения качества и применить настройки к дисплеям. Агент будет определять, какие задачи необходимо

выполнить, на основе следующих принципов:

- Дисплеям, подключенным к рабочей станции, присваивается тип использования по умолчанию (в зависимости от модели дисплея Varco).
- Поскольку рабочая станция еще не присвоена кабинету на данный момент:
 - Применяются наборы правил (обеспечения качества и калибровки), назначенные корневому узлу организации. Если не указано иное, применяется стандартный набор правил и калибровки Varco.
 - Для калибровки принимается значение освещенности по умолчанию 35 люкс.

5.4. Присвоение рабочих станций кабинету

Без дальнейших действий после установки и регистрации присвоить рабочую станцию кабинету невозможно. Рабочие станции, еще не присвоенные кабинету, помещаются на верхний уровень иерархической структуры организации с параметром освещенности по умолчанию 35 люкс.

Новые рабочие станции можно присвоить любому кабинету в пределах вашей организационной сферы. Рабочие станции, уже присвоенные кабинету, можно перемещать в другой кабинет или удалить из кабинета. На рабочих станциях, присвоенных кабинету, при выполнении задач, зависящих от уровня освещенности, или калибровки будет учитываться параметр освещенности данного кабинета. (Порядок изменения параметра освещенности кабинета см. в разделе *Изменение параметра освещенности кабинета* (стр. 12)).

Для перехода на страницу присвоения рабочих станций:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Assignments** (Присвоение) в боковом

меню. Страница состоит из трех панелей:

- В панели слева отображается организационная структура, где можно выбирать комнаты.
- В панели справа сверху содержится список неприсвоенных рабочих станций.
- В панели справа внизу содержится список рабочих станций, присвоенных выбранному в данный момент кабинету.

Можно выполнить следующие действия:

- **Присвоение рабочих станций кабинету.** С панели неприсвоенных рабочих станций перетащите рабочую станцию на кабинет в организационной структуре.
- **Перемещение рабочих станций из одного кабинета в другой.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите переместить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию на другой кабинет в организационной структуре.
- **Удаление рабочих станций из кабинета.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите удалить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию в панель неприсвоенных рабочих станций.

5.5. Конкретные сценарии установки

5.5.1. Инструкции по дублированию

Термин «дублирование» относится к практике создания образа всей операционной системы вместе с установленным программным обеспечением, который затем применяется/восстанавливается на различных рабочих станциях, с тем чтобы обеспечить надежную и контролируемую среду для конечных пользователей.

При создании образа рабочей станции в агенте QAWeb Enterprise важно убедиться, что агент находится в незарегистрированном состоянии, и выполнить процесс регистрации после восстановления образа.

5.5.2. Регистрация агента после установки

Для регистрации агента после фактической установки используется исполняемый файл **RegisterAgent.exe** (находится в каталоге установки QAWeb Enterprise).

Его можно запустить двумя способами:

- В мастере установки с графическим интерфейсом: дважды щелкните по файлу **RegisterAgent.exe** или выполните его без аргументов.
- С использованием аргументов командной строки:

```
RegisterAgent.exe --key <ключ регистрации> --organization <ID организации>
```

5.5.3. Настройка прокси-сервера HTTP после установки

На рабочих станциях, где уже установлен агент QAWeb Enterprise, с помощью исполняемого файла **ProxuConfig.exe**, который устанавливается вместе с агентом QAWeb Enterprise, можно настроить подключение к прокси-серверу или изменить существующие настройки прокси-сервера.

Это можно выполнить в мастере настройки с графическим интерфейсом или с помощью следующих ключей командной строки:

- **-?** — отображение справки
- **-disableProxu** — отключение прокси-сервера
- **--systemProxu** — использование прокси-сервера, определенного на уровне системы
- **-host** — имя узла прокси-сервера
- **-port** — номер порта прокси-сервера
- **-user** — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- **-password** — пароль для аутентификации (при необходимости)

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ СТАНЦИЯМИ И ДИСПЛЕЯМИ

6.1. Страница обзора рабочей станции

На странице обзора рабочей станции в веб-клиенте визуальное представление вся информация о выбранной рабочей станции и связанных с ней дисплеях. На эту страницу можно перейти из различных списков, панелей мониторинга и отчетов.

На ней отображается следующая общая информация:

- Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции: этот статус определяется путем вычисления совокупного статуса (агрегирования статуса) выполнения отдельных задач, как поясняется в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41).
- Присвоение узлу в организационной структуре.
- Версия агента и информация о регистрации.

На следующих вкладках содержится более подробная информация:

- **Tasks (Задачи):** статус выполнения отдельных тестов обеспечения качества и задач калибровки.
- **Components (Компоненты):** подключенные дисплеи и графические платы.
- **Settings (Параметры):** примененные параметры калибровки дисплея.

- **History (История):** предыдущие тесты обеспечения качества и задачи калибровки, выполненные агентом.
- **Event log (Журнал событий):** подробный журнал событий, который можно использовать для диагностики. Кроме того, можно выполнить следующие действия:
 - Переименование рабочей станции
 - Изменение целевого назначения дисплея
 - Добавление примечания о дисплее
 - Отмена привязки дисплеев к рабочей станции
 - Выполнение удаленного запроса на выполнение теста обеспечения качества или задачи калибровки

6.1.1. Синхронизация агента рабочей станции с сервером

При внесении изменений в конфигурацию QAWeb Enterprise через веб-клиент каждое такое изменение не сразу применяется активными агентами. В веб-клиенте отображается следующее сообщение, если параметры настройки агента не являются актуальными:

-  *The agent is not up to date with the current policy. The tasks listed below may not be visible on the agent.*
(Текущий набор правил для является актуальным для агента. Агент может пропустить указанные задачи.)

Данное уведомление должно автоматически исчезнуть, поскольку активные агенты рабочих станций проверяют актуальность своих параметров настройки и наборов правил один раз в час. Это означает, что может потребоваться до одного часа, прежде чем уведомление исчезнет.

Можно вручную указать агенту проверить обновления любым из следующих способов:

- В сеансе Windows рабочей станции щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows, а затем нажмите кнопку *обновления наборов правил* .
- Выполните перезагрузку агента на рабочей станции.
- Выйдите и повторно войдите в Windows на рабочей станции.

6.1.2. Переименование рабочей станции

Первоначально для новой зарегистрированной рабочей станции устанавливается имя рабочей станции, настроенное в операционной системе. Рабочую станцию можно переименовать, например, если имя рабочей станции является слишком техническим или общим.

Для переименования рабочей станции (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Щелкните по значку **редактирования** , расположенному рядом с именем рабочей станции.
2. Введите новое имя рабочей станции в диалоговом окне и нажмите кнопку **Save (Сохранить)**.

6.2. Проверка задач калибровки и обеспечения качества

Вкладка **задач** содержит информацию о текущем ходе выполнения задач калибровки и обеспечения качества, применимых к рабочей станции: здесь отображается результат выполнения последней задачи и соответствующий значок. Пояснение значений индикаторов статуса приведено в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41).

Щелкните по строке, чтобы развернуть подробную информацию.

Calibration	Commitments	Settings	History	Event log
Calibration tasks (Calibration policy: Full cal)				
Calibration				1
QA tests (QA policy: All QA tasks Policy)				
Maximum luminance test				1
Visual test				1
Luminance ratio test				1
Color response test				
Uses: Mammography				
MDMC-12133		January 16, 2020 1:40 PM	On time	
Luminance uniformity test				1

Для просмотра подробного результата последней выполненной задачи:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или теста обеспечения качества. Щелкните по значку **просмотра результатов**.
3. Щелкните по значку **редактирования** , расположенному рядом с именем рабочей станции.

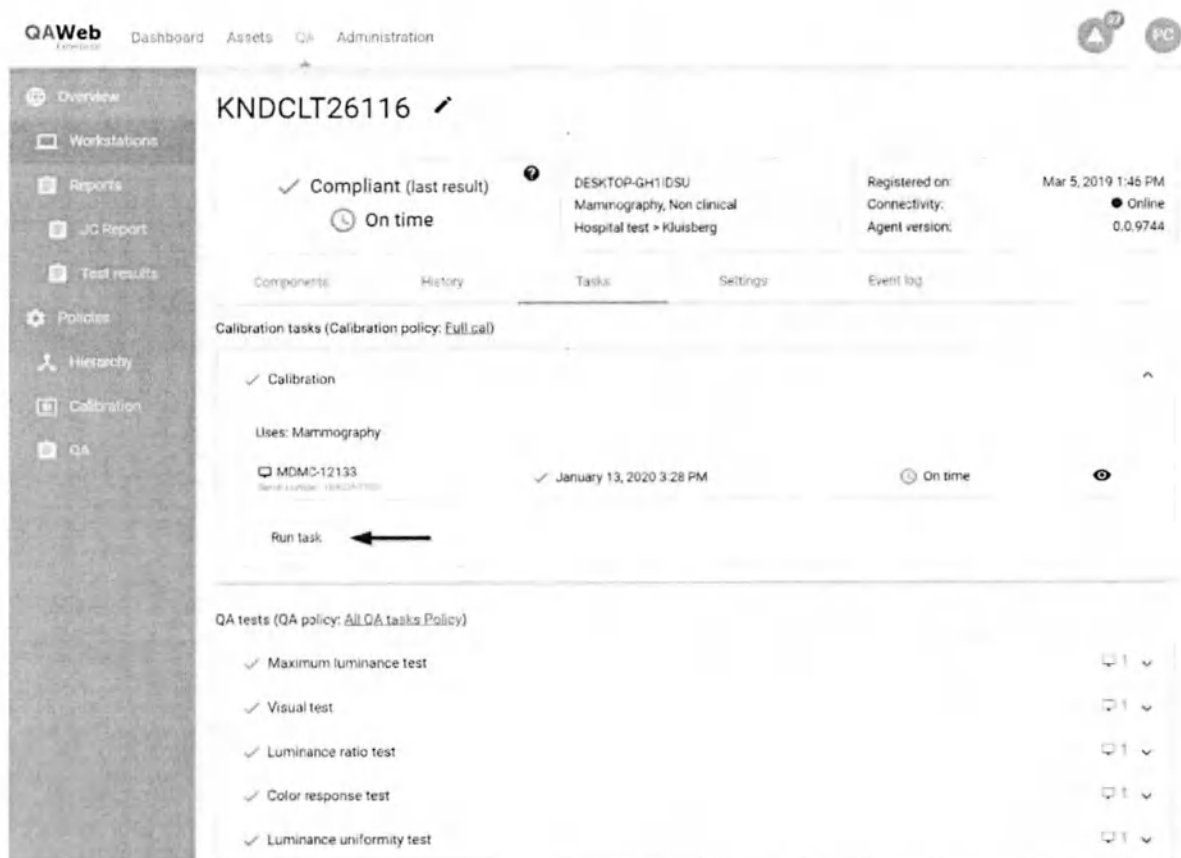
6.2.1. Удаленные действия

На вкладке **Tasks** (Задачи) в представлении **Workstation** (Рабочая станция) можно удаленно инициировать выполнение задачи калибровки или обеспечения качества. Такой удаленный запуск называется **удаленным действием**.

Удаленные действия применимы только к тем задачам калибровки и тестам обеспечения качества, которые выполняются встроенным датчиком яркости дисплея, поскольку в данном случае не требуются действия пользователя на рабочей станции. Задачи, требующие присутствия пользователя (например, визуальный тест), невозможно выполнить с помощью удаленных действий.

Для выполнения удаленного действия калибровки или теста обеспечения качества:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или тест обеспечения качества, который необходимо выполнить.
3. Нажмите кнопку **Run task** (Выполнить задачу).



QAWeb Dashboard Assets QA Administration

Overview Workstations Reports JG Report Test results Policies Hierarchy Calibration QA

KNDCLT26116 

✓ Compliant (last result) On time

DESKTOP-GH1DSU
Mammography, Non clinical
Hospital test - Kluisberg

Registered on: Mar 5, 2019 1:46 PM
Connectivity: Online
Agent version: 0.0.9744

Components History Tasks Settings Event log

Calibration tasks (Calibration policy: Full cal)

✓ Calibration

Uses: Mammography

MDMC-12133 ✓ January 13, 2020 3:28 PM On time

Run task 

QA tests (QA policy: All QA tasks Policy)

✓ Maximum luminance test 1

✓ Visual test 1

✓ Luminance ratio test 1

✓ Color response test 1

✓ Luminance uniformity test 1

В течение нескольких секунд в правом верхнем углу экрана появится сообщение информацией о том, начал ли агент выполнение задачи. Если агенту не удалось начать выполнение задачи, будет выдано соответствующее сообщение. Агент приступит к выполнению задачи только при соблюдении следующих условий:

- Рабочая станция должна быть включена, агент должен находиться в сети.
- Дисплей не должен находиться в режиме ожидания.
- В настоящее время не должны выполняться никакие другие задачи.
- Дисплей должен быть оснащен встроенным датчиком, способным выполнить данную задачу (например, для недиагностических дисплеев модели MDRC тест на отклик яркости может быть выполнен только с помощью внешнего фотометра).

6.3. Управление дисплеями, связанными с рабочей станцией

Все дисплеи, подключенные к рабочей станции, отображаются на вкладке компонентов. Агент автоматически обнаружит все типы дисплеев, включая дисплеи других производителей, помимо Barco, ноутбуки и т. д. По нажатии на строку дисплея в таблице компонентов будут показаны подробные технические данные, включая разрешение дисплея, вид обмена данными и подключенный контроллер дисплея (графическая плата). Для дисплеев Barco отображается дополнительная информация, такая как артикул и версия встроенного программного обеспечения.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Workstation	Ser. number	Use	Note	
 MDMC-12133	1890357103	Mammography 	this is a note 	
Resolution: 2048x768 Data transfer type: usb Display controller: Barco MXRT 5600 (WDDM) Part number: K9301680A Firmware version: V1.03.01				
 DELL U2412M	Y1H5T28V0CPL	Non clinical		
 Barco MXRT 5600 (WDDM)	181633002936			
 HP Z620 Workstation	CZC31407ZG			

6.3.1. Изменение целевого назначения дисплея

Указанное *целевое назначение* дисплея определяет, какой набор правил калибровки и набор правил обеспечения качества применяются к нему (см. раздел *О целевом назначении дисплея* (стр.29)). При первом подключении дисплея к рабочей станции его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Если это значение по умолчанию не соответствует фактическому целевому назначению, выберите подходящее.

Для изменения целевого назначения дисплея (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, целевое назначение которого необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Use** (Назначение).
4. В диалоговом окне выберите фактическое целевое назначение и нажмите **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что данное изменение не сразу будет применено агентом, запущенным на рабочей станции (см. раздел *Синхронизация агента рабочей станции с сервером* (стр. 19)).

6.3.2. Ввод примечаний к дисплею

В столбце **Note** (Примечание) можно добавить краткие текстовые примечания к дисплеям.

Примечания можно просматривать и изменять на вкладке **Components** (Компоненты). Примечания к дисплеям также отображаются в соответствующем столбце на странице просмотра оборудования организации.

Для создания нового примечания (если к дисплею еще не добавлено ни одного примечания) (необходимо полномочие

Manage workstations (Управление рабочими станциями)):

1. Найдите дисплей в списке компонентов.
2. Щелкните по значку примечания  в столбце **Note** (Примечание).
3. В диалоговом окне введите текстовое примечание и нажмите **Save** (Сохранить).

Для создания изменения или удаления существующего примечания (необходимо полномочие *Manage workstations*

(Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, примечание к которому необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Note** (Примечание).
4. В диалоговом окне измените примечание и нажмите **Save** (Сохранить) или **Remove** (Удалить).

6.3.3. Отключение и отмена привязки дисплеев

Если дисплей физически отключен от рабочей станции, то он будет отображаться как отключенный (неактивный) в веб-клиенте. Обратите внимание, что выключенный из сети дисплей также рассматривается как отключенный: агент воспринимает его как отсутствующий.

Примечание. Задачи калибровки и обеспечения качества применимы к отключенным дисплеям, если сохранена привязка к рабочей станции.

Важно понимать, что без дополнительных действий администратора в QAWeb Enterprise дисплей никогда не удаляется автоматически из списка компонентов. Такое поведение системы предусмотрено для того, чтобы дисплей и связанные с ним задачи калибровки и обеспечения качества оставались в системе на случай последующего обнаружения дисплея или при возникновении проблем с связью. Если дисплей невозможно обнаружить в течение длительного периода времени, запланированные задачи не будут выполняться вовремя, и в конечном итоге статус соблюдения графика сменится на **Due** (В ожидании) или **Outdated** (Просрочено) (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика*), что укажет пользователям QAWeb на необходимость выяснения причин отключения дисплея.

7.1. Добавление новых пользователей

Чтобы добавить нового пользователя, перейдите на страницу управления пользователями и щелкните по значку + в правом нижнем углу. Для добавления новых пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

В окне **Create User** (Создание пользователя) введите требуемую информацию:

- *First name* (Имя)
- *Last name* (Фамилия)
- *Email* (Электронная почта) (Примечание: добавить несколько пользователей с одним и тем же адресом электронной почты невозможно.)
- *Permissions* (Полномочия): выберите, какие полномочия будут предоставлены

пользователю. Затем нажмите кнопку **Create** (Создать), чтобы создать учетную запись пользователя.

Автоматически пользователю будет направлено письмо по электронной почте со ссылкой активации. Учетная запись будет активирована только при переходе по ссылке активации в этом письме.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для активации учетной записи составляет один час. Если пользователь не активирует свою учетную запись в течение этого времени, необходимо будет повторно отправить письмо со ссылкой активации.

7.2. Изменение данных пользователей

Для изменения данных пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями). Для изменения имени, фамилии, полномочий или предпочитаемого языка:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Внесите требуемые изменения.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что изменить настройки отправки пользователям уведомлений по электронной почте невозможно, поскольку согласно Общему регламенту ЕС по защите персональных данных (GDPR) необходимо, чтобы пользователи лично предоставили согласие на получение уведомлений по электронной почте.

Для изменения организационной сферы пользователя :

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. В разделе **Scope** (Сфера) разверните элемент *Scope* (Сфера).
3. Измените организационную сферу в организационной структуре (изменения применяются автоматически).

7.3. Отключение / включение учетных записей пользователей

Пока учетная запись пользователя не активирована, ее можно удалить полностью. Однако после активации учетной записи пользователя ее будет невозможно удалить полностью — можно только отключить. В отключенную учетную запись невозможно выполнить вход. Для отключения и включения учетных записей пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

Для отключения учетной записи пользователя:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **DISABLE** (Отключить), чтобы отключить активную учетную запись

пользователя. Для включения учетной записи пользователя, которая в настоящее время отключена:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **ENABLE** (Включить), чтобы включить учетную запись пользователя. Пользователю будет направлено уведомление по электронной почте с информацией о том, что его учетная запись активирована.

7.4. Отправка письма со ссылкой активации

Это действие можно выполнить только в том случае, если учетная запись пользователя ожидает активации. Для этого необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите **Resend Activation** (Повторно отправить ссылку активации).

Пользователь должен получить по электронной почте письмо со ссылкой активации (которая действительна в течение 24 часов).

7.5. Об организационной сфере и полномочиях

Функции управления полномочиями и выбора организационной сферы включены в профессиональную версию QAWeb Enterprise Pro. При использовании базовой версии QAWeb Enterprise Essential всем пользователям предоставлены все полномочия и полный доступ ко всем уровням организационной структуры.

Доступ к данным можно ограничить, комбинируя полномочия и организационную сферу, которые определяются на уровне каждого отдельного пользователя.

- **Полномочия.** Полномочия используются для предоставления доступа к определенным функциям. Некоторые полномочия относятся ко всей организации, в то время как другие применяются в сочетании с организационной сферой пользователя.
- **Организационная сфера.** Пользователям предоставляется доступ к определенным узлам организационной структуры, что позволяет просматривать рабочие станции, дисплеи и связанные с ними статусы и предупреждения. Совокупность узлов организационной структуры, к которым пользователю предоставлен доступ, называется *организационной сферой*.

Если в организационную сферу пользователя входит корневой узел организации, это означает, что пользователю предоставлен доступ ко всем данным организации. Кроме того, если позже в организационную структуру будут добавлены новые узлы, у пользователя будет к ним немедленный доступ. И наоборот, если пользователю предоставлен доступ только к определенным узлам, он сможет просматривать только данные единиц оборудования, связанных с этими конкретными узлами и любыми подчиненными узлами. В случае изменения организационной структуры не забудьте внести соответствующие изменения в организационную сферу пользователя.

7.6. Список полномочий

Следующие полномочия действуют на уровне организации в целом:

- **Manage organizational structure** (Управление организационной структурой): Просмотр организационной структуры. Добавление новых узлов, изменение и удаление существующих узлов.
- **User Management** (Управление пользователями): Просмотр данных пользователей. Добавление новых учетных записей пользователей, изменение, включение и отключение существующих учетных записей пользователей. Изменение организационной сферы и полномочий всех существующих пользователей.
- **View registration keys** (Просмотр ключей регистрации): Просмотр идентификатора организации и ключа регистрации.

В следующих полномочиях также учитывается организационная сфера пользователя:

- **Assign Workstations** (Присвоение рабочих станций): Просмотр неприсвоенных рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету.
- **Edit workstations** (Изменение рабочих станций): Просмотр рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету. Переименование рабочих станций и изменение назначения дисплеев рабочих станций.
- **Assign policies** (Назначение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре.
- **Edit policies** (Изменение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре. Добавление новых наборов правил, изменение, дублирование и удаление существующих наборов правил.

НАБОРЫ ПРАВИЛ

8.1. Наборы правил: введение

8.1.1. Общие понятия

В QAWeb Enterprise наборы правил представляют собой инструкции касательно калибровки дисплеев рабочих станций и выполнения тестов обеспечения качества.

В QAWeb Enterprise существует два типа наборов правил:

- **Наборы правил обеспечения качества:** Наборы правил обеспечения качества определяют, какие тесты обеспечения качества должны выполняться и с какой периодичностью. Наборы правил обеспечения качества используются для определения статуса обеспечения качества рабочей станции.
- **Наборы правил калибровки:** Наборы правил калибровки задают параметры и функции дисплея. Они также определяют график калибровки и метод калибровки.

Совет. Для новых пользователей разница между наборами правил обеспечения качества и наборами правил калибровки может быть неочевидной. В двух словах, наборы правил обеспечения качества относятся к тестам, тогда как наборы правил калибровки — к параметрам дисплея.

Существует набор неизменяемых наборов правил, контролируемых Varco, которые можно применять на начальном этапе при настройке организации. Также можно создавать свои собственные пользовательские наборы правил. Порядок создания наборов правил приведен далее в этом руководстве.

8.1.2. О целевом назначении дисплея

Чтобы понимать, каким образом наборы правил применяются к определенным дисплеям, необходимо разобраться с концепцией целевого назначения дисплея QAWeb Enterprise.

Концепция целевого назначения дисплея была введена как гибкий, но прагматичный способ контроля того, какие параметры калибровки и тесты обеспечения качества должны применяться к дисплею, независимо от технической модели этого дисплея. В качестве целевого назначения дисплея можно выбрать одно из следующих значений:

- *Reviewing* (Анализ)
- *General radiology* (Общая рентгенология)
- *Mammography* (Маммография)
- *Breast Tomosynthesis* (Томографическая реконструкция молочной железы)
- *Non-clinical* (Неклинический) (Тесты обеспечения качества на дисплеях такого назначения не выполняются.)

При добавлении новых дисплеев в организацию QAWeb Enterprise (путем либо добавления новых рабочих станций, либо физического подключения дисплея к уже зарегистрированной рабочей станции) его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Однако это значение можно изменить в веб-клиенте (см. раздел *Проверка задач калибровки и обеспечения качества* (стр. 20)).

Например, определенный дисплей перестает соответствовать требованиям к яркости для маммографии по причине снижения характеристик ввиду длительной эксплуатации, однако, изменив его целевое назначение на *Reviewing* (Анализ), можно продолжать эффективно использовать этот дисплей только для целей клинического анализа, что подтверждает преимущества подхода на основе целевого использования.

8.1.3. Иерархия наборов правил в организационной структуре

В дополнение к настроенному *целевому назначению* дисплея *организационная структура* представляет собой еще одно средство определения наборов правил для дисплеев. Для применения набор правил назначается узлам в организационной структуре.

Если на рабочей станции запущен агент QAWeb Enterprise, он запрашивает соответствующие наборы правил, начиная с уровня кабинета, где находится кабинет, и выше по древовидной структуре до тех пор, пока не будет найден первый соответствующий набор правил.

На странице иерархии наборов правил содержится обзор всех наборов правил, которые в настоящее время действуют в организации. Для перехода к этой странице:

1. Выберите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню перейдите по пути **Policies** (Наборы правил) > **Hierarchy** (Иерархия).



8.1.4. Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев

Действительные тесты обеспечения качества и параметры калибровки для рабочей станции и подключенных к ней дисплеев определяются путем комбинирования вышеуказанных механизмов (*целевое назначение* и *набор правил* — *назначение организационной структуре*). Для каждой рабочей станции соблюдается следующая логика:

1. Найдите, какому *кабинету* присвоена рабочая станция.
2. Найдите набор правил, назначенный организационной структуре, начиная с уровня кабинета, а затем поднимаясь по узлам древовидной структуры до тех пор, пока он не будет обнаружен.
3. Примените набор правил / параметры настройки, выполнив следующие действия для каждого дисплея:
 - Получите *целевое назначение* дисплея.
 - Получите тесты обеспечения качества и параметры калибровки из набора правил для данного *целевого назначения*.
 - Примените эти тесты обеспечения качества и параметры калибровки к дисплею.
4. При необходимости оцените применимость тестов/параметров к нескольким дисплеям одинакового

целевого назначения. Например, тест дисплеев на однородность отображения будет доступен только при наличии нескольких дисплеев.

Если узлам в организационной структуре назначены различные наборы правил, то учитывается только тот набор правил, который назначен самому нижнему (подчиненному) узлу. Например, если один набор правил

назначен узлу кабинета в организационной структуре, а другой — узлу больницы, то применяется только тот набор правил, который назначен узлу кабинета.

8.2. Наборы правил калибровки

8.2.1. Введение

В наборах правил калибровки определяются следующие параметры:

1. **Schedule (График)** и **Method (Метод)**: график и метод калибровки.
2. **Settings (Параметры)**: используется для настройки важных параметров, связанных с яркостью, которые должны быть применены к дисплею.

Default

Factory managed display

Calibration

Device	Schedule	Method
REVIEWER	Yearly	Default
MAMMOGRAPHY BREAST TOMOSYNTHESIS	Half yearly	Default
GENERAL RADIOLOGY		

Settings

Uses:	MAMMOGRAPHY	BREAST TOMOSYNTHESIS	GENERAL RADIOLOGY	REVIEWER
Setting	Value	Local override		
Steady Color	Standard			
Black point luminance	Recommended	☐		
White point luminance	Recommended	☐		
White point chromaticity	Recommended	☐		
Luminance response function	DICOM GSDF	☐		

8.2.2. Калибровка

В QAWeb Enterprise предусмотрено два метода калибровки дисплеев:

- **Default (Стандартный)**: этот метод калибровки рекомендован Varco и обеспечивает достаточную точность для поддержания калибровки дисплеев.
- **Extended (Расширенный)**: если выбрана эта опция, калибровка будет еще более точной, но займет больше времени.

Если назначить рабочей станции измененный набор правил калибровки, то калибровка будет немедленно выполнена на соответствующем компоненте или компонентах рабочей станции (если калибровка с этими параметрами не была выполнена ранее). График (т. е. периодичность выполнения) последующих операций калибровки устанавливается по желанию. Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.2.3. Функция отклика яркости

В текущей версии QAWeb Enterprise можно выбрать только одну опцию:

- **DICOM GSDF**: для достижения воспринимаемой линейности примените функцию Greyscale Standard Display, как определено в части 14 стандарта DICOM.

8.2.4. Яркость точки белого

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки белого на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки белого от 100 до 2000 кд/м².

8.2.5. Хроматичность точки белого

Этот параметр предназначен для управления хроматичностью точки белого на дисплее. Можете выбрать одну из следующих опций:

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Preset** (Предустановки):
 - **Clearbase**: моделирование цветовой температуры пленки с прозрачной подложкой.
 - **Bluebase**: моделирование цветовой температуры пленки с голубой подложкой.
 - **D65 / D75**: примерно соответствует цветовой температуре 6500 или 7500 Кельвинов.
 - **Native white** (Исходный белый): исходная, неизменная цветовая температура ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения хроматичности точки белого от 4000 до 10 000 К.

Опция **Allow local control** (Разрешить локальное управление) применяется только к тем рабочим станциям, где установлено приложение Barco с инструментами поддержки интуитивного рабочего процесса, которые обеспечивают быстрое переключение между *Clearbase* и *Bluebase*:

- Если опция выключена: функция изменения хроматичности в приложении с инструментами поддержки рабочего процесса будет деактивирована.
- Если опция включена: функция в приложении с инструментами рабочего процесса будет активирована.

8.2.6. Яркость точки черного

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки черного на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): определенное Barco стандартное значение для конкретного типа дисплея, которое соответствует исходной точке черного ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки черного от 0,01 до 10 кд/м².

8.2.7. SteadyColor

Технология Barco SteadyColor™ была разработана в целях обеспечения последовательности и воспринимаемой линейности в отображении цветных изображений. Параметры дисплея непрерывно контролируются с помощью нескольких встроенных датчиков и корректируются, с тем чтобы разница в восприятии цветов была пропорциональна их разнице уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL). Этот параметр позволяет контролировать, как SteadyColor применяется к дисплею:

- **Standard** (Стандартный режим): калибровка дисплея в соответствии с DICOM GSDF и обеспечение последовательного, линейно воспринимаемого распределения цветовых тонов.
- **Full** (Полный режим): расширение стандартного режима перцепционной линейаризации, направленное на равномерное распределение ненасыщенных и насыщенных цветов.
- **Off** (Выкл.): деактивация SteadyColor.

Обратите внимание, что параметр настройки **SteadyColor** применим только на дисплеях Varco с технологией **SteadyColor** при использовании системы с контроллером дисплея MXRT. В случае любых других систем отображения значение этого параметра будет проигнорировано.

8.3. Наборы правил обеспечения качества

8.3.1. О наборах правил обеспечения качества



Набор правил обеспечения качества представляет собой набор отдельных определений тестов обеспечения качества. Запущенные на рабочих станциях агенты QAWeb будут обмениваться данными с сервером QAWeb, чтобы определить набор правил обеспечения качества, применимый к дисплеям рабочей станции (см. раздел *Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев* (стр.30)). Затем согласно применимому набору правил обеспечения качества будет определено, какие тесты обеспечения качества должны выполняться, с какими параметрами и с какой периодичностью. В конечном итоге путем агрегирования результатов отдельных тестов обеспечения качества определяется статус обеспечения качества рабочей станции (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41)).

Большинство тестов обеспечения качества выполняются на уровне дисплея. Исключением является *тест на однородность яркости между дисплеями*, который выполняется сразу на нескольких дисплеях. Тест этого вида можно отнести к тестам уровня рабочей станции.

8.3.2. График выполнения тестов обеспечения качества

Каждый тест обеспечения качества в наборе правил должен иметь определенный график (т. е. периодичность выполнения). Можно задать следующую периодичность:

- *Daily* (Ежедневно)
- *Weekly* (Еженедельно)
- *Biweekly* (Раз в две недели)
- *Monthly* (Ежемесячно)

- *Quarterly* (Ежеквартально)
- *Half yearly* (Раз в полгода)
- *Yearly* (Ежегодно)

Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.3.3. Датчик для выполнения тестов обеспечения качества

В некоторых тестах обеспечения качества предусмотрен параметр *Sensor* (Датчик), который определяет, как будут проводиться измерения. Он может принимать следующие значения:

- **Internal (if available)** (Встроенный (при наличии)): если дисплей оснащен встроенным датчиком яркости (как большинство дисплеев Varco), то будет использоваться этот датчик, и тест будет выполнен автоматически (без участия пользователя). Однако, если такой тест обеспечения качества выполняется на дисплее без поддерживаемого встроенного датчика, то на рабочей станции будет автоматически создана задача для выполнения пользователем вручную, для которой потребуется поддерживаемый внешний датчик яркости.
- **External** (Внешний): если выбрано это значение, то тест в любом случае выполняется с использованием внешнего датчика яркости. Такой тест обеспечения качества никогда не выполняется автоматически: для него всегда требуются действия пользователя на рабочей станции.

Список поддерживаемых внешних датчиков приведен в разделе *Поддерживаемые внешние оптические датчики* (стр. 2).

8.3.4. Виды тестов в наборах правил обеспечения качества

Ниже описаны различные тесты обеспечения качества, которые могут входить в набор правил обеспечения качества:

Тест на отклик яркости (LRT)

При выполнении теста на отклик яркости (LRT) подтверждается нахождение текущей функции отклика яркости в допустимых пределах GSDF на момент калибровки. Конкретнее, если функция отклика яркости дисплея калибруется в соответствии DICOM GSDF, то при выполнении теста на отклик яркости будет определяться, демонстрирует ли дисплей значения в допустимых пределах от эталонного значения калибровки. Это выполняется путем измерения яркости (в кд/м^2) на 18 уровнях цифрового преобразования (DDL) с расчетом отклонения от эталонных значений калибровки.

Тест на отклик яркости всегда выполняется на основе последней калибровки дисплея. Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): определяет максимальное отклонение, выраженное в процентах (%) от измеренного значения яркости, по сравнению с калибровочной кривой DICOM. Если хотя бы одно из 18 измеренных значений превышает допустимое отклонение, то тест вернет отрицательный результат.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) или *External* (Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco (в соответствии с большинством действующих международных рекомендаций в отношении обеспечения качества), допустимый предел для LRT составляет 10% для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы* и 15% для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и *клинический анализ*.

Тест максимальной яркости

Тест максимальной яркости предназначен для проверки соответствия яркости белого (L' макс.) минимальному требуемому значению, выраженному в кд/м^2 .

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum white luminance** (Минимальная яркость белого): тест вернет отрицательный результат, если измеренное значение яркости белого не соответствует установленному пороговому значению (единица измерения — кд/м^2).
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется пороговое значение 450 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 350 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 150 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на отношение яркости

Тест на отношение яркости используется для проверки достаточности контраста между яркостью белого и черного (обратите внимание, что эта характеристика не соответствует технической характеристике *контрастности* дисплея). При выполнении теста вычисляется отношение между яркостью белого (L' макс.) и яркостью черного (L' мин.).

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum luminance ratio** (Минимальное отношение яркости): тест вернет отрицательный результат, если вычисленное значение отношения яркости ниже, чем указанное.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется минимальное отношение 350 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 250 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 100 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на однородность яркости

Тест на однородность яркости предназначен для проверки однородности яркости на различных участках дисплея. Как понятно из определения этого теста обеспечения качества, он проводится только с помощью внешнего датчика и, как следствие, выполняется вручную.

Тест на однородность яркости включает в себя измерение яркости в пяти участках дисплея (в центре и в четырех углах) с использованием тестового шаблона TG18-UNL80 (или по желанию TG18-UNL10). Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$200 \times \frac{(L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}})}{(L_{\text{высокое}} + L_{\text{низкое}})}.$$

Для

теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Video Level** (Уровень): выберите значение от 80% до 10%, чтобы определить уровень цифрового преобразования для измерения однородности.

Тест на однородность яркости между дисплеями

Тест на однородность яркости между дисплеями используется для оценки однородности яркости белого в системах с несколькими дисплеями (например, на рабочих станциях для расшифровки результатов маммографии). Этот тест обеспечения качества применяется только к рабочим станциям, которые

оборудованы по меньшей мере двумя дисплеями с одинаковым установленным целевым назначением.

Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$100 \times (L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}}) / L_{\text{низкое}}.$$

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External* (Внешний).

Визуальный тест

При выполнении этого теста запускается серия визуальных тестов с вопросами на основе предварительно определенных тестовых шаблонов. Текущая версия QAWeb Enterprise поддерживает следующие стандарты визуального тестирования:

- Стандартный Barco (TG18-OIQ)
- New York State
- New York City
- Temporal Response

Визуальный тест выполняется только пользователем на рабочей станции (само определение визуального теста предполагает, что его невозможно выполнить автоматически с помощью встроенных датчиков).

Тест на цветовой отклик

Тест на цветовой отклик предназначен для измерения цветового отклика дисплея и проверки того, что воспринимаемая разница цветов пропорциональна разнице их уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL).

Тест на цветовой отклик может быть выполнен только на цветных дисплеях Barco с датчиком I-Guard™ и технологией SteadyColor™. На дисплеях других моделей тест неприменим.

Для теста предусмотрен один параметр:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если измеренные значения превышают установленное пороговое значение в процентах.

ONR 195240-20:2017 (Австрия)

Этот тест соответствует рекомендации ONR 195240-20, опубликованной Австрийским институтом стандартов. Если этот тест применим к рабочей станции, в агенте будут активированы следующие тесты:

- ONR Acceptance test (Тест ONR при приемке): выполняется при установке нового дисплея.
- ONR Half-yearly Constancy test (Полугодовой тест ONR на стабильность характеристик): выполняться с периодичностью один раз в полгода.
- ONR Visual Constancy test (Тест ONR на визуальную стабильность): выполняется ежедневно.

8.4. Управление наборами правил и их применение

8.4.1. Создание и изменение пользовательских наборов правил

QAWeb Enterprise содержит стандартные наборы правил калибровки и обеспечения качества Barco с обоснованными значениями по умолчанию, который учитывает международные стандарты для каждого целевого назначения дисплея. В наборы правил Barco невозможно вносить изменения. Если эти наборы

правил не соответствуют вашим требованиям, вы можете создать собственные наборы правил с необходимыми тестами обеспечения качества, собственными параметрами и графиком. Пользовательский набор правил можно создать двумя способами:

- Создание копии существующего набора правил
- Создание нового набора правил с нуля

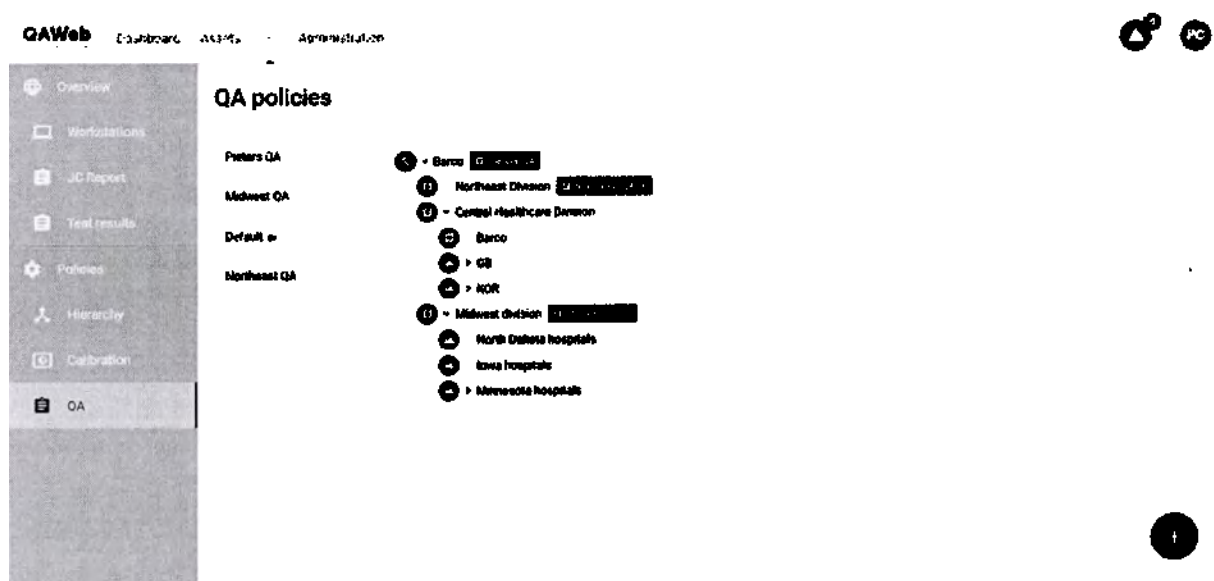
Общие действия по изменению наборов правил обеспечения качества и калибровки очень похожи, как поясняется ниже.

Предупреждение. Изменения в наборах правил, назначенных в данный момент организационной структуре, применяются немедленно, что может непосредственно повлиять на большое количество активных рабочих станций. Поэтому рекомендуется сначала создать копию существующего набора правил и внести в нее изменения до назначения набора правил узлам организационной структуры.

Изменение наборов правил обеспечения качества

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил обеспечения качества:

- Выберите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
- В боковом меню в разделе Policies (Наборы правил) выберите пункт QA (Обеспечение качества).



В панели слева отображается перечень наборов правил, созданных в организации. *Контролируемые наборы правил* указаны со значком замка. В них невозможно вносить изменения. Наборы правил без значка замка представляют собой *пользовательские наборы правил*. В панели справа указаны, какие наборы правил назначены узлам организационной структуры.

Для создания нового (пустого) набора правил:

1. Нажмите на кнопку **+** в правом нижнем углу экрана.
2. В диалоговом окне *Create Policy* (Создание набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
3. Нажмите кнопку *Save* (Сохранить).
4. Добавьте в набор правил тесты обеспечения качества (как описано далее в этой главе). Набор правил также можно создать путем создания копии существующего набора правил:

1. Откройте описание набора правил, выбрав его имя в панели слева.
2. Нажмите кнопку .
3. В диалоговом окне *Duplicate Policy* (Создание копии набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
4. Нажмите кнопку *Save* (Сохранить).

Добавьте другие тесты обеспечения качества, удалите или измените существующие тесты обеспечения качества (как описано далее в этой главе).

My custom QA policy

For documentation purposes



Tasks

Inter display luminance uniformity test



Maximum luminance test



Luminance response test



Luminance ratio test



Visual test

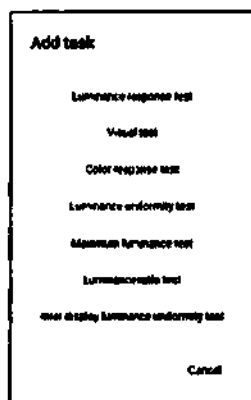


Color response test



В обоих случаях при открытии набора правил обеспечения качества можно выполнить следующие действия:
 * Можно изменить имя и описание набора правил. * Можно добавить новые тесты обеспечения качества в набор правил следующим образом:

1. Нажмите кнопку .
2. В диалоговом окне выберите тест обеспечения качества, который требуется добавить.



3. Выберите одно или несколько целевых назначений дисплеев, к которым должен применяться тест обеспечения качества.

Add task

Maximum luminance test

Measurement

Shade, density, etc.

Reference

Project to display results

View

Internal

450

Save

Cancel

4. При необходимости внесите изменения в график и другие параметры. Для получения информации о каждом тесте обеспечения качества см. раздел *Виды тестов в наборах правил обеспечения качества* (стр. 34).

5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Выбранный тест будет добавлен в текущий набор правил обеспечения качества.

My special QA policy

My policy

Tasks

Maximum luminance test

Task	Schedule	Service	Minimum luminance
MAXIMUM LUMINANCE	Weekly	Internal	450 cd/m²

+

Обратите внимание, что на странице наборов правил обеспечения качества задачи с идентичными параметрами автоматически группируются. При добавлении уже существующих задач с идентичными параметрами набор правил обновлен не будет.

С каждым добавленным в набор правил тестом можно выполнить следующие действия:

- ✎ Изменение параметров существующего теста обеспечения качества.
- Удаление теста обеспечения качества из набора правил.

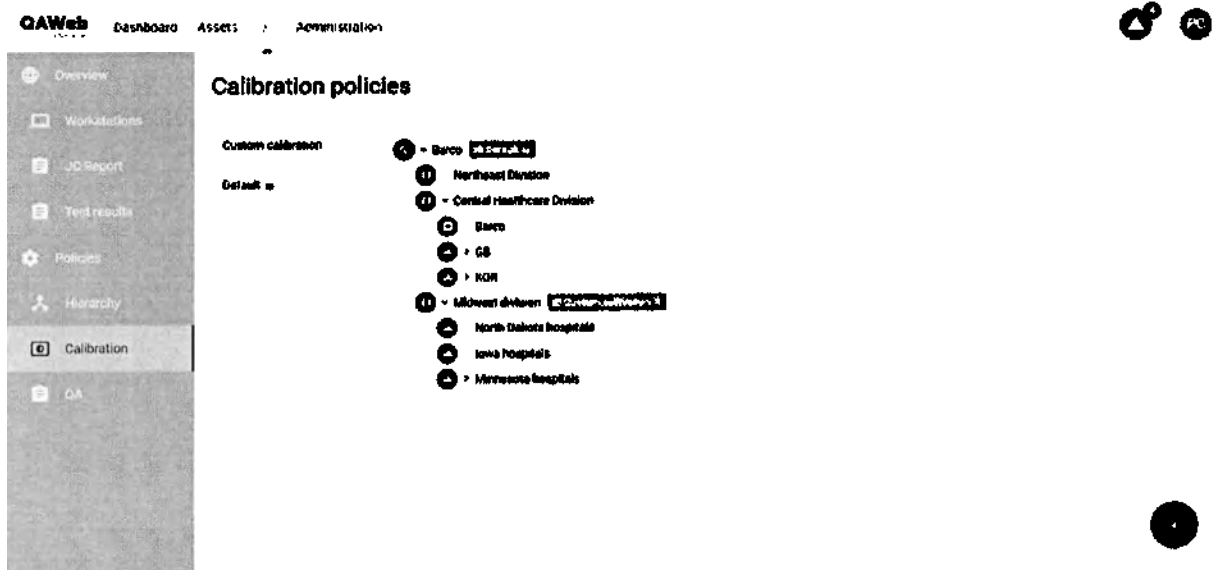
В правом верхнем углу экрана находятся значки, которые позволят выполнять следующие действия с активным набором правил обеспечения качества:

- 📄 Создание копии текущего набора правил обеспечения качества.
- Удаление текущего набора правил обеспечения качества.

Изменение наборов правил калибровки

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил калибровки:

- Выберите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
- В боковом меню в разделе **Policies** (Наборы правил) выберите пункт **Calibration** (Калибровка).



Элементы управления для добавления и создания копии набора правил калибровки аналогичны элементам управления набором правил обеспечения качества и поэтому здесь не описаны.

8.4.2. Назначение наборов правил

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Assign policies* (Назначение наборов правил).

Для применения набора правил (обеспечения качества или калибровки) рабочими станциями / дисплеями он должен быть назначен узлу в организационной структуре (см. также раздел *Иерархия наборов правил в организационной структуре* (стр. 30)).

Для назначения наборов правил организационной структуре перейдите на главный экран **QA policies** (Наборы правил обеспечения качества) или **Calibration policies** (Наборы правил калибровки). В панели слева содержится перечень всех существующих наборов правил. В панели справа представлена организационная структура, из которой видно, каким узлам уже назначены наборы правил.

- Для назначения набора правил узлу организационной структуры перетащите его из панели слева и на требуемый узел.
- Для отмены назначения набора правил щелкните по значку X на назначенном наборе правил. Появится диалоговое окно для подтверждения действия.

Предупреждение. Назначенные узлам организационной структуры наборы правил применяются немедленно, что может повлиять на большое количество активных рабочих станций. Обратите внимание, что это может спровоцировать выполнение тестов обеспечения качества на используемых в настоящий

СТАТУСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И СОБЛЮДЕНИЯ ГРАФИКА

В QAWeb Enterprise текущее состояние рабочих станций и дисплеев с точки зрения обеспечения качества представлено с помощью двух взаимосвязанных статусов:

- **Статус обеспечения качества:** соответствует самому последнему результату теста обеспечения качества. Этот статус указывает на соответствие или не соответствие заданным критериям при последнем выполнении задачи. Он также может указывать, если задача ни разу не выполнялась ранее.
- **Статус соблюдения графика:** указывает на выполнение тестов обеспечения качества в соответствии с заданным графиком (определяется настроенной периодичностью для теста обеспечения качества в наборе правил).

Как *статус обеспечения качества*, так и *статус соблюдения графика* отслеживаются по каждому отдельному дисплею и агрегируются на уровне рабочей станции. Подробнее см. ниже.

9.1. Статус обеспечения качества для отдельных задач

Статус обеспечения качества указывает на то, удовлетворены ли при выполнении теста обеспечения качества критерии, заданные в наборе правил. Он относится к последнему *завершенному* тесту обеспечения качества. Обратите внимание, что прерванная задача (в результате вмешательства пользователя или технических проблем) не считается завершенной. *Статус обеспечения качества* может принимать одно из следующих трех значений:

- ✓ **Compliant** (Соответствует): последний тест обеспечения качества вернул положительный результат (*тест пройден*), поскольку измеренные значения соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ✗ **Not compliant** (Не соответствует): последний тест обеспечения качества вернул отрицательный результат (*тест не пройден*), поскольку измеренные значения не соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ⏸ **Pending** (Не завершено): результаты теста обеспечения качества еще не получены. Это начальный статус. Чаще всего он появляется при установке агента на новую рабочую станцию, при подключении новых дисплеев или при применении измененного набора правил с новыми тестами обеспечения качества или тестами обеспечения качества с измененными критериями.

9.2. Статус соблюдения графика для отдельных задач

Статус соблюдения графика указывает на то, был ли тест обеспечения качества выполнен в соответствии с графиком, заданным в наборе правил. Этот статус не дает информации о положительном или отрицательном результате. Он только указывает, *когда* была выполнена последняя задача. Обратите внимание, что задача считается выполненной только в случае ее успешного завершения (задачи, прерванные в результате вмешательства пользователя или технических проблем, не считаются завершенными). *Статус соблюдения графика* может принимать одно из следующих трех значений:

- ⌚ **On time** (По графику): задача была выполнена по крайней мере один раз в течение текущего заданного периода. Например, если к дисплею применяется набор правил, согласно которому теста на отклик яркости должен выполняться *ежемесячно*, и этот тест был выполнен в текущем месяце, то отображается статус соблюдения графика *On Time* (По графику).
- ⌚ **Due** (В ожидании): задача еще не выполнена в текущем заданном интервале, однако в предыдущем заданном периоде задача была выполнена по графику. Рассмотрим тот же пример с ежемесячно выполняемой задачей: если задача с *ежемесячной* периодичностью еще ни разу не была выполнена в текущем месяце, но в предыдущем месяце была выполнена по графику, то будет отображаться статус соблюдения графика *Due* (В ожидании). Статус сменится обратно на *On time* (По графику), когда задача будет завершена. Однако, если в течение всего заданного периода задача так и не будет выполнена, статус сменится на *Outdated* (Просрочено).

- **Outdated (Просрочено):** Задача не была выполнена в предыдущем заданном периоде и еще не выполнена в текущем заданном периоде. В нашем примере с задачей, для которой задана *ежемесячная* периодичность, статус соблюдения графика сменится на *Outdated (Просрочено)* по истечении календарного месяца с момента последнего выполнения задачи. Статус *Outdated (Просрочено)* будет сохраняться до тех пор, пока задача не будет выполнена, после чего снова будет отображаться статус *On Time (По графику)*.

Агент, у которого есть задачи со статусом *Due (В ожидании)* или *Outdated (Просрочено)*, будет предпринимать попытки автоматически выполнить эти задачи при соблюдении определенных условий, которые описаны далее в этой главе.

9.3. График как средство определения периодичности выполнения задач

В наборе правил обеспечения качества для каждой задачи настраивается график, определяющий периодичность выполнения задач агентом QAWeb. Агент QAWeb определит, что задача должна быть выполнена, если она еще не была выполнена в текущем заданном периоде (также включая случаи, когда задача еще ни разу не выполнялась раньше). На этом этапе *статус соблюдения графика* задачи сменится на *Due (В ожидании)*. Если в течение всего заданного периода задача остается невыполненной, статус соблюдения графика сменится на *Outdated (Просрочено)*.

В следующей таблице кратко обобщается, как график определяет периодичность.

График	Период начинается (в 00:00)	Период заканчивается (в 23:59)
Daily (Ежедневно)	Каждый день	В конце каждого дня
Weekly (Еженедельно)	Каждый понедельник	В конце воскресенья
Biweekly (Раз в две недели)	Каждый второй понедельник	В конце воскресенья (2 недели спустя)
Monthly (Ежемесячно)	Каждый первый день месяца	В конце последнего дня месяца
Quarterly (Ежеквартально)	Каждый первый день каждого квартала	В конце последнего дня квартала
Half yearly (Раз в полгода)	Каждый первый день полугодия	В конце последнего дня полугодия
Yearly (Ежегодно)	Каждое 1 января	В конце года

Всякий раз при обнаружении агентом невыполненной задачи (когда статус сменился на *Due (В ожидании)* или *Outdated (Просрочено)*) будут предприниматься попытки выполнить требуемые тесты обеспечения качества. Конкретное время выполнения задачи зависит в первую очередь от того, может ли задача быть выполнена без вмешательства пользователя.

- **Автоматизируемые задачи:** если задача может быть выполнена с помощью встроенного датчика дисплея Varco без какого-либо взаимодействия с пользователем, агент будет пытаться выполнить ее как можно скорее. Для этого рабочая станция должна быть включена, агент на ней запущен, а дисплей должны быть активны и правильно подключены.
- **Задачи для выполнения вручную:** если для выполнения задачи требуются действия пользователя (например, нужен внешний датчик или необходимо ответить на вопросы визуального теста), задача не может быть выполнена автоматически, и ожидается, что пользователь начнет выполнение задачи с помощью пользовательского интерфейса агента на рабочей станции. Агент QAWeb будет отображать уведомления в области уведомлений Windows, напоминая, что задача должна быть выполнена.

Обратите внимание, что график выполнения задач функционирует таким образом, что время выполнения тестов на нескольких рабочих станциях в конечном итоге синхронизируется в начале каждого временного интервала (периода), независимо от того, когда была произведена начальная установка рабочей станции или

дисплея.

Кроме того, это означает, что должно пройти 2 заданных графиком периода, прежде чем задача будет показана как просроченная. В крайнем случае тест обеспечения качества с ежегодной периодичностью, который был выполнен 1 января в первом году, 31 декабря второго года будет все еще иметь статус *Due* (В ожидании): несмотря на то, что прошло почти два года, его статус еще не сменится на *Outdated* (Просрочено). Тем не менее, QAWeb будут уже в течение почти целого года выдаваться уведомления о том, что задача ожидает выполнения.

9.4. Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции

На каждой рабочей станции *статус обеспечения качества* и *статус соблюдения графика* всех применимых тестов обеспечения качества агрегируются на уровне рабочей станции. Чтобы определить, какие тесты обеспечения качества применимы, механизмом применения наборов правил учитывается целевое назначение подключенных дисплеев и наборы правил обеспечения качества, назначенные организационной структуре.

Статус обеспечения качества на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- ✗ **Not compliant** (Не соответствует): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Not compliant* (Не соответствует).

- ... **Pending** (Не завершено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус

Pending (Не завершено) И нет ни одной задачи со статусом *Not compliant* (Не соответствует).

- ✓ **Compliant** (Соответствует): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус *Compliant* (Соответствует).

Обратите внимание, что статус *Not compliant* (Не соответствует) имеет приоритет над статусом *Pending* (Не завершено).

Статус соблюдения графика на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- !⌚ **Outdated** (Просрочено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Outdated* (Просрочено).

- ⌚ **Due** (В ожидании): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) И нет ни одной задачи со статусом *Outdated* (Просрочено).

- ⌚ **On time** (По графику): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус соблюдения графика *On time* (По графику).

9.5. Резюме: интерпретация статусов обеспечения качества и соблюдения графика

Основная цель разделения статуса тестов обеспечения качества на «статус обеспечения качества» (последний результат) и «статус соблюдения графика» заключается в предоставлении пользователям, ответственным за обеспечение качества, средств организации рабочего процесса следующим образом:

1. Цель состоит в том, чтобы все тесты обеспечения качества были со статусами *Compliant* (Соответствует) и *On Time* (По графику).
2. Задачи со статусом обеспечения качества *Pending* (Не завершено) должны выполняться автоматически, если это предусмотрено характером задачи. Если есть задачи, требующие вмешательства пользователя, то такие задачи должны быть выполнены, чтобы получить статус *Compliant* (Соответствует) или *Not compliant* (Не соответствует).
3. Всякий раз при появлении статуса *Not compliant* (Не соответствует) рекомендуется немедленно провести осмотр. Если задача выполняется повторно, но результат *Not compliant*

(Не соответствует) сохраняется, примите соответствующие меры (например, замените дисплей или используйте его для целей, связанных с менее строгими требованиями, путем изменения целевого назначения или перевода дисплея в кабинет с менее строгим набором правил).

4. Всякий раз при появлении статуса соблюдения графика *Outdated* (Просрочено) рекомендуется разобраться, почему задача не была выполнена. Если статус *Outdated* (Просрочено) появляется для автоматизируемых задач, это может означать, что рабочая станция еще не была в сети, что дисплеи не работают/отключены либо возникла какая-либо другая техническая проблема, которая препятствует выполнению задачи. Если речь идет о задачах, требующей действий пользователя, примите меры к тому, чтобы такие задачи выполнялись вовремя. В конечном итоге уровень серьезности статуса *Outdated* (Просрочено) оценивается ответственным лицом с учетом действующих правил или рекомендаций по обеспечению качества.
5. Если задачи имеют статус *Due* (В ожидании), ответственным лицам следует контролировать ситуацию и принимать меры к тому, чтобы эти задачи выполнялись своевременно. Задачи со статусом *Due*

(В ожидании) рекомендуется рассматривать как менее срочные по сравнению с задачами со статусом *Outdated* (Просрочено).

УВЕДОМЛЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ

10.1. Об уведомлениях по электронной почте

В QA Web Enterprise предусмотрена возможность регулярной отправки по электронной почте отчета обо всех рабочих станциях, которые требуют внимания пользователя.

В отчет включается список всех рабочих станций в пределах организационной сферы пользователя, которые имеют статус обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено) и/или имеют статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) или *Outdated* (Просрочено). В нем также приводится краткое описание проблемы и указывается, когда она произошла. По нажатии на имя рабочей станции или проблеме обеспечения качества пользователь будет перенаправлен на соответствующую страницу с описанием рабочей станции в QA Web Enterprise.

Дни недели, по которым рассылаются уведомления по электронной почте, устанавливаются на уровне организации. Отправка уведомлений запланирована на 1:00 ночи в часовом поясе организации.

Примечание. Таким образом, пользователи будут получать уведомления по электронной почте только в том случае, если будут выполнены следующие условия:

- Уведомления по электронной почте разрешены на уровне организации.
 - Указан текущий рабочий день для отправки уведомлений.
 - Уведомления по электронной почте разрешены в профиле пользователя. По умолчанию уведомления по электронной почте запрещены, поэтому каждый пользователь должен самостоятельно разрешить их.
 - На момент создания уведомления (1:00 ночи) в пределах организационной сферы пользователя обнаружена по крайней мере одна рабочая станция со статусом обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено).
-

10.2. Включение (и настройка) уведомлений по электронной почте на уровне организации

Это действие может быть выполнено только пользователями с полномочием *Edit organization preferences* (Изменение настроек организации) (стр. 27).

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. В разделе **Organization preferences** (Настройки организации) выберите **Enable incidents reporting** (Разрешить отправку отчетов об инцидентах).
4. Укажите дни недели, в которые будут отправляться уведомления по электронной почте.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

10.3. Включение уведомлений по электронной почте на уровне профиля пользователя

Примечание. Уведомления по электронной почте должны быть разрешены на уровне организации, чтобы пользователь смог разрешить их в своем профиле.

1. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню и затем выберите **Profile** (Профиль).
2. В разделе **Preferences** (Настройки) выберите **Send an incidents email report** (Отправлять отчет об инцидентах).
3. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

ОТЧЕТЫ И СПИСКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

11.1. Обзор

В QAWeb Enterprise хранятся все результаты тестов обеспечения качества и задач калибровки, которые можно просматривать на различных уровнях:

- Последние результаты для одной рабочей станции: находятся на уровне рабочей станции на вкладке

Tasks (Задачи).

- История всех результатов для одной рабочей станции: находится на уровне рабочей станции на вкладке

History (История).

Списки и отчеты, охватывающие несколько рабочих станций, описаны в этой главе. Ко всем спискам можно применять несколько способов фильтрации результатов по общим критериям поиска.

Данные из этих списков также можно экспортировать в Excel (эта функция доступна в версии Pro). Для экспорта списка данных в Excel:

1. Перейдите в список и при необходимости примените фильтры к данным.
2. Щелкните по значку экспорта .

Максимальное количество экспортируемых строк составляет 10 000.

11.2. Отчет для Объединенной комиссии

В отчете для Объединенной комиссии содержится обзор статуса калибровки всех дисплеев, зарегистрированных в организации.

Для просмотра отчета для Объединенной комиссии:

1. Нажмите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе **Reports** (Отчеты) выберите **JC Report** (Отчет для Объединенной комиссии). В отчете содержится следующая информация:

- Имя рабочей станции
- Модель дисплея
- Серийный номер
- Целевое назначение
- Статус обеспечения качества
- Дата и время последней калибровки

- Цель калибровки
- Последний тест на отклик яркости: результат, дата и время

11.3. Результаты тестов обеспечения качества

Все результаты тестов обеспечения качества можно просматривать в списках на уровне организации. По тестам обеспечения качества отображается таблица результатов с несколькими столбцами, в зависимости от вида теста.

Для просмотра списка результатов тестов:

1. Нажмите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе Reports (Отчеты) выберите Test results (Результаты тестов).
3. Выберите вид теста обеспечения качества.
4. Дополнительно примените фильтры и сортировку данных.

МОДУЛЬ INSIGHTS

Модуль отчетности Insights (Аналитика) — это многофункциональный инструмент для анализа и визуализации данных о зарегистрированных в организации дисплеях.

Модуль отчетности Insights входит в версию Pro.

Для перехода к модулю Insights:

1. Нажмите Insights (Аналитика) в верхнем меню.

12.1. Обзор

Модуль *Insights* позволяет анализировать зарегистрированные в организации дисплеи путем переключения между двумя режимами:

- **Представление виджетов:** панель мониторинга с несколькими интерактивными визуальными виджетами.
- **Представление списка:** список в табличном формате. Также поддерживается экспорт в формат Excel.

Нажмите кнопку **Widget view** (Виджеты) / **List view** (Список) в верхнем правом углу экрана для переключения между двумя режимами. В модуле Insights анализируются только данные о дисплеях Varco.

Предусмотрены следующие виджеты:

12.2. Распределение по моделям

Вертикальная столбчатая гистограмма показывает количество дисплеев, сгруппированных по модели. По нажатии на модель к массиву данных будет применен фильтр по модели.

12.3. Распределение по целевому назначению

Круговая диаграмма показывает распределение дисплеев организации по видам целевого назначения.

12.4. Статус обслуживания и гарантии

Этот виджет показывает, у какого количества дисплеев заканчивается срок службы и истекает гарантия.

- Срок службы определяется в зависимости от модели дисплея.
- Срок гарантии определяется датой покупки/поставки и связан с индивидуальным серийным номером.

12.5. Статус гарантии по продолжительности работы подсветки

Вертикальная столбчатая диаграмма, на которой отображается количество дисплеев, сгруппированных по процентному значению израсходованных часов работы подсветки. Дисплеи, процентное значение для которых превысило 100%, израсходовали все часы работы подсветки, на которые распространяется гарантия (зависит от модели).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

13.1. Примечания к версии

Перейдите на страницу поддержки компании QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/en/support/qaweb-enterprise>) и загрузите документ с примечаниями к версии: QAWeb Enterprise Release Notes

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:
<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10170>

13.2. Указания по использованию

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве дополнительного инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.

13.3. Целевые пользователи

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования следующими пользователями:

- Технические специалисты и администраторы систем передачи и архивации изображений и информационных технологий
- Медицинские физики
- Практикующий квалифицированный медицинский персонал
- Квалифицированные поставщики услуг

13.4. Как просмотреть информацию о версии и описании

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
 2. Щелкните по значку просмотра информации ⓘ.
- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-службе: В веб-браузере:
 1. Выполните вход в веб-клиент.
 2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
 3. Выберите «О программе»

13.5. Отказ от ответственности

Несмотря на все возможные меры, принятые в целях обеспечения технической точности настоящего документа, Barco не несет ответственности за возможные ошибки. Наша цель состоит в том, чтобы предоставить вам наиболее точную и практически применимую документацию. Если вы обнаружите ошибки, просим сообщить нам об этом.

Программные продукты Barco являются собственностью Barco. Они распространяются в соответствии с авторским правом Barco NV или Barco Inc. и предназначены для использования только на условиях лицензионного соглашения о программном обеспечении между Barco NV или Barco Inc. и лицензиатом. Использование в других целях, дублирование или распространение программных продуктов Barco в любой форме не разрешено.

Характеристики продукции Barco могут быть изменены без предварительного уведомления.

13.6. Товарные знаки

Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

13.7. Авторское право

Этот документ защищен авторским правом. Все права сохранены. Воспроизведение или копирование настоящего документа или его части в любой форме или любыми средствами — графическими, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись и выгрузку в системы хранения и поиска информации, — запрещены без письменного разрешения Barco.

© 2018 Barco NV all rights reserved.

13.8. Значения символов

В QAWeb Enterprise (агент и веб-клиент) могут встречаться следующие символы:

-  Законный производитель
-  Дата производства
-  ONLY Внимание. Федеральный закон США разрешает продажу или заказ этого изделия только лицензированным практикующим врачам.
-  Обратитесь к инструкции по эксплуатации.
-  Соответствие требованиям Директивы 93/42/ЕЭК как изделия класса II.

13.9. Используемые компоненты с открытым исходным кодом

13.9.1. Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- ejs (Apache-2.0)
- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)

- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)
- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)
- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)

- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)
- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)
- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)
- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- superagent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

13.9.2. Аренд

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html> (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui))
- LittleCMS (MIT)

7. Технические характеристики

Версия программного обеспечения	Не ниже 80.0.20
Дата последнего обновления	12.08.2020 г.
Возможности калибровки дисплеев	Все дисплеи имеют функцию автоматической калибровки, Большинству пользователей не требуется ручная калибровка дисплея, достаточно автоматической. В случае, если наступает такая необходимость, то откалибровать дисплей можно с помощью программного обеспечения QAWeb Enterprise, которое не идет в комплекте поставки и позволяет провести калибровку удаленно.
Наименование	Размер, длина, м.
Кабель VGA HD 15	3
Кабель DVI - I	3
MDSC-8358, все модели	3
Кабель BNC	3
Кабель BNCx4 к HD15	3
Кабель Super Video	3
Кабель USB	3
Кабель DVI - D	3
Кабель VGA	3
Кабель HDMI	3
Кабель DisplayPort	3
Кабель DisplayPort	1,5
Кабель SDI	3

Примечание: не указанные допустимые значения: $\pm 1\%$

7.1 Технические характеристики (Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 / MDSC-8358 RL / MDSC-8358 RLG)

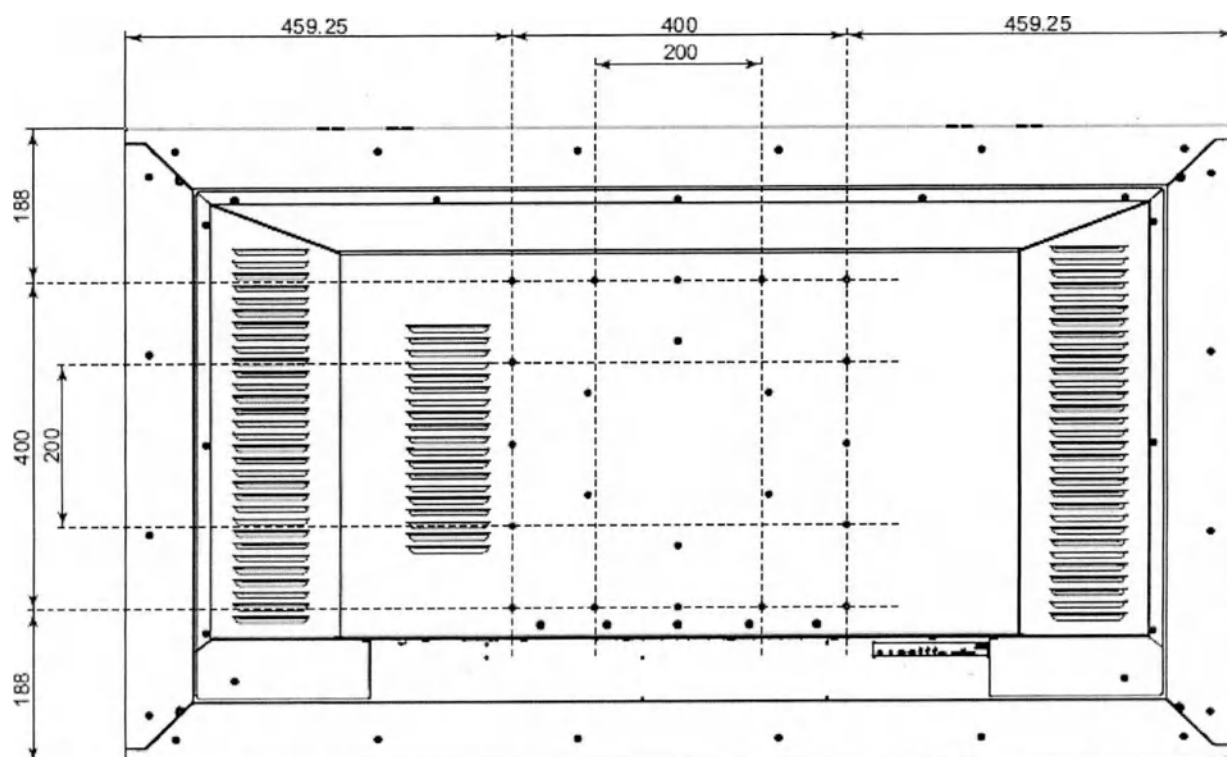
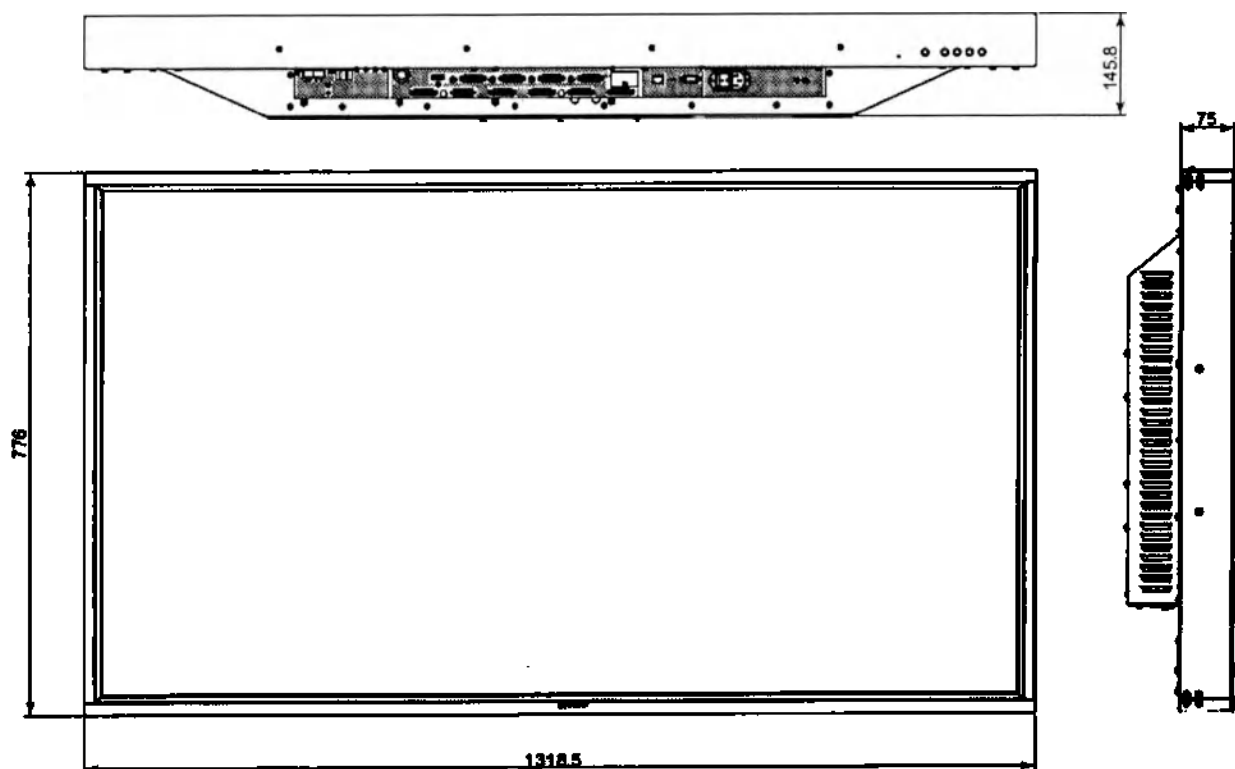
Технология экрана	Активная матрица a-si TFT (TFT на аморфном кремнии)
Активный размер экрана (по диагонали)	1473 мм (58.0 дюймов)
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	1270.08 x 721.44 мм (50 x 28.4 дюйма)
Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	16:9

Разрешение	8 МП (3840 x 2160)
Шаг пикселя	0.33075 мм (Г) x 0.334 мм (В)
Цветное изображение	Да
Поддержка цветов	16 млн
Угол обзора (Высота, Видимая область)	88°
Максимальная яркость	700 кд/м² (нормальный режим работы)
Коэффициент контрастности	тип. 4000:1
Время отклика	9.5 мс (типичное)
Цвет корпуса	Черный
Аудио	Наушники Микрофон Линейный аудиовход и выход
Подключение к компьютеру	Интерфейс микро-USB для портативных устройств Режим устройства: максимальная потребляемая мощность не определена Режим хоста: макс. 2.5 Вт
Клавиатура и мышь	Интерфейс USB-A (USB 2.0), макс. 2.5 Вт (3)
Цифровой визуальный интерфейс	Двухканальный выход DVI-D Dual Link
Требования к источнику питания для питания от дисплея (номинальные)	От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц, от 5.0 до 2.0 А
Потребляемая мощность (макс.)	500 Вт
Потребляемая мощность (режим ожидания)	130 Вт
Режим энергосбережения	Да
Синхросигнал 80	260 МГц в двойном режиме DVI (предпочтительно)
Языки экранного меню	Английский
Заземление	Контакт заземления (резьба М4 для наконечника заземляющего проводника)
Размеры дисплея (Ш x В x Г)	1326.5 x 778 x 153.7 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	1540 x 413 x 940 мм
Вес нетто монитора	46–59 кг (в зависимости от версии)
Вес нетто упаковки	68.5–83 кг (в зависимости от версии)
Стандарт установки	VESA (400 мм)
Защита экрана	Защитная, неотражающая стеклянная крышка
Рекомендуемые способы	Эндоскопия, лапароскопия, САПИ, ФМ, УЗИ, КТ и МРТ

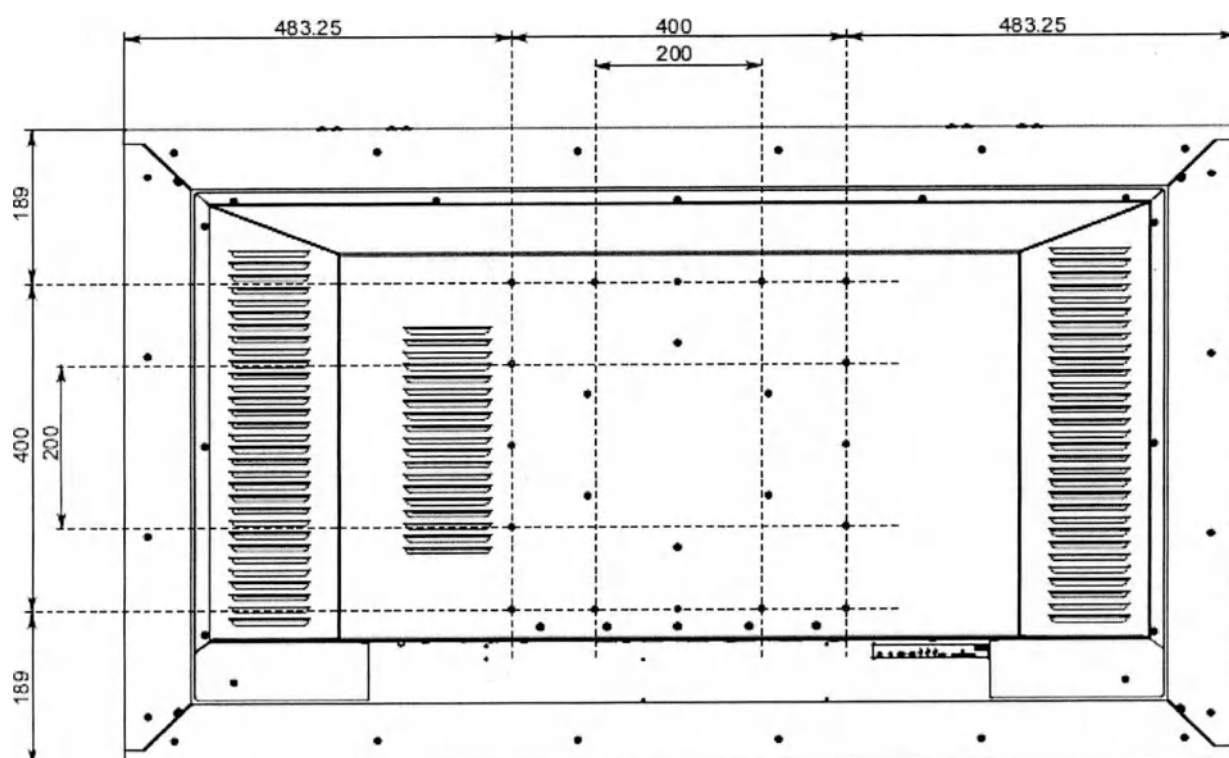
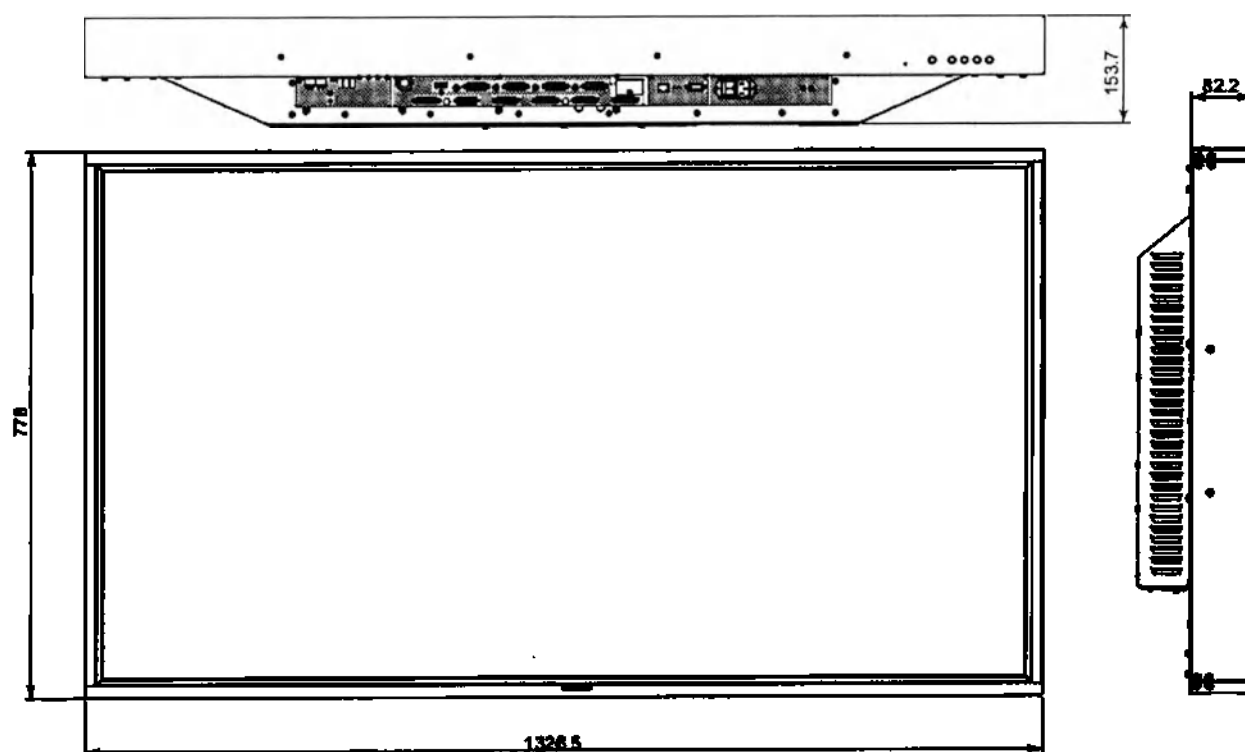
Сертификаты	CE (медицинское устройство класса I) IEC 60601-1-2 (2014) EN 60601-1-2 (2015) IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 (второе издание) IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR.2:2007 + A1:2012 (ред. 3.1) EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES60601-1: A1:2012 + C1:2009/(R)2012 + A2:2010/(R)2012 CAN/CSA-C22.2 № 60601-1:2014 FCC 47 CFR часть 15 подраздел В (Класс А) CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B) Устройство класса I согласно FDA CCC: GB17625.1-2012; GB4943.1-2011; GB/T9254-2008 BIS (только для версии RL): IS13252 (ЧАСТЬ 1):2010 + A1:2013 + A2:2015 Маркировка: DEMKO; UL; CCC, BIS
Принадлежности входящие в комплект	Руководство пользователя

Примечание: неуказанные допустимые значения: $\pm 1\%$

Размеры MDSC-8358 / MDSC-8358 RL



Размеры MDSC-8358 RLG



7.2 Электромагнитная обстановка

Электромагнитная обстановка.

- ⚠ Внимание: «Медицинские мониторы» требуют применения специальных мер для обеспечения ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ и должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.
- ⚠ Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на изделия «Медицинские мониторы».
- ⚠ Использование дополнительных принадлежностей, кабелей, отличных от предоставленных с медицинскими мониторами, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости медицинского оборудования.

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Группа 1	«Медицинские мониторы» используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Класс В	
Гармонические составляющие потребляемого тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009)	Класс D	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008)	Соответствует	«Медицинские мониторы» можно использовать в любых учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к сети питания низкого напряжения общего пользования, предназначенной для подключения к сети электропитания помещений жилого назначения.

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2	±6 кВ - контактный разряд	±6 кВ - контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд	±8 кВ - воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4	±2 кВ - для линий электропитания	±2 кВ - для линий электропитания	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям
	±1 кВ - для линий ввода-вывода	±1 кВ - для линий ввода-вывода	

			коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помех по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевое напряжения, рекомендуется обеспечить питание МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ от батарей или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:

Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)	3 В в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	$d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$, (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3\sqrt{P}$, (от 800 МГц до 2,5 ГГц).
			где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ. Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 В/м.

Примечания:

- На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и медицинского изделия «Медицинские мониторы».

«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь

медицинского изделия «Медицинские мониторы» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и медицинским изделием «Медицинские мониторы» как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.			
	Пространственный разнос d , м, в зависимости от частоты передатчика		
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P , Вт	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.			
Примечания: На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.			
Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			

7.3 QAWeb Enterprise

Версия программного обеспечения	Не ниже 2.3
Дата последнего обновления	06.02.2020 г.

Используемые компоненты с открытым исходным кодом

Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- ejs (Apache-2.0)
- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)
- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)
- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)

- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)
- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)
- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)
- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)
- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- superagent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

Агент

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html>) (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui)
- LittleCMS (MIT)

Как просмотреть информацию о версии и описание

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
2. Щелкните по значку просмотра информации .

- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-службе: В веб-браузере:

1. Выполните вход в веб-клиент.
2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
3. Выберите «О программе»

Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

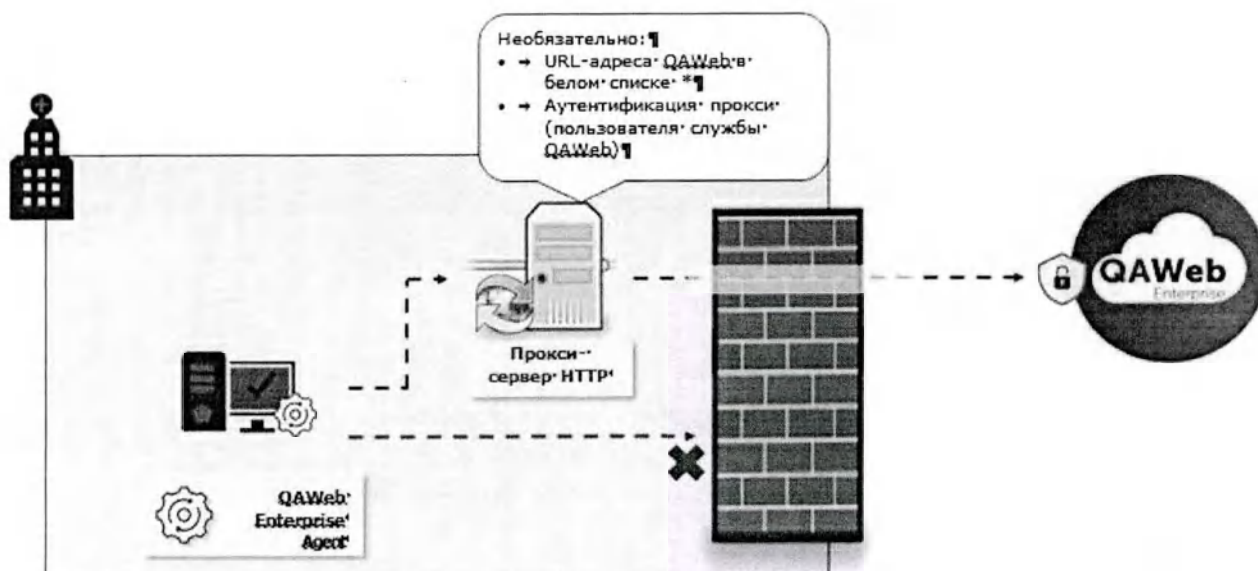
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

Требования к подключению рабочих станций к сети

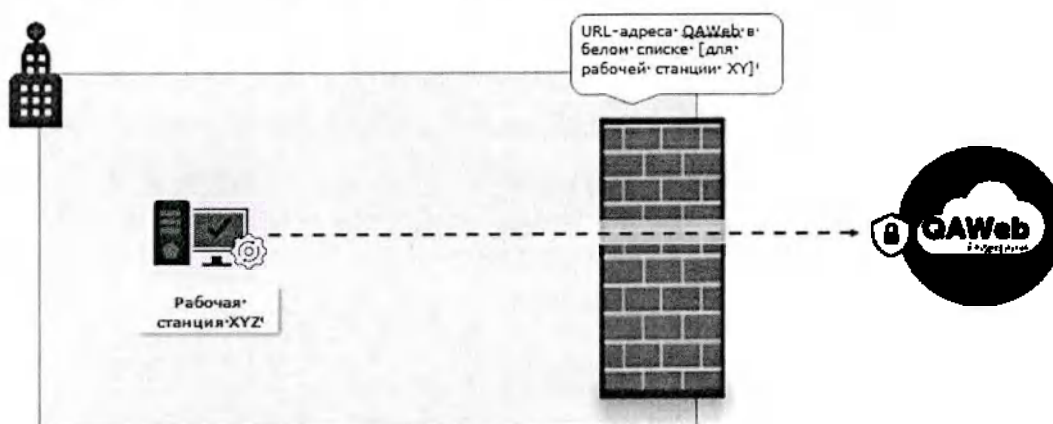
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

<https://qaweb.healthcare.barco.com>
<https://qawebapi.healthcare.barco.com>
<https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com>
<https://auth.healthcare.barco.com>
<https://qawebdata.healthcare.barco.com>
<https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com>

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде, чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Barco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:

<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

8. Материалы используемые в изделии

Таблица 2. Материалы.

№	Компонент	Наименование материала
1	Дисплей монитора	Стекло (Марка: PMWT19)
2	Задняя крышка	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель White B1 или Краситель Black B6
3	Кнопки, светодиоды, датчики	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6
4	Разъемы видеовхода, разъемы USB	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304)
5	Кабели	Внешняя оболочка кабеля: полипропилен (марка: LyondellBasell Pro-fax6523), Краситель JUY80 (Black) Внутренняя (проводная) часть кабеля/шнура: медь CAS #7440-50-8
6	Опора	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
7	Подставка	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
8	Адаптер питания	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6

Примечание*: применяемые материалы не имеют прямого или опосредованного контакта с пациентом.

9. Маркировка



Рис. 1. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358.

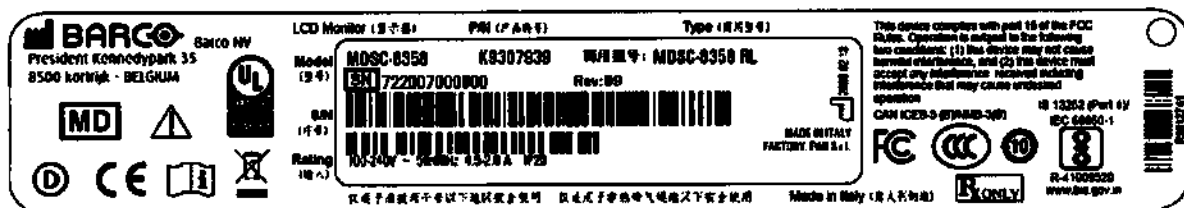


Рис. 2. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RL.

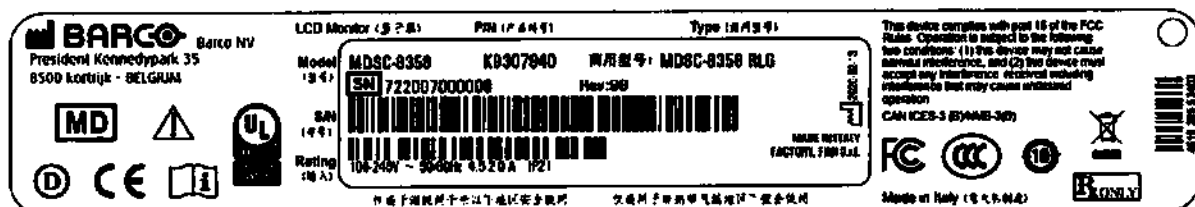


Рис. 3. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RLG.

Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу.

	Логотип компании Барко
	QR-код
	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
显示器	В переводе с Китайского: LCD Монитор
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион
	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс А или класс В).
IPX1	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.

	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.
IS 13263 (Part 1) IEC 60601-1  BHARGAVA www.bis.gov.in	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.

	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.
	Означает температурные ограничения ¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.
MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.
SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.
UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.
 eIFU indicator	Обратитесь к инструкции по применению на веб-сайте, адрес которого представлен в виде индикатора eIFU.

	Указывает, что данное устройство запрещается утилизировать с бытовыми отходами, оно подлежит переработке в соответствии с европейской директивой WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment — отработанное электронное и электрическое оборудование).
	Обозначение для постоянного тока.
	Обозначение для переменного тока.
	Ожидание
	Выравнивание потенциалов
 или	Защитное заземление

Страна-изготовитель

Страна-изготовитель изделия указана на этикетке изделия ("Made in ...").

9.1 Маркировка транспортной упаковки

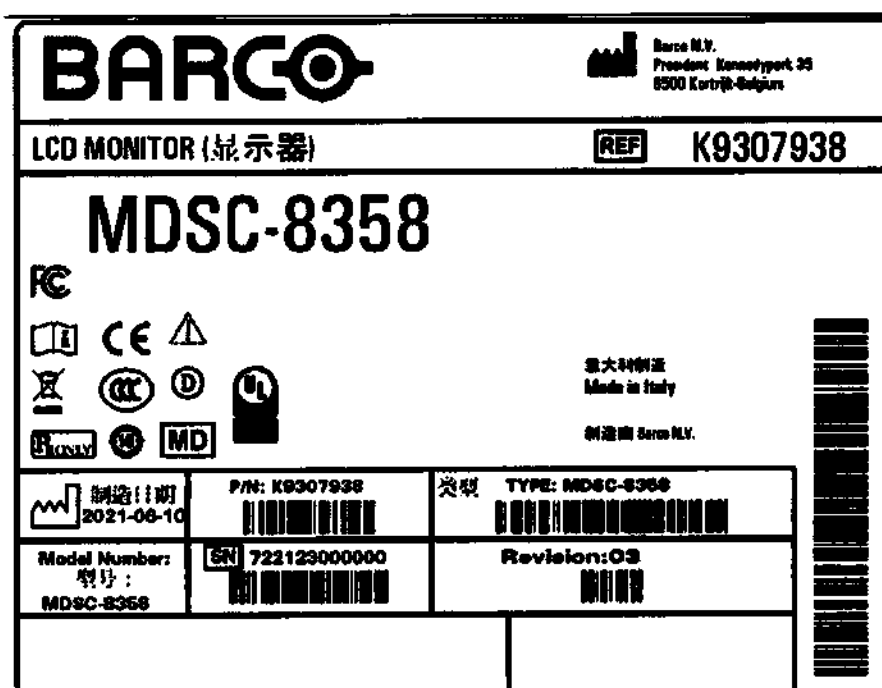


Рис. 1. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358.



Рис. 2. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RL.

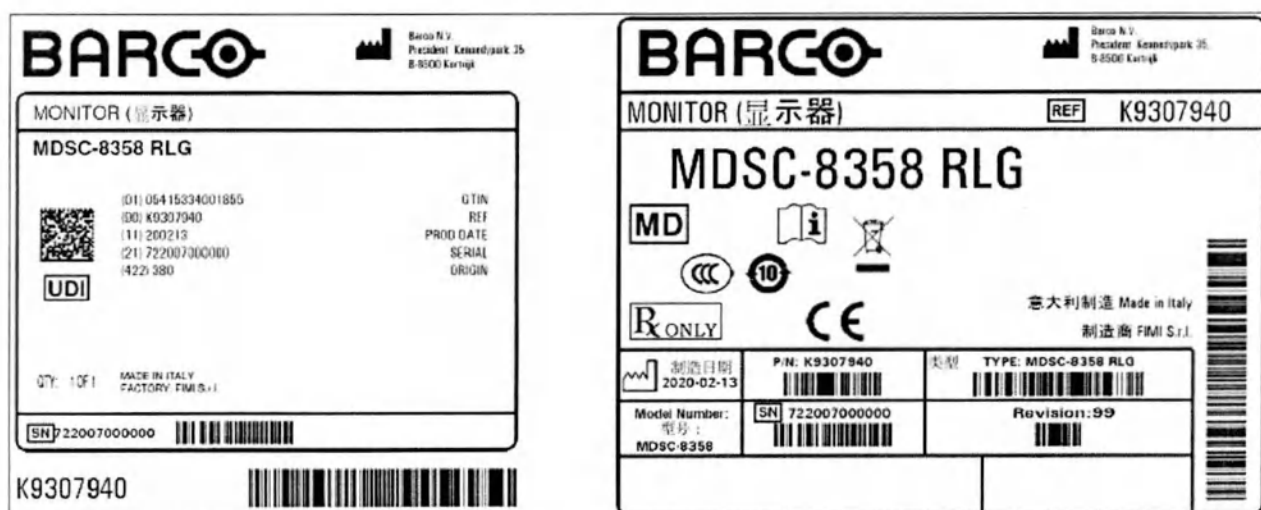
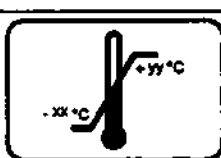
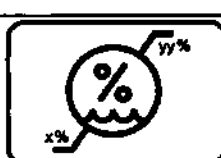
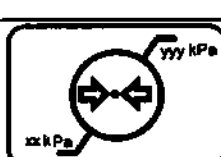
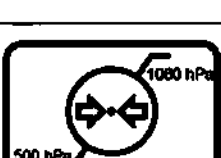
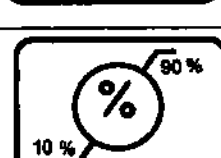
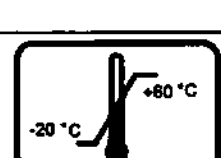


Рис. 3. Маркировка Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RLG.

Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу. На коробке устройства могут быть нанесены следующие символы:

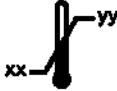
	Указывает, что устройство может быть разбито или повреждено при неосторожном обращении при хранении.
	Указывает, что устройство необходимо предохранять от влаги во время хранения.
	Показывает ориентацию, в которой должна находиться коробка с устройством. При транспортировке, обращении и хранении коробки необходимо, чтобы стрелки на коробке всегда указывали вверх.

 или 	Указывает максимальное количество одинаковых коробок, которые можно складывать друг на друга, где "n" соответствует числу ограничения.
 или 	Указывает вес коробки и на то, что ее должны нести два человека.
	Указывает на то, что коробку нельзя вскрывать ножом, режущим инструментом или другим острым предметом.
	Указывает предельные значения температуры, ² при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² влажности, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² атмосферного давления, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Атмосферное давление: 500 гПа ~ 1060 гПа
	Влажность: 10 ~ 90 % ОВ
	Температура хранения: от -20 градусов до +60 градусов

	См. руководство по эксплуатации и буклет. Примечание. На МЕДИЦИНСКОМ ОБОРУДОВАНИИ "Соблюдайте инструкцию по применению"
	Пригодно для переработки

	Логотип компании Барко
	QR-код
	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион

	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс A или класс B).
IPX1	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.
	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.

IS 13952 (Part 1) RSC 00000-1  В-44444444 www.bis.gov.in	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.
	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.
	Означает температурные ограничения ¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.
MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.
SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.
UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.

Надписи указанные на маркировках изделия:

- Логотип и наименование компании производителя
- Входные и технические характеристики изделия
- Дата производства в форме «месяц год»
- Юридический адрес компании производителя
- Место сборки
- -LCD Monitor- (перевод: -LCD Монитор-)
- Тип изделия
- - This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. (перевод: - Это устройство соответствует требованиям части 15 FCC. Правила. Эксплуатация возможна при следующих условиях два условия: (1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство должно принять любое полученное вмешательство, включая помехи, которые могут вызвать нежелательные последствия.

Монитор медицинский хирургический MDSC-8358

Состав:

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

РУ: №XXXX/XXX от XX.XX.20XX

Уполномоченный представитель производителя
Общество с ограниченной ответственностью
«Барко Сервисез»
Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул.
Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3
Тел.: +7 (495) 785-52-55
E-mail: pavel.ivanov@barco.com



20XX-XX-XX

SN xxxxxx



Производитель
Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия
Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium
Телефон: +32 56 233211 / Факс: +32 56 233211
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

Пример макета Российской маркировки

10. Транспортирование и хранение

<i>При хранении/транспортировке</i>	
Температура	от -20°C до +60°C
Относительная влажность воздуха	10 % – 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

<i>Во время работы</i>	
Температура	от +0°C до +40°C
Относительная влажность воздуха	от 10 % до 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

10.1 Транспортная упаковка:

Транспортная упаковка, ДхШхВ, мм	Значения
Монитор медицинский хирургический MDSC-8358.	1540 x 413 x 940
Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RL.	1540 x 413 x 940
Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 RLG.	1540 x 413 x 940

Примечание: неуказанные допустимые значения - $\pm 5\%$.

11. Сведения о содержании в медицинском изделии компонентов животного или человеческого происхождения:

Медицинское изделие не содержит животных или человеческих клеток, тканей и/или их производных, нежизнеспособных клеток, тканей и/или производных микробного или рекомбинантного происхождения.

12. Сведения о стерильности, очистке и дезинфекции изделия

Очистка и дезинфекция

- Убедитесь, что шнур питания отключен от сети во время очистки ЖК монитора.
- Будьте осторожны, чтобы не поцарапать переднюю поверхность любым твердым абразивным материалом.
- Пыль, отпечатки пальцев, смазку и т. п. можно удалить мягкой влажной тканью (небольшое количество мягкого моющего средства можно нанести на влажную ткань).
- Немедленно удалите капли воды.

Подходящие чистящие растворы

- Изопропиловый спирт (100%)
- Этиловый спирт (70%)
- 0.5% раствор хлоргексидина в 70% этиловом спирте.
- Cidex
- Раствор Naemosol (1 % на 1 литр воды)
- 250 мг/м3 хлорного раствора
- Бациллол АФ
- Flux
- Wurth, TFT-Reiniger (чистящее средство)
- Klear Screen (чистящее средство)

- Гипохлорид натрия(5%)
- Зеленое мыло (мягкий мыльный раствор)

Запрещается использовать следующие средства:

- Сильные щелочи и растворители
- Кислоты
- Чистящие средства с фторидом
- Чистящие средства с аммиаком
- Чистящие средства с абразивным веществом
- Стальные мочалки
- Губки с абразивным веществом
- Стальные лезвия
- Ткань со стальной нитью

ВНИМАНИЕ: Будьте осторожны, чтобы не повредить и не поцарапать стекло экрана или ЖКД. Старайтесь не задевать поверхность кольцами или другими ювелирными украшениями и не нажимайте на стекло экрана или ЖКД слишком сильно.

ВНИМАНИЕ: Не наносите и не разбрызгивайте жидкость непосредственно на поверхность монитора, поскольку излишки жидкости могут повредить внутренние электронные детали. Жидкость следует наносить на очищающую салфетку.

Подходящие чистящие растворы (Монитор медицинский хирургический MDSC-8231)

- 250 мг/м3 хлорного раствора
- 0.9 % раствор NaCl – Хлористый натрий 00-236
- Бациллол АФ
- 1.6 % водный раствор аммиака
- Cidek® (2.4 % раствор щелочного глутарового альдегида)
- 10 % раствор гипохлорита натрия (отбеливатель)
- "Зеленое мыло" (Фармакопоя, США)
- Жидкости для очистки оптических деталей, такие как Cleansafe®
- Изопропанол
- Раствор Nacmosol (1 % на 1 литр воды)
- 0.5 % раствор Хлоргексидина в 70 % Этиловом спирте.

Стерилизация

Аппарат нестерильный, его нельзя стерилизовать.

Вид контакта с пациентом

Контакт с пациентом отсутствует

13. Биологическая опасность и порядок возврата

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть

минимум одна самоклеящаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

14. Сведения об утилизации

Утилизацию изделия проводить в соответствии с СанПиНом 2.1.7.23684-21 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы). После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

15. Срок эксплуатации и срок годности изделия

Изделие рассчитано на срок службы 10 лет.

Гарантийный срок изделия 3 года.

16. Общие показания, противопоказания

Показания

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

Противопоказания

Изделие не имеет выявленных противопоказаний.

Побочные эффекты

Отсутствие случаев возникновения проблем или побочных эффектов, зарегистрированных в общедоступных базах данных.

17. Меры предосторожности, предупреждения и предостережения, сведения по технике безопасности

Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 / MDSC-8358 RL / MDSC-8358 RLG

Сведения по технике безопасности

Общие рекомендации

Перед началом эксплуатации устройства необходимо прочитать инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

Сохраните эти инструкции для последующего использования.

Не пренебрегайте сведениями предупреждающих табличек на устройстве и инструкциями по эксплуатации руководства.

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Опасность возгорания или поражения электрическим током

Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током не снимайте крышку.

Внутри прибора нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Для ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

Тип защиты (электрической)

Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.

Степень безопасности (воспламеняющаяся анестетическая смесь)

Оборудование не предназначено для использования в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.

Оборудование нелечебного назначения

- Оборудование в первую очередь предназначено для использования в медицинском учреждении, где контакт с пациентом маловероятен (рабочая часть устройства, не предназначенная для непосредственного контакта с пациентом).
- Данное оборудование не следует использовать с оборудованием для жизнеобеспечения.
- Пользователю запрещается касаться оборудования или портов входного и выходного сигналов и пациента одновременно.

Подключение к электропитанию

- Данное оборудование должно быть заземлено.
- Требования к электропитанию: оборудование предназначено для работы от сети переменного тока.
- Оборудование следует устанавливать рядом с легкодоступной розеткой.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.

Динамическое перенапряжение

Если устройство не используется в течение длительного времени, отсоедините его от розетки сети переменного тока во избежание его повреждения вследствие динамического перенапряжения.

Чтобы полностью отключить питание устройства, отсоедините шнур питания от розетки сети переменного тока.

Интенсивное магнитное поле

- Устройство не подлежит использованию в интенсивном магнитном поле сканера МРТ.
- Монтажник должен измерить магнитное поле перед установкой или использованием устройства.

Кабели питания:

- Не перегружайте электрические розетки и кабели удлинителей, поскольку это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Защита силового провода (в США "кабель питания"): кабели питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы на них невозможно было наступить или проколоть какими-либо предметами, поставленными на них или придвинутыми вплотную к ним, обращая особое внимание на кабели со штепсельными вилками, подключенные к розеткам.
- Используйте кабель питания, рассчитанный на то же напряжение, что и электрическая розетка, соответствующая действующим в вашей стране стандартам безопасности.

Вода и влага

Необходимо исключить попадание на устройство дождя или влаги.

Запрещается использование устройства рядом с водой, например рядом с ванной, раковиной умывальника, бассейном, кухонной раковиной, раковиной для стирки или во влажном полуподвальном помещении.

Вентиляция

Запрещается закрывать или блокировать вентиляционные отверстия в крышке монитора. При установке устройства в шкафу или другом замкнутом пространстве следует обеспечить необходимое расстояние между монитором и стенками шкафа.

Установка

Устройство необходимо устанавливать на плоскую, твердую, устойчивую поверхность, которая рассчитана на вес по крайней мере трех мониторов. При использовании неустойчивой стойки или подставки устройство может упасть, что приведет к серьезной травме ребенка или взрослого и повреждению устройства.

Неисправности

Отсоедините шнур питания оборудования от розетки сети переменного тока и обратитесь для ремонта к квалифицированному специалисту в следующих случаях:

- сетевой шнур или вилка повреждены или изношены;

- в оборудование была пролита жидкость;
- оборудование подверглось воздействию дождя или воды;
- оборудование не работает нормально при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только описанные в инструкциях по эксплуатации элементы управления. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждению и необходимости обратиться к квалифицированному специалисту для восстановления нормальной работы устройства;
- оборудование уронили или его корпус был поврежден;
- при работе устройства заметно существенное изменение рабочих характеристик, указывающее на необходимость проведения ремонта.

18. Информация, необходимая для идентификации медицинских изделий с целью получения безопасной комбинации, и информацию об известных ограничениях по совместному использованию медицинских изделий (для медицинских изделий, предназначенных для использования вместе с другими медицинскими изделиями и (или) принадлежностями):

Авторизованные сторонние компоненты:

Не применимо.

19. Международные стандарты (гармонизированные), а также директивы и рекомендации, используемые при проектировании и проверке медицинского изделия.

Номер документа	Название документа
EN ISO 15223-1:2016	Медицинские приборы - Символы, которые будут использоваться с этикетками медицинских устройств, маркировкой и информацией, которая будет поставляться
В 1041:2008	Информация, предоставленная производителем медицинских изделий
EN ISO 14971:2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
RU 60601-1:2006-A1:2013-A12:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
RU 60601-1-2: 2015	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитная совместимость - Требования и тесты
EN 62304:2006/AC 2008	Программное обеспечение медицинского устройства - Процессы жизненного цикла программного обеспечения
EN 62366:2008	Медицинские приборы - Применение техники использования к медицинским устройствам
Номер документа (Rev. Релиз)	Название документа
ISO 13485:2016	Медицинские приборы - системы управления качеством - требования для нормативных целей
ISO 14971: 2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
ANSI AAMI ES 60601-1(2005)	Медицинское электрооборудование - часть 1: общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
CAN/CSA-C22.2 NO 60601-1:14	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1:2005/AMD1:2012	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1-2:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитные нарушения - Требования и тесты
IEC 62563-1:2009	Медицинское электрооборудование - Медицинские системы отображения изображений - Часть 1: Методы оценки
FCC Часть 15 Класс В	Федеральный кодекс регулирования (CFR) FCC Часть 15
VCCI V3 Класс В Классификационный код J1	Техническое требование электромагнитной совместимости VCCI
IEC 60950-1:2005-AMD1:2009-AMD2:2013	Оборудование для информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования
GB4943.1-2011	Оборудование для информационных технологий - безопасность - Часть 1: Общие требования
GB9254-2008	Оборудование информационных технологий - Характеристики радиоустройства - Ограничения и методы измерения
GB17625.1-2012	Электромагнитная совместимость - Пределы - Пределы для гармонических текущих выбросов

20. Профилактическое техобслуживание

Периодический техосмотр необходим для поддержания монитора в оптимальном состоянии и обеспечения безопасной работы.

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки. Пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора. Пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.
- В случае использования функции переключения входа при отказе периодически проверяйте настройки экранного меню, чтобы убедиться в правильности назначения основного и вторичного входа (резервного), и выполняйте тест, чтобы проверить правильность активации резервного входа.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

21. Биологическая опасность и порядок возврата

Обзор

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть минимум одна самоклеящаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

22. Предыдущие модификации изделия

Не применимо.

23. Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного или человеческого происхождения.

Не применимо. Медицинское изделие не содержит в составе лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций.

24. Заявление относительно МРТ
Не применимо

25. Наименование и юридический адрес производителя ми и уполномоченного представителя производителя в России

РАЗРАБОТЧИК:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия
Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium
Телефон: +32 56 233211
Факс: +32 56 233211
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия
Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium
Телефон: +32 56 233211
Факс: +32 56 233211
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА:

1. Barco N.V. Healthcare Division (Барко Н.В. Хелскэ Дивизи), Бельгия, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
2. FIMI SRL (ФИМИ СРЛ), Италия
VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»
Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратюка, дом 3, кабинет 1, этаж 3
Тел.: +7 (495) 785-52-55
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

Перевод с английского языка на русский язык

ФИО:

Должность:

Подпись:

Дата:

Штамп:

Я, ФИЛИПП ДЕФО, нотариус г. Кортрейка,
настоящим удостоверяю, что подпись(-и),
поставленные под вышеуказанным документом,
принадлежит(-ат) *Герту Каррейну*

Гербовая печать:

Нотариус ФИЛИПП ДЕФО -
Кортрейк (1-й кантон)-

В подтверждении чего я ставлю свою подпись и
нотариальную печать в Кортрейке 11/08/2023

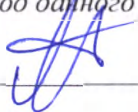
/подпись/

2023

Барко на | Бенилокс парк 21 | В-8500 Кортрейк | Бельгия
Юридический адрес: Парк имени президента Кеннеди 35 | В-8500 Кортрейк | Бельгия
Номер счета (IBAN) BE49 3850 5234 2071 BBRUBEBB | Номер налогоплательщика НДС BE
0473.191.041 | Реестр юридических лиц г. Гент, Округ Кортрейк
www.barco.com



Перевод данного текста выполнен переводчиком Тихоненковым Дмитрием Викторовичем.



Российская Федерация

Город Москва

Восемнадцатого августа две тысячи двадцать третьего года

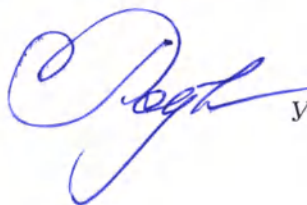
Я, Родина Ульяна Алексеевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсика Владимира Константиновича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Тихоненкова Дмитрия Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в регистре: № 77/2138-н/77-2023-30-763

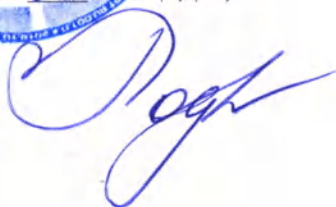
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



У.А. Родина

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 29 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса



Руководство по эксплуатации / User Manual

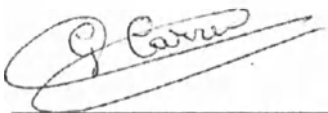
«Мониторы медицинские Barco, варианты исполнения / Medical monitors Barco, versions:
MDRC-1219 HB TS; MDRC-1219 HB; MDRC-2324 SNIB; MDRC-2324 STIB; MDRC-2324 HNIB; MDRC-
2324 HTIB; MDRC-2324 HNEW; MDRC-2324 HTEW; MDRC-2324 HPEW; MDRC-2321 SNIB; MDRC-
2321 STIB; MDRC-2321 HNIB; MDRC-2321 HTIB»
Barco N.V., Belgium / Барко Н.В., Бельгия

APPROVED BY / Одобрено

Name: Geert Carrein / Герт Каррейн

Title: Executive Vice President Diagnostic Imaging / Исполнительный вице-президент по направлению «Диагностическая визуализация»

Signature:



Date: 11th of August / «11» августа 2023

I, PHILIPPE DEFAUW, Notary at Kortrijk do hereby
certify that the signature(s) subscribed to the foregoing
document is (are) this (these) of Geert Carrein

In testimony whereof I have hereunto set my hand
and seal at Kortrijk this 11/08/2023



2023

Настоящее руководство по эксплуатации подготовлено для предоставления сведений в целях регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации. Сведения представлены в объеме, требуемом в соответствии с Правилами регистрации медицинских изделий (постановление Правительства РФ от 27.12.2012 № 1416). Содержание Руководства по эксплуатации соответствует требованиям Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.01.2017 г. № 11н "Об утверждении требований к содержанию технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) медицинского изделия".

Разработка, производство и продажа изделия соответствует требованиям ISO 13485:2016, изделие имеет маркировку CE. Процедура оценки была выполнена согласно Директиве 93/42/ЕЕС, Приложению II, за исключением Раздела 4.

I. Наименование медицинского изделия:

Мониторы медицинские Varco.

Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB TS, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB TS – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – I – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – I – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – I – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 STIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 STIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – I – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNIB – 1 шт.;

- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – 1 – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – 1 – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNEW, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNEW – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – 1 – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTEW, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTEW – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – 1 – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2324 HPEW, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2324 HPEW – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – 1 – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Провод защитного заземления – 1 шт. - (при необходимости);
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB – 1 шт.;

- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2321 STIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2321 STIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2321 HNIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2321 HNIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Монитор клинических исследований MDRC-2321 HTIB, в составе:

- Монитор клинических исследований MDRC-2321 HTIB – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения в медицинских целях в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н – 2а.

2. Информация о производителе

Производитель

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

№ РУ: (номер и дата будут присвоены после прохождения процедуры регистрации)

Места производства медицинского изделия

1. Barco N.V. Healthcare Division (Барко Н.В. Хелска Дивижн), Бельгия, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

2. FIMI SRL (ФИМИ СРЛ), Италия

VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

Уполномоченный представитель производителя

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»

Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3

Тел.: +7 (495) 785-52-55

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

3. Назначение

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

4. Условия применения:

Изделие предназначено для использования квалифицированным медицинским персоналом, например, врачами, ортопедами, хирургами при сосудистых и нейрососудистых процедурах, кардиологами, радиологами и техниками больниц, поликлиник и других медицинских учреждений. Компания Barco N.V. исходит из того, что аппарат будет использоваться практически ежедневно. Специалисты по применению аппаратов компании Barco N.V. и/или квалифицированный специальный персонал предлагают курсы по обучению пользованию аппаратом по месту в целях его правильного использования.

5. Особые свойства изделия

Мониторы медицинские с принадлежностями компании Barco n.v. (Барко н.в.), Бельгия (далее – изделие) представляют собой мониторы для диагностических, клинических и хирургических обследований.

Таблица 1. Сравнительные характеристики исполнений

№	Наименование	Описание	Фото образца
Мониторы клинических исследований			
1	MDRC-1219 HB TS	Дисплей Barco MDRC-1219 позволяет отображать стабильные, совместимые со стандартом DICOM изображения в различных областях применения, включая системы электронных медицинских карт. Он объединяет устойчивое качество изображения и привлекательную, универсальную конструкцию с удобным контролем качества. Также доступна версия с сенсорным экраном. Этот высококачественный дисплей обеспечивает четкие, яркие изображения с высокой	
2	MDRC-1219 HB		

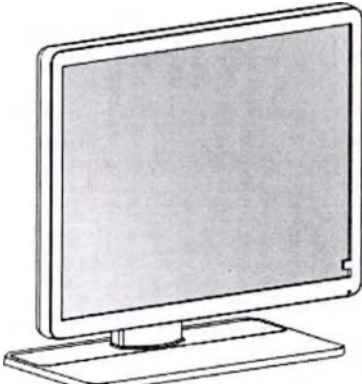
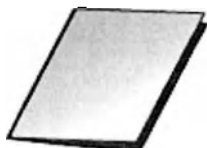
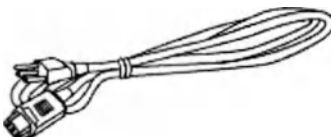
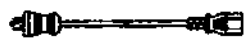
		контрастностью. Уникальный датчик согласования на передней панели дисплея автоматически калибрует качество изображения при каждом включении дисплея, обеспечивая быстрое включение и длительную стабильность яркости. Результат? Согласованность изображений облегчает совместную работу специалистов. Они могут обсуждать изображения с коллегами в разных отделениях медучреждения, будучи уверены, что все видят идентичные изображения	
3	MDRC-2324 SNIB	Этот 24-дюймовый дисплей Eonix® разработан с учетом рекомендаций специалистов здравоохранения. Он объединяет устойчивое, высокое качество изображения и привлекательную, универсальную конструкцию с сетевым контролем качества. Высококачественный дисплей Eonix обеспечивает четкие, яркие изображения с высокой контрастностью и широким углом обзора. В Eonix реализованы последние достижения в технологиях светодиодной подсветки, с более высокой яркостью, которую можно поддерживать в течение более длительного времени.	
4	MDRC-2324 STIB		
5	MDRC-2324 HNIB		
6	MDRC-2324 HTIB		
7	MDRC-2324 HNEW		
8	MDRC-2324 HTEW		
9	MDRC-2324 IPEW		

		Уникальный датчик согласования на передней панели дисплея обеспечивает быстрое включение и длительную стабильность яркости. Согласованность изображений облегчает совместную работу специалистов. Они могут обсуждать изображения с коллегами в разных отделениях медучреждения, будучи уверены, что все видят идентичные изображения.	
10	MDRC-2321 SNIB	Этот 21-дюймовый дисплей Eonis® разработан с учетом рекомендаций специалистов здравоохранения. Он объединяет устойчивое, высокое качество изображения и привлекательную, универсальную конструкцию с сетевым контролем качества. Высококачественный дисплей Eonis обеспечивает четкие, яркие изображения с высокой контрастностью и широким углом обзора. В Eonis реализованы последние достижения в технологиях светодиодной подсветки, с более высокой яркостью, которую можно поддерживать в течение более длительного времени. Уникальный датчик согласования на передней панели дисплея обеспечивает быстрое включение и	
11	MDRC-2321 STIB		
12	MDRC-2321 HNIB		
13	MDRC-2321 HTIB		

		длительную стабильность яркости. Согласованность изображений облегчает совместную работу специалистов. Они могут обсуждать изображения с коллегами в разных отделениях медучреждения, будучи уверены, что все видят идентичные изображения.	
14	MediCal QA Web	Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.	

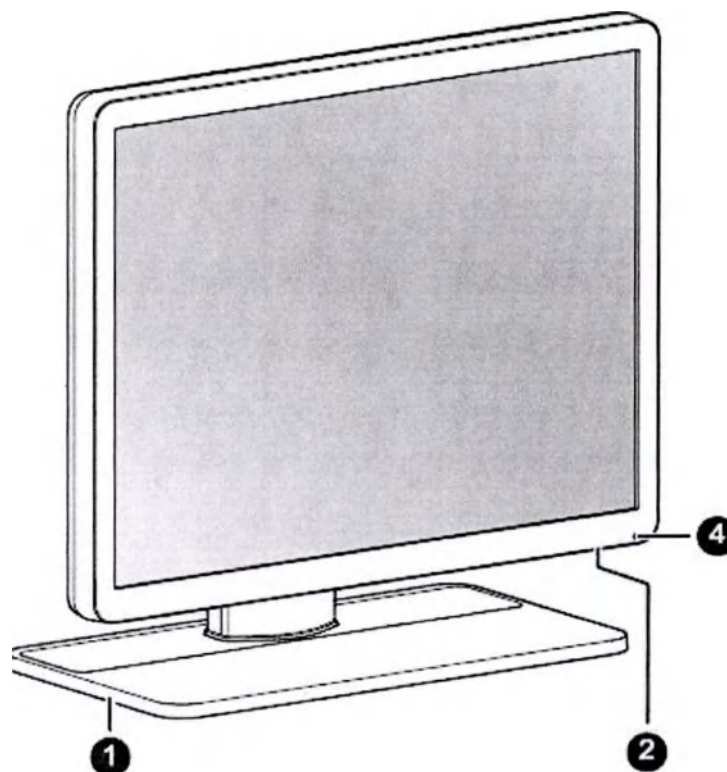
6. Описание основных деталей, элементов управления и разъемов

6.1 Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS

Наименование компонента	Фото
Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS	
- Руководство по эксплуатации – 1 шт;	
- Кабель USB – не более 5 шт;	
- Кабель DVI - 1 – не более 5 шт;	
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт;	
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт;	
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QA Web и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);	

Главные отличия представленных вариантов исполнения:

- MDRC-1219 HB: версия с высокой яркостью
- MDRC-1219 HB TS: версия с высокой яркостью, оснащена проекционно-емкостным сенсорным экраном



1. Подставка монитора

2. Управляющее колесико

- Длинное нажатие (5 с)

• для перевода монитора в режим ожидания

- Короткое нажатие

• для выхода из режима ожидания

• для активации экранного меню

• для подтверждения выбора в экранном меню

- Поворот по часовой стрелке

• для прокрутки вниз в экранном меню

• для увеличения значений в экранном меню

- Поворот против часовой стрелки

• для прокрутки вверх в экранном меню

• для уменьшения значений в экранном меню

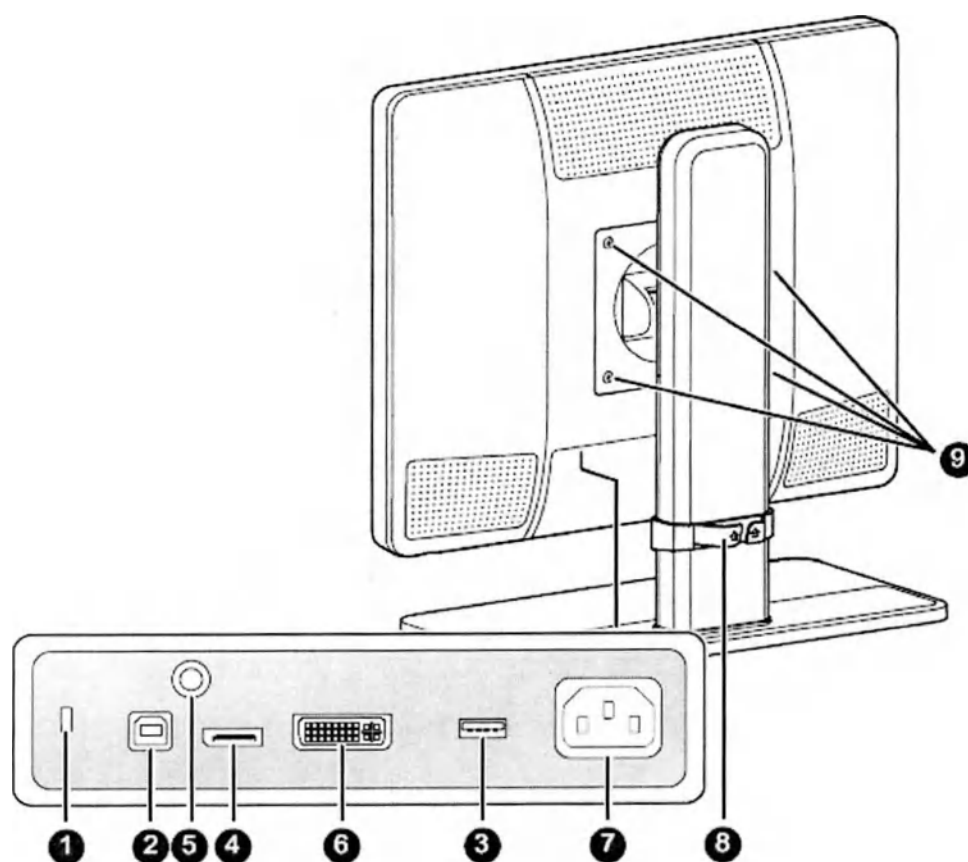
4. Индикатор состояния питания

- Не горит: монитор не работает или работает, но функция индикатора питания отключена в экранном меню

- Постоянно горит зеленым: монитор работает

- Мигает зеленым: монитор переходит в режим ожидания

- Постоянно горит оранжевым: монитор в режиме ожидания



1. Слюты безопасности Kensington
2. Разъем USB-B 2.0 upstream
4. Вывод видеосигнала DisplayPort
5. Заземляющий вывод
6. Вывод видеосигнала DVI-I
7. Разъем для сетевого кабеля, 100–240 В~ (IEC C14)
8. Кабельный зажим, регулируемый по высоте
9. Монтажные отверстия под болты (4х) на расстоянии 100 мм согласно стандарту VESA

6.2 Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB

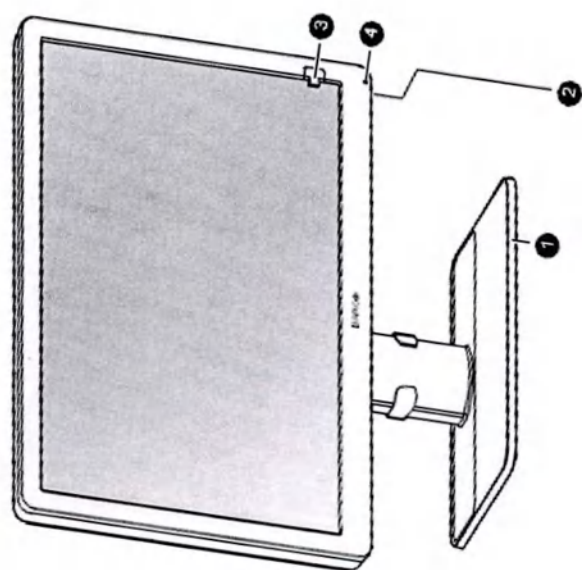
Наименование компонента	Фото
Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS	
- Руководство по эксплуатации – 1 шт;	
- Кабель USB – не более 5 шт;	
- Кабель DVI – I не более 5 шт;	
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт;	
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт;	
- Адаптер питания – 1 шт;	
Провод защитного заземления – 1 шт;	

- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);	
--	--

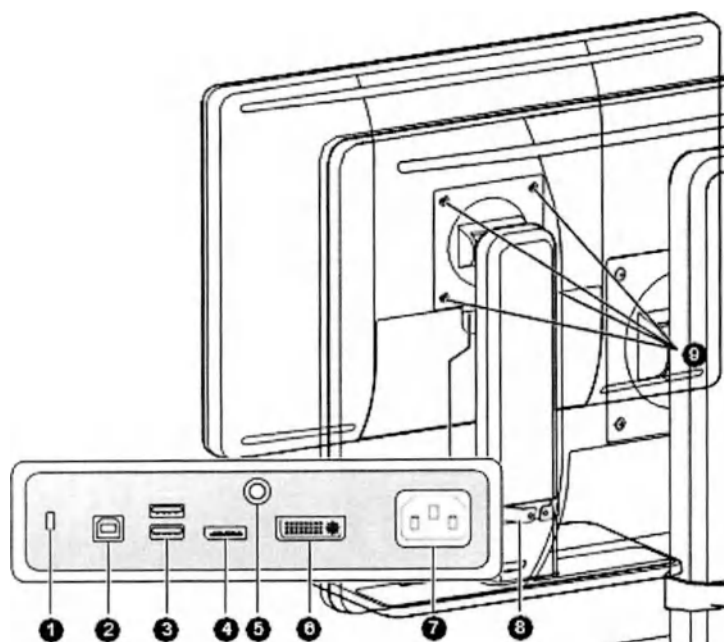
MDRC-2324 — это 2-мегапиксельный цветной ЖК-монитор с диагональю 24 дюйма, предназначенный для просмотра медицинских изображений с разрешением WUXGA (1920*1200) и соотношением сторон изображения 16:10.

MDRC-2324 представлен в 7 различных моделях:

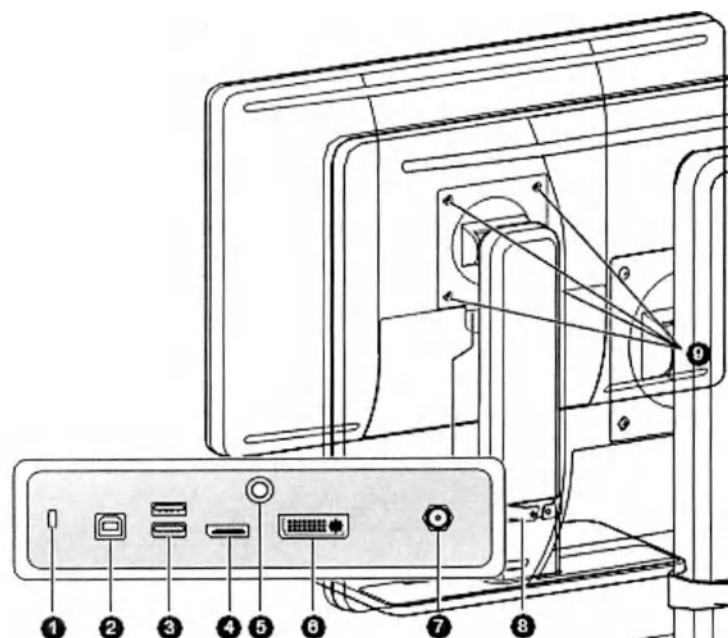
Модель монитора	Яркость	Передняя крышка	Источник питания	Цвет корпуса
MDRC-2324 (вариант SNIB)	Стандартная яркость	Нет	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2324 (вариант STIB)	Стандартная яркость	Проекционно-емкостный сенсорный экран	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2324 (вариант HNIB)	Высокая яркость	Нет	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2324 (вариант HTIB)	Высокая яркость	Проекционно-емкостный сенсорный экран	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2324 (вариант HNEW)	Высокая яркость	Нет	Внешний источник питания	Белый
MDRC-2324 (вариант HTEW)	Высокая яркость	Проекционно-емкостный сенсорный экран	Внешний источник питания	Белый
MDRC-2324 (вариант HPEW)	Высокая яркость	Защитная стеклянная крышка с антибликовым покрытием, простота очистки	Внешний источник питания	Белый



1. Подставка монитора
2. Управляющее колесико
 - Длительное нажатие (5 сек)
 - для перевода монитора в режим ожидания
 - Короткое нажатие
 - для выхода из режима ожидания
 - для активации экранного меню
 - для подтверждения выбора в экранном меню
 - Поворот по часовой стрелке
 - для прокрутки вниз в экранном меню
 - для увеличения значений в экранном меню
 - Поворот против часовой стрелки
 - для прокрутки вверх в экранном меню
 - для уменьшения значений в экранном меню
3. Передний датчик
4. Индикатор состояния питания
 - Не горит: монитор не работает или работает, но функция индикатора питания отключена в экранном меню
 - Постоянно горит зеленым: монитор работает
 - Мигает зеленым: монитор переходит в режим ожидания
 - Постоянно горит оранжевым: монитор в режиме ожидания



MDRC-2324 (вариант SNIB, STIB, HNIB и HTIB)

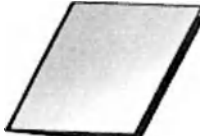
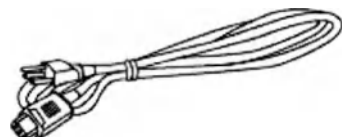


MDRC-2324 (вариант HNEW, HTEW и HPEW)

1. Слоты безопасности Kensington
2. Разъем USB-B 2.0 upstream
3. Разъемы USB-A 2.0 downstream (2 шт.)
4. Вывод видеосигнала DisplayPort
5. Заземляющий вывод
6. Вывод видеосигнала DVI-I
7. MDRC-2324 (вариант SNIB, STIB, HNIB и HTIB): разъем для сетевого кабеля, 100–240 В переменного тока (IEC C14)
MDRC-2324 (вариант HNEW, HTEW и HPEW): разъем питания, +12 В постоянного тока
8. Кабельный зажим, регулируемый по высоте
9. Монтажные отверстия под болты (4х) на расстоянии 100 мм согласно стандарту VESA MDRC-2324 (вариант HNEW, HTEW и HPEW): крышка кабельного отсека

6.3 Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB / MDRC-2321 STIB / MDRC-2321 HNIB / MDRC-2321 HTIB.

Наименование компонента	Фото
Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS	

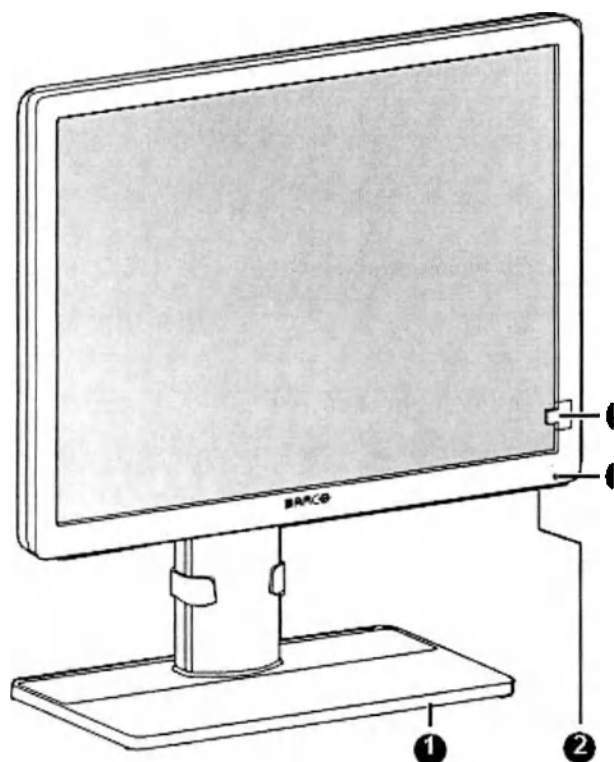
- Руководство по эксплуатации – 1 шт;	
- Кабель USB – не более 5 шт;	
- Кабель DVI – не более 5 шт;	
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт;	
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт;	
Провод защитного заземления – 1 шт;	
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QA Web и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);	

MDRC-2321 — это двухмегапиксельный цветной ЖК-монитор с диагональю 21 дюйм, предназначенный для просмотра медицинских изображений с разрешением UXGA (1600*1200) и соотношением сторон изображения 4:3.

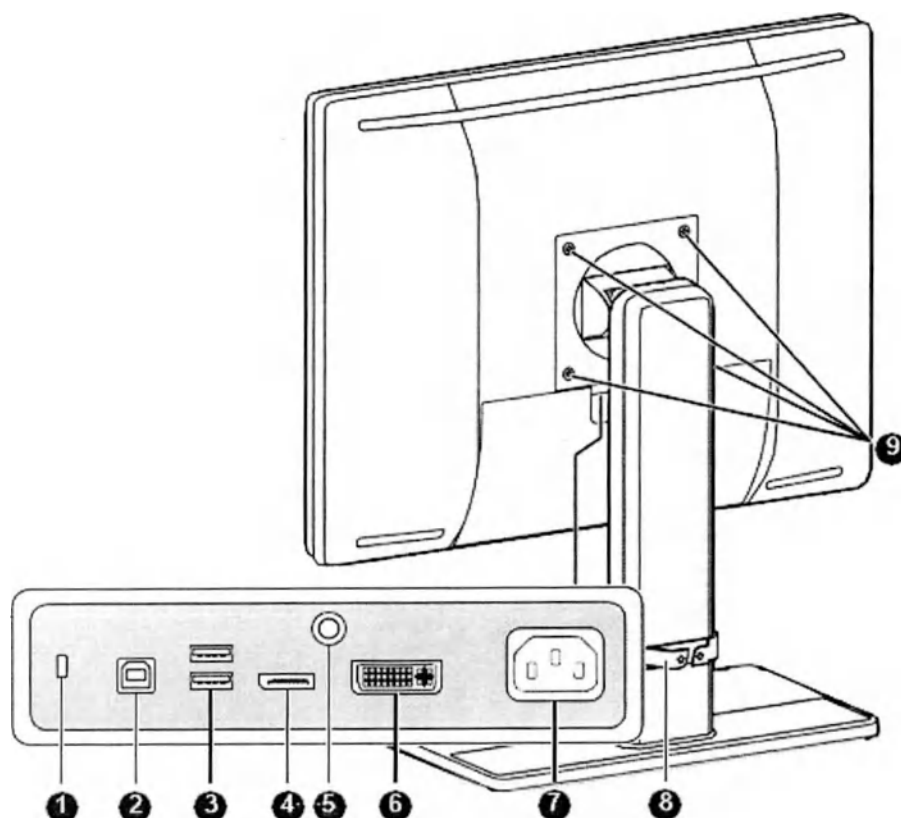
MDRC-2321 представлен в 4 различных моделях:

Модель монитора	Яркость	Передняя крышка	Источник питания	Цвет корпуса
MDRC-2321 (вариант SNIB)	Стандартная яркость	Нет	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2321 (вариант STIB)	Стандартная яркость	Проекционно-емкостный сенсорный экран	Внутренний источник питания	Черный

MDRC-2321 (вариант HN1B)	Высокая яркость	Нет	Внутренний источник питания	Черный
MDRC-2321 (вариант HT1B)	Высокая яркость	Проекционно-емкостный сенсорный экран	Внутренний источник питания	Черный



1. Подставка монитора
2. Управляющее колесико
 - Длинное нажатие (5 сек)
 - ° для перевода монитора в режим ожидания
 - Короткое нажатие
 - ° для выхода из режима ожидания
 - ° для активации экранного меню
 - ° для подтверждения выбора в экранном меню
 - Поворот по часовой стрелке
 - ° для прокрутки вниз в экранном меню
 - ° для увеличения значений в экранном меню
 - Поворот против часовой стрелки
 - ° для прокрутки вверх в экранном меню
 - ° для уменьшения значений в экранном меню
3. Передний датчик
4. Индикатор состояния питания
 - Не горит: монитор не работает или работает, но функция индикатора питания отключена в экранном меню
 - Постоянно горит зеленым: монитор работает
 - Мигает зеленым: монитор переходит в режим ожидания
 - Постоянно горит оранжевым: монитор в режиме ожидания



1. Слоты безопасности Kensington
2. Разъем USB-B 2.0 upstream
3. Разъемы USB-A 2.0 downstream (2 шт.)
4. Вывод DisplayPort
5. Заземляющий вывод
6. Вывод DVI-I
7. Разъем для сетевого кабеля, 100 – 240 В~ (IEC C14)
8. Кабельный зажим, регулируемый по высоте
9. Монтажные отверстия под болты (4х) на расстоянии 100 мм согласно стандарту VESA

6.4 QAWeb Enterprise.

1 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

1.2. Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

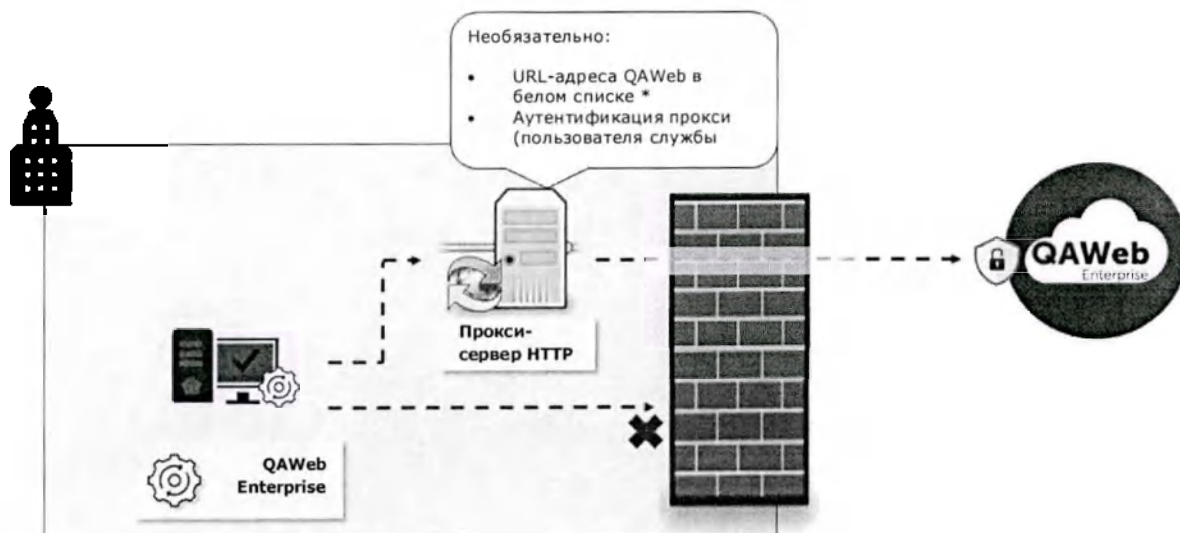
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

1.3. Требования к подключению рабочих станций к сети

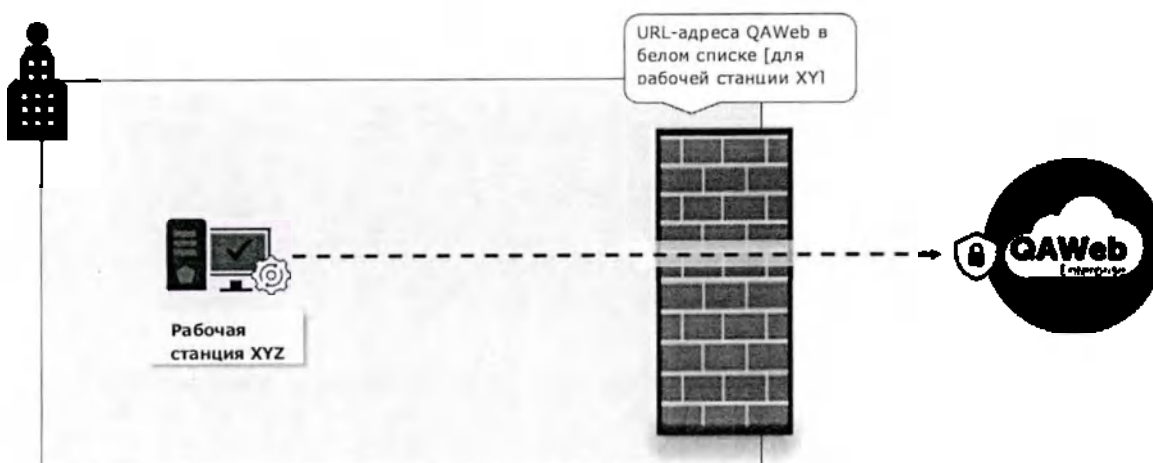
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

```
https://qaweb.healthcare.barco.com  
https://qawebapi.healthcare.barco.com  
https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com  
https://auth.healthcare.barco.com  
https://qawebdata.healthcare.barco.com  
https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com
```

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна.



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Barco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:

<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

ОБЗОР ВЕБ-КЛИЕНТА

2.1. Вход в систему

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

Для входа в веб-клиент QAWeb Enterprise:

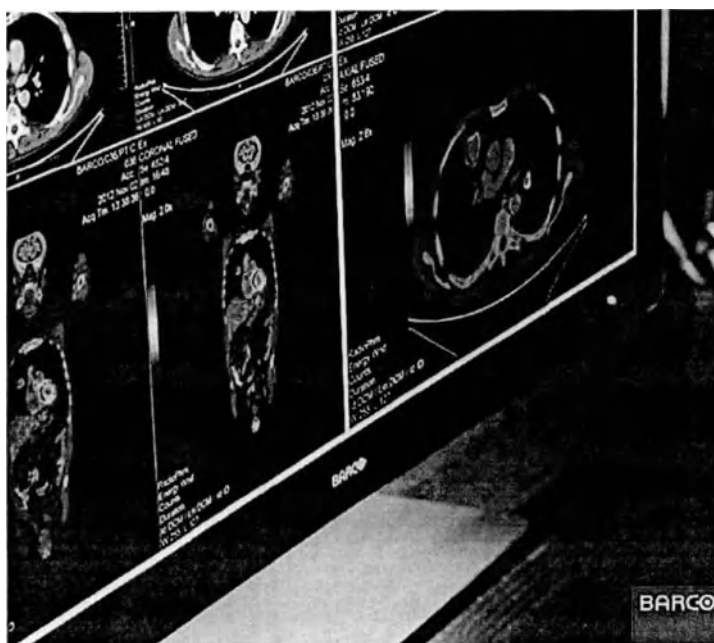
1. Перейдите на <https://qaweb.healthcare.barco.com>.

QAWeb
Enterprise

Welcome



Copyright © All rights reserved Barco



2. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. Введите свой адрес электронной почты и пароль.
4. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).

Примечание. Для получения возможности входа в систему необходимо зарегистрировать вашу организацию получить имя пользователя.

2.2. Сброс пароля

Если вы забыли пароль, его можно сбросить, отправив письмо электронной почты со ссылкой для сброса пароля.

Для сброса пароля необходимо иметь активную учетную запись в веб-клиенте QAWeb Enterprise. Обратитесь к администратору, если адрес электронной почты неизвестен или если ваша учетная запись деактивирована.

Для сброса пароля:

1. Перейдите на страницу входа <https://qaweb.healthcare.barco.com>.
2. На экране приветствия нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. На экране ввода электронной почты и пароля нажмите *Forgot password?* (Забыли пароль?).
4. Введите адрес электронной почты.
5. Нажмите **Send** (Отправить). Вскоре после этого вы получите письмо со ссылкой для сброса пароля.
6. Перейдите по ссылке в письме.
7. Введите свой адрес электронной почты и укажите новый пароль.
8. Нажмите **Send** (Отправить).

После появления сообщения *Password changed successfully* (Пароль успешно изменен) нажмите кнопку **Log in** (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для сброса пароля составляет один час. Если пароль не удалось сбросить за это время, повторите описанные выше шаги.

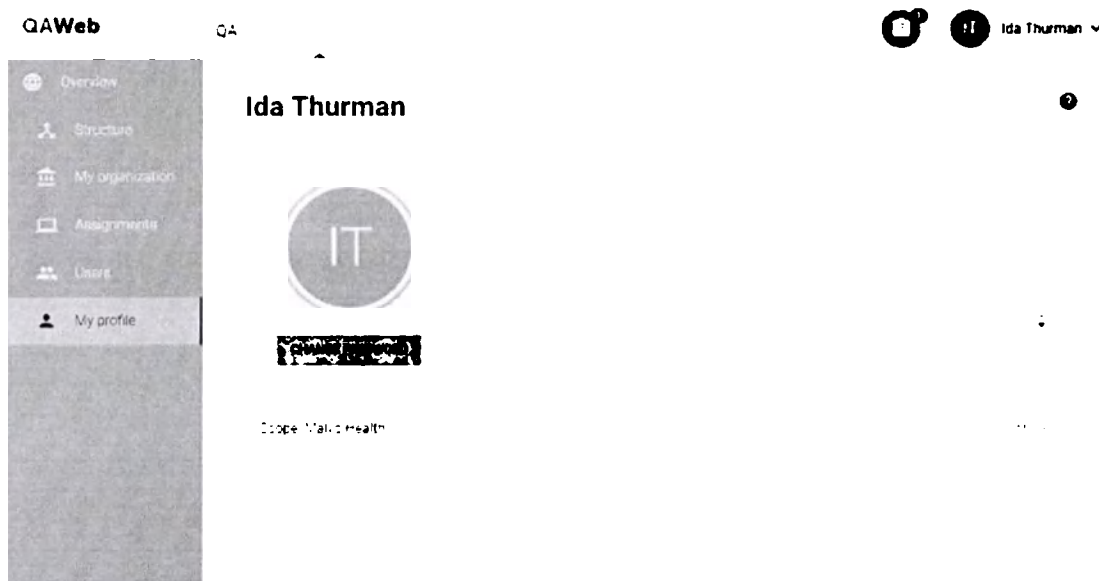
2.3. Обзор приложения

Главная страница является основной страницей, с которой начинается работа с веб-клиентом QAWeb Enterprise, и именно ее вы увидите после входа в систему. Она содержит следующие главные элементы:

- Логотип QAWeb Enterprise в верхнем левом углу. Нажмите на этот логотип, чтобы перейти на главную страницу в любой момент времени.
- Верхнее меню, которое содержит следующие пункты:
 - **Dashboard** (Панель мониторинга): краткая информация о вашей организации.
 - **Assets** (Оборудование): техническая информация и ИТ-сведения об оборудовании организации.
 - **QA** (Обеспечение качества): информация об обеспечении качества оборудования организации.
 - **Administration** (Администрирование): различные административные настройки и параметры конфигурации.
- Область уведомлений: здесь отображается счетчик, указывающий на число несоответствующих рабочих станций.
- Профиль пользователя: содержит ряд пользовательских настроек.

2.4. Профиль текущего пользователя

Для перехода в профиль текущего пользователя откройте выпадающее меню, нажав на имя текущего пользователя в правом верхнем углу экрана, и выберите пункт **Profile** (Профиль).



В профиле пользователя отображается имя пользователя, адрес электронной почты, полномочия и организационная сфера. Кроме того, можно задать следующие пользовательские предпочтения:

- **Language (Язык):** используйте настройки языка браузера или выберите требуемый язык.
- **Incidents mail report (Отправка отчета об инцидентах):** подпишитесь на ежедневную рассылку сообщений со сводной информацией о рабочих станциях, требующих внимания. См. раздел *Уведомления по электронной почте* (стр. 45).

Для изменения пароля текущего пользователя:

1. Нажмите на имя пользователя в правом верхнем углу окна веб-клиента QAWeb Enterprise.
2. Выберите **Profile (Профиль)**.
3. Нажмите **Change password (Изменить пароль)**.
4. Введите адрес электронной почты, текущий пароль и новый пароль.
5. Нажмите **Send (Отправить)** для подтверждения.
6. После появления сообщения **Password changed successfully (Пароль успешно изменен)** нажмите кнопку

Log in (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

ПАНЕЛЬ МОНИТОРИНГА

3.1. О панели мониторинга

После входа в систему QAWeb Enterprise отображается панель мониторинга. Панель мониторинга содержит краткий обзор состояния обеспечения качества в вашей организации.

На панели мониторинга находятся настраиваемые виджеты: их можно добавлять и удалять, а также изменять их положение на экране способом перетаскивания. Важно отметить, что панель мониторинга является общей для всех пользователей организации.

В настоящее время доступно два типа виджетов.

- Виджет последних инцидентов
- Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций

Обратите внимание, что в виджетах отображаются только данные, относящиеся к рабочим станциям, которые входят в организационную сферу пользователя, выполнившего вход в систему.

3.2. Настройка панели мониторинга

Пользователь может настроить панель мониторинга, если ему предоставлено полномочие *Edit organization preferences*

(Изменение настроек

организации). Добавление

виджетов:

1. Нажмите кнопку добавления нового виджета в правом нижнем углу.
2. Выберите нужный тип виджета.
3. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
4. Нажмите **Add (Добавить)** для

подтверждения. Изменение организационной

сферы виджетов:

1. Щелкните по значку карандаша рядом с виджетом, который требуется изменить.
2. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
3. Нажмите **Save (Сохранить)** для

подтверждения. Удаление виджетов:

1. Щелкните по значку мусорной корзины рядом с виджетом, который требуется удалить.
2. Нажмите **Yes (Да)** для подтверждения.

Ниже приведено описание различных типов виджетов.

3.3. Виджет последних инцидентов

Latest incidents

Filter incidents by type

QA status expired	3 days ago
File attachment T-03	7 days ago
Unknown	4 days ago
Dr. Park workstation	7 days ago

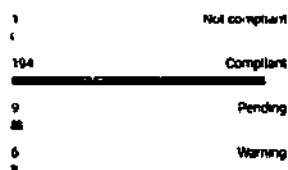
В виджете последних инцидентов отображаются все рабочие станции в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы, статус обеспечения качества которых изменился с *Compliant* (Соответствует) на *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). Инциденты сортируются от недавнего к самому давнему. По нажатии на запись в виджете вы будете перенаправлены на страницу с подробной информацией о соответствующей рабочей станции.

3.4. Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций

Barco Healthcare

Organization

Total: 210



В виджете статуса обеспечения качества рабочих станций отображается количество рабочих станций в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы с каждым из статусов обеспечения качества — *Compliant* (Соответствует), *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). По нажатию один из трех статусов в виджете вы будете перенаправлены на страницу просмотра рабочих станций, на которой будут отображаться только рабочие станции с выбранным статусом обеспечения качества.

НАСТРОЙКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ

4.1. Об организационной структуре

Организационная структура отражает различные структурные единицы вашей организации. Как подробно описано в других разделах данного руководства, назначение организационной структуры состоит в следующем:

- Четкое разделение обязанностей по контролю статусов обеспечения качества за счет предоставления пользователям доступа только к определенным узлам организационной структуры (организационная сфера).
- Определение различных наборов правил и их назначение конкретным областям организационной структуры.
- Эффективная визуализация состояния обеспечения качества в организации, например путем настройки виджетов на панели мониторинга для определенных областей организационной структуры.

Первоначально организационная структура пуста и содержит только верхний (корневой) узел. В QAWeb Enterprise можно работать без дальнейшей настройки организационной структуры, однако это не рекомендуется. В этом случае будут применяться стандартные наборы правил для всех подключенных рабочих станций со стандартными настройками освещенности для кабинета (35 люкс).

В организационной структуре можно создать не более семи уровней. Организационная структура не только обеспечивает иерархическое расположение рабочих станций, но также позволяет назначать наборы правил и предоставлять пользователям полномочия на определенные действия с узлами в организационной структуре. Предусмотрены следующие узлы в следующем иерархическом порядке:

Organization

Hospital

Room

Из семи уровней три уровня являются обязательными:

- **Organization** (Организация): Верхний, или «корневой», уровень древовидной структуры.
- **Hospital** (Больница): Уровень больницы соответствует физическому местоположению. Для каждой больницы должен быть указан адрес.
- **Room** (Кабинет): Уровень кабинета соответствует физическому помещению (кабинету), которому присваиваются рабочие станции. В каждом кабинете определяется уровень освещенности.

Остальные четыре уровня не являются обязательными. Этим узлам намеренно даны общие наименования, чтобы охватить все многообразие организационных структур.

- **Division** (Филиал) и **Subdivision** (Подразделение) можно использовать для группирования различных больниц.
- **Department** (Корпус) и **Subdepartment** (Отделение) можно использовать для группирования различных кабинетов (ниже уровня больницы).

Обратите внимание, что созданную организационную структуру можно изменять способом перетаскивания. Однако обратите внимание, что это может привести к изменению наборов правил, применяемых к рабочим станциям, если тем или иным структурным единицам организации были назначены определенные наборы правил.

4.2. Настройка освещенности кабинета

Во время калибровки дисплея учитывается яркость освещения в помещении. По этой причине в QAWeb необходимо указать условия освещения для каждого кабинета, включенного в организационную структуру.

Поскольку каждая рабочая станция на этапе настройки системы в конечном итоге присваивается кабинету (см. также раздел *Присвоение рабочих станций кабинету* (стр. 17)), условия освещения для каждого дисплея и рабочей станции будут получены автоматически за счет связи «дисплей — рабочая станция — кабинет», что позволяет вычислить яркость отраженного окружающего света.

Важно указать уровень освещенности, соответствующий реальным условиям, и принять меры для ограничения колебания уровня освещенности с течением времени.

4.3. Изменение организационной структуры

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
 - Для добавления нового подчиненного узла нажмите кнопку **Add** (Добавить).
 - Чтобы переименовать узел или изменить его свойства, нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
 - Для удаления узла нажмите кнопку **Delete** (Удалить). Можно удалить только узлы самого нижнего уровня, при этом невозможно удалять кабинеты с присвоенными им рабочими станциями.
 - Для перемещения узла используйте способ перетаскивания.

4.4. Изменение параметра освещенности кабинета

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
3. Перейдите к кабинету, параметры настройки которого требуется изменить, и нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
4. Измените параметр освещенности кабинета в соответствии с требованиями.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

Для уровня освещенности можно выбрать одно из следующих значений.

Помещение	Значение в люксах
(AAPM) X-Ray Diagnostic Reading Room (Кабинет для расшифровки рентгеновских снимков)	5 лк
(AAPM) CT/MR/NM Reading Room (Кабинет для расшифровки снимков КТ/МРТ/ЯМ)	35 лк
(AAPM) Staff Office (Административное помещение)	120 лк
(AAPM) Clinical Viewing Room (Кабинет медицинского осмотра)	215 лк
(AAPM) Emergency Room (Кабинет неотложной помощи)	275 лк
(AAPM) Operating Room (Операционная)	350 лк
Custom (Пользовательское значение)	0–1000 лк

При выборе варианта Custom (Пользовательское) предлагается ввести конкретное значение в люксах в поле.

4.5. Интеграция рабочих станций QAWeb 1

В отчетность QAWeb Enterprise можно включить результаты от рабочих станций, управление которыми продолжает осуществляться в QAWeb 1. Рабочие станции появятся в списке рабочих станций. В этом списке можно просматривать результаты выполнения задач и статус обеспечения качества.

Для включения интеграции с QAWeb 1 выполните одно из следующих действий: * Укажите название объекта QAWeb 1 во время регистрации организации в QAWeb Enterprise. * Обратитесь в службу поддержки Varco, чтобы выполнить привязку объекта QAWeb к существующей организации QAWeb Enterprise.

После включения интеграции с QAWeb 1 объекты QAWeb 1 появятся на странице миграции рабочих станций QAWeb 1 по пути Administration (Администрирование) > QAWeb 1 > Migration (Миграция) как «несопоставленные местоположения». На этой странице отображается текущая древовидная организационная структура. Здесь можно сопоставить объекты QAWeb 1 с кабинетами в QAWeb Enterprise. После сопоставления рабочие станции QAWeb 1 появятся в кабинете Enterprise.

Рабочие станции QAWeb 1, просмотр отчетности по которым в QAWeb Enterprise не требуется, можно исключить на странице рабочих станций по пути Administration (Администрирование) > QAWeb 1 > Workstations (Рабочие станции).

УСТАНОВКА И РЕГИСТРАЦИЯ АГЕНТА QAWEB

5.1. Об установке и регистрации

Для управления рабочей станцией и ее дисплеями в QAWeb Enterprise должны быть удовлетворены следующие условия:

- Агент QAWeb необходимо установить локально на рабочей станции и запустить как фоновый процесс.
- Агенту QAWeb необходимо разрешить обмен данными с облачным сервисом QAWeb. См. также раздел

Требования к подключению рабочих станций к сети (стр. 1).

- Агент QAWeb должен быть зарегистрирован на вашу организацию. Это выполняется в процессе установки, однако этот шаг можно пропустить и выполнить отдельно после фактической установки. Порядок регистрации описан далее в этом разделе.

5.2. Установка агента

5.2.1. Загрузка программы установки агента

Перед установкой программного обеспечения на рабочую станцию изучите требования в разделе *Системные требования* (стр. 1).

Для установки необходимы права администратора Windows.

Последнюю версию агента QAWeb можно загрузить непосредственно из веб-клиента:

1. Нажмите Administration (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите My organization (Моя организация) в боковом меню.
3. Нажмите кнопку Download (Загрузить), чтобы загрузить программу установки агента QAWeb Enterprise Agent.

5.2.2. Поиск идентификатора организации и ключа регистрации

Рабочие станции добавляются в облачный сервис компании QAWeb Enterprise путем регистрации агента с правильным идентификатором организации. Кроме того, используется секретный ключ регистрации, который обеспечивает дополнительный уровень подтверждения.

При подготовке к установке и регистрации агента QAWeb необходимо иметь под рукой идентификатор организации и ключ регистрации.

ВАЖНО! Для выполнения этого действия пользователю должно быть предоставлено полномочие *View registration keys* (Просмотр ключей регистрации).

Для получения идентификатора организации и ключа регистрации:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. С помощью значка буфера обмена скопируйте каждое значение в буфер обмена Windows и вставьте в поле запроса во время установки агента.

5.2.3. Установка агента с помощью мастера установки

Запустите мастер установки с графическим интерфейсом путем запуска файла **QAWeb Enterprise Agent.exe** и следуйте предлагаемым действиям.

При появлении запроса введите в соответствующие поля идентификатор организации и ключ регистрации, как описано выше.

5.2.4. Установка агента с помощью командной строки

Установить программное обеспечение агента QAWeb также можно установить исключительно с использованием аргументов командной строки. Таким образом установку или обновление агента можно выполнить из системы централизованного развертывания программного обеспечения.

Во время установки агент автоматически предпримет попытку регистрации с помощью указанных идентификатора организации и ключа регистрации. Если агент уже установлен, будет проведено обновление (предварительно удалить установленную версию не требуется).

Установка агента с помощью командной строки выполняется со следующими аргументами:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /ORG <ID организации> /REGKEY <ключ регистрации>
```

Кроме того, для настройки прокси-сервера HTTP можно использовать следующие параметры командной строки:

- /PROXY_NAME — имя узла прокси-сервера
- /PROXY_PORT — номер порта
- /PROXY_USR — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- /PROXY_PWD — пароль для аутентификации (при необходимости)

Для удаления агента с помощью командной строки:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /X
```

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

5.3. Ожидаемое поведение после установки и регистрации

Если процедура установки и регистрации успешно завершена, в области уведомлений Windows появится значок агента QAWeb Enterprise. Рекомендуется настроить Windows таким образом, чтобы этот значок всегда отображался в области уведомлений.

Сразу же после успешной установки и регистрации агент может провести ряд тестов обеспечения качества и применить настройки к дисплеям. Агент будет определять, какие задачи необходимо

выполнить, на основе следующих принципов:

- Дисплеям, подключенным к рабочей станции, присваивается тип использования по умолчанию (в зависимости от модели дисплея Varco).
- Поскольку рабочая станция еще не присвоена кабинету на данный момент:
 - Применяются наборы правил (обеспечения качества и калибровки), назначенные корневому узлу организации. Если не указано иное, применяется стандартный набор правил и калибровки Varco.
 - Для калибровки принимается значение освещенности по умолчанию 35 люкс.

5.4. Присвоение рабочих станций кабинету

Без дальнейших действий после установки и регистрации присвоить рабочую станцию кабинету невозможно. Рабочие станции, еще не присвоенные кабинету, помещаются на верхний уровень иерархической структуры организации с параметром освещенности по умолчанию 35 люкс.

Новые рабочие станции можно присвоить любому кабинету в пределах вашей организационной сферы. Рабочие станции, уже присвоенные кабинету, можно перемещать в другой кабинет или удалить из кабинета. На рабочих станциях, присвоенных кабинету, при выполнении задач, зависящих от уровня освещенности, или калибровки будет учитываться параметр освещенности данного кабинета. (Порядок изменения параметра освещенности кабинета см. в разделе *Изменение параметра освещенности кабинета* (стр. 12)).

Для перехода на страницу присвоения рабочих станций:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Assignments** (Присвоение) в боковом

меню. Страница состоит из трех панелей:

- В панели слева отображается организационная структура, где можно выбирать комнаты.
- В панели справа сверху содержится список неприсвоенных рабочих станций.
- В панели справа внизу содержится список рабочих станций, присвоенных выбранному в данный момент кабинету.

Можно выполнить следующие действия:

- **Присвоение рабочих станций кабинету.** С панели неприсвоенных рабочих станций перетащите рабочую станцию на кабинет в организационной структуре.
- **Перемещение рабочих станций из одного кабинета в другой.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите переместить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию на другой кабинет в организационной структуре.
- **Удаление рабочих станций из кабинета.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите удалить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию в панель неприсвоенных рабочих станций.

5.5. Конкретные сценарии установки

5.5.1. Инструкции по дублированию

Термин «дублирование» относится к практике создания образа всей операционной системы вместе с установленным программным обеспечением, который затем применяется/восстанавливается на различных рабочих станциях, с тем чтобы обеспечить надежную и контролируемую среду для конечных пользователей.

При создании образа рабочей станции в агенте QAWeb Enterprise важно убедиться, что агент находится в незарегистрированном состоянии, и выполнить процесс регистрации после восстановления образа.

5.5.2. Регистрация агента после установки

Для регистрации агента после фактической установки используется исполняемый файл **RegisterAgent.exe** (находится в каталоге установки QAWeb Enterprise).

Его можно запустить двумя способами:

- В мастере установки с графическим интерфейсом: дважды щелкните по файлу **RegisterAgent.exe** или выполните его без аргументов.
- С использованием аргументов командной строки:

```
RegisterAgent.exe --key <ключ регистрации> --organization <ID организации>
```

5.5.3. Настройка прокси-сервера HTTP после установки

На рабочих станциях, где уже установлен агент QAWeb Enterprise, с помощью исполняемого файла **ProxyConfig.exe**, который устанавливается вместе с агентом QAWeb Enterprise, можно настроить подключение к прокси-серверу или изменить существующие настройки прокси-сервера.

Это можно выполнить в мастере настройки с графическим интерфейсом или с помощью следующих ключей командной строки:

- **-?** — отображение справки
- **-disableProxy** — отключение прокси-сервера
- **-systemProxy** — использование прокси-сервера, определенного на уровне системы
- **-host** — имя узла прокси-сервера
- **-port** — номер порта прокси-сервера
- **-user** — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- **-password** — пароль для аутентификации (при необходимости)

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ СТАНЦИЯМИ И ДИСПЛЕЯМИ

6.1. Страница обзора рабочей станции

На странице обзора рабочей станции в веб-клиенте визуальнo представлена вся информация о выбранной рабочей станции и связанных с ней дисплеях. На эту страницу можно перейти из различных списков, панелей мониторинга и отчетов.

На ней отображается следующая общая информация:

- Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции: этот статус определяется путем вычисления совокупного статуса (агрегирования статуса) выполнения отдельных задач, как поясняется в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41).
- Присвоение узлу в организационной структуре.
- Версия агента и информация о регистрации.

На следующих вкладках содержатся более подробная информация:

- **Tasks (Задачи):** статус выполнения отдельных тестов обеспечения качества и задач калибровки.
- **Components (Компоненты):** подключенные дисплеи и графические платы.
- **Settings (Параметры):** примененные параметры калибровки дисплея.

- **History (История):** предыдущие тесты обеспечения качества и задачи калибровки, выполненные агентом.
- **Event log (Журнал событий):** подробный журнал событий, который можно использовать для диагностики. Кроме того, можно выполнить следующие действия:
 - Переименование рабочей станции
 - Изменение целевого назначения дисплея
 - Добавление примечания о дисплее
 - Отмена привязки дисплеев к рабочей станции
 - Выполнение удаленного запроса на выполнение теста обеспечения качества или задачи калибровки

6.1.1. Синхронизация агента рабочей станции с сервером

При внесении изменений в конфигурацию QAWeb Enterprise через веб-клиент каждое такое изменение не сразу применяется активными агентами. В веб-клиенте отображается следующее сообщение, если параметры настройки агента не являются актуальными:

-  *The agent is not up to date with the current policy. The tasks listed below may not be visible on the agent.*
(Текущий набор правил для является актуальным для агента. Агент может пропустить указанные задачи.)

Данное уведомление должно автоматически исчезнуть, поскольку активные агенты рабочих станций проверяют актуальность своих параметров настройки и наборов правил один раз в час. Это означает, что может потребоваться до одного часа, прежде чем уведомление исчезнет.

Можно вручную указать агенту проверить обновления любым из следующих способов:

- В сеансе Windows рабочей станции щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows, а затем нажмите кнопку *обновления наборов правил* .
- Выполните перезагрузку агента на рабочей станции.
- Выйдите и повторно войдите в Windows на рабочей станции.

6.1.2. Переименование рабочей станции

Первоначально для новой зарегистрированной рабочей станции устанавливается имя рабочей станции, настроенное в операционной системе. Рабочую станцию можно переименовать, например, если имя рабочей станции является слишком техническим или общим.

Для переименования рабочей станции (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Щелкните по значку **редактирования** , расположенному рядом с именем рабочей станции.
2. Введите новое имя рабочей станции в диалоговом окне и нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

6.2. Проверка задач калибровки и обеспечения качества

Вкладка задач содержит информацию о текущем ходе выполнения задач калибровки и обеспечения качества, применимых к рабочей станции: здесь отображается результат выполнения последней задачи и соответствующий значок. Пояснение значений индикаторов статуса приведено в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41).

Щелкните по строке, чтобы развернуть подробную информацию.

Task	Consistent	Settings	History	Ever Plug
Calibration tasks (Calibration policy: FullCal)				
✓ Calibration				⌵ ⌵
QA tests (QA policy: All QA tasks Policy)				
✓ Maximum luminance test				⌵ ⌵
✓ Visual test				⌵ ⌵
✓ Luminance ratio test				⌵ ⌵
✓ Color response test				⌵
Uses: Mammography				
MDMC-12133		✓ January 16, 2020 1:40 PM		○ On time
✓ Luminance uniformity test				⌵ ⌵

Для просмотра подробного результата последней выполненной задачи:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или теста обеспечения качества. Щелкните по значку **просмотра результатов**.
3. Щелкните по значку **редактирования** , расположенному рядом с именем рабочей станции.

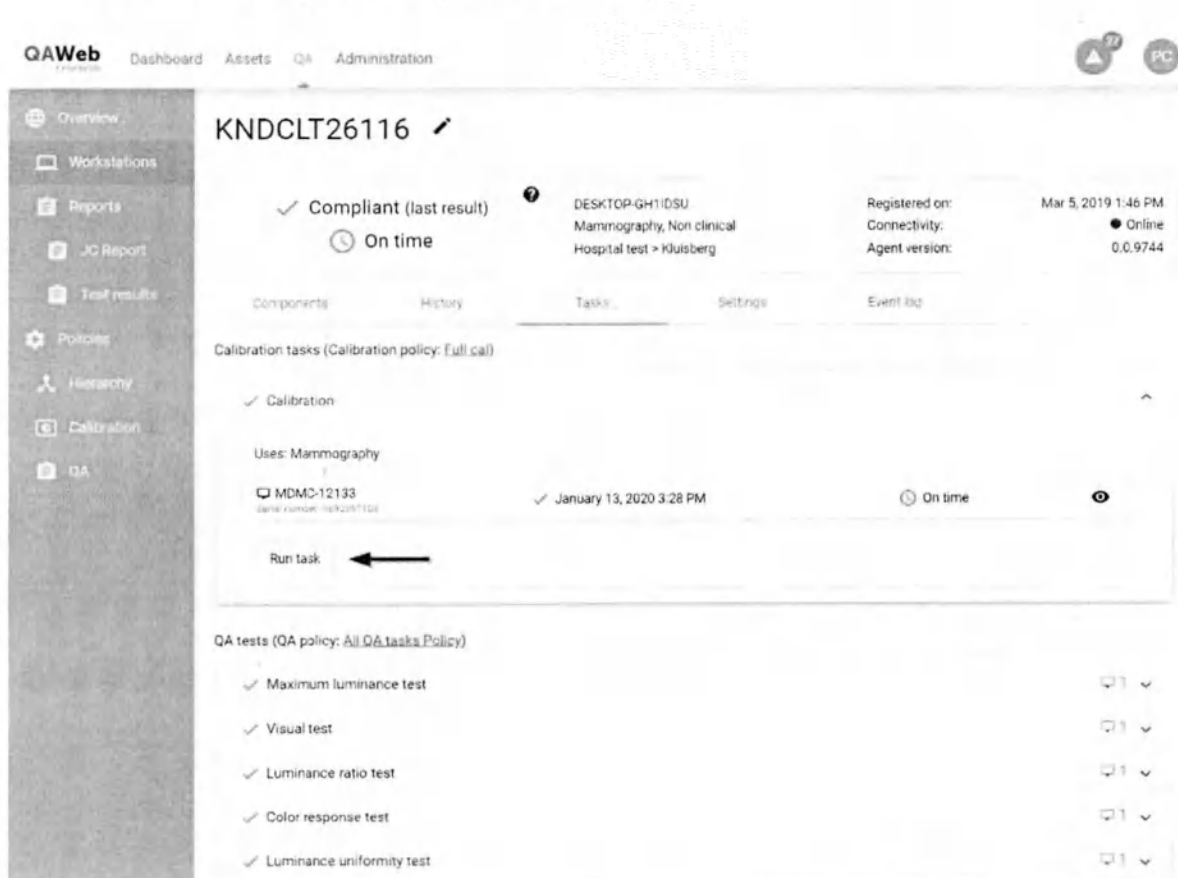
6.2.1. Удаленные действия

На вкладке **Tasks** (Задачи) в представлении **Workstation** (Рабочая станция) можно удаленно инициировать выполнение задачи калибровки или обеспечения качества. Такой удаленный запуск называется **удаленным действием**.

Удаленные действия применимы только к тем задачам калибровки и тестам обеспечения качества, которые выполняются встроенным датчиком яркости дисплея, поскольку в данном случае не требуются действия пользователя на рабочей станции. Задачи, требующие присутствия пользователя (например, визуальный тест), невозможно выполнить с помощью удаленных действий.

Для выполнения удаленного действия калибровки или теста обеспечения качества:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или тест обеспечения качества, который необходимо выполнить.
3. Нажмите кнопку **Run task** (Выполнить задачу).



В течение нескольких секунд в правом верхнем углу экрана появится сообщение информацией о том, начал ли агент выполнение задачи. Если агенту не удалось начать выполнение задачи, будет выдано соответствующее сообщение. Агент приступит к выполнению задачи только при соблюдении следующих условий:

- Рабочая станция должна быть включена, агент должен находиться в сети.
- Дисплей не должен находиться в режиме ожидания.
- В настоящее время не должны выполняться никакие другие задачи.
- Дисплей должен быть оснащен встроенным датчиком, способным выполнить данную задачу (например, для недиагностических дисплеев модели MDRC тест на отклик яркости может быть выполнен только с помощью внешнего фотометра).

6.3. Управление дисплеями, связанными с рабочей станцией

Все дисплеи, подключенные к рабочей станции, отображаются на вкладке компонентов. Агент автоматически обнаружит все типы дисплеев, включая дисплеи других производителей, помимо Varco, ноутбуки и т. д. По нажатии на строку дисплея в таблице компонентов будут показаны подробные технические данные, включая разрешение дисплея, вид обмена данными и подключенный контроллер дисплея (графическая плата). Для дисплеев Varco отображается дополнительная информация, такая как артикул и версия встроенного программного обеспечения.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Workstation	Serial number	Use	Note	
 MDMC-12133	1890357103	Mammography 	this is a note 	
Resolution: 2048x768 Data transfer type: usb Display controller: Barco MXRT 5600 (WDDM) Part number: K9301680A Firmware version: V1.03.01				
 DELL U2412M	Y1H5T28V0CPL	Non clinical		
 Barco MXRT 5600 (WDDM)	181633002936			
 HP Z620 Workstation	C2C314072G			

6.3.1. Изменение целевого назначения дисплея

Указанное *целевое назначение* дисплея определяет, какой набор правил калибровки и набор правил обеспечения качества применяются к нему (см. раздел *О целевом назначении дисплея* (стр.29)). При первом подключении дисплея к рабочей станции его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Если это значение по умолчанию не соответствует фактическому целевому назначению, выберите подходящее.

Для изменения целевого назначения дисплея (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, целевое назначение которого необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Use** (Назначение).
4. В диалоговом окне выберите *фиктивное* целевое назначение и нажмите **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что данное изменение не сразу будет применено агентом, запущенным на рабочей станции (см. раздел *Синхронизация агента рабочей станции с сервером* (стр. 19)).

6.3.2. Ввод примечаний к дисплею

В столбце **Note** (Примечание) можно добавить краткие текстовые примечания к дисплеям.

Примечания можно просматривать и изменять на вкладке **Components** (Компоненты). Примечания к дисплеям также отображаются в соответствующем столбце на странице просмотра оборудования организации.

Для создания нового примечания (если к дисплею еще не добавлено ни одного примечания) (необходимо полномочие

Manage workstations (Управление рабочими станциями)):

1. Найдите дисплей в списке компонентов.
2. Щелкните по значку примечания  в столбце **Note** (Примечание).
3. В диалоговом окне введите текстовое примечание и нажмите **Save** (Сохранить).

Для создания изменения или удаления существующего примечания (необходимо полномочие *Manage workstations*

(Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, примечание к которому необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Note** (Примечание).
4. В диалоговом окне измените примечание и нажмите **Save** (Сохранить) или **Remove** (Удалить).

6.3.3. Отключение и отмена привязки дисплеев

Если дисплей физически отключен от рабочей станции, то он будет отображаться как отключенный (неактивный) в веб-клиенте. Обратите внимание, что выключенный из сети дисплей также рассматривается как отключенный: агент воспринимает его как отсутствующий.

Примечание. Задачи калибровки и обеспечения качества применимы к отключенным дисплеям, если сохранена привязка к рабочей станции.

Важно понимать, что без дополнительных действий администратора в QAWeb Enterprise дисплей никогда не удалится автоматически из списка компонентов. Такое поведение системы предусмотрено для того, чтобы дисплеи и связанные с ними задачи калибровки и обеспечения качества оставались в системе на случай последующего обнаружения дисплея или при возникновении проблем с связью. Если дисплей невозможно обнаружить в течение длительного периода времени, запланированные задачи не будут выполняться вовремя, и в конечном итоге статус соблюдения графика сменится на **Due** (В ожидании) или **Outdated** (Просрочено) (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика*), что укажет пользователям QAWeb на необходимость выяснения причин отключения дисплея.

Как следствие, если дисплей *какое-то* физически отключен от рабочей станции, администратору также необходимо отменить привязку дисплея в QAWeb Enterprise, в противном случае система не сможет различить, было отключение намеренным или непреднамеренным.

Для отмены привязки отключенного дисплея к рабочей станции (необходимо полномочие *Manage workstations*

(Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите отключенный дисплей (отключенные дисплеи отображаются как неактивные).
3. Щелкните по значку отмены привязки дисплея .
4. В диалоговом окне подтвердите отмену привязки.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Workstation	Serial number	Use	Note	
		On		
	DELL U2412M	Y1H5T28V0CPL	Non clinical	
	Barco MXRT 5600 (WDDM)	181633002936		
	HP Z620 Workstation	CZC31407ZG		

В случае перемещения дисплея между рабочими станциями отмена привязки к предыдущей рабочей станции выполняется автоматически. Если отключенный дисплей ранее был подключен к рабочей станции А, а затем был подключен к рабочей станции В, в той же организации в QAWeb, то отмена привязки дисплея к рабочей станции А будет выполнена автоматически. Обратите внимание, что для этого на обеих рабочих станциях должен быть установлен и запущен агент и дисплей должен иметь уникальный серийный номер.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Уникальным идентификатором пользователя в QAWeb Enterprise является адрес электронной почты. Отдельное имя пользователя отсутствует — для входа в систему пользователи вводят свой адрес электронной почты и пароль.

Примечание. Адрес электронной почты можно использовать только один раз. Добавить несколько пользователей с одним и тем же адресом электронной почты невозможно.

Перейти на страницу управления пользователями можно следующим образом:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Users** (Пользователи) в боковом меню. (Примечание: для этого необходимо полномочие *Manage Users* (Управление пользователями).)

7.1. Добавление новых пользователей

Чтобы добавить нового пользователя, перейдите на страницу управления пользователями и щелкните по значку + в правом нижнем углу. Для добавления новых пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

В окне **Create User** (Создание пользователя) введите требуемую информацию:

- *First name* (Имя)
- *Last name* (Фамилия)
- *Email* (Электронная почта) (Примечание: добавить несколько пользователей с одним и тем же адресом электронной почты невозможно.)
- *Permissions* (Полномочия): выберите, какие полномочия будут предоставлены

пользователю  . Затем нажмите кнопку **Create** (Создать), чтобы создать учетную запись пользователя.

Автоматически пользователю будет направлено письмо по электронной почте со ссылкой активации. Учетная запись будет активирована только при переходе по ссылке активации в этом письме.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для активации учетной записи составляет один час. Если пользователь не активирует свою учетную запись в течение этого времени, необходимо будет повторно отправить письмо со ссылкой активации.

7.2. Изменение данных пользователей

Для изменения данных пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями). Для изменения имени, фамилии, полномочий или предпочитаемого языка:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Внесите требуемые изменения.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что изменить настройки отправки пользователям уведомлений по электронной почте невозможно, поскольку согласно Общему регламенту ЕС по защите персональных данных (GDPR) необходимо, чтобы пользователи лично предоставили согласие на получение уведомлений по электронной почте.

Для изменения организационной сферы пользователя :

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. В разделе **Scope** (Сфера) разверните элемент *Scope* (Сфера).
3. Измените организационную сферу в организационной структуре (изменения применяются автоматически).

7.3. Отключение / включение учетных записей пользователей

Пока учетная запись пользователя не активирована, ее можно удалить полностью. Однако после активации учетной записи пользователя ее будет невозможно удалить полностью — можно только отключить. В отключенную учетную запись невозможно выполнить вход. Для отключения и включения учетных записей пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

Для отключения учетной записи пользователя:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **DISABLE** (Отключить), чтобы отключить активную учетную запись

пользователя. Для включения учетной записи пользователя, которая в настоящее время отключена:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **ENABLE** (Включить), чтобы включить учетную запись пользователя. Пользователю будет направлено уведомление по электронной почте с информацией о том, что его учетная запись активирована.

7.4. Отправка письма со ссылкой активации

Это действие можно выполнить только в том случае, если учетная запись пользователя ожидает активации. Для этого необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите **Resend Activation** (Повторно отправить ссылку активации).

Пользователь должен получить по электронной почте письмо со ссылкой активации (которая действительна в течение 24 часов).

7.5. Об организационной сфере и полномочиях

Функции управления полномочиями и выбора организационной сферы включены в профессиональную версию QAWeb Enterprise Pro. При использовании базовой версии QAWeb Enterprise Essential всем пользователям предоставлены все полномочия и полный доступ ко всем уровням организационной структуры.

Доступ к данным можно ограничить, комбинируя полномочия и организационную сферу, которые определяются на уровне каждого отдельного пользователя.

- **Полномочия.** Полномочия используются для предоставления доступа к определенным функциям. Некоторые полномочия относятся ко всей организации, в то время как другие применяются в сочетании с организационной сферой пользователя.
- **Организационная сфера.** Пользователям предоставляется доступ к определенным узлам организационной структуры, что позволяет просматривать рабочие станции, дисплеи и связанные с ними статусы и предупреждения. Совокупность узлов организационной структуры, к которым пользователю предоставлен доступ, называется *организационной сферой*.

Если в организационную сферу пользователя входит корневой узел организации, это означает, что пользователю предоставлен доступ ко всем данным организации. Кроме того, если позже в организационную структуру будут добавлены новые узлы, у пользователя будет к ним немедленный доступ. И наоборот, если пользователю предоставлен доступ только к определенным узлам, он сможет просматривать только данные единиц оборудования, связанных с этими конкретными узлами и любыми подчиненными узлами. В случае изменения организационной структуры не забудьте внести соответствующие изменения в организационную сферу пользователя.

7.6. Список полномочий

Следующие полномочия действуют на уровне организации в целом:

- **Manage organizational structure** (Управление организационной структурой): Просмотр организационной структуры. Добавление новых узлов, изменение и удаление существующих узлов.
- **User Management** (Управление пользователями): Просмотр данных пользователей. Добавление новых учетных записей пользователей, изменение, включение и отключение существующих учетных записей пользователей. Изменение организационной сферы и полномочий всех существующих пользователей.
- **View registration keys** (Просмотр ключей регистрации): Просмотр идентификатора организации и ключа регистрации.

В следующих полномочиях также учитывается организационная сфера пользователя:

- **Assign Workstations** (Присвоение рабочих станций): Просмотр неприсвоенных рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету.
- **Edit workstations** (Изменение рабочих станций): Просмотр рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету. Переименование рабочих станций и изменение назначения дисплеев рабочих станций.
- **Assign policies** (Назначение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре.
- **Edit policies** (Изменение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре. Добавление новых наборов правил, изменение, дублирование и удаление существующих наборов правил.

НАБОРЫ ПРАВИЛ

8.1. Наборы правил: введение

8.1.1. Общие понятия

В QAWeb Enterprise наборы правил представляют собой инструкции касательно калибровки дисплеев рабочих станций и выполнения тестов обеспечения качества.

В QAWeb Enterprise существует два типа наборов правил:

- **Наборы правил обеспечения качества:** Наборы правил обеспечения качества определяют, какие тесты обеспечения качества должны выполняться и с какой периодичностью. Наборы правил обеспечения качества используются для определения статуса обеспечения качества рабочей станции.
- **Наборы правил калибровки:** Наборы правил калибровки задают параметры и функции дисплея. Они также определяют график калибровки и метод калибровки.

Совет. Для новых пользователей разница между наборами правил обеспечения качества и наборами правил калибровки может быть неочевидной. В двух словах, наборы правил обеспечения качества относятся к тестам, тогда как наборы правил калибровки — к параметрам дисплея.

Существует набор неизменяемых наборов правил, контролируемых Varco, которые можно применять на начальном этапе при настройке организации. Также можно создавать свои собственные пользовательские наборы правил. Порядок создания наборов правил приведен далее в этом руководстве.

8.1.2. О целевом назначении дисплея

Чтобы понимать, каким образом наборы правил применяются к определенным дисплеям, необходимо разобраться с концепцией целевого назначения дисплея QAWeb Enterprise.

Концепция целевого назначения дисплея была введена как гибкий, но прагматичный способ контроля того, какие параметры калибровки и тесты обеспечения качества должны применяться к дисплею, независимо от технической модели этого дисплея. В качестве целевого назначения дисплея можно выбрать одно из следующих значений:

- *Reviewing* (Анализ)
- *General radiology* (Общая рентгенология)
- *Mammography* (Маммография)
- *Breast Tomosynthesis* (Томографическая реконструкция молочной железы)
- *Non-clinical* (Неклинический) (Тесты обеспечения качества на дисплеях такого назначения не выполняются.)

При добавлении новых дисплеев в организацию QAWeb Enterprise (путем либо добавления новых рабочих станций, либо физического подключения дисплея к уже зарегистрированной рабочей станции) его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Однако это значение можно изменить в веб-клиенте (см. раздел *Проверка задач калибровки и обеспечения качества* (стр. 20)).

Например, определенный дисплей перестает соответствовать требованиям к яркости для маммографии по причине снижения характеристик ввиду длительной эксплуатации, однако, изменив его *целевое назначение* на *Reviewing* (Анализ), можно продолжать эффективно использовать этот дисплей только для целей клинического анализа, что подтверждает преимущества подхода на основе целевого использования.

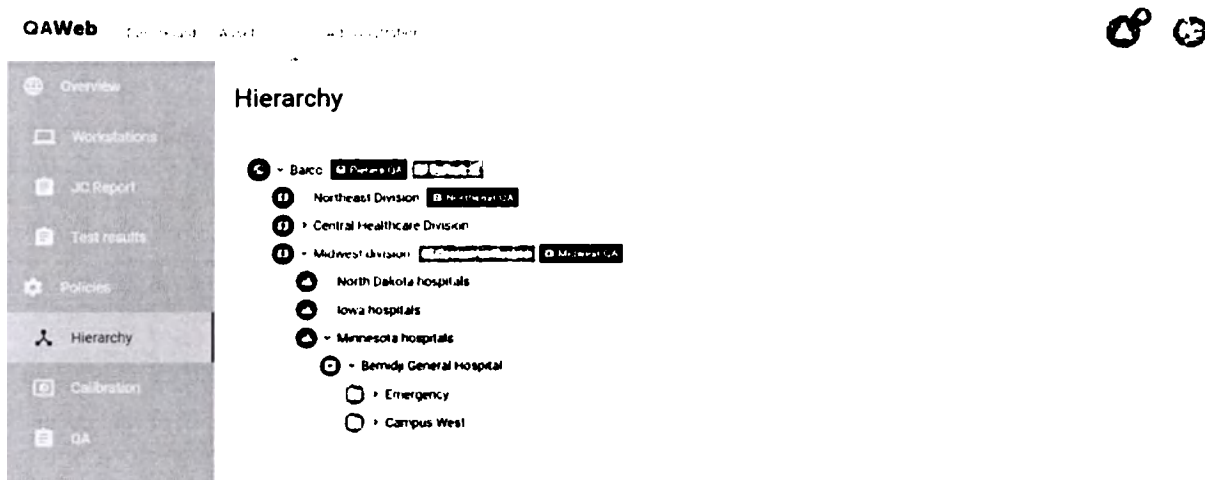
8.1.3. Иерархия наборов правил в организационной структуре

В дополнение к настроенному *целевому назначению* дисплея *организационная структура* представляет собой еще одно средство определения наборов правил для дисплеев. Для применения набор правил назначается узлам в организационной структуре.

Если на рабочей станции запущен агент QA Web Enterprise, он запрашивает соответствующие наборы правил, начиная с уровня кабинета, где находится кабинет, и выше по древовидной структуре до тех пор, пока не будет найден первый соответствующий набор правил.

На странице иерархии наборов правил содержится обзор всех наборов правил, которые в настоящее время действуют в организации. Для перехода к этой странице:

1. Выберите **QA (Обеспечение качества)** в верхнем меню.
2. В боковом меню перейдите по пути **Policies (Наборы правил) > Hierarchy (Иерархия)**.



8.1.4. Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев

Действительные тесты обеспечения качества и параметры калибровки для рабочей станции и подключенных к ней дисплеев определяются путем комбинирования вышеуказанных механизмов (*целевое назначение* и *набор правил* — *назначение организационной структуре*). Для каждой рабочей станции соблюдается следующая логика:

1. Найдите, какому *кабинету* присвоена рабочая станция.
2. Найдите набор правил, назначенный организационной структуре, начиная с уровня кабинета, а затем поднимаясь по узлам древовидной структуры до тех пор, пока он не будет обнаружен.
3. Примените набор правил / параметры настройки, выполнив следующие действия для каждого дисплея:
 - Получите *целевое назначение* дисплея.
 - Получите тесты обеспечения качества и параметры калибровки из набора правил для данного *целевого назначения*.
 - Примените эти тесты обеспечения качества и параметры калибровки к дисплею.
4. При необходимости оцените применимость тестов/параметров к нескольким дисплеям одинакового

целевого назначения. Например, тест дисплеев на однородность отображения будет доступен только при наличии нескольких дисплеев.

Если узлам в организационной структуре назначены различные наборы правил, то учитывается только тот набор правил, который назначен самому нижнему (подчиненному) узлу. Например, если один набор правил

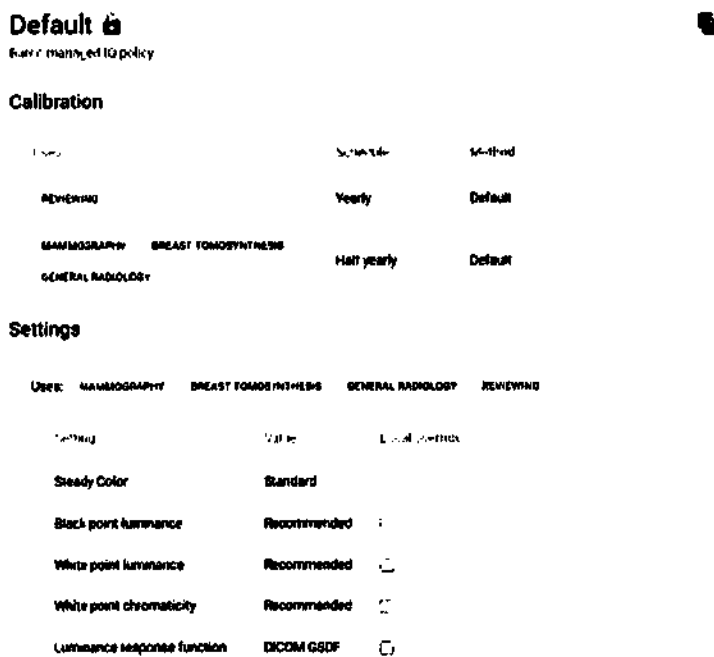
назначен узлу кабинета в организационной структуре, а другой — узлу больницы, то применяется только тот набор правил, который назначен узлу кабинета.

8.2. Наборы правил калибровки

8.2.1. Введение

В наборах правил калибровки определяются следующие параметры:

1. **Schedule (График)** и **Method (Метод)**: график и метод калибровки.
2. **Settings (Параметры)**: используется для настройки важных параметров, связанных с яркостью, которые должны быть применены к дисплею.



8.2.2. Калибровка

В QAWeb Enterprise предусмотрено два метода калибровки дисплеев:

- **Default (Стандартный)**: этот метод калибровки рекомендован Varco и обеспечивает достаточную точность для поддержания калибровки дисплеев.
- **Extended (Расширенный)**: если выбрана эта опция, калибровка будет еще более точной, но займет больше времени.

Если назначить рабочей станции измененный набор правил калибровки, то калибровка будет немедленно выполнена на соответствующем компоненте или компонентах рабочей станции (если калибровка с этими параметрами не была выполнена ранее). График (т. е. периодичность выполнения) последующих операций калибровки устанавливается по желанию. Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.2.3. Функция отклика яркости

В текущей версии QAWeb Enterprise можно выбрать только одну опцию:

- **DICOM GSDF**: для достижения воспринимаемой линейности примените функцию Greyscale Standard Display, как определено в части 14 стандарта DICOM.

8.2.4. Яркость точки белого

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки белого на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки белого от 100 до 2000 кд/м².

8.2.5. Хроматичность точки белого

Этот параметр предназначен для управления хроматичностью точки белого на дисплее. Можете выбрать одну из следующих опций:

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Preset** (Предустановки):
 - **Clearbase**: моделирование цветовой температуры пленки с прозрачной подложкой.
 - **Bluebase**: моделирование цветовой температуры пленки с голубой подложкой.
 - **D65 / D75**: примерно соответствует цветовой температуре 6500 или 7500 Кельвинов.
 - **Native white** (Исходный белый): исходная, неизменная цветовая температура ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения хроматичности точки белого от 4000 до 10 000 К.

Опция **Allow local control** (Разрешить локальное управление) применяется только к тем рабочим станциям, где установлено приложение Barco с инструментами поддержки интуитивного рабочего процесса, которые обеспечивают быстрое переключение между *Clearbase* и *Bluebase*:

- Если опция выключена: функция изменения хроматичности в приложении с инструментами поддержки рабочего процесса будет деактивирована.
- Если опция включена: функция в приложении с инструментами рабочего процесса будет активирована.

8.2.6. Яркость точки черного

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки черного на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): определенное Barco стандартное значение для конкретного типа дисплея, которое соответствует исходной точке черного ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки черного от 0,01 до 10 кд/м².

8.2.7. SteadyColor

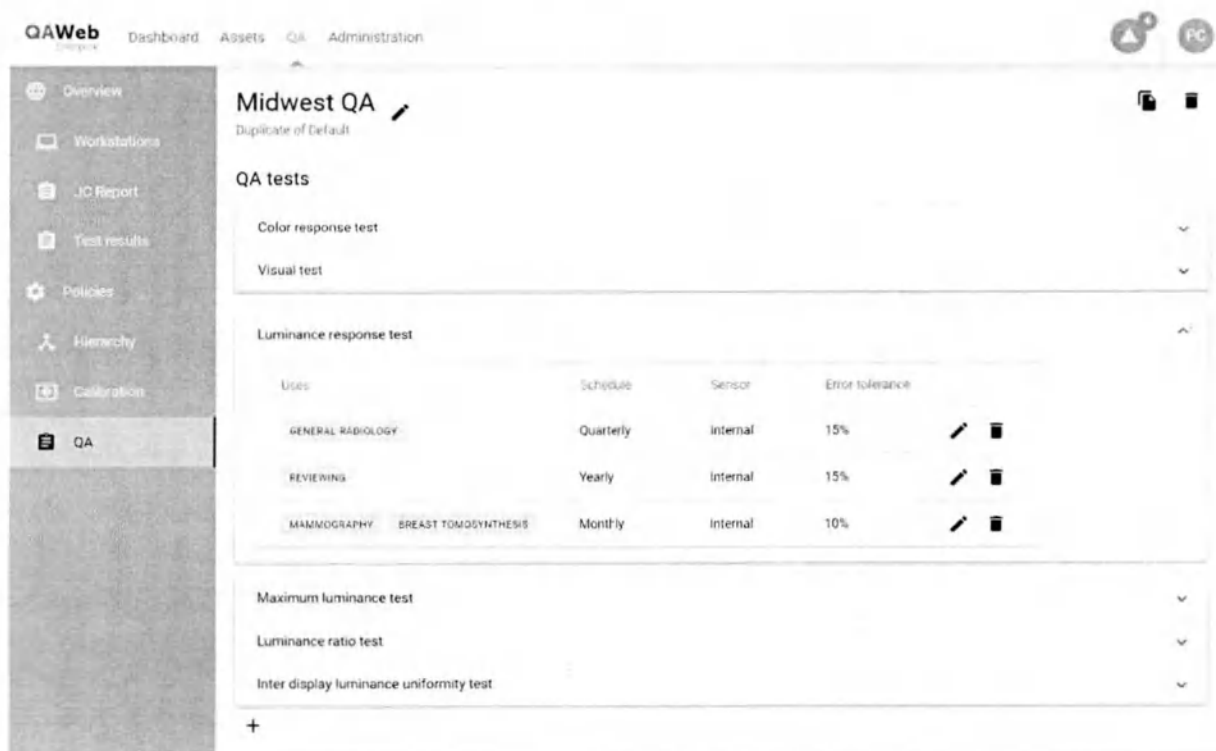
Технология Barco SteadyColor™ была разработана в целях обеспечения последовательности и воспринимаемой линейности в отображении цветных изображений. Параметры дисплея непрерывно контролируются с помощью нескольких встроенных датчиков и корректируются, с тем чтобы разница в восприятии цветов была пропорциональна их разнице уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL). Этот параметр позволяет контролировать, как SteadyColor применяется к дисплею:

- **Standard** (Стандартный режим): калибровка дисплея в соответствии с DICOM GSDF и обеспечение последовательного, линейно воспринимаемого распределения цветовых тонов.
- **Full** (Полный режим): расширение стандартного режима перцепционной линейаризации, направленное на равномерное распределение ненасыщенных и насыщенных цветов.
- **Off** (Выкл.): деактивация SteadyColor.

Обратите внимание, что параметр настройки **SteadyColor** применим только на дисплеях Varco с технологией SteadyColor при использовании системы с контроллером дисплея MXRT. В случае любых других систем отображения значение этого параметра будет проигнорировано.

8.3. Наборы правил обеспечения качества

8.3.1. О наборах правил обеспечения качества



Набор правил обеспечения качества представляет собой набор отдельных определений **тестов обеспечения качества**. Запущенные на рабочих станциях агенты QAWeb будут обмениваться данными с сервером QAWeb, чтобы определить набор правил обеспечения качества, применимый к дисплеям рабочей станции (см. раздел *Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев* (стр.30)). Затем согласно применимому набору правил обеспечения качества будет определено, какие тесты обеспечения качества должны выполняться, с какими **параметрами** и с какой **периодичностью**. В конечном итоге путем агрегирования результатов отдельных тестов обеспечения качества определяется **статус обеспечения качества** рабочей станции (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41)).

Большинство тестов обеспечения качества выполняются на уровне дисплея. Исключением является *тест на однородность яркости между дисплеями*, который выполняется сразу на нескольких дисплеях. Тест этого вида можно отнести к тестам уровня рабочей станции.

8.3.2. График выполнения тестов обеспечения качества

Каждый тест обеспечения качества в наборе правил должен иметь определенный график (т. е. периодичность выполнения). Можно задать следующую периодичность:

- *Daily* (Ежедневно)
- *Weekly* (Еженедельно)
- *Biweekly* (Раз в две недели)
- *Monthly* (Ежемесячно)

- *Quarterly* (Ежеквартально)
- *Half yearly* (Раз в полгода)
- *Yearly* (Ежегодно)

Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.3.3. Датчик для выполнения тестов обеспечения качества

В некоторых тестах обеспечения качества предусмотрен параметр *Sensor* (Датчик), который определяет, как будут проводиться измерения. Он может принимать следующие значения:

- **Internal (if available)** (Встроенный (при наличии)): если дисплей оснащен встроенным датчиком яркости (как большинство дисплеев Varco), то будет использоваться этот датчик, и тест будет выполнен автоматически (без участия пользователя). Однако, если такой тест обеспечения качества выполняется на дисплее без поддерживаемого встроенного датчика, то на рабочей станции будет автоматически создана задача для выполнения пользователем вручную, для которой потребуется поддерживаемый внешний датчик яркости.
- **External** (Внешний): если выбрано это значение, то тест в любом случае выполняется с использованием внешнего датчика яркости. Такой тест обеспечения качества никогда не выполняется автоматически: для него всегда требуются действия пользователя на рабочей станции.

Список поддерживаемых внешних датчиков приведен в разделе *Поддерживаемые внешние оптические датчики* (стр. 2).

8.3.4. Виды тестов в наборах правил обеспечения качества

Ниже описаны различные тесты обеспечения качества, которые могут входить в набор правил обеспечения качества:

Тест на отклик яркости (LRT)

При выполнении теста на отклик яркости (LRT) подтверждается нахождение текущей функции отклика яркости в допустимых пределах GSDF на момент калибровки. Конкретнее, если функция отклика яркости дисплея калибруется в соответствии DICOM GSDF, то при выполнении теста на отклик яркости будет определяться, демонстрирует ли дисплей значения в допустимых пределах от эталонного значения калибровки. Это выполняется путем измерения яркости (в кд/м²) на 18 уровнях цифрового преобразования (DDL) с расчетом отклонения от эталонных значений калибровки.

Тест на отклик яркости всегда выполняется на основе последней калибровки дисплея. Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): определяет максимальное отклонение, выраженное в процентах (%) от измеренного значения яркости, по сравнению с калибровочной кривой DICOM. Если хотя бы одно из 18 измеренных значений превышает допустимое отклонение, то тест вернет отрицательный результат.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) или *External* (Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco (в соответствии с большинством действующих международных рекомендаций в отношении обеспечения качества), допустимый предел для LRT составляет 10% для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы* и 15% для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и *клинический анализ*.

Тест максимальной яркости

Тест максимальной яркости предназначен для проверки соответствия яркости белого (L^* макс.) минимальному требуемому значению, выраженному в кд/м².

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum white luminance** (Минимальная яркость белого): тест вернет отрицательный результат, если измеренное значение яркости белого не соответствует установленному пороговому значению (единица измерения — кд/м^2).
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется пороговое значение 450 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 350 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 150 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на отношение яркости

Тест на отношение яркости используется для проверки достаточности контраста между яркостью белого и черного (обратите внимание, что эта характеристика не соответствует технической характеристике *контрастности* дисплея). При выполнении теста вычисляется отношение между яркостью белого (L' макс.) и яркостью черного (L' мин.).

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum luminance ratio** (Минимальное отношение яркости): тест вернет отрицательный результат, если вычисленное значение отношения яркости ниже, чем указанное.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется минимальное отношение 350 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 250 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 100 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на однородность яркости

Тест на однородность яркости предназначен для проверки однородности яркости на различных участках дисплея. Как понятно из определения этого теста обеспечения качества, он проводится только с помощью внешнего датчика и, как следствие, выполняется вручную.

Тест на однородность яркости включает в себя измерение яркости в пяти участках дисплея (в центре и в четырех углах) с использованием тестового шаблона TG18-UNL80 (или по желанию TG18-UNL10). Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$200 \times \frac{(L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}})}{(L_{\text{высокое}} + L_{\text{низкое}}).$$

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Video Level** (Уровень): выберите значение от 80% до 10%, чтобы определить уровень цифрового преобразования для измерения однородности.

Тест на однородность яркости между дисплеями

Тест на однородность яркости между дисплеями используется для оценки однородности яркости белого в системах с несколькими дисплеями (например, на рабочих станциях для расшифровки результатов маммографии). Этот тест обеспечения качества применяется только к рабочим станциям, которые

оборудованы по меньшей мере двумя дисплеями с одинаковым установленным целевым назначением.

Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$100 \times (L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}}) / L_{\text{низкое}}.$$

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Визуальный тест

При выполнении этого теста запускается серия визуальных тестов с вопросами на основе предварительно определенных тестовых шаблонов. Текущая версия QAWeb Enterprise поддерживает следующие стандарты визуального тестирования:

- Стандартный Barco (TG18-OIQ)
- New York State
- New York City
- Temporal Response

Визуальный тест выполняется только пользователем на рабочей станции (само определение визуального теста предполагает, что его невозможно выполнить автоматически с помощью встроенных датчиков).

Тест на цветовой отклик

Тест на цветовой отклик предназначен для измерения цветового отклика дисплея и проверки того, что воспринимаемая разница цветов пропорциональна разнице их уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL).

Тест на цветовой отклик может быть выполнен только на цветных дисплеях Barco с датчиком I-Guard™ и технологией SteadyColor™. На дисплеях других моделей тест неприменим.

Для теста предусмотрен один параметр:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если измеренные значения превышают установленное пороговое значение в процентах.

ONR 195240-20:2017 (Австрия)

Этот тест соответствует рекомендации ONR 195240-20, опубликованной Австрийским институтом стандартов. Если этот тест применим к рабочей станции, в агенте будут активированы следующие тесты:

- **ONR Acceptance test** (Тест ONR при приемке): выполняется при установке нового дисплея.
- **ONR Half-yearly Constancy test** (Полугодовой тест ONR на стабильность характеристик): выполняться с периодичностью один раз в полгода.
- **ONR Visual Constancy test** (Тест ONR на визуальную стабильность): выполняется ежедневно.

8.4. Управление наборами правил и их применение

8.4.1. Создание и изменение пользовательских наборов правил

QAWeb Enterprise содержит стандартные наборы правил калибровки и обеспечения качества Barco с обоснованными значениями по умолчанию, который учитывает международные стандарты для каждого целевого назначения дисплея. В наборы правил Barco невозможно вносить изменения. Если эти наборы

правил не соответствуют вашим требованиям, вы можете создать собственные наборы правил с необходимыми тестами обеспечения качества, собственными параметрами и графиком. Пользовательский набор правил можно создать двумя способами:

- Создание копии существующего набора правил
- Создание нового набора правил с нуля

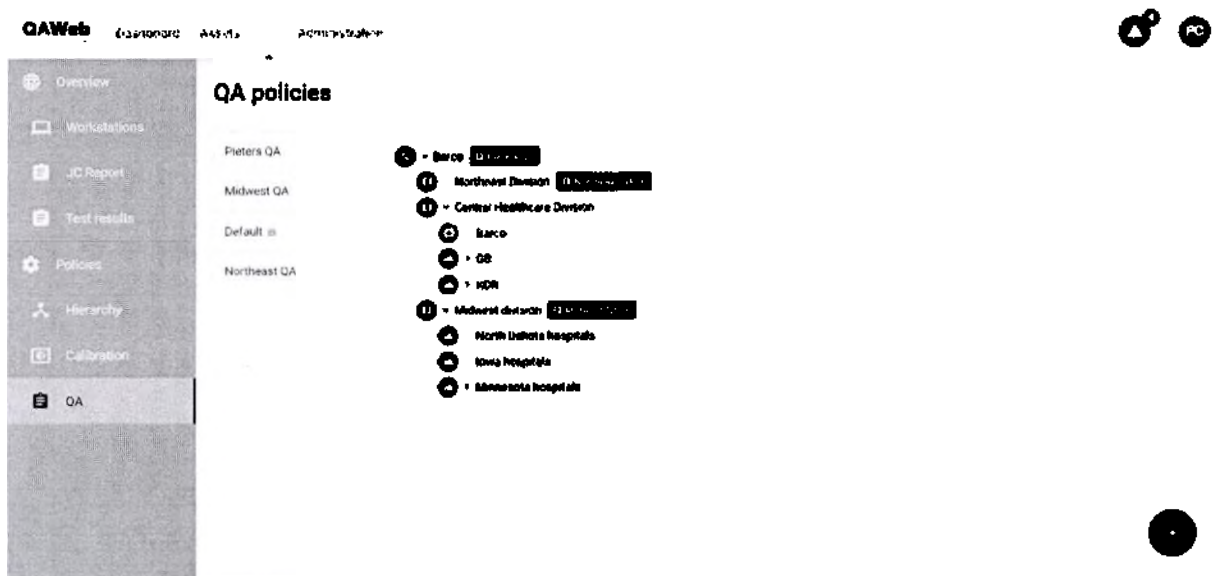
Общие действия по изменению наборов правил обеспечения качества и калибровки очень похожи, как поясняется ниже.

Предупреждение. Изменения в наборах правил, назначенных в данный момент организационной структуре, применяются немедленно, что может непосредственно повлиять на большое количество активных рабочих станций. Поэтому рекомендуется сначала создать копию существующего набора правил и внести в нее изменения до назначения набора правил узлам организационной структуры.

Изменение наборов правил обеспечения качества

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил обеспечения качества:

- Выберите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
- В боковом меню в разделе Policies (Наборы правил) выберите пункт QA (Обеспечение качества).



В панели слева отображается перечень наборов правил, созданных в организации. *Контролируемые наборы правил* указаны со значком замка. В них невозможно вносить изменения. Наборы правил без значка замка представляют собой *пользовательские наборы правил*. В панели справа указаны, какие наборы правил назначены узлам организационной структуры.

Для создания нового (пустого) набора правил:

1. Нажмите на кнопку **+** в правом нижнем углу экрана.
2. В диалоговом окне *Create Policy* (Создание набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).
4. Добавьте в набор правил тесты обеспечения качества (как описано далее в

этой главе). Набор правил также можно создать путем создания копии существующего набора правил:

1. Откройте описание набора правил, выбрав его имя в панели слева.
2. Нажмите кнопку .
3. В диалоговом окне *Duplicate Policy* (Создание копии набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
4. Нажмите кнопку *Save* (Сохранить).

Добавьте другие тесты обеспечения качества, удалите или измените существующие тесты обеспечения качества (как описано далее в этой главе).

My custom QA policy

For documentation purposes

Tasks

Inter display luminance uniformity test



Maximum luminance test



Luminance response test



Luminance ratio test



Visual test

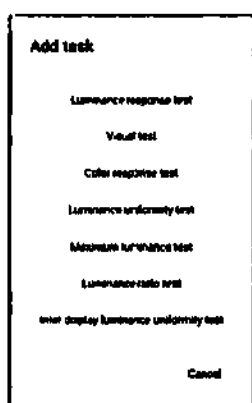


Color response test



В обоих случаях при открытии набора правил обеспечения качества можно выполнить следующие действия:
 * Можно изменить *имя* и *описание* набора правил. * Можно добавить новые тесты обеспечения качества в набор правил следующим образом:

1. Нажмите кнопку .
2. В диалоговом окне выберите тест обеспечения качества, который требуется добавить.



3. Выберите одно или несколько целевых назначений дисплеев, к которым должен применяться тест обеспечения качества.

Add task

Maximum luminance test

Submaximal test Endless walking test Big number

progress towards optimum

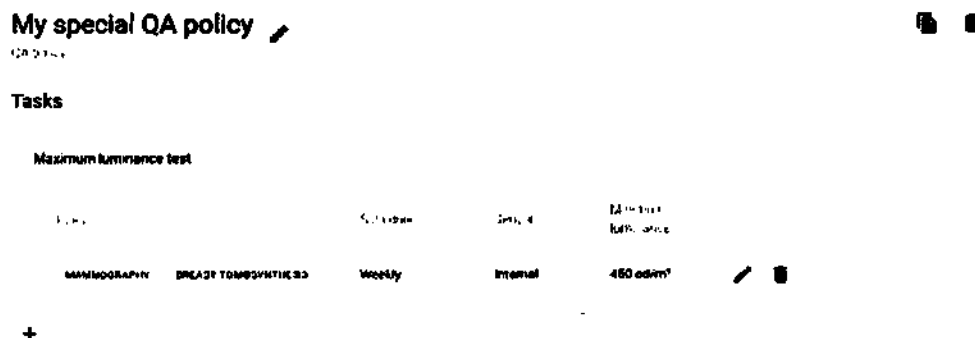
Weekly • triptol V

4%

 **CHEN**

4. При необходимости внесите изменения в график и другие параметры. Для получения информации о каждом тесте обеспечения качества см. раздел *Виды тестов в наборах правил обеспечения качества* (стр. 34).

5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Выбранный тест будет добавлен в текущий набор правил обеспечения качества.



Обратите внимание, что на странице наборов правил обеспечения качества задачи с идентичными параметрами автоматически группируются. При добавлении уже существующих задач с идентичными параметрами набор правил обновлен не будет.

С каждым добавленным в набор правил тестом можно выполнить следующие действия:

- Изменение параметров существующего теста обеспечения качества.
- Удаление теста обеспечения качества из набора правил.

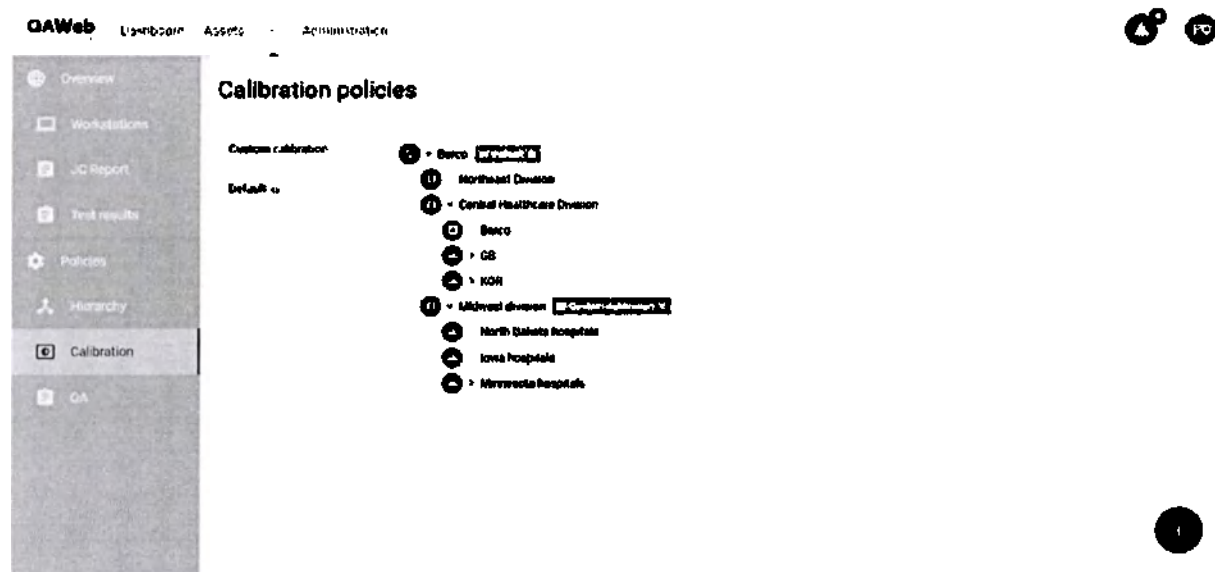
В правом верхнем углу экрана находятся значки, которые позволят выполнять следующие действия с активным набором правил обеспечения качества:

- Создание копии текущего набора правил обеспечения качества.
- Удаление текущего набора правил обеспечения качества.

Изменение наборов правил калибровки

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил калибровки:

1. Выберите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе **Policies** (Наборы правил) выберите пункт **Calibration** (Калибровка).



Элементы управления для добавления и создания копии набора правил калибровки аналогичны элементам управления набором правил обеспечения качества и поэтому здесь не описаны.

8.4.2. Назначение наборов правил

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Assign policies* (Назначение наборов правил).

Для применения набора правил (обеспечения качества или калибровки) рабочими станциями / дисплеями он должен быть назначен узлу в организационной структуре (см. также раздел *Иерархия наборов правил в организационной структуре* (стр. 30)).

Для назначения наборов правил организационной структуре перейдите на главный экран *QA policies* (Наборы правил обеспечения качества) или *Calibration policies* (Наборы правил калибровки). В панели слева содержится перечень всех существующих наборов правил. В панели справа представлена организационная структура, из которой видно, каким узлам уже назначены наборы правил.

- Для назначения набора правил узлу организационной структуры перетащите его из панели слева и на требуемый узел.
- Для отмены назначения набора правил щелкните по значку X на назначенном наборе правил. Появится диалоговое окно для подтверждения действия.

Предупреждение. Назначенные узлам организационной структуры наборы правил применяются немедленно, что может повлиять на большое количество активных рабочих станций. Обратите внимание, что это может спровоцировать выполнение тестов обеспечения качества на используемых в настоящий

СТАТУСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И СОБЛЮДЕНИЯ ГРАФИКА

В QAWeb Enterprise текущее состояние рабочих станций и дисплеев с точки зрения обеспечения качества представлено с помощью двух взаимосвязанных статусов:

- **Статус обеспечения качества:** соответствует самому последнему результату теста обеспечения качества. Этот статус указывает на соответствие или не соответствие заданным критериям при последнем выполнении задачи. Он также может указывать, если задача ни разу не выполнялась ранее.
- **Статус соблюдения графика:** указывает на выполнение тестов обеспечения качества в соответствии с заданным графиком (определяется настроенной периодичностью для теста обеспечения качества в наборе правил).

Как *статус обеспечения качества*, так и *статус соблюдения графика* отслеживаются по каждому отдельному дисплею и агрегируются на уровне рабочей станции. Подробнее см. ниже.

9.1. Статус обеспечения качества для отдельных задач

Статус обеспечения качества указывает на то, удовлетворены ли при выполнении теста обеспечения качества критерии, заданные в наборе правил. Он относится к последнему *завершенному* тесту обеспечения качества. Обратите внимание, что прерванная задача (в результате вмешательства пользователя или технических проблем) не считается завершенной. *Статус обеспечения качества* может принимать одно из следующих трех значений:

- ✓ **Compliant (Соответствует):** последний тест обеспечения качества вернул положительный результат (*тест пройден*), поскольку измеренные значения соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ✗ **Not compliant (Не соответствует):** последний тест обеспечения качества вернул отрицательный результат (*тест не пройден*), поскольку измеренные значения не соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ⏸ **Pending (Не завершено):** результаты теста обеспечения качества еще не получены. Это начальный статус. Чаще всего он появляется при установке агента на новую рабочую станцию, при подключении новых дисплеев или при применении измененного набора правил с новыми тестами обеспечения качества или тестами обеспечения качества с измененными критериями.

9.2. Статус соблюдения графика для отдельных задач

Статус соблюдения графика указывает на то, был ли тест обеспечения качества выполнен в соответствии с графиком, заданным в наборе правил. Этот статус не дает информации о положительном или отрицательном результате. Он только указывает, *когда* была выполнена последняя задача. Обратите внимание, что задача считается выполненной только в случае ее успешного завершения (задачи, прерванные в результате вмешательства пользователя или технических проблем, не считаются выполненными). *Статус соблюдения графика* может принимать одно из следующих трех значений:

- ⌚ **On time (По графику):** задача была выполнена по крайней мере один раз в течение текущего заданного периода. Например, если к дисплею применяется набор правил, согласно которому теста на отклик яркости должен выполняться *ежемесячно*, и этот тест был выполнен в текущем месяце, то отображается статус соблюдения графика *On Time (По графику)*.
- ⌚ **Due (В ожидании):** задача еще не выполнена в текущем заданном интервале, однако в предыдущем заданном периоде задача была выполнена по графику. Рассмотрим тот же пример с ежемесячно выполняемой задачей: если задача с *ежемесячной* периодичностью еще ни разу не была выполнена в текущем месяце, но в предыдущем месяце была выполнена по графику, то будет отображаться статус соблюдения графика *Due (В ожидании)*. Статус сменится обратно на *On time (По графику)*, когда задача будет завершена. Однако, если в течение всего заданного периода задача так и не будет выполнена, статус сменится на *Outdated (Просрочено)*.

-  **Outdated (Просрочено):** Задача не была выполнена в предыдущем заданном периоде и еще не выполнена в текущем заданном периоде. В нашем примере с задачей, для которой задана *ежемесячная* периодичность, статус соблюдения графика сменится на *Outdated (Просрочено)* по истечении календарного месяца с момента последнего выполнения задачи. Статус *Outdated (Просрочено)* будет сохраняться до тех пор, пока задача не будет выполнена, после чего снова будет отображаться статус *On Time (По графику)*.

Агент, у которого есть задачи со статусом *Due (В ожидании)* или *Outdated (Просрочено)*, будет предпринимать попытки автоматически выполнить эти задачи при соблюдении определенных условий, которые описаны далее в этой главе.

9.3. График как средство определения периодичности выполнения задач

В наборе правил обеспечения качества для каждой задачи настраивается график, определяющий периодичность выполнения задач агентом QAWeb. Агент QAWeb определит, что задача должна быть выполнена, если она еще не была выполнена в текущем заданном периоде (также включая случаи, когда задача еще ни разу не выполнялась раньше). На этом этапе *статус соблюдения графика* задачи сменится на *Due (В ожидании)*. Если в течение всего заданного периода задача остается невыполненной, статус соблюдения графика сменится на *Outdated (Просрочено)*.

В следующей таблице кратко обобщается, как график определяет периодичность.

График	Период начинается (в 00:00)	Период заканчивается (в 23:59)
Daily (Ежедневно)	Каждый день	В конце каждого дня
Weekly (Еженедельно)	Каждый понедельник	В конце воскресенья
Biweekly (Раз в две недели)	Каждый второй понедельник	В конце воскресенья (2 недели спустя)
Monthly (Ежемесячно)	Каждый первый день месяца	В конце последнего дня месяца
Quarterly (Ежеквартально)	Каждый первый день каждого квартала	В конце последнего дня квартала
Half yearly (Раз в полгода)	Каждый первый день полугодия	В конце последнего дня полугодия
Yearly (Ежегодно)	Каждое 1 января	В конце года

Всякий раз при обнаружении агентом невыполненной задачи (когда статус сменился на *Due (В ожидании)* или *Outdated (Просрочено)*) будут предприниматься попытки выполнить требуемые тесты обеспечения качества. Конкретное время выполнения задачи зависит в первую очередь от того, может ли задача быть выполнена без вмешательства пользователя.

- **Автоматизируемые задачи:** если задача может быть выполнена с помощью встроенного датчика дисплея Varco без какого-либо взаимодействия с пользователем, агент будет пытаться выполнить ее как можно скорее. Для этого рабочая станция должна быть включена, агент на ней запущен, а дисплей должны быть активны и правильно подключены.
- **Задачи для выполнения вручную:** если для выполнения задачи требуются действия пользователя (например, нужен внешний датчик или необходимо ответить на вопросы визуального теста), задача не может быть выполнена автоматически, и ожидается, что пользователь начнет выполнение задачи с помощью пользовательского интерфейса агента на рабочей станции. Агент QAWeb будет отображать уведомления в области уведомлений Windows, напоминая, что задача должна быть выполнена.

Обратите внимание, что график выполнения задач функционирует таким образом, что время выполнения тестов на нескольких рабочих станциях в конечном итоге синхронизируется в начале каждого временного интервала (периода), независимо от того, когда была произведена начальная установка рабочей станции или

дисплея.

Кроме того, это означает, что должно пройти 2 заданных графиком периода, прежде чем задача будет показана как просроченная. В крайнем случае тест обеспечения качества с ежегодной периодичностью, который был выполнен 1 января в первом году, 31 декабря второго года будет все еще иметь статус *Due* (В ожидании); несмотря на то, что прошло почти два года, его статус еще не сменится на *Outdated* (Просрочено). Тем не менее, QAWeb будет уже в течение почти целого года выдаваться уведомления о том, что задача ожидает выполнения.

9.4. Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции

На каждой рабочей станции *статус обеспечения качества* и *статус соблюдения графика* всех применимых тестов обеспечения качества агрегируются на уровне рабочей станции. Чтобы определить, какие тесты обеспечения качества применимы, механизмом применения наборов правил учитывается целевое назначение подключенных дисплеев и наборы правил обеспечения качества, назначенные организационной структуре.

Статус обеспечения качества на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- ✗ **Not compliant** (Не соответствует): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Not compliant* (Не соответствует).

- ⏸ **Pending** (Не завершено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус

Pending (Не завершено) И нет ни одной задачи со статусом *Not compliant* (Не соответствует).

- ✓ **Compliant** (Соответствует): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус *Compliant* (Соответствует).

Обратите внимание, что статус *Not compliant* (Не соответствует) имеет приоритет над статусом *Pending* (Не завершено).

Статус соблюдения графика на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- ⌚ **Outdated** (Просрочено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Outdated* (Просрочено).

- ⌚ **Due** (В ожидании): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) И нет ни одной задачи со статусом *Outdated* (Просрочено).

- ⌚ **On time** (По графику): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус соблюдения графика *On time* (По графику).

9.5. Резюме: интерпретация статусов обеспечения качества и соблюдения графика

Основная цель разделения статуса тестов обеспечения качества на «статус обеспечения качества» (последний результат) и «статус соблюдения графика» заключается в предоставлении пользователям, ответственным за обеспечение качества, средств организации рабочего процесса следующим образом:

1. Цель состоит в том, чтобы все тесты обеспечения качества были со статусами *Compliant* (Соответствует) и *On Time* (По графику).
2. Задачи со статусом обеспечения качества *Pending* (Не завершено) должны выполняться автоматически, если это предусмотрено характером задачи. Если есть задачи, требующие вмешательства пользователя, то такие задачи должны быть выполнены, чтобы получить статус *Compliant* (Соответствует) или *Not compliant* (Не соответствует).
3. Всякий раз при появлении статуса *Not compliant* (Не соответствует) рекомендуется немедленно провести осмотр. Если задача выполняется повторно, но результат *Not compliant*

(Не соответствует) сохраняется, примите соответствующие меры (например, замените дисплей или используйте его для целей, связанных с менее строгими требованиями, путем изменения целевого назначения или перевода дисплея в кабинет с менее строгим набором правил).

4. Всякий раз при появлении статуса соблюдения графика *Outdated* (Просрочено) рекомендуется разобраться, почему задача не была выполнена. Если статус *Outdated* (Просрочено) появляется для автоматизируемых задач, это может означать, что рабочая станция еще не была в сети, что дисплеи не работают/отключены либо возникла какая-либо другая техническая проблема, которая препятствует выполнению задачи. Если речь идет о задачах, требующей действий пользователя, примите меры к тому, чтобы такие задачи выполнялись вовремя. В конечном итоге уровень серьезности статуса *Outdated* (Просрочено) оценивается ответственным лицом с учетом действующих правил или рекомендаций по обеспечению качества.
5. Если задачи имеют статус *Due* (В ожидании), ответственным лицам следует контролировать ситуацию и принимать меры к тому, чтобы эти задачи выполнялись своевременно. Задачи со статусом *Due*

(В ожидании) рекомендуется рассматривать как менее срочные по сравнению с задачами со статусом *Outdated* (Просрочено).

УВЕДОМЛЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ

10.1. Об уведомлениях по электронной почте

В QA Web Enterprise предусмотрена возможность регулярной отправки по электронной почте отчета обо всех рабочих станциях, которые требуют внимания пользователя.

В отчет включается список всех рабочих станций в пределах организационной сферы пользователя, которые имеют статус обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено) и/или имеют статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) или *Outdated* (Просрочено). В нем также приводится краткое описание проблемы и указывается, когда она произошла. По нажатии на имя рабочей станции или проблему обеспечения качества пользователь будет перенаправлен на соответствующую страницу с описанием рабочей станции в QA Web Enterprise.

Дни недели, по которым рассылаются уведомления по электронной почте, устанавливаются на уровне организации. Отправка уведомлений запланирована на 1:00 ночи в часовом поясе организации.

Примечание. Таким образом, пользователи будут получать уведомления по электронной почте только в том случае, если будут выполнены следующие условия:

- Уведомления по электронной почте разрешены на уровне организации.
 - Указан текущий рабочий день для отправки уведомлений.
 - Уведомления по электронной почте разрешены в профиле пользователя. По умолчанию уведомления по электронной почте запрещены, поэтому каждый пользователь должен самостоятельно разрешить их.
 - На момент создания уведомления (1:00 ночи) в пределах организационной сферы пользователя обнаружена по крайней мере одна рабочая станция со статусом обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено).
-

10.2. Включение (и настройка) уведомлений по электронной почте на уровне организации

Это действие может быть выполнено только пользователями с полномочием *Edit organization preferences* (Изменение настроек организации) (стр. 27).

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. В разделе **Organization preferences** (Настройки организации) выберите **Enable incidents reporting** (Разрешить отправку отчетов об инцидентах).
4. Укажите дни недели, в которые будут отправляться уведомления по электронной почте.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

10.3. Включение уведомлений по электронной почте на уровне профиля пользователя

Примечание. Уведомления по электронной почте должны быть разрешены на уровне организации, чтобы пользователь смог разрешить их в своем профиле.

1. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню и затем выберите **Profile (Профиль)**.
2. В разделе **Preferences (Настройки)** выберите **Send an incidents email report (Отправлять отчет об инцидентах)**.
3. Нажмите **Save (Сохранить)** для подтверждения.

ОТЧЕТЫ И СПИСКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

11.1. Обзор

В QAWeb Enterprise хранятся все результаты тестов обеспечения качества и задач калибровки, которые можно просматривать на различных уровнях:

- Последние результаты для одной рабочей станции: находятся на уровне рабочей станции на вкладке

Tasks (Задачи).

- История всех результатов для одной рабочей станции: находится на уровне рабочей станции на вкладке

History (История).

Списки и отчеты, охватывающие несколько рабочих станций, описаны в этой главе. Ко всем спискам можно применять несколько способов фильтрации результатов по общим критериям поиска.

Данные из этих списков также можно экспортировать в Excel (эта функция доступна в версии Pro). Для экспорта списка данных в Excel:

1. Перейдите в список и при необходимости примените фильтры к данным.
2. Щелкните по значку экспорта .

Максимальное количество экспортируемых строк составляет 10 000.

11.2. Отчет для Объединенной комиссии

В отчете для Объединенной комиссии содержится обзор статуса калибровки всех дисплеев, зарегистрированных в организации.

Для просмотра отчета для Объединенной комиссии:

1. Нажмите **QA (Обеспечение качества)** в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе **Reports (Отчеты)** выберите **JC Report (Отчет для Объединенной комиссии)**.

В отчете содержится следующая информация:

- Имя рабочей станции
- Модель дисплея
- Серийный номер
- Целевое назначение
- Статус обеспечения качества
- Дата и время последней калибровки

- Цель калибровки
- Последний тест на отклик яркости: результат, дата и время

11.3. Результаты тестов обеспечения качества

Все результаты тестов обеспечения качества можно просматривать в списках на уровне организации. По тестам обеспечения качества отображается таблица результатов с несколькими столбцами, в зависимости от вида теста.

Для просмотра списка результатов тестов:

1. Нажмите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе Reports (Отчеты) выберите Test results (Результаты тестов).
3. Выберите вид теста обеспечения качества.
4. Дополнительно примените фильтры и сортировку данных.

МОДУЛЬ INSIGHTS

Модуль отчетности Insights (Аналитика) — это многофункциональный инструмент для анализа и визуализации данных о зарегистрированных в организации дисплеях.

Модуль отчетности Insights входит в версию Pro.

Для перехода к модулю Insights:

1. Нажмите Insights (Аналитика) в верхнем меню.

12.1. Обзор

Модуль *Insights* позволяет анализировать зарегистрированные в организации дисплеи путем переключения между двумя режимами:

- **Представление виджетов:** панель мониторинга с несколькими интерактивными визуальными виджетами.
- **Представление списка:** список в табличном формате. Также поддерживается экспорт в формат Excel.

Нажмите кнопку **Widget view** (Виджеты) / **List view** (Список) в верхнем правом углу экрана для переключения между двумя режимами. В модуле Insights анализируются только данные о дисплеях Varco.

Предусмотрены следующие виджеты:

12.2. Распределение по моделям

Вертикальная столбчатая гистограмма показывает количество дисплеев, сгруппированных по модели. По нажатии на модель к массиву данных будет применен фильтр по модели.

12.3. Распределение по целевому назначению

Круговая диаграмма показывает распределение дисплеев организации по видам целевого назначения.

12.4. Статус обслуживания и гарантии

Этот виджет показывает, у какого количества дисплеев заканчивается срок службы и истекает гарантия.

- Срок службы определяется в зависимости от модели дисплея.
- Срок гарантии определяется датой покупки/поставки и связан с индивидуальным серийным номером.

12.5. Статус гарантии по продолжительности работы подсветки

Вертикальная столбчатая диаграмма, на которой отображается количество дисплеев, сгруппированных по процентному значению израсходованных часов работы подсветки. Дисплей, процентное значение для которых превысило 100%, израсходовали все часы работы подсветки, на которые распространяется гарантия (зависит от модели).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

13.1. Примечания к версии

Перейдите на страницу поддержки компании QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/en/support/qaweb-enterprise>) и загрузите документ с примечаниями к версии: QAWeb Enterprise Release Notes

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:
<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10170>

13.2. Указания по использованию

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве дополнительного инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.

13.3. Целевые пользователи

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования следующими пользователями:

- Технические специалисты и администраторы систем передачи и архивации изображений и информационных технологий
- Медицинские физики
- Практикующий квалифицированный медицинский персонал
- Квалифицированные поставщики услуг

13.4. Как просмотреть информацию о версии и описание

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
2. Щелкните по значку просмотра информации ⓘ.

- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-

службе: В веб-браузере:

1. Выполните вход в веб-клиент.
2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
3. Выберите «О программе»

13.5. Отказ от ответственности

Несмотря на все возможные меры, принятые в целях обеспечения технической точности настоящего

документа, Barco не несет ответственности за возможные ошибки. Наша цель состоит в том, чтобы предоставить вам наиболее точную и практически применимую документацию. Если вы обнаружите ошибки, просим сообщить нам об этом.

Программные продукты Barco являются собственностью Barco. Они распространяются в соответствии с авторским правом Barco NV или Barco Inc. и предназначены для использования только на условиях лицензионного соглашения о программном обеспечении между Barco NV или Barco Inc. и лицензиатом. Использование в других целях, дублирование или распространение программных продуктов Barco в любой форме не разрешено.

Характеристики продукции Barco могут быть изменены без предварительного уведомления.

13.6. Товарные знаки

Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

13.7. Авторское право

Этот документ защищен авторским правом. Все права сохранены. Воспроизведение или копирование настоящего документа или его части в любой форме или любыми средствами — графическими, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись и выгрузку в системы хранения и поиска информации, — запрещены без письменного разрешения Barco.

© 2018 Barco NV all rights reserved.

13.8. Значения символов

В QAWeb Enterprise (агент и веб-клиент) могут встречаться следующие символы:

-  Законный производитель
-  Дата производства
-  **ONLY** Внимание. Федеральный закон США разрешает продажу или заказ этого изделия только лицензированным практикующим врачам.
-  Обратитесь к инструкции по эксплуатации.
-  **CE**
-  Соответствие требованиям Директивы 93/42/ЕЭК как изделия класса II.

13.9. Используемые компоненты с открытым исходным кодом

13.9.1. Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- cjs (Apache-2.0)
- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)
- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)

- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)
- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)
- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)

- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)
- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)
- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- superagent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

13.9.2. Агент

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html> (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui))
- LittleCMS (MIT)

7. Технические характеристики

Версия программного обеспечения	Не ниже 80.0.20	
Дата последнего обновления	12.08.2020 г.	
Возможности калибровки дисплеев	Все дисплеи имеют функцию автоматической калибровки, Большинству пользователей не требуется ручная калибровка дисплея, достаточно автоматической. В случае, если наступает такая необходимость, то откалибровать дисплей можно с помощью программного обеспечения QAWeb Enterprise, которое не идет в комплекте поставки и позволяет провести калибровку удаленно.	
Наименование	Размер, длина, м.	
Кабель VGA HD 15	3	
Кабель DVI - I	3	
Кабель питания переменного тока	MDRC-2324 HTEW	1,8
	MDSC-8231, все модели	3
	MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS	1,5
Кабель BNC	3	
Кабель BNCx4 к HD15	3	
Кабель Super Video	3	
Кабель USB	3	
Кабель DVI - D	3	
Кабель VGA	3	
Кабель HDMI	3	
Кабель DisplayPort	3	
Кабель DisplayPort	1,5	
Кабель SDI	3	

Примечание: не указанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.1 Технические характеристики (Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB / MDRC-1219 HB TS)

Технология экрана	Стандартные модели: IPS TFT Модели с высокой яркостью: IPS AHVA
Активный размер экрана (по диагонали)	482 мм (19.0")
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	376 x 301 мм (14.81 x 11.85")

Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	5:4
Разрешение	1MP (1280 x 1024 пикселей)
Шаг пикселя	0.294 мм
Цветное изображение	Да
Изображение в оттенках серого	Да
Глубина цвета	8 бит (DVI) 10 бит (DisplayPort)
Угол обзора (Высота, Видимая область)	178°
Предустановка окружающего освещения	Да, выбор помещения для чтения
Стабилизация подсветки (BLOS)	Стандартные модели: нет Модели с высокой яркостью: да
Передний датчик	Стандартные модели: да, передний датчик устойчивости изображений Модели с высокой яркостью: нет
Максимальная яркость (номинал для панели)	Стандартные модели: 330 кд/м² Модели с высокой яркостью: 700 кд/м²
Калиброванная яркость DICOM	Стандартные модели: 250 кд/м² Модели с высокой яркостью: 400 кд/м²
Коэффициент контрастности (номинал)	Стандартные модели: 1000:1 Модели с высокой яркостью: 900:1
Время отклика ((T _g + T _f)/2) (обычное)	Стандартные модели: 15 мс Модели с высокой яркостью: 12.5 мс
Цвет корпуса	Черный
Входные видеосигналы	DVI (DVI-D и DVI-A) DisplayPort
Порты USB	1 шт. USB 2.0 upstream (конечная точка) Стандартные модели: 2 шт. USB 2.0 downstream
Требования электропитанию	к Внутренний источник питания (100–240 В~, 50/60 Гц)
Потребляемая мощность	Стандартные модели: 22 Вт (номинальная) Модели с высокой яркостью: 25 Вт (номинальная)
Размеры со стойкой (Ш x В x Г)	Книжная: 348 x 440–550 x 201 мм Альбомная: 411 x 408–518 x 201 мм
Размеры без стойки (Ш x В x Г)	411 x 348 x 67 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	426 x 592 x 326 мм

Вес нетто со стойкой	MDRC-1219 (вариант HB): 5.4 кг MDRC-1219 (вариант HB TS): 6.2 кг
Вес нетто без стойки	MDRC-1219 (вариант HB): 3.2 кг MDRC-1219 (вариант HB TS): 4.0 кг
Вес нетто упаковки	MDRC-1219 (вариант HB): 7.4 кг MDRC-1219 (вариант HB TS): 8.2 кг
Наклон	от -5° по +22°
Поворот	Н/Д
Ось	90°
Диапазон регулировки высоты	110 мм
Стандарт установки	VESA (100 мм)
Защита экрана	Сенсорные модели: проекционно-емкостный сенсорный экран Другие модели: н/д
Рекомендуемые способы	Просмотр цифровых изображений
Сертификаты	Стандартные модели:

	Класс I согласно FDA, за исключением 510 (k) CE (медицинское устройство класса I) CCC (Китай), Inmetro (Бразилия), KC (Корея), BIS (Индия), EAC (Россия, Казахстан, Беларусь, Армения и Кыргызстан) Касающиеся конкретно безопасности: IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + AM1:2012 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + R1:2012 CAN/CSA C22.2 ном. 60601-1:2014 Касающиеся конкретно электромагнитных помех: IEC 60601-1-2: 2014 (ред. 4) EN 60601-1-2:2015 (ред. 4) ICES-003 уровень В Экологические: Наклейка с информацией об энергопотреблении в Китае, ЕС: правила ограничения содержания опасных веществ, Китай: правила ограничения содержания опасных веществ, REACH, Министерство здравоохранения Канады, WEEE, Директива "Упаковка" Модели с высокой яркостью: Класс I согласно FDA, за исключением 510 (k) CE (медицинское устройство класса I) Касающиеся конкретно безопасности: IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + AM1:2012 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + R1:2012 CAN/CSA C22.2 ном. 60601-1:2014 Касающиеся конкретно электромагнитных помех: IEC 60601-1-2: 2014 (ред. 4) EN 60601-1-2:2015 (ред. 4) ICES-003 уровень В Экологические: ЕС: правила ограничения содержания опасных веществ, REACH, Министерство здравоохранения Канады, WEEE, Директива "Упаковка"
Принадлежности входящие в комплект	1x Видеокабель DisplayPort 1x кабель USB; 1x руководство пользователя (печатная версия на английском языке) 1x системный диск с установленным программным обеспечением QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках Сетевые кабели
Программа обеспечения качества	MediCal QAWeb

Примечание: неуказанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.2 Технические характеристики (Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB / MDRC-2324 STIB / MDRC-2324 HNIB / MDRC-2324 HTIB / MDRC-2324 HNEW / MDRC-2324 HTEW / MDRC-2324 HREW).

Технология экрана	LCD
Активный размер экрана (по диагонали)	609.6 мм (24 дюйма)
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	518.4 мм x 324.0 мм (20.4 x 12.8 дюймов)
Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	16:10
Разрешение	2 МП (1920 x 1200 пикселей)
Шаг пикселя	0.270 мм
Цветное изображение	Да
Изображение в оттенках серого	Да
Глубина цвета	30 бит
Угол обзора (Высота, Видимая область)	178°
Предустановка окружающего освещения	Да, выбор помещения для чтения
Передний датчик	Да, передний датчик устойчивости изображений
Максимальная яркость	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2324, вариант Sxxx): 430 кд/м² Модели с высокой яркостью (MDRC-2324, вариант Hxxx): 600 кд/м²
Калиброванная яркость DICOM	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2324, вариант Sxxx): 250 кд/м² Модели с высокой яркостью (MDRC-2324, вариант Hxxx): 350 кд/м²
Коэффициент контрастности (номинал)	1000:1
Время отклика ((T _r + T _f)/2) (обычное)	7 мс
Цвет корпуса	Модели в черном цвете (MDRC-2324, вариант xxxB): RAL 9004 Модели в белом цвете (MDRC-2324, вариант xxxW): RAL 9016
Входные видеосигналы	1 x DP, 1 x DVI-I
Порты USB	1 шт. USB 2.0 upstream (конечная точка) 2 шт. USB 2.0 downstream
Номинальная мощность	Модели в черном цвете (MDRC-2324, вариант xxxB): 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0.7–0.4 А Модели в белом цвете (MDRC-2324, вариант xxxW): 12 В постоянного тока, 2.3 А

Требования к электропитанию	Модели в белом цвете (MDRC-2324, вариант xxxW). В качестве источника питания для данного устройства должен использоваться только следующий утвержденный медицинский блок питания: Adaptertec, тип PCL722A Номинальные показатели, указанные на медицинском блоке питания: - Входные параметры: 100–240 В переменного тока, 1.6–0.7 А, 50/60 Гц - Выходные параметры: 12 В постоянного тока, 2.3 А
Потребляемая мощность	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2324, вариант Sxxx): 20 Вт Модели с высокой яркостью (MDRC-2324, вариант Ixxx): 25 Вт < 0.5 Вт (спящий режим) < 0.5 Вт (ждущий режим)
Размеры со стойкой (Ш x В x Г)	Книжная ориентация: 383.0 x 577.1~629.1 x 201.3 мм Альбомная ориентация: 568.0 x 420.6~530.6 x 201.3 мм
Размеры без стойки (Ш x В x Г)	Книжная ориентация: 383.0 x 568.0 x 67.3 мм Альбомная ориентация: 568.0 x 383.0 x 67.3 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	760 x 513 x 235 мм
Вес нетто со стойкой	MDRC-2324 (вариант SNIB и HNIB): 6.8 кг MDRC-2324 (вариант STIB и HTIB): 7.8 кг MDRC-2324 (вариант HNEW): 6.6 кг MDRC-2324 (вариант HTEW): 7.7 кг MDRC-2324 (вариант HPEW): 7.6 кг
Вес нетто без стойки	MDRC-2324 (вариант SNIB и HNIB): 4.6 кг MDRC-2324 (вариант STIB и HTIB): 5.6 кг MDRC-2324 (вариант HNEW): 4.4 кг MDRC-2324 (вариант HTEW): 5.5 кг MDRC-2324 (вариант HPEW): 5.4 кг
Вес нетто упаковки	MDRC-2324 (вариант SNIB и HNIB): 8.8 кг (включая дополнительные принадлежности) MDRC-2324 (вариант STIB и HTIB): 9.8 кг (включая дополнительные принадлежности) MDRC-2324 (вариант HNEW): 8.9 кг (включая дополнительные принадлежности) MDRC-2324 (вариант HTEW): 10.0 кг (включая дополнительные принадлежности) MDRC-2324 (вариант HPEW): 9.9 кг (включая дополнительные принадлежности)
Наклон	от -5° по +22°
Ось	От 0° до 90°
Диапазон регулировки высоты	110 мм
Стандарт установки	VESA (100 мм)

Защита экрана	MDRC-2324 (вариант HPEW): защитная стеклянная крышка с антибликовым покрытием, простота очистки MDRC-2324 (вариант STIB, HTIB и HTEW): проекционно-емкостный сенсорный экран MDRC-2324 (вариант SNIB, HNIB и HNEW): отсутствует
Рекомендуемые способы	Все цифровые изображения, за исключением цифровых маммографических изображений.
Сертификаты	Класс I согласно FDA, за исключением 510 (k) CE (медицинское устройство класса I) CCC (Китай), KC (Корея), BIS (Индия), EAC (Россия) Касающиеся конкретно безопасности: IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + AM1:2012 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + R1:2012 CAN/CSA C22.2 ном. 60601-1:2014 Касающиеся конкретно электромагнитных помех: IEC 60601-1-2: 2014 (ред. 4) EN 60601-1-2:2015 (ред. 4) FCC часть 15 класс B ICES-003 уровень B VCCI (Япония) Экологические: Наклейка с информацией об энергопотреблении в Китае, ЕС: правила ограничения содержания опасных веществ, Китай: правила ограничения содержания опасных веществ, REACH, Министерство здравоохранения Канады, WEEE Директива "Упаковка"
Программа обеспечения качества	MediCal QAWeb

Примечание: неуказанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.3 Технические характеристики (Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB / MDRC-2321 STIB / MDRC-2321 HNIB / MDRC-2321 HTIB).

Технология экрана	LCD
Активный размер экрана (по диагонали)	541.0 мм (21.3 дюйма)
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	432.0 мм x 324.0 мм (17.0 x 12.8 дюймов)
Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	4:3
Разрешение	2 МП (1600 x 1200 пикселей)
Шаг пикселя	0.270 мм
Цветное изображение	Да

Изображение в оттенках серого	Да
Глубина цвета	30 бит
Угол обзора (Высота, Видимая область)	178°
Предустановка окружающего освещения	Да, выбор помещения для чтения
Передний датчик	Да, передний датчик устойчивости изображений
Максимальная яркость	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2321, вариант Sxxx): 500 кд/м² Модели с высокой яркостью (MDRC-2321, вариант Hxxx): 1000 кд/м²
Калиброванная яркость DICOM	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2321, вариант Sxxx): 250 кд/м² Модели с высокой яркостью (MDRC-2321, вариант Hxxx): 400 кд/м²
Коэффициент контрастности (номинал)	1800:1
Время отклика ((Tr + Tf)/2) (обычное)	8 мс
Цвет корпуса	RAL 9004
Входные видеосигналы	1 x DP, 1 x DVI-I
Порты USB	1 шт. USB 2.0 upstream (конечная точка) 2 шт. USB 2.0 downstream
Номинальная мощность	100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0.9–0.5 А
Потребляемая мощность	Модели со стандартной яркостью (MDRC-2321, вариант Sxxx): 20 Вт Модели с высокой яркостью (MDRC-2321, вариант Hxxx): 25 Вт < 0.5 Вт (спящий режим) < 0.5 Вт (ждущий режим)
Размеры со стойкой (Ш x В x Г)	Портретная ориентация: 374.5 x 506.6 до 583.3 x 201.3 мм Альбомная ориентация: 477.0 x 411.5 до 529.6 x 201.3 мм
Размеры без стойки (Ш x В x Г)	Портретная ориентация: 477.0 x 374.5 x 70.4 мм Альбомная ориентация: 374.5 x 477.0 x 70.4 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	660 x 513 x 230 мм
Вес нетто со стойкой	MDRC-2321 (вариант SNIB и HNIB): 5.8 кг MDRC-2321 (вариант STIB и HTIB): 6.8 кг
Вес нетто без стойки	MDRC-2321 (вариант SNIB и HNIB): 3.6 кг MDRC-2321 (вариант STIB и HTIB): 4.6 кг

Вес нетто упаковки	MDRC-2321 (вариант SNIB и HNIB): 8.4 кг (без дополнительных принадлежностей) MDRC-2321 (вариант STIB и HTIB): 9.4 кг (без дополнительных принадлежностей)
Наклон	от -5° до $+22^{\circ}$
Ось	От 0° до 90°
Диапазон регулировки высоты	110 мм
Стандарт установки	VESA (100 мм)
Защита экрана	MDRC-2321 (вариант STIB и HTIB): проекционно-емкостный сенсорный экран MDRC-2321 (вариант SNIB и HNIB): отсутствует
Рекомендуемые способы	Все цифровые изображения, за исключением цифровых маммографических изображений.
Сертификаты	Класс I согласно FDA, за исключением 510 (k) CE (медицинское устройство класса I) CCC (Китай), KC (Корея), BIS (Индия) Касающиеся конкретно безопасности: IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60601-1:2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + AM1:12 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + R1:2012 CAN/CSA C22.2 ном. 60601-1:2014 Касающиеся конкретно электромагнитных помех: IEC 60601-1-2: 2014 (ред. 4) EN 60601-1-2:2015 (ред. 4) FCC часть 15 класс B ICES-003 уровень B VCCI (Япония) Экологические: Наклейка с информацией об энергопотреблении в Китае, ЕС: правила ограничения содержания опасных веществ, Китай: правила ограничения содержания опасных веществ, REACH, Министерство здравоохранения Канады, WEEE, Директива "Упаковка"
Программа обеспечения качества	MediCal QAWeb

Примечание: не указанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.4 QAWeb Enterprise

Версия программного обеспечения	Не ниже 2.3
Дата последнего обновления	06.02.2020 г.

Используемые компоненты с открытым исходным кодом
Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- ejs (Apache-2.0)
- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)
- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)
- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)
- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)
- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)
- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)

- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)
- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- superagent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

Агент

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html> (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui))
- LittleCMS (MIT)

Как просмотреть информацию о версии и описание

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
2. Щелкните по значку просмотра информации .
- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-службе: В веб-браузере:
 1. Выполните вход в веб-клиент.
 2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
 3. Выберите «О программе»

Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

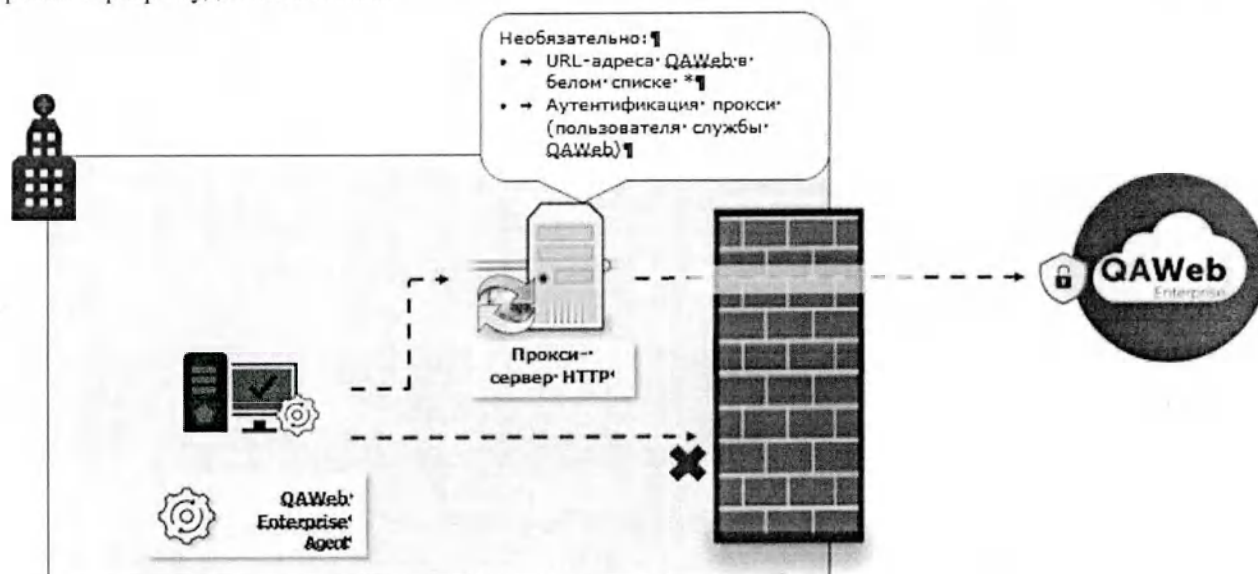
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

Требования к подключению рабочих станций к сети

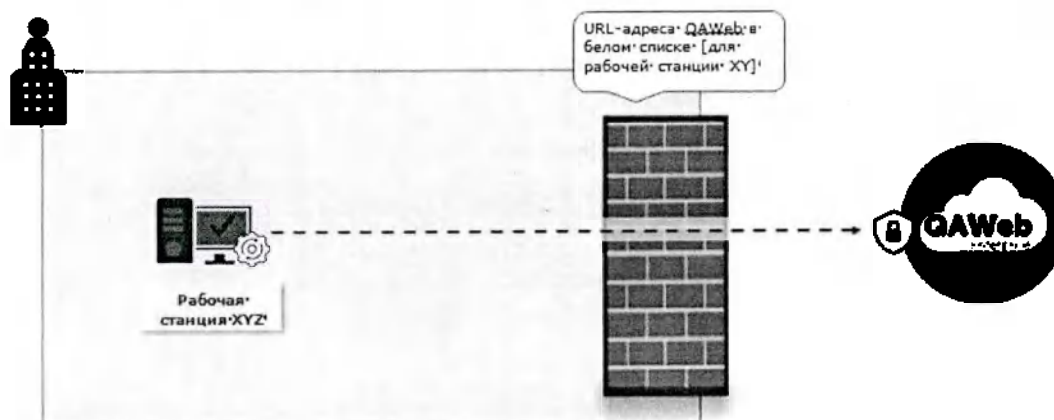
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

```
https://qaweb.healthcare.barco.com
https://qawebapi.healthcare.barco.com
https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com
https://auth.healthcare.barco.com
https://qawebdata.healthcare.barco.com
https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com
```

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде, чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Barco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:

<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

7.5 Электромагнитная обстановка

Электромагнитная обстановка.

- ⚠ Внимание: «Медицинские мониторы» требуют применения специальных мер для обеспечения ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ и должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.
- ⚠ Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на изделия «Медицинские мониторы».
- ⚠ Использование дополнительных принадлежностей, кабелей, отличных от предоставленных с медицинскими мониторами, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости медицинского оборудования.

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Группа 1	«Медицинские мониторы» используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Класс В	
Гармонические составляющие потребляемого тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009)	Класс D	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008)	Соответствует	«Медицинские мониторы» можно использовать в любых учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к сети питания низкого напряжения общего пользования, предназначенной для подключения к сети электропитания помещений жилого назначения.

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по	±6 кВ - контактный разряд	±6 кВ - контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из

ГОСТ 30804.4.2	± 8 кВ – воздушный разряд	± 8 кВ - воздушный разряд	дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения по входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ от батареи или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым

			элементом МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)	3 В в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	$d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$, (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3\sqrt{P}$, (от 800 МГц до 2,5 ГГц).
			где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения			

выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ. Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 В/м.

Примечания:

- а) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- б) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и медицинского изделия «Медицинские мониторы».

«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь медицинского изделия «Медицинские мониторы» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и медицинским изделием «Медицинские мониторы» как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P , Вт	Пространственный разнос d , м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

8. Материалы используемые в изделии

Таблица 2. Материалы.

№	Компонент	Наименование материала
1	Дисплей монитора	Стекло (Марка: PMWT19)
2	Задняя крышка	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель White B1 или Краситель Black B6
3	Кнопки, светодиоды, датчики	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6
4	Разъемы видеовхода, разъемы USB	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304)
5	Кабели	Внешняя оболочка кабеля: полипропилен (марка: LyondellBasell Pro-fax6523), Краситель JUY80 (Black) Внутренняя (проводная) часть кабеля/шнура: медь CAS #7440-50-8
6	Опора	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
7	Подставка	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
8	Адаптер питания	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6

Примечание*: применяемые материалы не имеют прямого или опосредованного контакта с пациентом.

9. Маркировка

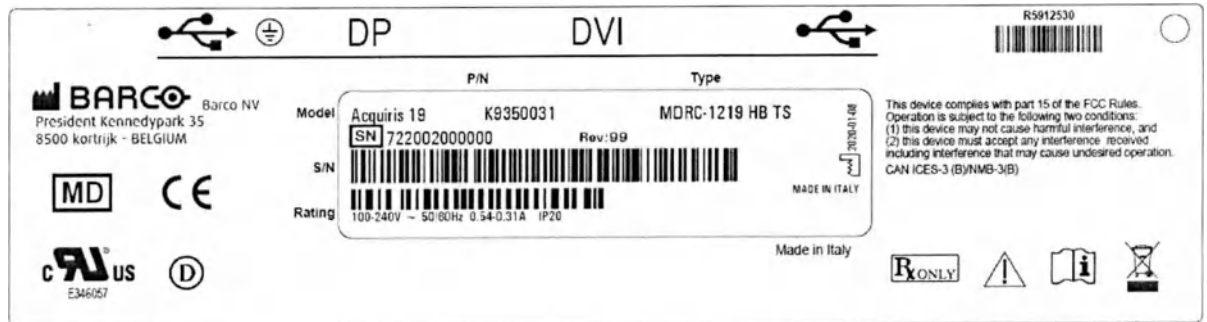


Рис. 1. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB TS.

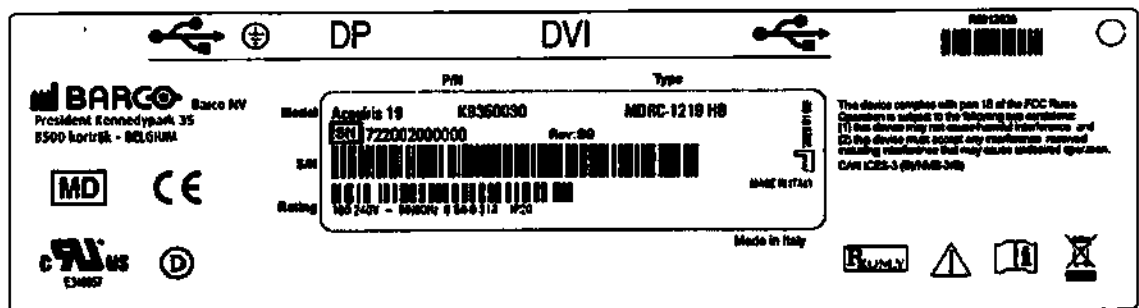


Рис. 2. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB.

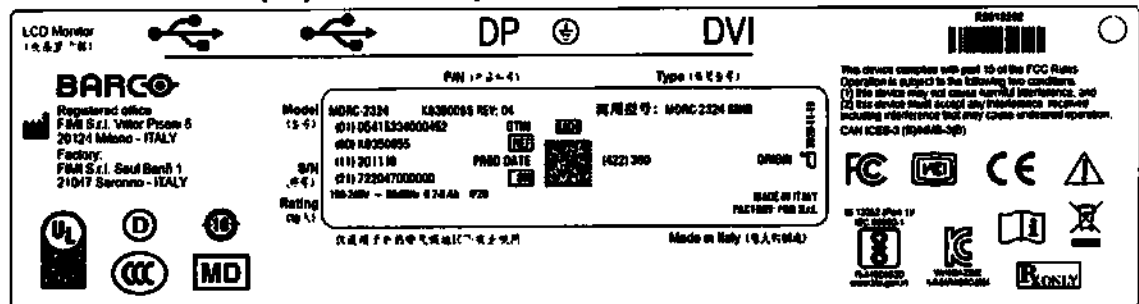


Рис. 3. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB.

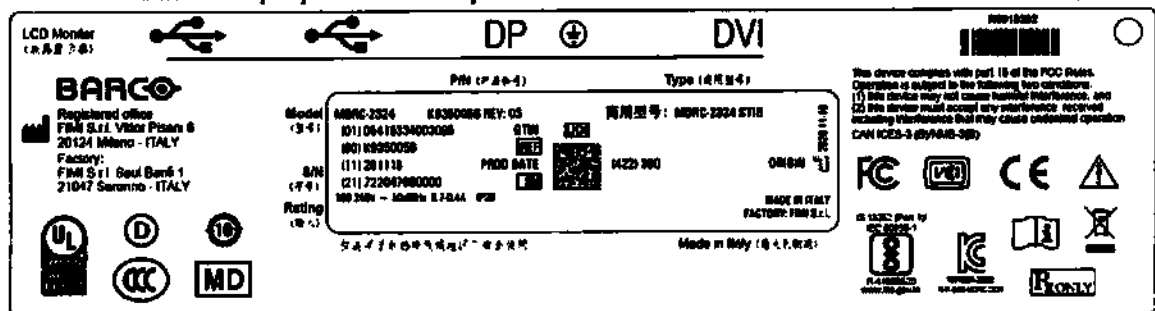


Рис. 4. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 STIB.

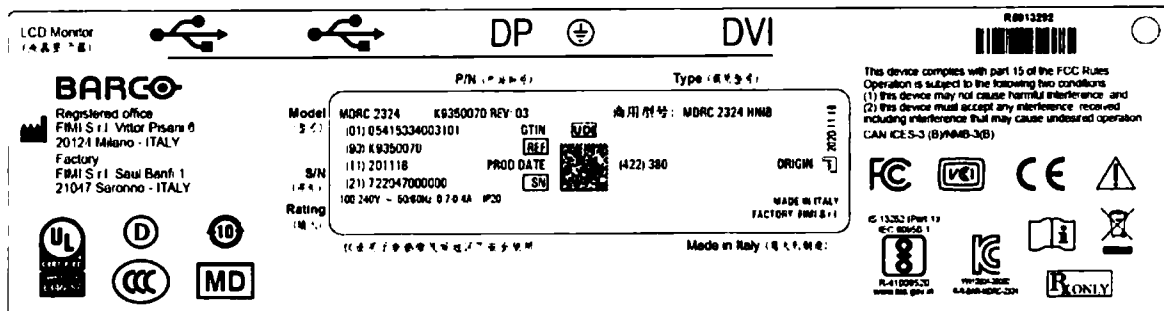


Рис. 5. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNIB.



Рис. 6. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTIB.



Рис. 7. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNEW.

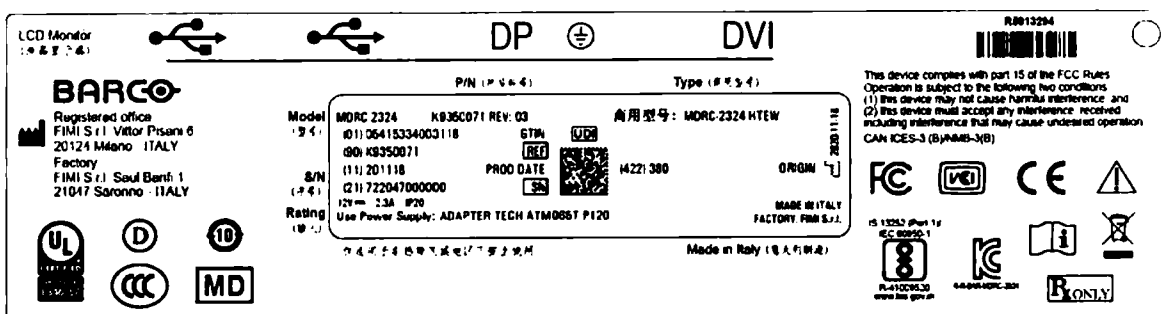


Рис. 8. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTEW.



Рис. 9. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB.



Рис. 10. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HPEW



Рис. 11. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 STIB.



Рис. 12. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 HNIB.



Рис. 13. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 HTIB.

Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу.

	Логотип компании Барко
	QR-код
	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	В переводе с Китайского: LCD Монитор
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион
	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс А или класс В).

IPX1	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.
	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.

	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.
IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R- xxxxx xxx www.b is.gov.i n	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.
	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.
	Означает температурные ограничения¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.

MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.
SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.
UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.
 eIFU indicator	Обратитесь к инструкции по применению на веб-сайте, адрес которого представлен в виде индикатора eIFU.
 	Указывает, что данное устройство запрещается утилизировать с бытовыми отходами, оно подлежит переработке в соответствии с европейской директивой WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment — отработанное электронное и электрическое оборудование).
	Обозначение для постоянного тока.
	Обозначение для переменного тока.

	Ожидание
	Выравнивание потенциалов
 или 	Защитное заземление

Страна-изготовитель

Страна-изготовитель изделия указана на этикетке изделия ("Made in ...").

9.1 Маркировка транспортной упаковки

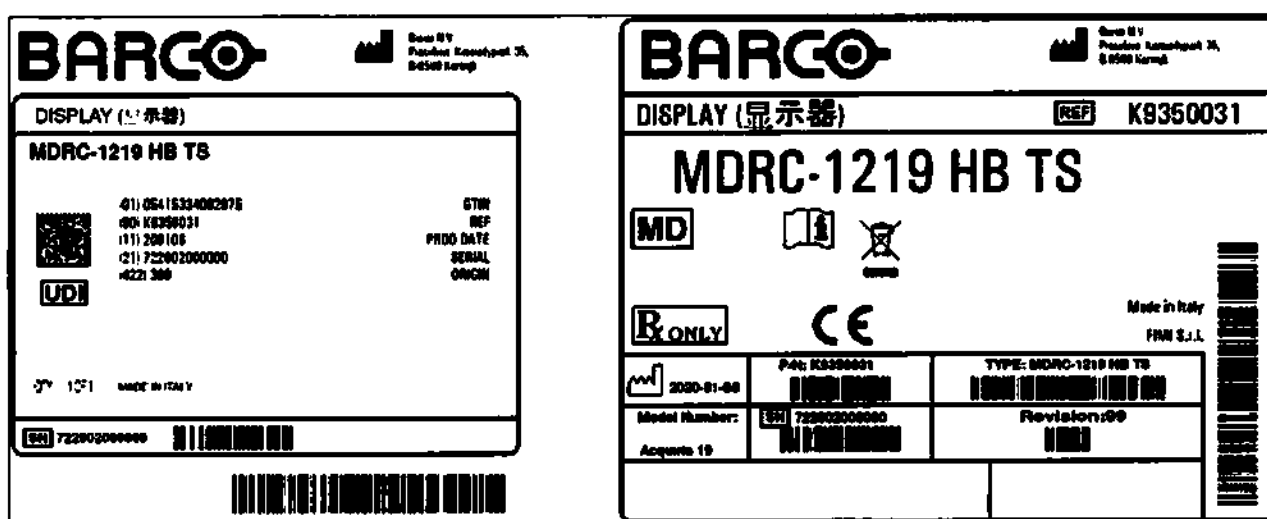


Рис. 14. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB TS.

BARCO		Barco N.V. President Kennedypark 35, B-8500 Kortrijk	
DISPLAY (显示器)		REF	K9350030
MDRC-1219 HB			
MD			 Made in Italy FIMI S.r.l.
R ONLY	CE		
2020-01-08	P/N: K9350030	TYPE: MDRC-1219 HB	
Model Number: Acquiris 19	SN 722002000000	Revision: 99	

Рис. 15. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB.

BARCO		Registered office: FIMI S.r.l. Viale Pisanò 6, 20124 Milano - ITALY Factory: FIMI S.r.l. Sud Bardi 1, 21047 Sarnano - ITALY	
LCD MONITOR (液晶显示器)		REF	K9350055
MDRC-2324 SNIB			
(01) 05415334000452 (90) K9350055 (11) 201118 (21) 722047000000 (422) 380	GTIN [REF] PROD DATE [SN] ORIGIN	 意大利制造 Made in Italy 制造商 FIMI S.r.l.	
QTY: 10F1 MADE IN ITALY FACTORY: FIMI S.r.l.	P/N: K9350055 TYPE: MDRC-2324 SNIB Model Number: MDRC-2324 SN 722047000000 Revision: 04		
K9350055 Rev: 04			

Рис. 16. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB.

BARCO		Registered office: FIMI S.r.l. Viale Pisanò 6, 20124 Milano - ITALY Factory: FIMI S.r.l. Sud Bardi 1, 21047 Sarnano - ITALY	
LCD MONITOR (液晶显示器)		REF	K9350056
MDRC-2324 STIB			
(01) 05415334003095 (90) K9350056 (11) 201118 (21) 722047000000 (422) 380	GTIN [REF] PROD DATE [SN] ORIGIN	 意大利制造 Made in Italy 制造商 FIMI S.r.l.	
QTY: 10F1 MADE IN ITALY FACTORY: FIMI S.r.l.	P/N: K9350056 TYPE: MDRC-2324 STIB Model Number: MDRC-2324 SN 722047000000 Revision: 03		
K9350056 Rev: 03			

Рис. 17. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 STIB.



Рис. 20. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNEW.

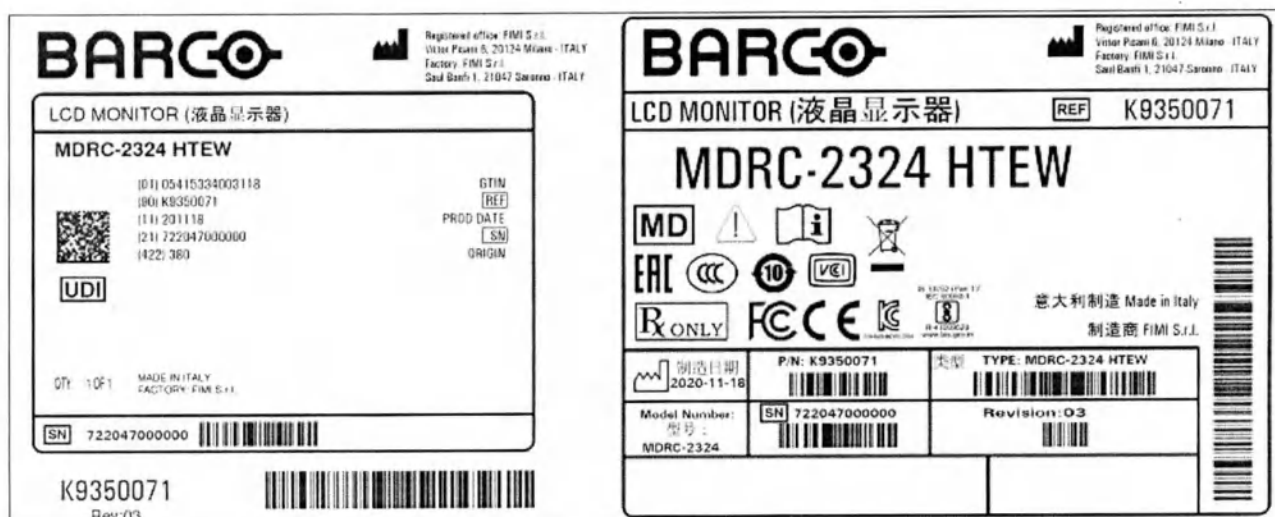


Рис. 21. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTEW.



Рис. 22. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB.



Рис. 23. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2324 HPEW

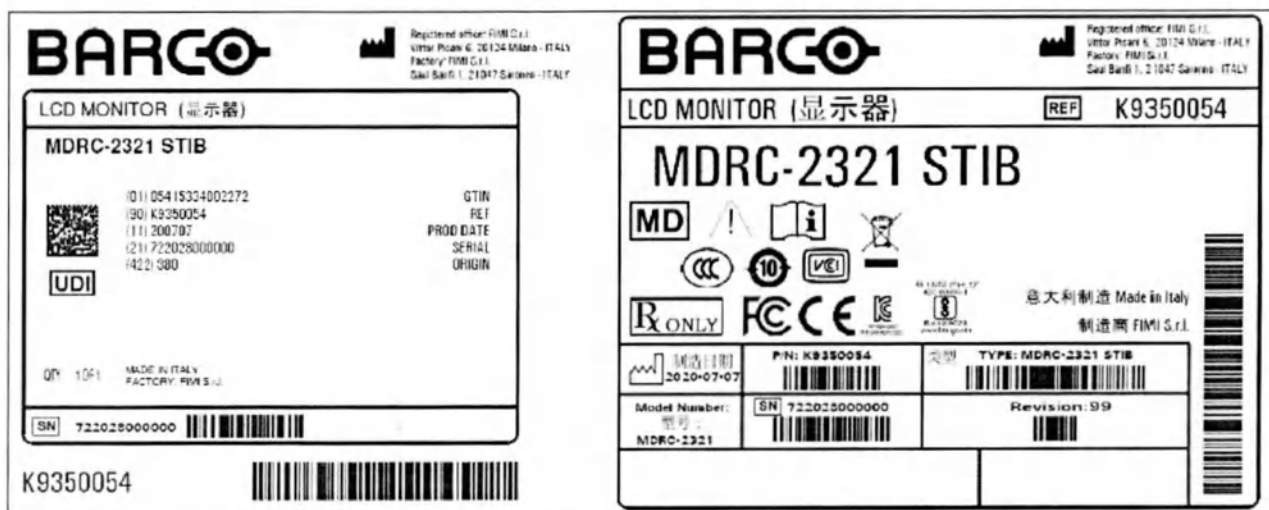


Рис. 24. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 STIB.



Рис. 25. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 HNIB.

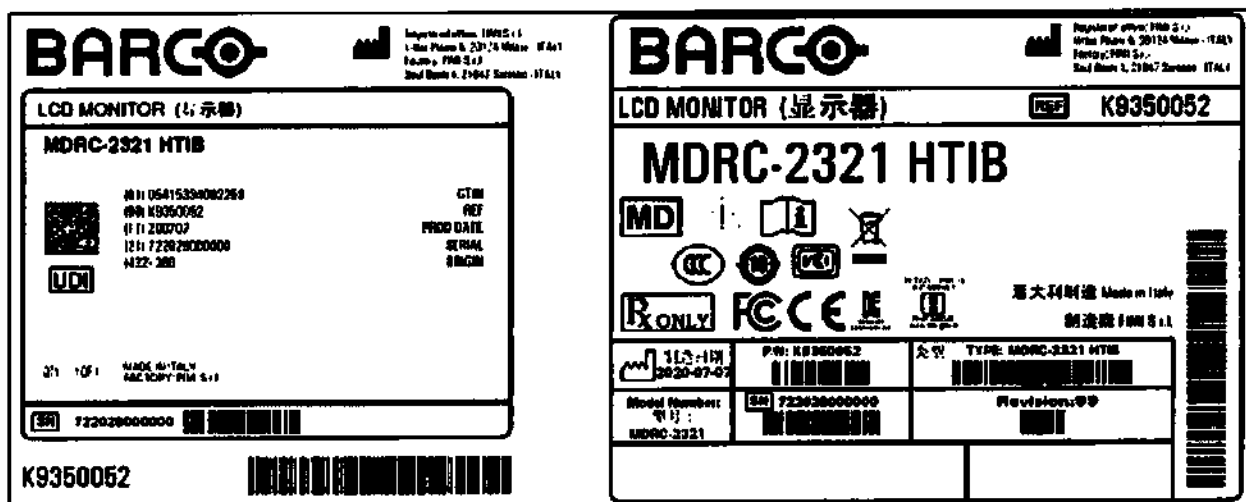
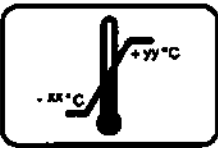
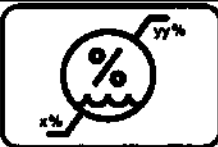
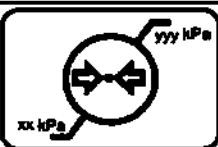
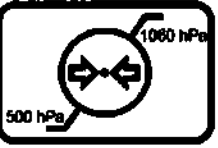
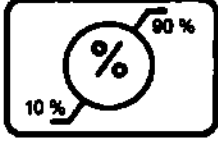
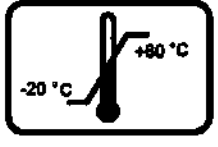


Рис. 26. Маркировка Монитор клинических исследований MDRC-2321 HTIB.

Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу. На коробке устройства могут быть нанесены следующие символы:

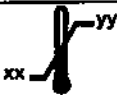
	Указывает, что устройство может быть разбито или повреждено при неосторожном обращении при хранении.
	Указывает, что устройство необходимо предохранять от влаги во время хранения.
	Показывает ориентацию, в которой должна находиться коробка с устройством. При транспортировке, обращении и хранении коробки необходимо, чтобы стрелки на коробке всегда указывали вверх.
 или 	Указывает максимальное количество одинаковых коробок, которые можно складывать друг на друга, где "n" соответствует числу ограничения.
 или 	Указывает вес коробки и на то, что ее должны нести два человека.
	Указывает на то, что коробку нельзя вскрывать ножом, режущим инструментом или другим острым предметом.

	Указывает предельные значения температуры, ² при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² влажности, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² атмосферного давления, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Атмосферное давление: 500 гПа ~ 1060 гПа
	Влажность: 10 ~ 90 % ОВ
	Температура хранения: от -20 градусов до +60 градусов
	См. руководство по эксплуатации и буклет. Примечание. На МЕДИЦИНСКОМ ОБОРУДОВАНИИ "Соблюдайте инструкцию по применению"
	Пригодно для переработки

	Логотип компании Барко
	QR-код

	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион
	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс А или класс В).
IPX1	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.
	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14

	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.

IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R- xxxxxx xx www.bis .gov.in	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.
	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.
	Означает температурные ограничения¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.
MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.
SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.

UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.

Надписи указанные на маркировках изделия:

- Логотип и наименование компании производителя
- Входные и технические характеристики изделия
- Дата производства в форме «месяц год»
- Юридический адрес компании производителя
- Место сборки
- -LCD Monitor- (перевод: -LCD Монитор-)
- Тип изделия
- - This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. (перевод: - Это устройство соответствует требованиям части 15 FCC. Правила. Эксплуатация возможна при следующих условиях два условия: (1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство должно принять любое полученное вмешательство, включая помехи, которые могут вызвать нежелательные последствия.

Монитор медицинский хирургический MDSC-8358

Состав

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

РУ: №XXXX/XXX от XX.XX.20XX

Уполномоченный представитель производителя
Общество с ограниченной ответственностью
«Барко Сервисес»
Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул.
Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3
Тел. +7 (495) 785-52-55
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

 20XX-XX-XX

SN xxxxxx



Производитель
Barco NV (Барко НВ) Бельгия
Юридический адрес: 8900 Kortrijk, Фландрия, Бельгия
Телефон: +32 56 233211 / Факс: +32 56 233211
E-mail: pavel.ivanov@barco.com

Пример макета Российской маркировки.

10. Транспортирование и хранение

<i>При хранении/транспортировке</i>	
Температура	от -20°C до +60°C
Относительная влажность воздуха	10 % – 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

<i>Во время работы</i>	
Температура	от +0°C до +40°C
Относительная влажность воздуха	от 10 % до 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

11. Транспортная упаковка:

Транспортная упаковка, ДхШхВ, мм	Значения
Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB TS.	426 x 592 x 326
Монитор клинических исследований MDRC-1219 HB.	426 x 592 x 326
Монитор клинических исследований MDRC-2324 SNIB.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2324 STIB.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNIB.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTIB.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2324 HNEW.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2324 HTEW.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2321 SNIB.	660 x 513 x 230
Монитор клинических исследований MDRC-2324 HPEW.	760 x 513 x 235
Монитор клинических исследований MDRC-2321 STIB.	660 x 513 x 230
Монитор клинических исследований MDRC-2321 HNIB.	660 x 513 x 230
Монитор клинических исследований MDRC-2321 HTIB.	660 x 513 x 230

Примечание: неуказанные допустимые значения - $\pm 5\%$.

12. Сведения о содержании в медицинском изделии компонентов животного или человеческого происхождения:

Медицинское изделие не содержит животных или человеческих клеток, тканей и/или их производных, нежизнеспособных клеток, тканей и/или производных микробного или рекомбинантного происхождения.

13. Сведения о стерильности, очистке и дезинфекции изделия

Очистка и дезинфекция

- Убедитесь, что шнур питания отключен от сети во время очистки ЖК монитора.
- Будьте осторожны, чтобы не поцарапать переднюю поверхность любым твердым абразивным материалом.
- Пыль, отпечатки пальцев, смазку и т. п. можно удалить мягкой влажной тканью (небольшое количество мягкого моющего средства можно нанести на влажную ткань).
- Немедленно удалите капли воды.

Подходящие чистящие растворы

- Изопропиловый спирт (100%)
- Этиловый спирт (70%)
- 0.5% раствор хлоргексидина в 70% этиловом спирте
- Cidex
- Раствор Naemosol (1 % на 1 литр воды)
- 250 мг/м3 хлорного раствора
- Бациллол АФ
- Flux
- Wurth, TFT-Reiniger (чистящее средство)
- Klear Screen (чистящее средство)
- Гипохлорид натрия (5%)
- Зеленое мыло (мягкий мыльный раствор)

Запрещается использовать следующие средства:

- Сильные щелочи и растворители
- Кислоты
- Чистящие средства с фторидом
- Чистящие средства с аммиаком
- Чистящие средства с абразивным веществом
- Стальные мочалки
- Губки с абразивным веществом
- Стальные лезвия
- Ткань со стальной нитью

ВНИМАНИЕ: Будьте осторожны, чтобы не повредить и не поцарапать стекло экрана или ЖКД. Старайтесь не задевать поверхность кольцами или другими ювелирными украшениями и не нажимайте на стекло экрана или ЖКД слишком сильно.

ВНИМАНИЕ: Не наносите и не разбрызгивайте жидкость непосредственно на поверхность монитора, поскольку излишки жидкости могут повредить внутренние электронные детали. Жидкость следует наносить на очищающую салфетку.

Подходящие чистящие растворы (Монитор медицинский хирургический MDSC-8231)

- 250 мг/м3 хлорного раствора
- 0.9 % раствор NaCl – Хлористый натрий 00-236
- Бациллол АФ
- 1.6 % водный раствор аммиака
- Cidex® (2.4 % раствор щелочного глутарового альдегида)
- 10 % раствор гипохлорита натрия (отбеливатель)
- "Зеленое мыло" (Фармакопоя, США)
- Жидкости для очистки оптических деталей, такие как Cleansafe®
- Изопропанол
- Раствор Naemosol (1 % на 1 литр воды)
- 0.5 % раствор Хлоргексидина в 70 % Этиловом спирте.

Стерилизация

Аппарат нестерильный, его нельзя стерилизовать.

Вид контакта с пациентом

Контакт с пациентом отсутствует

13.1 Биологическая опасность и порядок возврата

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть минимум одна самоклеящаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

14. Сведения об утилизации

Утилизацию изделия проводить в соответствии с СанПиНом 2.1.7.23684-21 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы). После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

15. Срок эксплуатации и срок годности изделия

Изделие рассчитано на срок службы 10 лет.

Гарантийный срок изделия 3 года.

16. Общие показания, противопоказания

Показания

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

Противопоказания

Изделие не имеет выявленных противопоказаний.

Побочные эффекты

Отсутствие случаев возникновения проблем или побочных эффектов, зарегистрированных в общедоступных базах данных.

16. Меры предосторожности, предупреждения и предостережения, сведения по технике безопасности

16.1 Монитор клинических исследований MDRC-1219, все модели.

Общие рекомендации

Перед началом эксплуатации устройства необходимо прочитать инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

Сохраните эти инструкции для последующего использования.

Не пренебрегайте сведениями предупреждающих табличек на устройстве и инструкциями по эксплуатации руководства.

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Опасность возгорания или поражения электрическим током

Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током не снимайте крышку.

Внутри прибора нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Для ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

Профилактическое техобслуживание

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки, поскольку пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора, поскольку пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.

Тип защиты (электрическая):

Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.

Степень безопасности (воспламеняющаяся анестетическая смесь):

- Оборудование не предназначено для использования в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Оборудование не должно приводиться в действие, если содержание кислорода в воздухе выше 25%.

Оборудование нелечебного назначения

- Оборудование в первую очередь предназначено для использования в медицинском учреждении, где контакт с пациентом маловероятен (рабочая часть устройства, не предназначенная для непосредственного контакта с пациентом).
- Данное оборудование не следует использовать с оборудованием для жизнеобеспечения.
- Пользователю запрещается касаться оборудования или портов входного и выходного сигналов и пациента одновременно.

Критически важные случаи

Мы настоятельно рекомендуем иметь запасной монитор для немедленной замены при критически важных приложениях.

Использование электрических хирургических ножей

Обеспечьте максимальное расстояние между электрохирургическим генератором и прочим электронным оборудованием (таким, как мониторы). Активированный электрохирургический генератор может вызывать помехи и нарушить функционирование монитора.

Подключение к электропитанию — оборудование с внутренним источником питания

- Данное оборудование должно быть заземлено.
- Требования к электропитанию: оборудование предназначено для работы от сети переменного тока.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.

Динамическое перенапряжение

Чтобы полностью отключить питание устройства, отсоедините шнур питания от розетки сети переменного тока.

Соединения

- Любое внешнее соединение с другими периферийными устройствами должно отвечать требованиям пункта 16 изд. 3 стандарта IEC 60601-1, или таблице BVB.201 стандарта IEC 60601-1-1 для медицинских электрических систем.
- В целях соблюдения нормы ЭМС используйте только экранированные интерфейсные кабели для подключения к периферийным устройствам.

Кабели питания:

- Для стран Европы: кабель H05VV-F или H05VVH2-F PVC с соответствующей вилкой европейского стандарта.
Для США и Канады: необходимо использовать комплект проводов для медицинского применения, инструкции к которому указывают, что надежность заземления может быть достигнута только в случае, если оборудование подключено к соответствующей по формату розетке с маркировкой только для больниц или для медицинского применения. Данные инструкции должны быть отпечатаны либо на оборуд., либо на этикетке кабеля питания.
- Не перегружайте электрические розетки и кабели удлинителей, поскольку это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Защита силового провода: кабели питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы на них невозможно было наступить или проколоть какими-либо предметами, поставленными на них или придвинутыми вплотную к ним, обращая особое внимание на кабели со штепсельными вилками, подключенные к розеткам.
- Замену кабеля источника питания должен проводить только оператор с соответствующими полномочиями.
- Используйте кабель питания, рассчитанный на то же напряжение, что и электрическая розетка, которая, в свою очередь, должна соответствовать действующим в вашей стране стандартам безопасности.

Надежность заземления

Заземление будет надежным, если оборудование подключено к розетке с соответствующим напряжением.

Жидкость и влага

- Необходимо исключить попадание на монитор жидкости или влаги.
- Запрещается использование монитора рядом с водой, например рядом с ванной, раковиной, умывальником, бассейном, кухонной раковиной, раковиной для стирки или во влажном полуподвальном помещении.
- Оборудование имеет степень защиты IP20.

16.2 Монитор клинических исследований MDRC-2324, все модели.

Общие рекомендации

Перед началом эксплуатации устройства необходимо прочитать инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

Сохраните эти инструкции для последующего использования.

Не пренебрегайте сведениями предупреждающих табличек на устройстве и инструкциями по эксплуатации руководства.

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Опасность возгорания или поражения электрическим током

Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током не снимайте крышку.

Внутри прибора нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Для ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

Профилактическое техобслуживание

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки, поскольку пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора, поскольку пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.

Тип защиты (электрическая):

- MDRC-2324 (вариант SNIB, STIB, HNIB и HTIB):
Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.
- MDRC-2324 (вариант HNEW, HTEW и HPEW):
Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.

Степень безопасности (воспламеняющаяся анестетическая смесь):

- Оборудование не предназначено для использования в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Оборудование не должно приводиться в действие, если содержание кислорода в воздухе выше 25%.

Оборудование нелечебного назначения

- Оборудование в первую очередь предназначено для использования в медицинском учреждении, где контакт с пациентом маловероятен (рабочая часть устройства, не предназначенная для непосредственного контакта с пациентом).
 - Данное оборудование не следует использовать с оборудованием для жизнеобеспечения.
-
- Пользователю запрещается касаться оборудования или портов входного и выходного сигналов и пациента одновременно.

Критически важные случаи

Мы настоятельно рекомендуем иметь запасной монитор для немедленной замены при критически важных приложениях.

Использование электрических хирургических полей

Обеспечьте максимальное расстояние между электрохирургическим генератором и прочим электронным оборудованием (таким, как мониторы). Активированный электрохирургический генератор может вызывать помехи и нарушить функционирование монитора.

Подключение к электропитанию — оборудование с внутренним источником питания

- Данное оборудование должно быть заземлено.
- Требования к электропитанию: оборудование предназначено для работы от сети переменного тока.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.



Применимо для мониторов: MDRC-2324 (вариант SNIB, STIB, HNIB и HTIB).

Подключение к электропитанию — оборудование с внешним источником питания 12 В постоянного тока

- Требования к электропитанию: питание должно подаваться на оборудование с помощью входящего в комплект источника питания для медицинского оборудования с безопасным напряжением 12 В постоянного тока.
- постоянного тока для медицинского оборудования должен быть подключен к сети переменного тока.
- Источник питания
- Источник питания характеризуется как компонент медицинского электрического оборудования, а комплекс оборудования — как медицинская электрическая система.
- Во избежание поражения электрическим током это оборудование следует подключать только к сети электропитания с защитным заземлением.
- Оборудование следует устанавливать рядом с легкодоступной розеткой.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.



Применимо для мониторов: MDRC-2324 (вариант HNEW, HTEW и HPEW).

Динамическое перенапряжение

Чтобы полностью отключить питание устройства, отсоедините шнур питания от розетки сети переменного тока.

Соединения

- Любое внешнее соединение с другими периферийными устройствами должно отвечать требованиям пункта 16 изд. 3 стандарта IEC60601-1 или таблице BBB.201 стандарта IEC 60601-1 для медицинских электрических систем.
- В целях соблюдения нормы ЭМС используйте только экранированные интерфейсные кабели для подключения к периферийным устройствам.

Кабели питания:

- Для стран Европы: кабель H05VV-F или H05VVH2-F PVC с соответствующей вилкой европейского стандарта.
Для США и Канады: необходимо использовать комплект проводов для медицинского применения, инструкции к которому указывают, что надежность заземления может быть достигнута только в случае, если оборудование подключено к соответствующей по формату розетке с маркировкой
только для больниц или для медицинского применения. Данные инструкции должны быть отпечатаны либо на оборуд., либо на этикетке кабеля питания.
- Не перегружайте электрические розетки и кабели удлинителей, поскольку это может привести к

возгоранию и поражению электрическим током.

- Защита силового провода: кабели питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы на них невозможно было наступить или проколоть какими-либо предметами, поставленными на них или придвинутыми вплотную к ним, обращая особое внимание на кабели со штепсельными вилками, подключенные к розеткам.
- Замену кабеля источника питания должен проводить только оператор с соответствующими полномочиями.
- Используйте кабель питания, рассчитанный на то же напряжение, что и электрическая розетка, которая, в свою очередь, должна соответствовать действующим в вашей стране стандартам безопасности.

Надежность заземления

Заземление будет надежным, если оборудование подключено к розетке с соответствующим напряжением.

Жидкость и влага

- Необходимо исключить попадание на монитор жидкости или влаги.
- Запрещается использование монитора рядом с водой, например рядом с ванной, раковиной, умывальником, бассейном, кухонной раковиной, раковиной для стирки или во влажном полуподвальном помещении.
- Все модели имеют степень защиты IP20.
- MDRC-2324 (вариант HREW): стеклянная крышка легко чистится.

Конденсация влаги

- Не используйте монитор в условиях частой перемены температуры и влажности, избегайте прямых потоков холодного воздуха из системы кондиционирования.
- Возможна конденсация влаги на поверхности или внутри устройства или скопление влаги за защитным экраном, это не является признаком неисправности продукта, но может привести к повреждению монитора.
- При образовании конденсации отключите монитор до испарения излишней влаги.

Вентиляция

Запрещается закрывать или блокировать вентиляционные отверстия в крышке монитора. При установке устройства в шкафу или другом замкнутом пространстве следует обеспечить необходимое расстояние между монитором и стенками шкафа.

Установка

- Устройство необходимо устанавливать на плоскую, твердую, устойчивую поверхность, которая рассчитана на вес по крайней мере трех мониторов. При использовании неустойчивой стойки или подставки устройство может упасть, что приведет к серьезной травме ребенка или взрослого и повреждению устройства.
- Монитор разработан для использования в горизонтальном и вертикальном положении с возможностью наклона от -5° до 22° .
- Когда оборудование установлено на кронштейн, не используйте его в качестве ручки и не захватывайте с целью передвижения оборудования. См. руководство по эксплуатации кронштейна для получения информации о том, как переместить кронштейн с оборудованием.
- Все устройства, а также готовую установку перед началом эксплуатации необходимо протестировать и проверить на соответствие требованиям.
- Необходимо предусмотреть резервное устройство для приложений конечного пользователя на случай, если произойдет сбой видеоизображения.

Неисправности

Отсоедините шнур питания оборудования от розетки сети переменного тока и обратитесь для ремонта к квалифицированному специалисту в следующих случаях:

- сетевой шнур или вилка повреждены или изношены;
- в оборудование была пролита жидкость;
- оборудование подверглось воздействию дождя или воды;
- оборудование не работает нормально при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только описанные в инструкциях по эксплуатации элементы управления. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждению и необходимости обратиться к квалифицированному специалисту для восстановления нормальной работы устройства;
- оборудование уронили или его корпус был поврежден;
- при работе устройства заметно существенное изменение рабочих характеристик, указывающее на необходимость проведения ремонта.

Общие предупреждения

- Устройство не имеет средств для включения в IT-сеть в клинической среде.
- При возможном повреждении вследствие столкновения необходима проверка корпуса; обратитесь к квалифицированному специалисту.
- Защитный экран (при наличии) изготовлен из проверенного высокопрочного стекла. Тем не менее, существует вероятность того, что от сильного удара он может треснуть. Оцените и предотвратите риск возможных поломок защитного экрана, правильно обращаясь и устанавливая монитор в операционной.
- Монитор предназначен для использования в закрытых помещениях
- Монитор не подлежит стерилизации
- У монитора нет рабочих частей, соприкасающихся с пациентом, но передняя часть LCD-панели и пластмассовый корпус рассматривались как рабочие части, поскольку их случайно может коснуться пациент на время <1 минуты.

16.3 Монитор клинических исследований MDRC-2321, все модели.

Общие рекомендации

Перед началом эксплуатации устройства необходимо прочитать инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

Сохраните эти инструкции для последующего использования.

Не пренебрегайте сведениями предупреждающих табличек на устройстве и инструкциями по эксплуатации руководства.

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Опасность возгорания или поражения электрическим током

Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током не снимайте крышку.

Внутри прибора нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Для ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

Профилактическое техобслуживание

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки, поскольку пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора, поскольку пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.

Тип защиты (электрическая):

Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.

Степень безопасности (воспламеняющаяся анестетическая смесь):

- Оборудование не предназначено для использования в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Оборудование не должно приводиться в действие, если содержание кислорода в воздухе выше 25%.

Оборудование нелечебного назначения

- Оборудование в первую очередь предназначено для использования в медицинском учреждении, где контакт с пациентом маловероятен (рабочая часть устройства, не предназначенная для непосредственного контакта с пациентом).
- Данное оборудование не следует использовать с оборудованием для жизнеобеспечения.
- Пользователю запрещается касаться оборудования или портов входного и выходного сигналов и пациента одновременно.

Критически важные случаи

Мы настоятельно рекомендуем иметь запасной монитор для немедленной замены при критически важных приложениях.

Использование электрических хирургических ножей

Обеспечьте максимальное расстояние между электрохирургическим генератором и прочим электронным оборудованием (таким, как мониторы). Активированный электрохирургический генератор может вызывать помехи и нарушить функционирование монитора.

Подключение к электропитанию — оборудование с внутренним источником питания

- Данное оборудование должно быть заземлено.
- Требования к электропитанию: оборудование предназначено для работы от сети переменного тока.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.

Динамическое перенапряжение

Чтобы полностью отключить питание устройства, отсоедините шнур питания от розетки сети переменного тока.

Соединения

- Любое внешнее соединение с другими периферийными устройствами должно отвечать требованиям пункта 16 изд. 3 стандарта IEC 60601-1, или таблице BVB.201 стандарта IEC 60601-1-1 для медицинских электрических систем.
- В целях соблюдения нормы ЭМС используйте только экранированные интерфейсные кабели для подключения к периферийным устройствам.

Кабели питания:

- Для стран Европы: кабель H05 VV-F или H05 VVH2-F PVC с соответствующей вилкой европейского стандарта.
Для США и Канады: необходимо использовать комплект проводов для медицинского применения, инструкции к которому указывают, что надежность заземления может быть достигнута только в случае, если оборудование подключено к соответствующей по формату розетке с маркировкой только для больницы или для медицинского применения. Данные инструкции должны быть отпечатаны либо на оборуд., либо на этикетке кабеля питания.

- Не перегружайте электрические розетки и кабели удлинителей, поскольку это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Защита силового провода: кабели питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы на них невозможно было наступить или проколоть какими-либо предметами, поставленными на них или придвинутыми вплотную к ним, обращая особое внимание на кабели со штепсельными вилками, подключенные к розеткам.
- Замену кабеля источника питания должен проводить только оператор с соответствующими полномочиями.
- Используйте кабель питания, рассчитанный на то же напряжение, что и электрическая розетка, которая, в свою очередь, должна соответствовать действующим в вашей стране стандартам безопасности.

Надежность заземления

Заземление будет надежным, если оборудование подключено к розетке с соответствующим напряжением.

Жидкость и влага

- Необходимо исключить попадание на монитор жидкости или влаги.
- Запрещается использование монитора рядом с водой, например рядом с ванной, раковиной, умывальником, бассейном, кухонной раковиной, раковиной для стирки или во влажном полуподвальном помещении.
- Оборудование имеет степень защиты IP20.

Конденсация влаги

- Не используйте монитор в условиях частой перемены температуры и влажности, избегайте прямых потоков холодного воздуха из системы кондиционирования.
- Возможна конденсация влаги на поверхности или внутри устройства или скопление влаги за защитным экраном, это не является признаком неисправности продукта, но может привести к повреждению монитора.
- При образовании конденсации отключите монитор до испарения излишней влаги.

Вентиляция

Запрещается закрывать или блокировать вентиляционные отверстия в крышке монитора. При установке устройства в шкафу или другом замкнутом пространстве следует обеспечить необходимое расстояние между монитором и стенками шкафа.

Установка

- Устройство необходимо устанавливать на плоскую, твердую, устойчивую поверхность, которая рассчитана на вес по крайней мере трех мониторов. При использовании неустойчивой стойки или подставки устройство может упасть, что приведет к серьезной травме ребенка или взрослого и повреждению устройства.
- Монитор разработан для использования в горизонтальном и вертикальном положении с возможностью наклона от -5° до 22° .
- Когда оборудование установлено на кронштейн, не используйте его в качестве ручки и не захватывайте с целью передвижения оборудования. См. руководство по эксплуатации кронштейна для получения информации о том, как переместить кронштейн с оборудованием.
- Все устройства, а также готовую установку перед началом эксплуатации необходимо протестировать и проверить на соответствие требованиям.
- Необходимо предусмотреть резервное устройство для приложений конечного пользователя на случай, если произойдет сбой видеопередачи.

Неисправности

Отсоедините шнур питания оборудования от розетки сети переменного тока и обратитесь для ремонта к квалифицированному специалисту в следующих случаях:

- сетевой шнур или вилка повреждены или изношены;
- в оборудовании была пролита жидкость;

- оборудование подверглось воздействию дождя или воды;
- оборудование не работает нормально при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только описанные в инструкциях по эксплуатации элементы управления. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждению и необходимости обратиться к квалифицированному специалисту для восстановления нормальной работы устройства;
- оборудование уронили или его корпус был поврежден;
- при работе устройства заметно существенное изменение рабочих характеристик, указывающее на необходимость проведения ремонта.

Общие предупреждения

- Устройство не имеет средств для включения в IT-сеть в клинической среде.
- При возможном повреждении вследствие столкновения необходима проверка корпуса; обратитесь к квалифицированному специалисту.
- Защитный экран (при наличии) изготовлен из проверенного высокопрочного стекла. Тем не менее, существует вероятность того, что от сильного удара он может треснуть. Оцените и предотвратите риск возможных поломок защитного экрана, правильно обращаясь и устанавливая монитор в операционной.
- Монитор предназначен для использования в закрытых помещениях
- Монитор не подлежит стерилизации
- У монитора нет рабочих частей, соприкасающихся с пациентом, но передняя часть LCD-панели и пластмассовый корпус рассматривались как рабочие части, поскольку их случайно может коснуться пациент на время <1 минуты.

17. Информация, необходимая для идентификации медицинских изделий с целью получения безопасной комбинации, и информацию об известных ограничениях по совместному использованию медицинских изделий (для медицинских изделий, предназначенных для использования вместе с другими медицинскими изделиями и (или) принадлежностями):

Авторизованные сторонние компоненты:

Не применимо.

18. Международные стандарты (гармонизированные), а также директивы и рекомендации, используемые при проектировании и проверке медицинского изделия.

Номер документа	Название документа
EN ISO 15223-1:2016	Медицинские приборы - Символы, которые будут использоваться с этикетками медицинских устройств, маркировкой и информацией, которая будет поставляться
В 1041:2008	Информация, предоставленная производителем медицинских изделий
EN ISO 14971:2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
RU 60601-1:2006-A1:2013-A12:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
RU 60601-1-2: 2015	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитная совместимость - Требования и тесты
EN 62304:2006/AC 2008	Программное обеспечение медицинского устройства - Процессы жизненного цикла программного обеспечения
EN 62366:2008	Медицинские приборы - Применение техники использования к медицинским устройствам
Номер документа (Rev. Релиз)	Название документа
ISO 13485:2016	Медицинские приборы - системы управления качеством - требования для нормативных целей
ISO 14971: 2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
ANSI AAMI ES 60601-1(2005)	Медицинское электрооборудование - часть 1: общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
CAN/CSA-C22.2 NO 60601-1:14	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1:2005/AMD1:2012	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1-2:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитные нарушения - Требования и тесты
IEC 62563-1:2009	Медицинское электрооборудование - Медицинские системы отображения изображений - Часть 1: Методы оценки
FCC Часть 15 Класс В	Федеральный кодекс регулирования (CFR) FCC Часть 15
VCCI V3 Класс В Классификационный код J1	Техническое требование электромагнитной совместимости VCCI
IEC 60950-1:2005-AMD1:2009-AMD2:2013	Оборудование для информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования
GB4943.1-2011	Оборудование для информационных технологий - безопасность - Часть 1: Общие требования

GB9254-2008	Оборудование информационных технологий - Характеристики радиоутрудования - Ограничения и методы измерения
GB17625.1-2012	Электромагнитная совместимость - Пределы - Пределы для гармонических текущих выбросов

19. Профилактическое техобслуживание

Периодический техосмотр необходим для поддержания монитора в оптимальном состоянии и обеспечения безопасной работы.

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки. Пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора. Пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.
- В случае использования функции переключения входа при отказе периодически проверяйте настройки экранного меню, чтобы убедиться в правильности назначения основного и вторичного входа (резервного), и выполняйте тест, чтобы проверить правильность активации резервного входа.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

20. Биологическая опасность и порядок возврата

Обзор

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть минимум одна самоклеющаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

21. Предыдущие модификации изделия

Не применимо.

22. Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного или человеческого происхождения.

Не применимо. Медицинское изделие не содержит в составе лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций.

23. Заявление относительно МРТ

Не применимо

24. Наименование и юридический адрес производителя и уполномоченного представителя производителя в России

РАЗРАБОТЧИК:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА:

1. Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

2. FIMI SRL (ФИМИ ЭсЭрЭл), Италия

VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»

Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратьюка, дом 3, кабинет 1, этаж 3

Тел.: +7 (495) 785-52-55

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

Перевод с английского языка на русский язык

ФИО:

Должность:

Подпись:

Дата:

Штамп:

Я, ФИЛИПП ДЕФО, нотариус г. Кортрейк,
настоящим удостоверяю, что подпись(-и),
поставленные под вышеуказанным документом,
принадлежит(-ат) *Герту Каррейн*

Гербовая печать:

*Нотариус ФИЛИПП ДЕФО -
Кортрейк (1-й кантон)-*

В подтверждении чего я ставлю свою подпись и
нотариальную печать в Кортрейке 11/08/2023

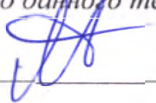
/подпись/

2023

Барко на | Бенилюкс парк 21 | В-8500 Кортрейк | Бельгия
Юридический адрес: Парк имени президента Кеннеди 35 | В-8500 Кортрейк | Бельгия
Номер счета (IBAN) BE49 3850 5234 2071 BBRUBEBB | Номер налогоплательщика НДС BE
0473.191.041 | Реестр юридических лиц г. Гент, Округ Кортрейк
www.barco.com



Перевод данного текста выполнен переводчиком Тихоненковым Дмитрием Викторовичем.



Российская Федерация

Город Москва

Восемнадцатого августа две тысячи двадцать третьего года

Я, Родина Ульяна Алексеевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсика Владимира Константиновича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Тихоненкова Дмитрия Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2138-н/77-2023-30-464

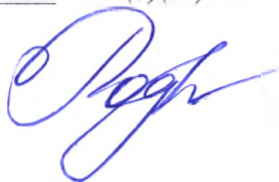
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



У.А. Родина

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 115 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса



915 19

Руководство по эксплуатации / User Manual

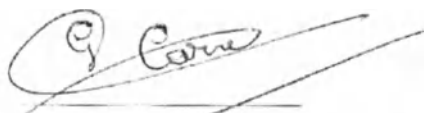
«Мониторы медицинские Barco, варианты исполнения / Medical monitors Barco, versions:
Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430; Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530»
Barco N.V., Belgium / Барко Н.В., Бельгия

APPROVED BY / Одобрено

Name: Geert Carrein / Герт Каррейн

Title: Executive Vice President Diagnostic Imaging / Исполнительный вице-президент по направлению «Диагностическая визуализация»

Signature:



Date: 11th of August / «11» августа 2023

I, PHILIPPE DEFAUW, Notary at Kortrijk, do hereby
certify that the signature(s) subscribed to the foregoing
document is (are) this (these) of Geert Carrein

In testimony whereof I have hereunto set my hand
and seal at Kortrijk this 11/08/2023

2023



Настоящее руководство по эксплуатации подготовлено для предоставления сведений в целях регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации. Сведения представлены в объеме, требуемом в соответствии с Правилами регистрации медицинских изделий (постановление Правительства РФ от 27.12.2012 № 1416). Содержание Руководства по эксплуатации соответствует требованиям Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.01.2017 г. № 11н "Об утверждении требований к содержанию технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) медицинского изделия".

Разработка, производство и продажа изделия соответствует требованиям ISO 13485:2016, изделие имеет маркировку CE. Процедура оценки была выполнена согласно Директиве 93/42/EEC, Приложению II, за исключением Раздела 4.

1. Наименование медицинского изделия:

Мониторы медицинские Barco.

Мониторы диагностические, в вариантах исполнения:

2.1 Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430, в составе:

- Монитор диагностический Coronis Fusion 4MP Color (MDCC-4430) – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

2.2 Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530, в составе:

- Монитор диагностический Coronis Fusion 6MP Color (MDCC-6530) – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель USB – не более 5 шт. - (при необходимости);
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения в медицинских целях в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н – 2а.

2. Информация о производителе

Производитель

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

№ РУ: (номер и дата будут присвоены после прохождения процедуры регистрации)

Места производства медицинского изделия

1. Barco N.V. Healthcare Division (Барко Н.В. Хелскэа Дивижн), Бельгия, President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

2. FIMI SRL (ФИМИ СРЛ), Италия

VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

Уполномоченный представитель производителя

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»

Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3

Тел.: +7 (495) 785-52-55

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

3. Назначение

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

4. Условия применения:

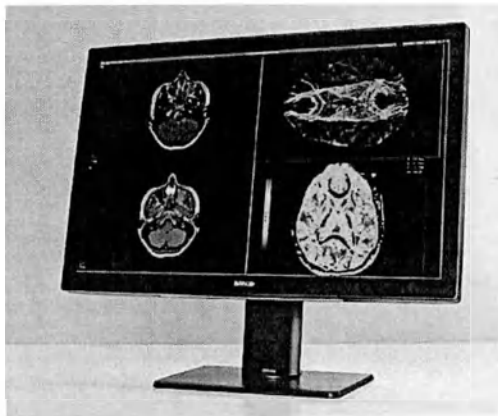
Изделие предназначено для использования квалифицированным медицинским персоналом, например, врачами, ортопедами, хирургами при сосудистых и нейрососудистых процедурах, кардиологами, радиологами и техниками больниц, поликлиник и других медицинских учреждений. Компания Barco N.V. исходит из того, что аппарат будет использоваться практически ежедневно. Специалисты по применению аппаратов компании Barco N.V. и/или квалифицированный специальный персонал предлагают курсы по обучению пользованию аппаратом по месту в целях его правильного использования.

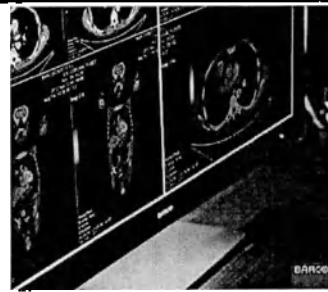
5. Особые свойства изделия

Мониторы медицинские с принадлежностями компании Barco n.v. (Барко н.в.), Бельгия (далее – изделие) представляют собой мониторы для диагностических, клинических и хирургических обследований.

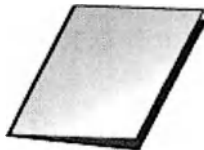
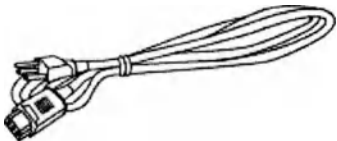
Таблица 1. Сравнительные характеристики исполнений

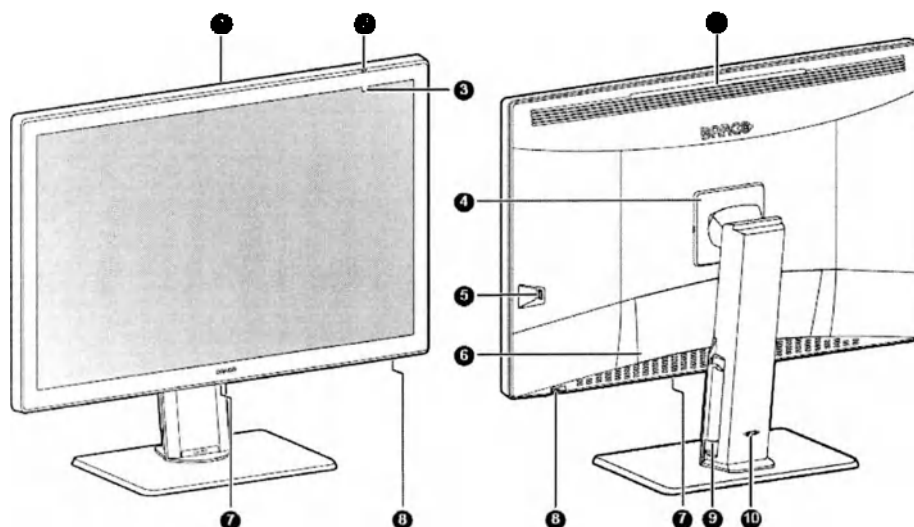
№	Наименование	Описание	Фото образца
Мониторы диагностические			
1	MDCC-4430	Coronis Fusion, признанная система отображения широкого профиля Barco для радиологов, теперь представлена в новом, энергоэффективном и легком исполнении. В Coronis Fusion заложены многочисленные преимущества, благодаря которым радиологи могут уверенно проводить лечение. Получайте подробные данные за короткое время благодаря высокой яркости, высокому коэффициенту контрастности и лучшему в своем классе качеству изображения. Более того,	

		широкая цветовая гамма позволяет отображать еще больше цветов и деталей на 30-дюймовом экране. Система Coronis Fusion, созданная для комфорта и повышения производительности, оснащена интеллектуальными функциями улучшения изображения и инструментами для медицинских рабочих процессов. Широкий угол обзора дисплея в сочетании с подсветкой задачи и стены SoftGlow™ помогает снизить нагрузку на глаза. Благодаря SpotView™, проверенному клиническому инструменту, радиологи могут повысить точность обнаружения и производительность считывания данных.	
2	MDCC-6530	Coronis Fusion, признанная система отображения широкого профиля Varco для радиологов, теперь представлена в новом, энергоэффективном и легком исполнении. В Coronis Fusion заложены многочисленные преимущества, благодаря которым радиологи могут уверенно проводить лечение. Получайте подробные данные за короткое время благодаря высокой яркости, высокому коэффициенту контрастности и лучшему в своем классе качеству изображения. Более того,	

		широкая цветовая гамма позволяет отображать еще больше цветов и деталей на 30-дюймовом экране. Система Coronis Fusion, созданная для комфорта и повышения производительности, оснащена интеллектуальными функциями улучшения изображения и инструментами для медицинских рабочих процессов. Широкий угол обзора дисплея в сочетании с подсветкой задачи и стены SoftGlow™ помогает снизить нагрузку на глаза. Благодаря SpotView™, проверенному клиническому инструменту, радиологи могут повысить точность обнаружения и производительность считывания данных.	
3	MediCal QAWeb	Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.	

6. Описание основных деталей, элементов управления и разъемов
6.1 Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430 / Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530

Наименование компонента	Фото
Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430 / Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530	
- Руководство по эксплуатации – 1 шт;	
- Кабель USB – не более 5 шт;	
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт;	
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт;	
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);	



1. Подсветка стены SoftGlow

2. Датчик окружающего освещения и индикатор состояния питания

• затемнен: монитор не подключен к источнику питания (сетевой кабель отсоединен или выключатель питания находится в положении “ВЫКЛ.”) или находится в нормальном режиме работы;

• быстро мигает желтым: монитор переходит в режим DPMS;

• медленно мигает желтым: монитор находится в режиме DPMS;

• горит желтым: монитор вручную отключен с помощью колесика или находится в режиме ожидания (требуется включения DPMS и режима ожидания в экранном меню).

3. Передний датчик

4. Крышка крепления VESA

5. Нижний разъем USB-A 2.0 с функцией быстрой зарядки

6. Крышка отсека разъемов

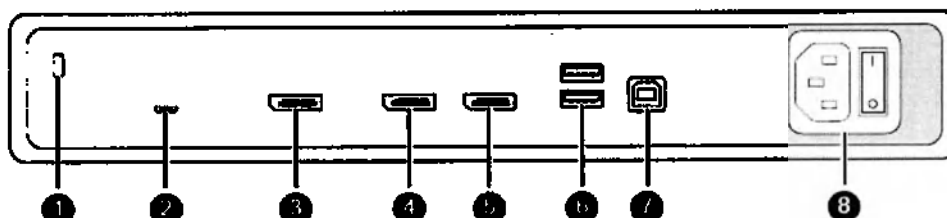
7. Подсветка SoftGlow

8. Колесико

9. Трассировочные кабельные каналы

10. Механизм блокировки подставки

Соединения



1. Слоты безопасности Kensington

2. Сервисный порт (только для служебных целей компании Barco)

3. Вход DisplayPort 2

4. Выход DisplayPort
5. Вход DisplayPort 1
6. Разъемы USB-A 2.0 downstream (2 шт.)
7. Разъем USB-B 2.0 upstream
8. 100–240 В переменного тока и выключатель питания

6.2 QAWeb Enterprise.

1 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

1.2. Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

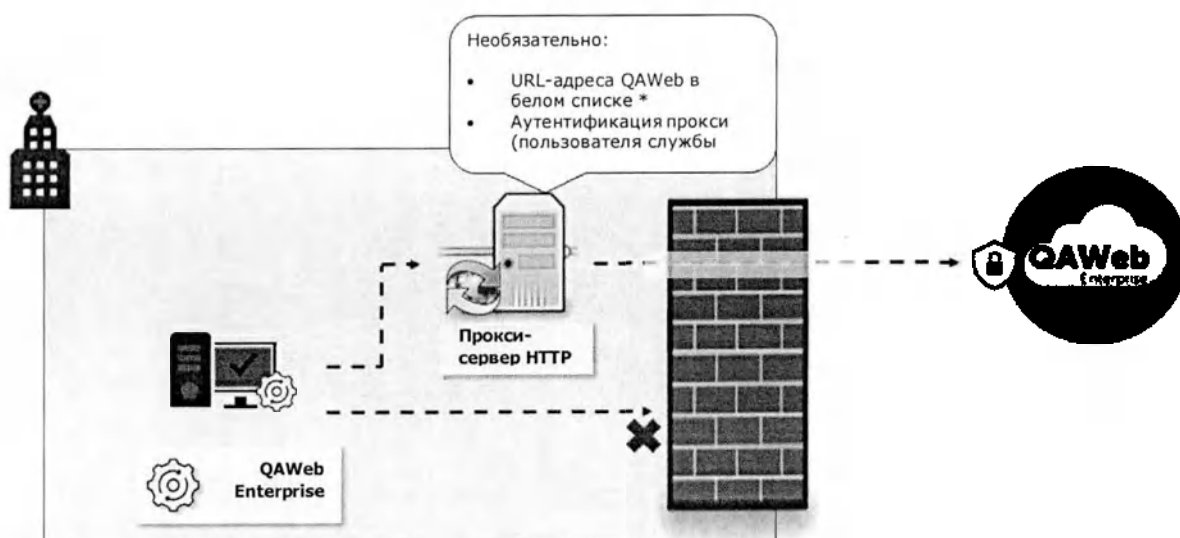
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

1.3. Требования к подключению рабочих станций к сети

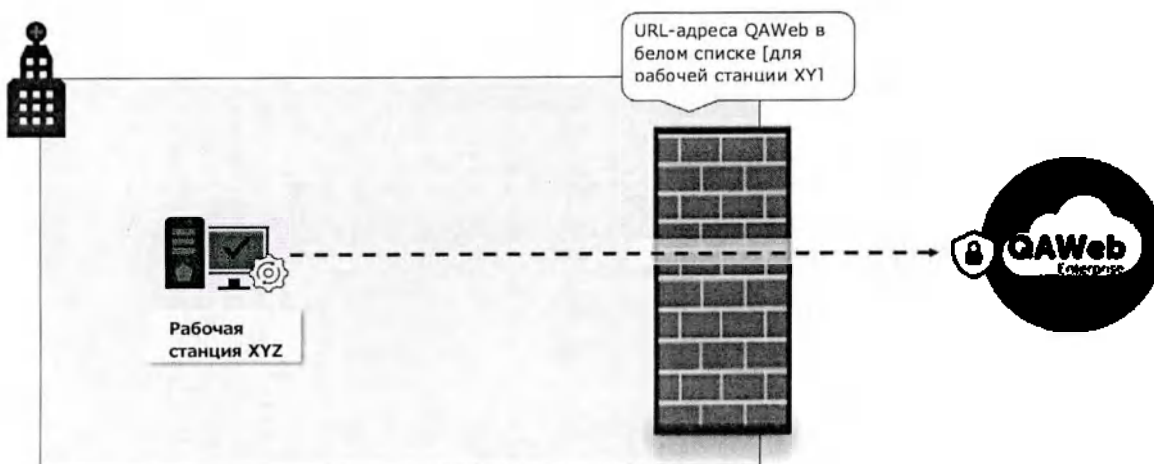
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

```
https://qaweb.healthcare.barco.com  
https://qawebapi.healthcare.barco.com  
https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com  
https://auth.healthcare.barco.com  
https://qawebdata.healthcare.barco.com  
https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com
```

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна.



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Varco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:
<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

ОБЗОР ВЕБ-КЛИЕНТА

2.1. Вход в систему

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

Для входа в веб-клиент QAWeb Enterprise:

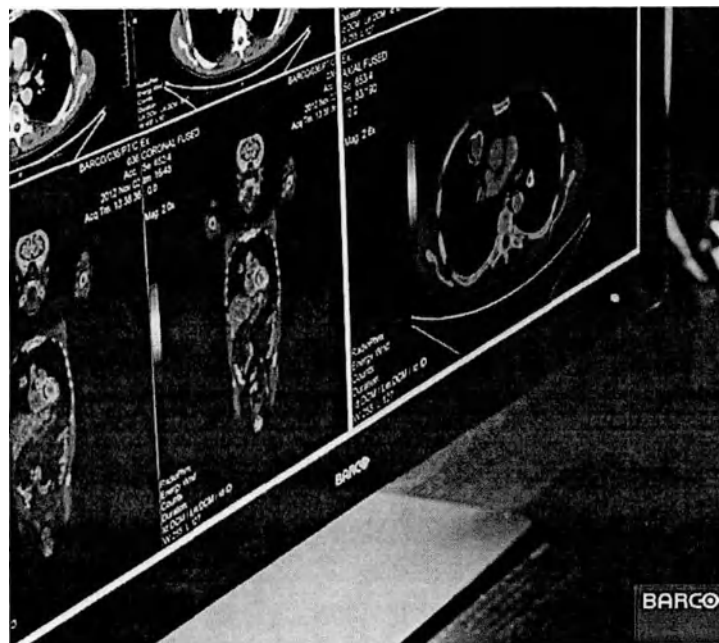
1. Перейдите на <https://qaweb.healthcare.barco.com>.

QAWeb
Enterprise

Welcome



Copyright | All rights reserved Barco



2. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. Введите свой адрес электронной почты и пароль.
4. Нажмите кнопку **Log in** (Вход).

Примечание. Для получения возможности входа в систему необходимо зарегистрировать вашу организацию получить имя пользователя.

2.2. Сброс пароля

Если вы забыли пароль, его можно сбросить, отправив письмо электронной почты со ссылкой для сброса пароля.

Для сброса пароля необходимо иметь активную учетную запись в веб-клиенте QAWeb Enterprise. Обратитесь к администратору, если адрес электронной почты неизвестен или если ваша учетная запись деактивирована.

Для сброса пароля:

1. Перейдите на страницу входа <https://qaweb.healthcare.barco.com>.
2. На экране приветствия нажмите кнопку **Log in** (Вход).
3. На экране ввода электронной почты и пароля нажмите *Forgot password?* (Забыли пароль?).
4. Введите адрес электронной почты.
5. Нажмите **Send** (Отправить). Вскоре после этого вы получите письмо со ссылкой для сброса пароля.
6. Перейдите по ссылке в письме.
7. Введите свой адрес электронной почты и укажите новый пароль.
8. Нажмите **Send** (Отправить).

После появления сообщения *Password changed successfully* (Пароль успешно изменен) нажмите кнопку **Log in** (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для сброса пароля составляет один час. Если пароль не удалось сбросить за это время, повторите описанные выше шаги.

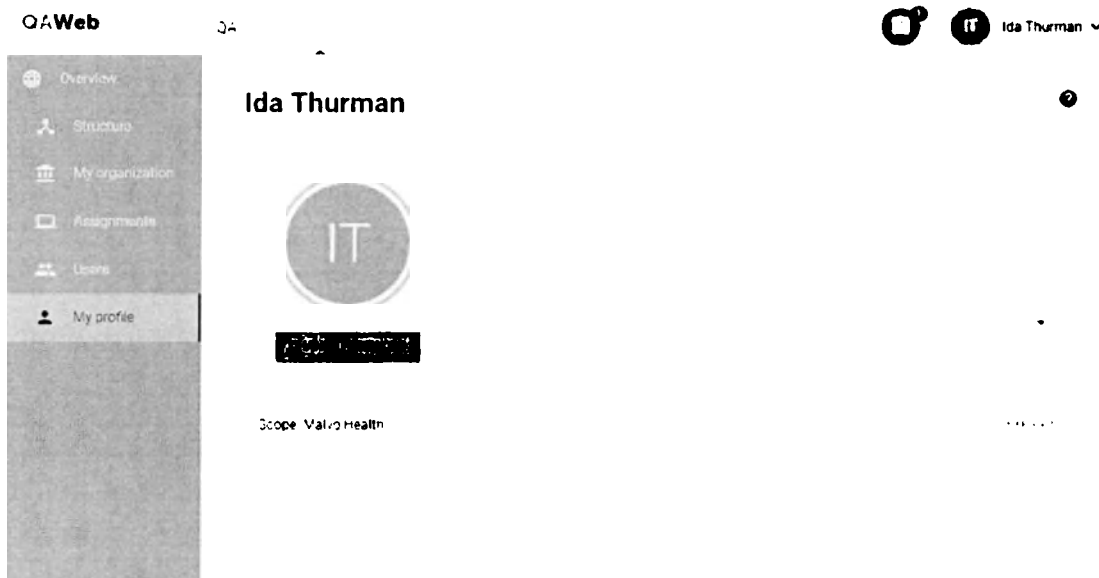
2.3. Обзор приложения

Главная страница является основной страницей, с которой начинается работа с веб-клиентом QAWeb Enterprise, и именно ее вы увидите после входа в систему. Она содержит следующие главные элементы:

- Логотип QAWeb Enterprise в верхнем левом углу. Нажмите на этот логотип, чтобы перейти на главную страницу в любой момент времени.
- Верхнее меню, которое содержит следующие пункты:
 - **Dashboard** (Панель мониторинга): краткая информация о вашей организации.
 - **Assets** (Оборудование): техническая информация и ИТ-сведения об оборудовании организации.
 - **QA** (Обеспечение качества): информация об обеспечении качества оборудования организации.
 - **Administration** (Администрирование): различные административные настройки и параметры конфигурации.
- Область уведомлений: здесь отображается счетчик, указывающий на число несоответствующих рабочих станций.
- Профиль пользователя: содержит ряд пользовательских настроек.

2.4. Профиль текущего пользователя

Для перехода в профиль текущего пользователя откройте выпадающее меню, нажав на имя текущего пользователя в правом верхнем углу экрана, и выберите пункт **Profile** (Профиль).



В профиле пользователя отображается имя пользователя, адрес электронной почты, полномочия и организационная сфера. Кроме того, можно задать следующие пользовательские предпочтения:

- **Language** (Язык): используйте настройки языка браузера или выберите требуемый язык.
- **Incidents mail report** (Отправка отчета об инцидентах): подпишитесь на ежедневную рассылку сообщений со сводной информацией о рабочих станциях, требующих внимания. См. раздел *Уведомления по электронной почте* (стр. 45).

Для изменения пароля текущего пользователя:

1. Нажмите на имя пользователя в правом верхнем углу окна веб-клиента QAWeb Enterprise.
2. Выберите **Profile** (Профиль).
3. Нажмите **Change password** (Изменить пароль).
4. Введите адрес электронной почты, текущий пароль и новый пароль.
5. Нажмите **Send** (Отправить) для подтверждения.
6. После появления сообщения **Password changed successfully** (Пароль успешно изменен) нажмите кнопку

Log in (Вход), чтобы выполнить вход в веб-клиент QAWeb Enterprise с новым паролем.

ПАНЕЛЬ МОНИТОРИНГА

3.1. О панели мониторинга

После входа в систему QAWeb Enterprise отображается панель мониторинга. Панель мониторинга содержит краткий обзор состояния обеспечения качества в вашей организации.

На панели мониторинга находятся настраиваемые виджеты: их можно добавлять и удалять, а также изменять их положение на экране способом перетаскивания. Важно отметить, что панель мониторинга является общей для всех пользователей организации.

В настоящее время доступно два типа виджетов.

- Виджет последних инцидентов
- Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций

Обратите внимание, что в виджетах отображаются только данные, относящиеся к рабочим станциям, которые входят в организационную сферу пользователя, выполнившего вход в систему.

3.2. Настройка панели мониторинга

Пользователь может настроить панель мониторинга, если ему предоставлено полномочие *Edit organization preferences*

(Изменение настроек

организации). Добавление

виджетов:

1. Нажмите кнопку добавления нового виджета в правом нижнем углу.
2. Выберите нужный тип виджета.
3. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
4. Нажмите Add (Добавить) для

подтверждения. Изменение организационной

сферы виджетов:

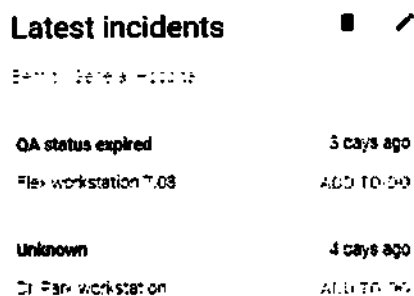
1. Щелкните по значку карандаша рядом с виджетом, который требуется изменить.
2. Щелкните по значку стрелки, чтобы развернуть организационную структуру, и выберите организационную сферу виджета.
3. Нажмите Save (Сохранить) для

подтверждения. Удаление виджетов:

1. Щелкните по значку мусорной корзины рядом с виджетом, который требуется удалить.
2. Нажмите Yes (Да) для подтверждения.

Ниже приведено описание различных типов виджетов.

3.3. Виджет последних инцидентов



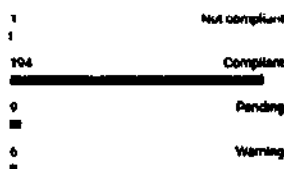
В виджете последних инцидентов отображаются все рабочие станции в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы, статус обеспечения качества которых изменился с *Compliant* (Соответствует) на *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). Инциденты сортируются от недавнего к самому давнему. По нажатии на запись в виджете вы будете перенаправлены на страницу с подробной информацией о соответствующей рабочей станции.

3.4. Виджет статуса обеспечения качества рабочих станций

Barco Healthcare

Active

Total: 218



В виджете статуса обеспечения качества рабочих станций отображается количество рабочих станций в пределах конкретной, заданной пользователем организационной сферы с каждым из статусов обеспечения качества — *Compliant* (Соответствует), *Not compliant* (Не соответствует) или *Unknown* (Неизвестно). По нажатию один из трех статусов в виджете вы будете перенаправлены на страницу просмотра рабочих станций, на которой будут отображаться только рабочие станции с выбранным статусом обеспечения качества.

НАСТРОЙКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ

4.1. Об организационной структуре

Организационная структура отражает различные структурные единицы вашей организации. Как подробно описано в других разделах данного руководства, назначение организационной структуры состоит в следующем:

- Четкое разделение обязанностей по контролю статусов обеспечения качества за счет предоставления пользователям доступа только к определенным узлам организационной структуры (организационная сфера).
- Определение различных наборов правил и их назначение конкретным областям организационной структуры.
- Эффективная визуализация состояния обеспечения качества в организации, например путем настройки виджетов на панели мониторинга для определенных областей организационной структуры.

Первоначально организационная структура пуста и содержит только верхний (корневой) узел. В QAWeb Enterprise можно работать без дальнейшей настройки организационной структуры, однако это не рекомендуется. В этом случае будут применяться стандартные наборы правил для всех подключенных рабочих станций со стандартными настройками освещенности для кабинета (35 люкс).

В организационной структуре можно создать не более семи уровней. Организационная структура не только обеспечивает иерархическое расположение рабочих станций, но также позволяет назначать наборы правил и предоставлять пользователям полномочия на определенные действия с узлами в организационной структуре. Предусмотрены следующие узлы в следующем иерархическом порядке:

Organisation

Department

Room

Из семи уровней три уровня являются обязательными:

- **Organization (Организация):** Верхний, или «корневой», уровень древовидной структуры.
- **Hospital (Больница):** Уровень больницы соответствует физическому местоположению. Для каждой больницы должен быть указан адрес.
- **Room (Кабинет):** Уровень кабинета соответствует физическому помещению (кабинету), которому присваиваются рабочие станции. В каждом кабинете определяется уровень освещенности.

Остальные четыре уровня не являются обязательными. Этим узлам намеренно даны общие наименования, чтобы охватить все многообразие организационных структур.

- **Division (Филиал)** и **Subdivision (Подразделение)** можно использовать для группирования различных больниц.
- **Department (Корпус)** и **Subdepartment (Отделение)** можно использовать для группирования различных кабинетов (ниже уровня больницы).

Обратите внимание, что созданную организационную структуру можно изменять способом перетаскивания. Однако обратите внимание, что это может привести к изменению наборов правил, применяемых к рабочим станциям, если тем или иным структурным единицам организации были назначены определенные наборы правил.

4.2. Настройка освещенности кабинета

Во время калибровки дисплея учитывается яркость освещения в помещении. По этой причине в QAWeb необходимо указать условия освещения для каждого кабинета, включенного в организационную структуру.

Поскольку каждая рабочая станция на этапе настройки системы в конечном итоге присваивается кабинету (см. также раздел *Присвоение рабочих станций кабинету* (стр. 17)), условия освещения для каждого дисплея и рабочей станции будут получены автоматически за счет связи «дисплей — рабочая станция — кабинет», что позволяет вычислить яркость отраженного окружающего света.

Важно указать уровень освещенности, соответствующий реальным условиям, и принять меры для ограничения колебания уровня освещенности с течением времени.

4.3. Изменение организационной структуры

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
 - Для добавления нового подчиненного узла нажмите кнопку **Add** (Добавить).
 - Чтобы переименовать узел или изменить его свойства, нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
 - Для удаления узла нажмите кнопку **Delete** (Удалить). Можно удалить только узлы самого нижнего уровня, при этом невозможно удалять кабинеты с присвоенными им рабочими станциями.
 - Для перемещения узла используйте способ перетаскивания.

4.4. Изменение параметра освещенности кабинета

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Structure** (Структура) в боковом меню.
3. Перейдите к кабинету, параметры настройки которого требуется изменить, и нажмите кнопку **Edit** (Изменить).
4. Измените параметр освещенности кабинета в соответствии с требованиями.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

Для уровня освещенности можно выбрать одно из следующих значений.

Помещение	Значение в люксах
(AAPM) X-Ray Diagnostic Reading Room)Кабинет для расшифровки рентгеновских снимков)	5 лк
(AAPM) CT/MR/NM Reading Room (Кабинет для расшифровки снимков КТ/МРТ/ЯМ)	35 лк
(AAPM) Staff Office (Административное помещение)	120 лк
(AAPM) Clinical Viewing Room (Кабинет медицинского осмотра)	215 лк
(AAPM) Emergency Room (Кабинет неотложной помощи)	275 лк
(AAPM) Operating Room (Операционная)	350 лк
Custom (Пользовательское значение)	0–1000 лк

При выборе варианта Custom (Пользовательское) предлагается ввести конкретное значение в люксах в поле.

4.5. Интеграция рабочих станций QAWeb 1

В отчетность QAWeb Enterprise можно включить результаты от рабочих станций, управление которыми продолжает осуществляться в QAWeb 1. Рабочие станции появятся в списке рабочих станций. В этом списке можно просматривать результаты выполнения задач и статус обеспечения качества.

Для включения интеграции с QAWeb 1 выполните одно из следующих действий: * Укажите название объекта QAWeb 1 во время регистрации организации в QAWeb Enterprise. * Обратитесь в службу поддержки Barco, чтобы выполнить привязку объекта QAWeb к существующей организации QAWeb Enterprise.

После включения интеграции с QAWeb 1 объекты QAWeb 1 появятся на странице миграции рабочих станций QAWeb 1 по пути **Administration (Администрирование) > QAWeb 1 > Migration (Миграция)** как «несопоставленные местоположения». На этой странице отображается текущая древовидная организационная структура. Здесь можно сопоставить объекты QAWeb 1 с кабинетами в QAWeb Enterprise. После сопоставления рабочие станции QAWeb 1 появятся в кабинете Enterprise.

Рабочие станции QAWeb 1, просмотр отчетности по которым в QAWeb Enterprise не требуется, можно исключить на странице рабочих станций по пути **Administration (Администрирование) > QAWeb 1 > Workstations (Рабочие станции)**.

УСТАНОВКА И РЕГИСТРАЦИЯ АГЕНТА QAWEB

5.1. Об установке и регистрации

Для управления рабочей станцией и ее дисплеями в QAWeb Enterprise должны быть удовлетворены следующие условия:

- Агент QAWeb необходимо установить локально на рабочей станции и запустить как фоновый процесс.
- Агенту QAWeb необходимо разрешить обмен данными с облачным сервисом QAWeb. См. также раздел

Требования к подключению рабочих станций к сети (стр. 1).

- Агент QAWeb должен быть зарегистрирован на вашу организацию. Это выполняется в процессе установки, однако этот шаг можно пропустить и выполнить отдельно после фактической установки. Порядок регистрации описан далее в этом разделе.

5.2. Установка агента

5.2.1. Загрузка программы установки агента

Перед установкой программного обеспечения на рабочую станцию изучите требования в разделе *Системные требования* (стр. 1).

Для установки необходимы права администратора Windows.

Последнюю версию агента QAWeb можно загрузить непосредственно из веб-клиента:

1. Нажмите **Administration (Администрирование)** в верхнем меню.
2. Выберите **My organization (Моя организация)** в боковом меню.
3. Нажмите кнопку **Download (Загрузить)**, чтобы загрузить программу установки агента QAWeb Enterprise Agent.

5.2.2. Поиск идентификатора организации и ключа регистрации

Рабочие станции добавляются в облачный сервис компании QAWeb Enterprise путем регистрации агента с правильным идентификатором организации. Кроме того, используется секретный ключ регистрации, который обеспечивает дополнительный уровень подтверждения.

При подготовке к установке и регистрации агента QAWeb необходимо иметь под рукой идентификатор организации и ключ регистрации.

ВАЖНО! Для выполнения этого действия пользователю должно быть предоставлено полномочие *View registration keys* (Просмотр ключей регистрации).

Для получения идентификатора организации и ключа регистрации:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. С помощью значка буфера обмена скопируйте каждое значение в буфер обмена Windows и вставьте в поле запроса во время установки агента.

5.2.3. Установка агента с помощью мастера установки

Запустите мастер установки с графическим интерфейсом путем запуска файла **QAWeb Enterprise Agent.exe** и следуйте предлагаемым действиям.

При появлении запроса введите в соответствующие поля идентификатор организации и ключ регистрации, как описано выше.

5.2.4. Установка агента с помощью командной строки

Установить программное обеспечение агента QAWeb также можно установить исключительно с использованием аргументов командной строки. Таким образом установку или обновление агента можно выполнить из системы централизованного развертывания программного обеспечения.

Во время установки агент автоматически предпримет попытку регистрации с помощью указанных идентификатора организации и ключа регистрации. Если агент уже установлен, будет проведено обновление (предварительно удалять установленную версию не требуется).

Установка агента с помощью командной строки выполняется со следующими аргументами:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /ORG <ID организации> /REGKEY <ключ регистрации>
```

Кроме того, для настройки прокси-сервера HTTP можно использовать следующие параметры командной строки:

- /PROXY_NAME — имя узла прокси-сервера
- /PROXY_PORT — номер порта
- /PROXY_USR — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- /PROXY_PWD — пароль для аутентификации (при необходимости)

Для удаления агента с помощью командной строки:

```
qaweb-agent-installer.exe /S /X
```

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

5.3. Ожидаемое поведение после установки и регистрации

Если процедура установки и регистрации успешно завершена, в области уведомлений Windows появится значок агента QAWeb Enterprise. Рекомендуется настроить Windows таким образом, чтобы этот значок всегда отображался в области уведомлений.

Сразу же после успешной установки и регистрации агент может провести ряд тестов обеспечения качества и применить настройки к дисплеям. Агент будет определять, какие задачи необходимо

выполнить, на основе следующих принципов:

- Дисплеям, подключенным к рабочей станции, присваивается тип использования по умолчанию (в зависимости от модели дисплея Varco).
- Поскольку рабочая станция еще не присвоена кабинету на данный момент:
 - Применяются наборы правил (обеспечения качества и калибровки), назначенные корневому узлу организации. Если не указано иное, применяется стандартный набор правил и калибровки Varco.
 - Для калибровки принимается значение освещенности по умолчанию 35 люкс.

5.4. Присвоение рабочих станций кабинету

Без дальнейших действий после установки и регистрации присвоить рабочую станцию кабинету невозможно. Рабочие станции, еще не присвоенные кабинету, помещаются на верхний уровень иерархической структуры организации с параметром освещенности по умолчанию 35 люкс.

Новые рабочие станции можно присвоить любому кабинету в пределах вашей организационной сферы. Рабочие станции, уже присвоенные кабинету, можно перемещать в другой кабинет или удалить из кабинета. На рабочих станциях, присвоенных кабинету, при выполнении задач, зависящих от уровня освещенности, или калибровки будет учитываться параметр освещенности данного кабинета. (Порядок изменения параметра освещенности кабинета см. в разделе *Изменение параметра освещенности кабинета* (стр. 12)).

Для перехода на страницу присвоения рабочих станций:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Assignments** (Присвоение) в боковом

меню. Страница состоит из трех панелей:

- В панели слева отображается организационная структура, где можно выбирать комнаты.
- В панели справа сверху содержится список неприсвоенных рабочих станций.
- В панели справа внизу содержится список рабочих станций, присвоенных выбранному в данный момент кабинету.

Можно выполнить следующие действия:

- **Присвоение рабочих станций кабинету.** С панели неприсвоенных рабочих станций перетащите рабочую станцию на кабинет в организационной структуре.
- **Перемещение рабочих станций из одного кабинета в другой.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите переместить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию на другой кабинет в организационной структуре.
- **Удаление рабочих станций из кабинета.** В организационной структуре выберите кабинет, из которого вы хотите удалить рабочую станцию. Затем с панели рабочих станций кабинета перетащите требуемую рабочую станцию в панель неприсвоенных рабочих станций.

5.5. Конкретные сценарии установки

5.5.1. Инструкции по дублированию

Термин «дублирование» относится к практике создания образа всей операционной системы вместе с установленным программным обеспечением, который затем применяется/восстанавливается на различных рабочих станциях, с тем чтобы обеспечить надежную и контролируемую среду для конечных пользователей.

При создании образа рабочей станции в агенте QAWeb Enterprise важно убедиться, что агент находится в незарегистрированном состоянии, и выполнить процесс регистрации после восстановления образа.

5.5.2. Регистрация агента после установки

Для регистрации агента после фактической установки используется исполняемый файл **RegisterAgent.exe** (находится в каталоге установки QAWeb Enterprise).

Его можно запустить двумя способами:

- В мастере установки с графическим интерфейсом: дважды щелкните по файлу **RegisterAgent.exe** или выполните его без аргументов.
- С использованием аргументов командной строки:

```
RegisterAgent.exe --key <ключ регистрации> --organization <ID организации>
```

5.5.3. Настройка прокси-сервера HTTP после установки

На рабочих станциях, где уже установлен агент QAWeb Enterprise, с помощью исполняемого файла **ProxyConfig.exe**, который устанавливается вместе с агентом QAWeb Enterprise, можно настроить подключение к прокси-серверу или изменить существующие настройки прокси-сервера.

Это можно выполнить в мастере настройки с графическим интерфейсом или с помощью следующих ключей командной строки:

- **-?** — отображение справки
- **--disableProxy** — отключение прокси-сервера
- **--systemProxy** — использование прокси-сервера, определенного на уровне системы
- **--host** — имя узла прокси-сервера
- **--port** — номер порта прокси-сервера
- **--user** — имя пользователя для аутентификации (при необходимости)
- **--password** — пароль для аутентификации (при необходимости)

Примечание. Обратите внимание, что все параметры указываются с учетом регистра.

УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМИ СТАНЦИЯМИ И ДИСПЛЕЯМИ

6.1. Страница обзора рабочей станции

На странице обзора рабочей станции в веб-клиенте визуально представлена вся информация о выбранной рабочей станции и связанных с ней дисплеях. На эту страницу можно перейти из различных списков, панелей мониторинга и отчетов.

На ней отображается следующая общая информация:

- Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции: этот статус определяется путем вычисления совокупного статуса (агрегирования статуса) выполнения отдельных задач, как поясняется в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графики* (стр. 41).
- Присвоение узлу в организационной структуре.
- Версия агента и информация о регистрации.

На следующих вкладках содержится более подробная информация:

- **Tasks (Задачи):** статус выполнения отдельных тестов обеспечения качества и задач калибровки.
- **Components (Компоненты):** подключенные дисплеи и графические платы.
- **Settings (Параметры):** примененные параметры калибровки дисплея.

- **History (История):** предыдущие тесты обеспечения качества и задачи калибровки, выполненные агентом.
- **Event log (Журнал событий):** подробный журнал событий, который можно использовать для диагностики. Кроме того, можно выполнить следующие действия:
 - Переименование рабочей станции
 - Изменение целевого назначения дисплея
 - Добавление примечания о дисплее
 - Отмена привязки дисплеев к рабочей станции
 - Выполнение удаленного запроса на выполнение теста обеспечения качества или задачи калибровки

6.1.1. Синхронизация агента рабочей станции с сервером

При внесении изменений в конфигурацию QAWeb Enterprise через веб-клиент каждое такое изменение не сразу применяется активными агентами. В веб-клиенте отображается следующее сообщение, если параметры настройки агента не являются актуальными:

-  *The agent is not up to date with the current policy. The tasks listed below may not be visible on the agent.*
(Текущий набор правил для является актуальным для агента. Агент может пропустить указанные задачи.)

Данное уведомление должно автоматически исчезнуть, поскольку активные агенты рабочих станций проверяют актуальность своих параметров настройки и наборов правил один раз в час. Это означает, что может потребоваться до одного часа, прежде чем уведомление исчезнет.

Можно вручную указать агенту проверить обновления любым из следующих способов:

- В сеансе Windows рабочей станции щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows, а затем нажмите кнопку *обновления наборов правил* .
- Выполните перезагрузку агента на рабочей станции.
- Выйдите и повторно войдите в Windows на рабочей станции.

6.1.2. Переименование рабочей станции

Первоначально для новой зарегистрированной рабочей станции устанавливается имя рабочей станции, настроенное в операционной системе. Рабочую станцию можно переименовать, например, если имя рабочей станции является слишком техническим или общим.

Для переименования рабочей станции (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Щелкните по значку **редактирования** , расположенному рядом с именем рабочей станции.
2. Введите новое имя рабочей станции в диалоговом окне и нажмите кнопку **Save (Сохранить)**.

6.2. Проверка задач калибровки и обеспечения качества

Вкладка задач содержит информацию о текущем ходе выполнения задач калибровки и обеспечения качества, применимых к рабочей станции: здесь отображается результат выполнения последней задачи и соответствующий значок. Пояснение значений индикаторов статуса приведено в разделе *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41).

Щелкните по строке, чтобы развернуть подробную информацию.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Calibration tasks (Calibration policy: Full cal)				
✓ Calibration				1 ▾
QA tests (QA policy: All QA tasks Policy)				
✓ Maximum luminance test				1 ▾
✓ Visual test				1 ▾
✓ Luminance ratio test				1 ▾
✓ Color response test				^
Uses: Mammography MDMC-12133 Serial number: 1690357103 ✓ January 16, 2020 1:40 PM ⌚ On time 👁				
✓ Luminance uniformity test				1 ▾

Для просмотра подробного результата последней выполненной задачи:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или теста обеспечения качества. Щелкните по значку **просмотра результатов**.
3. Щелкните по значку **редактирования** ✎, расположенному рядом с именем рабочей станции.

6.2.1. Удаленные действия

На вкладке **Tasks** (Задачи) в представлении **Workstation** (Рабочая станция) можно удаленно инициировать выполнение задачи калибровки или обеспечения качества. Такой удаленный запуск называется **удаленным действием**.

Удаленные действия применимы только к тем задачам калибровки и тестам обеспечения качества, которые выполняются встроенным датчиком яркости дисплея, поскольку в данном случае не требуются действия пользователя на рабочей станции. Задачи, требующие присутствия пользователя (например, визуальный тест), невозможно выполнить с помощью удаленных действий.

Для выполнения удаленного действия калибровки или теста обеспечения качества:

1. Перейдите на вкладку **Tasks** (Задачи).
2. Разверните задачу калибровки или тест обеспечения качества, который необходимо выполнить.
3. Нажмите кнопку **Run task** (Выполнить задачу).

QAWeb
Dashboard Assets Administration

Overview
Workstations
Reports
JC Report
Test results
Policies
Hierarchy
Calibration
QA

KNDCLT26116 ✎

✓ Compliant (last result) ?
⌚ On time

DESKTOP-GH1DSU
Mammography, Non clinical
Hospital test > Kluisberg

Registered on: Mar 5, 2019 1:46 PM
Connectivity: ● Online
Agent version: 0.0.9744

Components History Tasks Settings Event log

Calibration tasks (Calibration policy: Full cal)

✓ Calibration

Uses: Mammography

MDMC-12133
Device custom: 16/PC/1/100

✓ January 13, 2020 3:28 PM

⌚ On time

Run task

QA tests (QA policy: All QA tasks Policy)

✓ Maximum luminance test
✓ Visual test
✓ Luminance ratio test
✓ Color response test
✓ Luminance uniformity test

В течение нескольких секунд в правом верхнем углу экрана появится сообщение информацией о том, начал ли агент выполнение задачи. Если агенту не удалось начать выполнение задачи, будет выдано соответствующее сообщение. Агент приступит к выполнению задачи только при соблюдении следующих условий:

- Рабочая станция должна быть включена, агент должен находиться в сети.
- Дисплей не должен находиться в режиме ожидания.
- В настоящее время не должны выполняться никакие другие задачи.
- Дисплей должен быть оснащен встроенным датчиком, способным выполнить данную задачу (например, для недиагностических дисплеев модели MDRC тест на отклик яркости может быть выполнен только с помощью внешнего фотометра).

6.3. Управление дисплеями, связанными с рабочей станцией

Все дисплеи, подключенные к рабочей станции, отображаются на вкладке компонентов. Агент автоматически обнаружит все типы дисплеев, включая дисплеи других производителей, помимо Varco, ноутбуки и т. д. По нажатии на строку дисплея в таблице компонентов будут показаны подробные технические данные, включая разрешение дисплея, вид обмена данными и подключенный контроллер дисплея (графическая плата). Для дисплеев Varco отображается дополнительная информация, такая как артикул и версия встроенного программного обеспечения.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Workstation	Serial number	Use	Note	
 MDMC-12133	1890357103	Mammography 	this is a note 	
Resolution: 2048x768 Data transfer type: usb Display controller: Barco MXRT 5600 (WDDM) Part number: K9301680A Firmware version: V1.03.01				
 DELL U2412M	Y1H5T28V0CPL	Non clinical		
 Barco MXRT 5600 (WDDM)	181633002936			
 HP Z620 Workstation	CZC31407ZG			

6.3.1. Изменение целевого назначения дисплея

Указанное *целевое назначение* дисплея определяет, какой набор правил калибровки и набор правил обеспечения качества применяются к нему (см. раздел *О целевом назначении дисплея* (стр.29)). При первом подключении дисплея к рабочей станции его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Если это значение по умолчанию не соответствует фактическому целевому назначению, выберите подходящее.

Для изменения целевого назначения дисплея (необходимо полномочие *Manage workstations* (Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, целевое назначение которого необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Use** (Назначение).
4. В диалоговом окне выберите фактическое целевое назначение и нажмите **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что данное изменение не сразу будет применено агентом, запущенным на рабочей станции (см. раздел *Синхронизация агента рабочей станции с сервером* (стр. 19)).

6.3.2. Ввод примечаний к дисплею

В столбце **Note** (Примечание) можно добавить краткие текстовые примечания к дисплеям.

Примечания можно просматривать и изменять на вкладке **Components** (Компоненты). Примечания к дисплеям также отображаются в соответствующем столбце на странице просмотра оборудования организации.

Для создания нового примечания (если к дисплею еще не добавлено ни одного примечания) (необходимо полномочие

Manage workstations (Управление рабочими станциями)):

1. Найдите дисплей в списке компонентов.
2. Щелкните по значку примечания  в столбце **Note** (Примечание).
3. В диалоговом окне введите текстовое примечание и нажмите **Save** (Сохранить).

Для создания изменения или удаления существующего примечания (необходимо полномочие *Manage workstations*

(Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите в списке компонентов дисплей, примечание к которому необходимо изменить.
3. Щелкните по значку редактирования  в столбце **Note** (Примечание).
4. В диалоговом окне измените примечание и нажмите **Save** (Сохранить) или **Remove** (Удалить).

6.3.3. Отключение и отмена привязки дисплеев

Если дисплей физически отключен от рабочей станции, то он будет отображаться как отключенный (неактивный) в веб-клиенте. Обратите внимание, что выключенный из сети дисплей также рассматривается как отключенный: агент воспринимает его как отсутствующий.

Примечание. Задачи калибровки и обеспечения качества применимы к отключенным дисплеям, если сохранена привязка к рабочей станции.

Важно понимать, что без дополнительных действий администратора в QAWeb Enterprise дисплей никогда не удалется автоматически из списка компонентов. Такое поведение системы предусмотрено для того, чтобы дисплеи и связанные с ними задачи калибровки и обеспечения качества оставались в системе на случай последующего обнаружения дисплея или при возникновении проблем с связью. Если дисплей невозможно обнаружить в течение длительного периода времени, запланированные задачи не будут выполняться вовремя, и в конечном итоге статус соблюдения графика сменится на **Due** (В ожидании) или **Outdated** (Просрочено) (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика*), что укажет пользователям QAWeb на необходимость выяснения причин отключения дисплея.

Как следствие, если дисплей *насовсем* физически отключен от рабочей станции, администратору также необходимо отменить привязку дисплея в QAWeb Enterprise, в противном случае система не сможет различить, было отключение намеренным или непреднамеренным.

Для отмены привязки отключенного дисплея к рабочей станции (необходимо полномочие *Manage workstations*

(Управление рабочими станциями)):

1. Перейдите на вкладку **Components** (Компоненты).
2. Найдите отключенный дисплей (отключенные дисплеи отображаются как неактивные).
3. Щелкните по значку отмены привязки дисплея.
4. В диалоговом окне подтвердите отмену привязки.

Tasks	Components	Settings	History	Event log
Workstation	Serial number	Use	Note	
 DELL U2412M	Y1H5T28V0CPL	Non clinical		✓
 Barco MXRT 5600 (WDDM)	181633002936			✓
 HP Z620 Workstation	CZC314072G			✓

В случае перемещения дисплея между рабочими станциями отмена привязки к предыдущей рабочей станции выполняется автоматически. Если отключенный дисплей ранее был подключен к рабочей станции А, а затем был подключен к рабочей станции В, в той же организации в QAWeb, то отмена привязки дисплея к рабочей станции А будет выполнена автоматически. Обратите внимание, что для этого на обеих рабочих станциях должен быть установлен и запущен агент и дисплей должен иметь уникальный серийный номер.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

Уникальным идентификатором пользователя в QAWeb Enterprise является адрес электронной почты. Отдельное имя пользователя отсутствует — для входа в систему пользователи вводят свой адрес электронной почты и пароль.

Примечание. Адрес электронной почты можно использовать только один раз. Добавить несколько пользователей с одним и тем же адресом электронной почты невозможно.

Перейти на страницу управления пользователями можно следующим образом:

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **Users** (Пользователи) в боковом меню. (Примечание: для этого необходимо полномочие *Manage Users* (Управление пользователями).)

7.1. Добавление новых пользователей

Чтобы добавить нового пользователя, перейдите на страницу управления пользователями и щелкните по значку + в правом нижнем углу. Для добавления новых пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

В окне **Create User** (Создание пользователя) введите требуемую информацию:

- *First name* (Имя)
- *Last name* (Фамилия)
- *Email* (Электронная почта) (Примечание: добавить несколько пользователей с одним и тем же адресом электронной почты невозможно.)
- *Permissions* (Полномочия): выберите, какие полномочия будут предоставлены

пользователю. Затем нажмите кнопку **Create** (Создать), чтобы создать учетную запись пользователя.

Автоматически пользователю будет направлено письмо по электронной почте со ссылкой активации. Учетная запись будет активирована только при переходе по ссылке активации в этом письме.

Примечание. Срок действия высланной на электронную почту ссылки для активации учетной записи составляет один час. Если пользователь не активирует свою учетную запись в течение этого времени, необходимо будет повторно отправить письмо со ссылкой активации.

7.2. Изменение данных пользователей

Для изменения данных пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями). Для изменения имени, фамилии, полномочий или предпочитаемого языка:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Внесите требуемые изменения.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Обратите внимание, что изменить настройки отправки пользователям уведомлений по электронной почте невозможно, поскольку согласно Общему регламенту ЕС по защите персональных данных (GDPR) необходимо, чтобы пользователи лично предоставили согласие на получение уведомлений по электронной почте.

Для изменения организационной сферы пользователя:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. В разделе **Scope** (Сфера) разверните элемент *Scope* (Сфера).
3. Измените организационную сферу в организационной структуре (изменения применяются автоматически).

7.3. Отключение / включение учетных записей пользователей

Пока учетная запись пользователя не активирована, ее можно удалить полностью. Однако после активации учетной записи пользователя ее будет невозможно удалить полностью — можно только отключить. В отключенную учетную запись невозможно выполнить вход. Для отключения и включения учетных записей пользователей необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

Для отключения учетной записи пользователя:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **DISABLE** (Отключить), чтобы отключить активную учетную запись

пользователя. Для включения учетной записи пользователя, которая в настоящее время отключена:

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите кнопку **ENABLE** (Включить), чтобы включить учетную запись пользователя. Пользователю будет направлено уведомление по электронной почте с информацией о том, что его учетная запись активирована.

7.4. Отправка письма со ссылкой активации

Это действие можно выполнить только в том случае, если учетная запись пользователя ожидает активации. Для этого необходимо полномочие *Manage users* (Управление пользователями).

1. Перейдите на страницу управления пользователями и выберите пользователя.
2. Нажмите **Resend Activation** (Повторно отправить ссылку активации).

Пользователь должен получить по электронной почте письмо со ссылкой активации (которая действительна в течение 24 часов).

7.5. Об организационной сфере и полномочиях

Функции управления полномочиями и выбора организационной сферы включены в профессиональную версию QAWeb Enterprise Pro. При использовании базовой версии QAWeb Enterprise Essential всем пользователям предоставлены все полномочия и полный доступ ко всем уровням организационной структуры.

Доступ к данным можно ограничить, комбинируя полномочия и организационную сферу, которые определяются на уровне каждого отдельного пользователя.

- **Полномочия.** Полномочия используются для предоставления доступа к определенным функциям. Некоторые полномочия относятся ко всей организации, в то время как другие применяются в сочетании с организационной сферой пользователя.
- **Организационная сфера.** Пользователям предоставляется доступ к определенным узлам организационной структуры, что позволяет просматривать рабочие станции, дисплеи и связанные с ними статусы и предупреждения. Совокупность узлов организационной структуры, к которым пользователю предоставлен доступ, называется *организационной сферой*.

Если в организационную сферу пользователя входит корневой узел организации, это означает, что пользователю предоставлен доступ ко всем данным организации. Кроме того, если позже в организационную структуру будут добавлены новые узлы, у пользователя будет к ним немедленный доступ. И наоборот, если пользователю предоставлен доступ только к определенным узлам, он сможет просматривать только данные единиц оборудования, связанных с этими конкретными узлами и любыми подчиненными узлами. В случае изменения организационной структуры не забудьте внести соответствующие изменения в организационную сферу пользователя.

7.6. Список полномочий

Следующие полномочия действуют на уровне организации в целом:

- **Manage organizational structure** (Управление организационной структурой): Просмотр организационной структуры. Добавление новых узлов, изменение и удаление существующих узлов.
- **User Management** (Управление пользователями): Просмотр данных пользователей. Добавление новых учетных записей пользователей, изменение, включение и отключение существующих учетных записей пользователей. Изменение организационной сферы и полномочий всех существующих пользователей.
- **View registration keys** (Просмотр ключей регистрации): Просмотр идентификатора организации и ключа регистрации.

В следующих полномочиях также учитывается организационная сфера пользователя:

- **Assign Workstations** (Присвоение рабочих станций): Просмотр неприсвоенных рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету.
- **Edit workstations** (Изменение рабочих станций): Просмотр рабочих станций. Присвоение рабочих станций кабинету. Переименование рабочих станций и изменение назначения дисплеев рабочих станций.
- **Assign policies** (Назначение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре.
- **Edit policies** (Изменение наборов правил): Просмотр подробных данных наборов правил. Назначение существующих наборов правил узлам в организационной структуре. Добавление новых наборов правил, изменение, дублирование и удаление существующих наборов правил.

НАБОРЫ ПРАВИЛ

8.1. Наборы правил: введение

8.1.1. Общие понятия

В QAWeb Enterprise наборы правил представляют собой инструкции касательно калибровки дисплеев рабочих станций и выполнения тестов обеспечения качества.

В QAWeb Enterprise существует два типа наборов правил:

- **Наборы правил обеспечения качества:** Наборы правил обеспечения качества определяют, какие тесты обеспечения качества должны выполняться и с какой периодичностью. Наборы правил обеспечения качества используются для определения статуса обеспечения качества рабочей станции.
- **Наборы правил калибровки:** Наборы правил калибровки задают параметры и функции дисплея. Они также определяют график калибровки и метод калибровки.

Совет. Для новых пользователей разница между наборами правил обеспечения качества и наборами правил калибровки может быть неочевидной. В двух словах, наборы правил обеспечения качества относятся к тестам, тогда как наборы правил калибровки — к параметрам дисплея.

Существует набор неизменяемых наборов правил, контролируемых Varco, которые можно применять на начальном этапе при настройке организации. Также можно создавать свои собственные пользовательские наборы правил. Порядок создания наборов правил приведен далее в этом руководстве.

8.1.2. О целевом назначении дисплея

Чтобы понимать, каким образом наборы правил применяются к определенным дисплеям, необходимо разобраться с концепцией целевого назначения дисплея QAWeb Enterprise.

Концепция целевого назначения дисплея была введена как гибкий, но прагматичный способ контроля того, какие параметры калибровки и тесты обеспечения качества должны применяться к дисплею, независимо от технической модели этого дисплея. В качестве целевого назначения дисплея можно выбрать одно из следующих значений:

- *Reviewing* (Анализ)
- *General radiology* (Общая рентгенология)
- *Mammography* (Маммография)
- *Breast Tomosynthesis* (Томографическая реконструкция молочной железы)
- *Non-clinical* (Неклинический) (Тесты обеспечения качества на дисплеях такого назначения не выполняются.)

При добавлении новых дисплеев в организацию QAWeb Enterprise (путем либо добавления новых рабочих станций, либо физического подключения дисплея к уже зарегистрированной рабочей станции) его целевое назначение автоматически устанавливается в зависимости от модели. Однако это значение можно изменить в веб-клиенте (см. раздел *Проверка задач калибровки и обеспечения качества* (стр. 20)).

Например, определенный дисплей перестает соответствовать требованиям к яркости для маммографии по причине снижения характеристик ввиду длительной эксплуатации, однако, изменив его *целевое назначение* на *Reviewing* (Анализ), можно продолжать эффективно использовать этот дисплей только для целей клинического анализа, что подтверждает преимущества подхода на основе целевого использования.

8.1.3. Иерархия наборов правил в организационной структуре

В дополнение к настроенному *целевому назначению* дисплея *организационная структура* представляет собой еще одно средство определения наборов правил для дисплеев. Для применения набор правил назначается узлам в организационной структуре.

Если на рабочей станции запущен агент QAWeb Enterprise, он запрашивает соответствующие наборы правил, начиная с уровня кабинета, где находится кабинет, и выше по древовидной структуре до тех пор, пока не будет найден первый соответствующий набор правил.

На странице иерархии наборов правил содержится обзор всех наборов правил, которые в настоящее время действуют в организации. Для перехода к этой странице:

1. Выберите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню перейдите по пути **Policies** (Наборы правил) > **Hierarchy** (Иерархия).



8.1.4. Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев

Действительные тесты обеспечения качества и параметры калибровки для рабочей станции и подключенных к ней дисплеев определяются путем комбинирования вышеуказанных механизмов (*целевое назначение* и *набор правил* — *назначение организационной структуре*). Для каждой рабочей станции соблюдается следующая логика:

1. Найдите, какому *кабинету* присвоена рабочая станция.
2. Найдите набор правил, назначенный организационной структуре, начиная с уровня кабинета, а затем поднимаясь по узлам древовидной структуры до тех пор, пока он не будет обнаружен.
3. Примените набор правил / параметры настройки, выполнив следующие действия для каждого дисплея:
 - Получите *целевое назначение* дисплея.
 - Получите тесты обеспечения качества и параметры калибровки из набора правил для данного *целевого назначения*.
 - Примените эти тесты обеспечения качества и параметры калибровки к дисплею.
4. При необходимости оцените применимость тестов/параметров к нескольким дисплеям одинакового

целевого назначения. Например, тест дисплеев на однородность отображения будет доступен только при наличии нескольких дисплеев.

Если узлам в организационной структуре назначены различные наборы правил, то учитывается только тот набор правил, который назначен самому нижнему (подчиненному) узлу. Например, если один набор правил

назначен узлу кабинета в организационной структуре, а другой — узлу больницы, то применяется только тот набор правил, который назначен узлу кабинета.

8.2. Наборы правил калибровки

8.2.1. Введение

В наборах правил калибровки определяются следующие параметры:

1. **Schedule (График)** и **Method (Метод)**: график и метод калибровки.
2. **Settings (Параметры)**: используется для настройки важных параметров, связанных с яркостью, которые должны быть применены к дисплею.

Default 

Calibration

Method	Schedule	Method
REVIEWING	Yearly	Default
MAMMOGRAPHY	BREAST TOMOSYNTHESIS	Half yearly
GENERAL RADIOLOGY		Default

Settings

USE	MAMMOGRAPHY	BREAST TOMOSYNTHESIS	GENERAL RADIOLOGY	REVIEWING
Setting	Value	Local override		
Steady Color	Standard			
Black point luminance	Recommended	1.0		
White point luminance	Recommended	1.0		
White point chromaticity	Recommended	0.33		
Luminance response function	DICOM GSDF	1.0		

8.2.2. Калибровка

В QAWeb Enterprise предусмотрено два метода калибровки дисплеев:

- **Default (Стандартный)**: этот метод калибровки рекомендован Varco и обеспечивает достаточную точность для поддержания калибровки дисплеев.
- **Extended (Расширенный)**: если выбрана эта опция, калибровка будет еще более точной, но займет больше времени.

Если назначить рабочей станции измененный набор правил калибровки, то калибровка будет немедленно выполнена на соответствующем компоненте или компонентах рабочей станции (если калибровка с этими параметрами не была выполнена ранее). График (т. е. периодичность выполнения) последующих операций калибровки устанавливается по желанию. Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.2.3. Функция отклики яркости

В текущей версии QAWeb Enterprise можно выбрать только одну опцию:

- **DICOM GSDF**: для достижения воспринимаемой линейности примените функцию Greyscale Standard Display, как определено в части 14 стандарта DICOM.

8.2.4. Яркость точки белого

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки белого на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки белого от 100 до 2000 кл/м².

8.2.5. Хроматичность точки белого

Этот параметр предназначен для управления хроматичностью точки белого на дисплее. Можете выбрать одну из следующих опций:

- **Recommended** (Рекомендованное значение): будет применено стандартное значение Barco для определенной модели дисплея.
- **Preset** (Предустановки):
 - **Clearbase**: моделирование цветовой температуры пленки с прозрачной подложкой.
 - **Bluebase**: моделирование цветовой температуры пленки с голубой подложкой.
 - **D65 / D75**: примерно соответствует цветовой температуре 6500 или 7500 Кельвинов.
 - **Native white** (Исходный белый): исходная, неизменная цветовая температура ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения хроматичности точки белого от 4000 до 10 000 К.

Опция **Allow local control** (Разрешить локальное управление) применяется только к тем рабочим станциям, где установлено приложение Barco с инструментами поддержки интуитивного рабочего процесса, которые обеспечивают быстрое переключение между *Clearbase* и *Bluebase*:

- Если опция выключена: функция изменения хроматичности в приложении с инструментами поддержки рабочего процесса будет деактивирована.
- Если опция включена: функция в приложении с инструментами рабочего процесса будет активирована.

8.2.6. Яркость точки черного

Этот параметр предназначен для управления яркостью точки черного на дисплее.

- **Recommended** (Рекомендованное значение): определенное Barco стандартное значение для конкретного типа дисплея, которое соответствует исходной точке черного ЖК-дисплея.
- **Absolute** (Абсолютное значение): эта опция предназначена для ввода пользовательского значения яркости точки черного от 0,01 до 10 кл/м².

8.2.7. SteadyColor

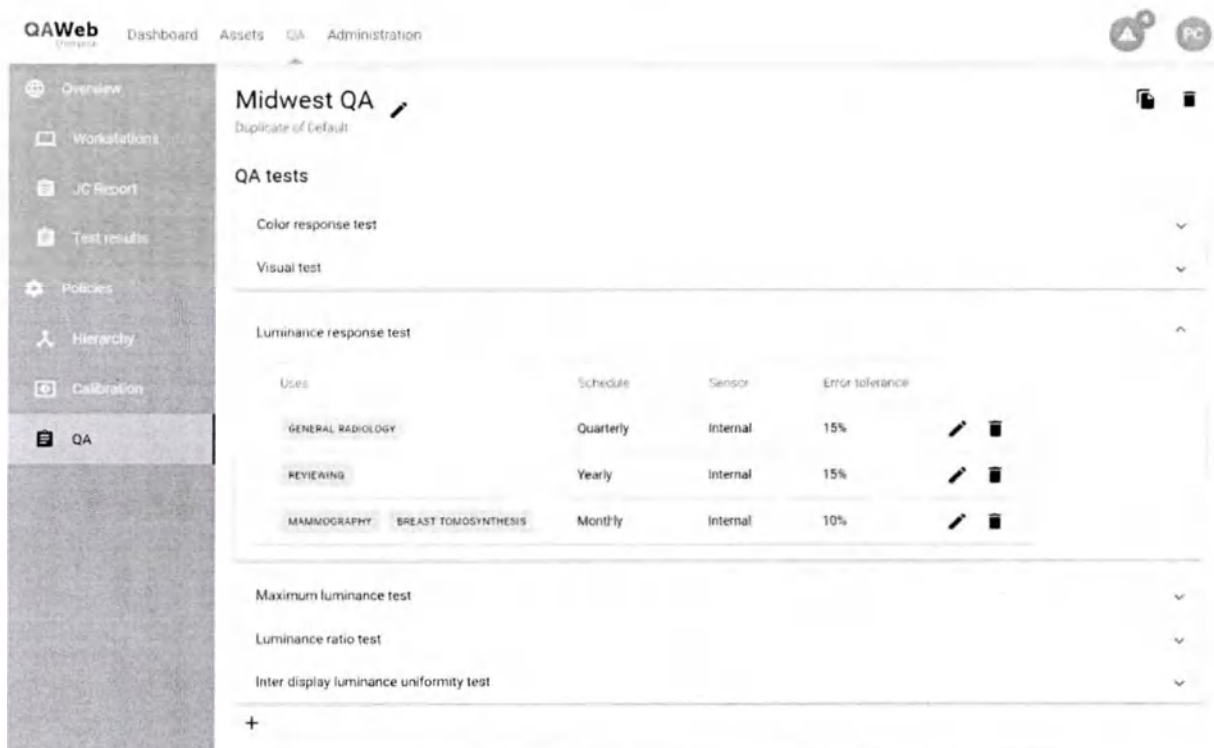
Технология Barco SteadyColor™ была разработана в целях обеспечения последовательности и воспринимаемой линейности в отображении цветных изображений. Параметры дисплея непрерывно контролируются с помощью нескольких встроенных датчиков и корректируются, с тем чтобы разница в восприятии цветов была пропорциональна их разнице уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL). Этот параметр позволяет контролировать, как SteadyColor применяется к дисплею:

- **Standard** (Стандартный режим): калибровка дисплея в соответствии с DICOM GSDF и обеспечение последовательного, линейно воспринимаемого распределения цветовых тонов.
- **Full** (Полный режим): расширение стандартного режима перцепционной линейизации, направленное на равномерное распределение ненасыщенных и насыщенных цветов.
- **Off** (Выкл.): деактивация SteadyColor.

Обратите внимание, что параметр настройки **SteadyColor** применим только на дисплеях Varco с технологией SteadyColor при использовании системы с контроллером дисплея MXRT. В случае любых других систем отображения значение этого параметра будет проигнорировано.

8.3. Наборы правил обеспечения качества

8.3.1. О наборах правил обеспечения качества



Набор правил обеспечения качества представляет собой набор отдельных определений **тестов обеспечения качества**. Запущенные на рабочих станциях агенты QAWeb будут обмениваться данными с сервером QAWeb, чтобы определить набор правил обеспечения качества, применимый к дисплеям рабочей станции (см. раздел *Резюме: как определяются тесты обеспечения качества и параметры калибровки для отдельных дисплеев* (стр.30)). Затем согласно применимому набору правил обеспечения качества будет определено, какие тесты обеспечения качества должны выполняться, с какими **параметрами** и с какой **периодичностью**. В конечном итоге путем агрегирования результатов отдельных тестов обеспечения качества определяется **статус обеспечения качества** рабочей станции (см. раздел *Статусы обеспечения качества и соблюдения графика* (стр. 41)).

Большинство тестов обеспечения качества выполняются на уровне дисплея. Исключением является *тест на однородность яркости между дисплеями*, который выполняется сразу на нескольких дисплеях. Тест этого вида можно отнести к тестам уровня рабочей станции.

8.3.2. График выполнения тестов обеспечения качества

Каждый тест обеспечения качества в наборе правил должен иметь определенный график (т. е. периодичность выполнения). Можно задать следующую периодичность:

- *Daily* (Ежедневно)
- *Weekly* (Еженедельно)
- *Biweekly* (Раз в две недели)
- *Monthly* (Ежемесячно)

- *Quarterly* (Ежеквартально)
- *Half yearly* (Раз в полгода)
- *Yearly* (Ежегодно)

Подробнее об см. в разделе *График как средство определения периодичности выполнения задач* (стр. 42).

8.3.3. Датчик для выполнения тестов обеспечения качества

В некоторых тестах обеспечения качества предусмотрен параметр *Sensor* (Датчик), который определяет, как будут проводиться измерения. Он может принимать следующие значения:

- **Internal (if available)** (Встроенный (при наличии)): если дисплей оснащен встроенным датчиком яркости (как большинство дисплеев Barco), то будет использоваться этот датчик, и тест будет выполнен автоматически (без участия пользователя). Однако, если такой тест обеспечения качества выполняется на дисплее без поддерживаемого встроенного датчика, то на рабочей станции будет автоматически создана задача для выполнения пользователем вручную, для которой потребуется поддерживаемый внешний датчик яркости.
- **External** (Внешний): если выбрано это значение, то тест в любом случае выполняется с использованием внешнего датчика яркости. Такой тест обеспечения качества никогда не выполняется автоматически: для него всегда требуются действия пользователя на рабочей станции.

Список поддерживаемых внешних датчиков приведен в разделе *Поддерживаемые внешние оптические датчики* (стр. 2).

8.3.4. Виды тестов в наборах правил обеспечения качества

Ниже описаны различные тесты обеспечения качества, которые могут входить в набор правил обеспечения качества:

Тест на отклик яркости (LRT)

При выполнении теста на отклик яркости (LRT) подтверждается нахождение текущей функции отклика яркости в допустимых пределах GSDF на момент калибровки. Конкретнее, если функция отклика яркости дисплея калибруется в соответствии DICOM GSDF, то при выполнении теста на отклик яркости будет определяться, демонстрирует ли дисплей значения в допустимых пределах от эталонного значения калибровки. Это выполняется путем измерения яркости (в кд/м^2) на 18 уровнях цифрового преобразования (DDL) с расчетом отклонения от эталонных значений калибровки.

Тест на отклик яркости всегда выполняется на основе последней калибровки дисплея. Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): определяет максимальное отклонение, выраженное в процентах (%) от измеренного значения яркости, по сравнению с калибровочной кривой DICOM. Если хотя бы одно из 18 измеренных значений превышает допустимое отклонение, то тест вернет отрицательный результат.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) или *External* (Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Barco (в соответствии с большинством действующих международных рекомендаций в отношении обеспечения качества), допустимый предел для LRT составляет 10% для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая тамография молочной железы* и 15% для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и *клинический анализ*.

Тест максимальной яркости

Тест максимальной яркости предназначен для проверки соответствия яркости белого (L^* макс.) минимальному требуемому значению, выраженному в кд/м^2 .

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum white luminance** (Минимальная яркость белого): тест вернет отрицательный результат, если измеренное значение яркости белого не соответствует установленному пороговому значению (единица измерения — кд/м^2).
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется пороговое значение 450 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 350 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 150 кд/м^2 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на отношение яркости

Тест на отношение яркости используется для проверки достаточности контраста между яркостью белого и черного (обратите внимание, что эта характеристика не соответствует технической характеристике *контрастности* дисплея). При выполнении теста вычисляется отношение между яркостью белого ($L'_{\text{макс.}}$) и яркостью черного ($L'_{\text{мин.}}$).

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Minimum luminance ratio** (Минимальное отношение яркости): тест вернет отрицательный результат, если вычисленное значение отношения яркости ниже, чем указанное.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Для справки: в стандартном наборе правил обеспечения качества Varco определяется минимальное отношение 350 для дисплеев с целевым назначением *маммография* и *цифровая томография молочной железы*, 250 для дисплеев с целевым назначением *общая рентгенология* и 100 для дисплеев с целевым назначением *клинический анализ*.

Тест на однородность яркости

Тест на однородность яркости предназначен для проверки однородности яркости на различных участках дисплея. Как понятно из определения этого теста обеспечения качества, он проводится только с помощью внешнего датчика и, как следствие, выполняется вручную.

Тест на однородность яркости включает в себя измерение яркости в пяти участках дисплея (в центре и в четырех углах) с использованием тестового шаблона TG18-UNL80 (или по желанию TG18-UNL10). Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$200 \times \frac{(L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}})}{(L_{\text{высокое}} + L_{\text{низкое}})}$$

Для

теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Video Level** (Уровень): выберите значение от 80% до 10%, чтобы определить уровень цифрового преобразования для измерения однородности.

Тест на однородность яркости между дисплеями

Тест на однородность яркости между дисплеями используется для оценки однородности яркости белого в системах с несколькими дисплеями (например, на рабочих станциях для расшифровки результатов маммографии). Этот тест обеспечения качества применяется только к рабочим станциям, которые

оборудованы по меньшей мере двумя дисплеями с одинаковым установленным целевым назначением.

Максимальное отклонение яркости рассчитывается как разница в процентах между самым высоким и самым низким значением яркости относительно среднего значения:

$$100 \times (L_{\text{высокое}} - L_{\text{низкое}}) / L_{\text{среднее}}$$

Для теста предусмотрены два параметра:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если рассчитанное значение отклонения превышает установленное пороговое значение.
- **Sensor** (Датчик): выберите одно из двух значений, *Internal (if available)* (Встроенный (при наличии)) и *External*

(Внешний).

Визуальный тест

При выполнении этого теста запускается серия визуальных тестов с вопросами на основе предварительно определенных тестовых шаблонов. Текущая версия QAWeb Enterprise поддерживает следующие стандарты визуального тестирования:

- Стандартный Barco (TG18-OIQ)
- New York State
- New York City
- Temporal Response

Визуальный тест выполняется только пользователем на рабочей станции (само определение визуального теста предполагает, что его невозможно выполнить автоматически с помощью встроенных датчиков).

Тест на цветовой отклик

Тест на цветовой отклик предназначен для измерения цветового отклика дисплея и проверки того, что воспринимаемая разница цветов пропорциональна разнице их уровней цифрового преобразования (Digital Driving Level, DDL).

Тест на цветовой отклик может быть выполнен только на цветных дисплеях Barco с датчиком I-Guard™ и технологией SteadyColor™. На дисплеях других моделей тест неприменим.

Для теста предусмотрен один параметр:

- **Error Tolerance** (Допустимое отклонение): тест вернет отрицательный результат, если измеренные значения превышают установленное пороговое значение в процентах.

ONR 195240-20:2017 (Австрия)

Этот тест соответствует рекомендации ONR 195240-20, опубликованной Австрийским институтом стандартов. Если этот тест применим к рабочей станции, в агенте будут активированы следующие тесты:

- ONR Acceptance test (Тест ONR при приемке): выполняется при установке нового дисплея.
- ONR Half-yearly Constancy test (Полугодовой тест ONR на стабильность характеристик): выполняется с периодичностью один раз в полгода.
- ONR Visual Constancy test (Тест ONR на визуальную стабильность): выполняется ежедневно.

8.4. Управление наборами правил и их применение

8.4.1. Создание и изменение пользовательских наборов правил

QAWeb Enterprise содержит стандартные наборы правил калибровки и обеспечения качества Barco с обоснованными значениями по умолчанию, который учитывает международные стандарты для каждого целевого назначения дисплея. В наборы правил Barco невозможно вносить изменения. Если эти наборы

правил не соответствуют вашим требованиям, вы можете создать собственные наборы правил с необходимыми тестами обеспечения качества, собственными параметрами и графиком. Пользовательский набор правил можно создать двумя способами:

- Создание копии существующего набора правил
- Создание нового набора правил с нуля

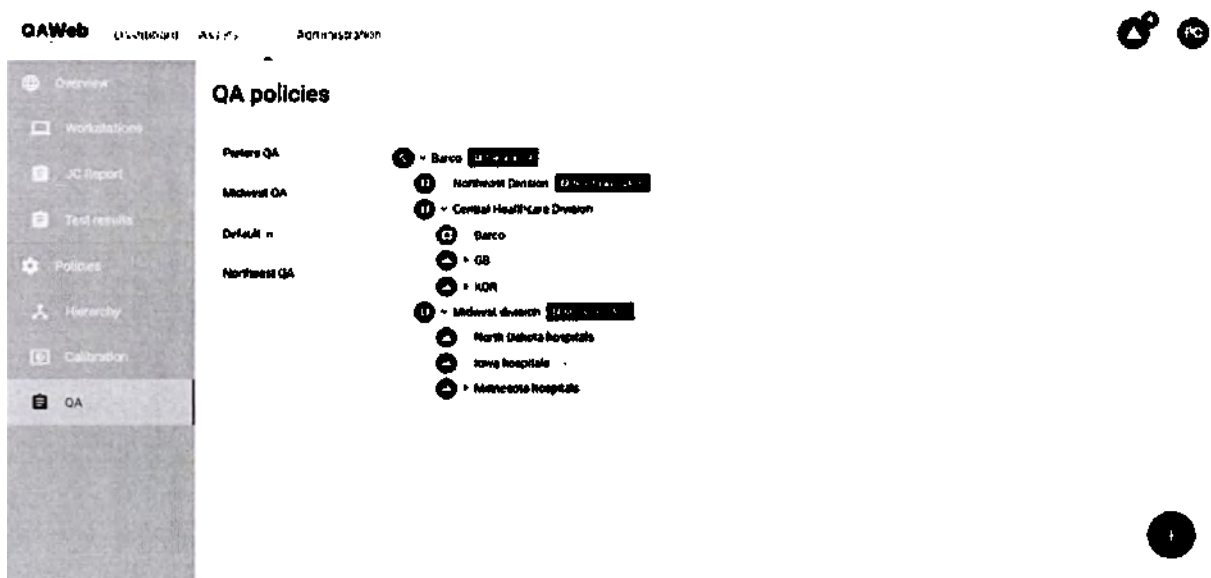
Общие действия по изменению наборов правил обеспечения качества и калибровки очень похожи, как поясняется ниже.

Предупреждение. Изменения в наборах правил, назначенных в данный момент организационной структуре, применяются немедленно, что может непосредственно повлиять на большое количество активных рабочих станций. Поэтому рекомендуется сначала создать копию существующего набора правил и внести в нее изменения до назначения набора правил узлам организационной структуры.

Изменение наборов правил обеспечения качества

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил обеспечения качества:

- Выберите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
- В боковом меню в разделе Policies (Наборы правил) выберите пункт QA (Обеспечение качества).



В панели слева отображается перечень наборов правил, созданных в организации. *Контролируемые наборы правил* указаны со значком замка. В них невозможно вносить изменения. Наборы правил без значка замка представляют собой *пользовательские наборы правил*. В панели справа указаны, какие наборы правил назначены узлам организационной структуры.

Для создания нового (пустого) набора правил:

1. Нажмите на кнопку **+** в правом нижнем углу экрана.
2. В диалоговом окне *Create Policy* (Создание набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
3. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).
4. Добавьте в набор правил тесты обеспечения качества (как описано далее в

этой главе). Набор правил также можно создать путем создания копии существующего набора правил:

1. Откройте описание набора правил, выбрав его имя в панели слева.
2. Нажмите кнопку .
3. В диалоговом окне *Duplicate Policy* (Создание копии набора правил): Укажите уникальное имя и по желанию добавьте описание.
4. Нажмите кнопку *Save* (Сохранить).

Добавьте другие тесты обеспечения качества, удалите или измените существующие тесты обеспечения качества (как описано далее в этой главе).

My custom QA policy

For documentation purposes

Tasks

Inter display luminance uniformity test 

Maximum luminance test 

Luminance response test 

Luminance ratio test 

Visual test 

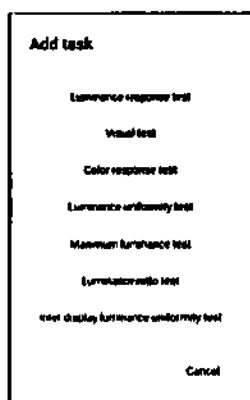
Color response test 

+

В обоих случаях при открытии набора правил обеспечения качества можно выполнить следующие действия:

* Можно изменить *имя* и *описание* набора правил. * Можно добавить новые тесты обеспечения качества в набор правил следующим образом:

1. Нажмите кнопку **+**.
2. В диалоговом окне выберите тест обеспечения качества, который требуется добавить.



3. Выберите одно или несколько целевых назначений дисплеев, к которым должен применяться тест обеспечения качества.

Add task

Maximum luminance test

MANUAL

ONLINE

ONLINE

PERIODICITY

Weekly

Interval

450

Save

Cancel

4. При необходимости внесите изменения в график и другие параметры. Для получения информации о каждом тесте обеспечения качества см. раздел *Виды тестов в наборах правил обеспечения качества* (стр. 34).

5. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить). Выбранный тест будет добавлен в текущий набор правил обеспечения качества.

My special QA policy

QA policy

Tasks

Maximum luminance test

Policy	Schedule	Setting	Maximum luminance
MAXIMUM LUMINANCE	BROADCAST TOMORROW	Weekly	Internal 450 cd/m²

+

Обратите внимание, что на странице наборов правил обеспечения качества задачи с идентичными параметрами автоматически группируются. При добавлении уже существующих задач с идентичными параметрами набор правил обновлен не будет.

С каждым добавленным в набор правил тестом можно выполнить следующие действия:

- Изменение параметров существующего теста обеспечения качества.
- Удаление теста обеспечения качества из набора правил.

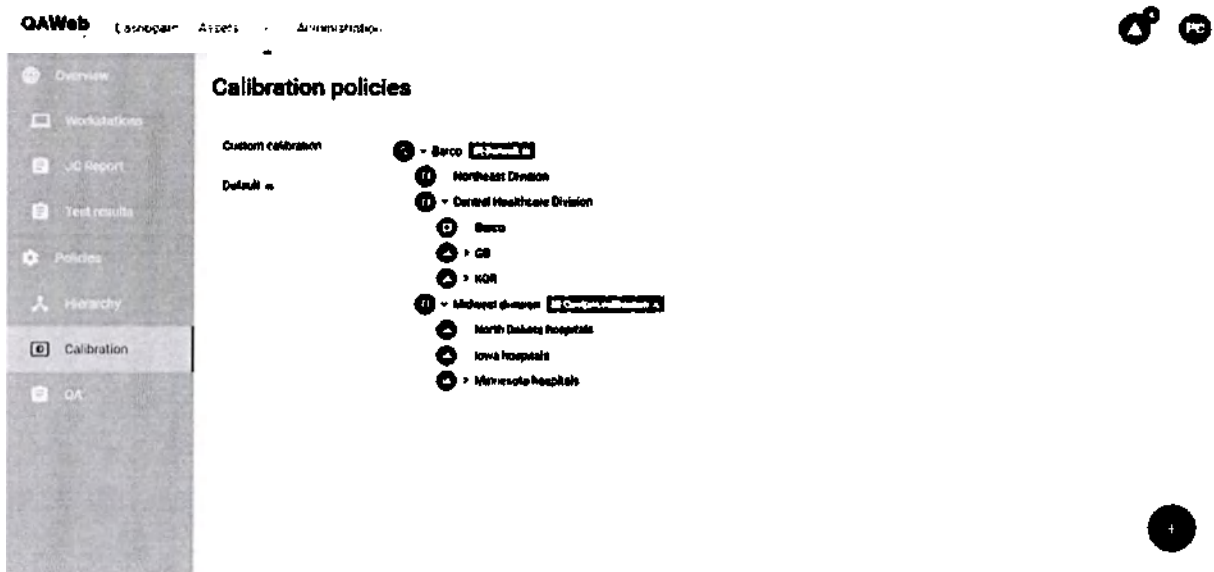
В правом верхнем углу экрана находятся значки, которые позволят выполнять следующие действия с активным набором правил обеспечения качества:

- Создание копии текущего набора правил обеспечения качества.
- Удаление текущего набора правил обеспечения качества.

Изменение наборов правил калибровки

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Edit policies* (Изменение наборов правил). Для перехода к странице управления наборами правил калибровки:

1. Выберите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе **Policies** (Наборы правил) выберите пункт **Calibration** (Калибровка).



Элементы управления для добавления и создания копии набора правил калибровки аналогичны элементам управления набором правил обеспечения качества и поэтому здесь не описаны.

8.4.2. Назначение наборов правил

Обратите внимание, что для выполнения этих действий необходимо полномочие *Assign policies* (Назначение наборов правил).

Для применения набора правил (обеспечения качества или калибровки) рабочими станциями / дисплеями он должен быть назначен узлу в организационной структуре (см. также раздел *Иерархия наборов правил в организационной структуре* (стр. 30)).

Для назначения наборов правил организационной структуре перейдите на главный экран **QA policies** (Наборы правил обеспечения качества) или **Calibration policies** (Наборы правил калибровки). В панели слева содержится перечень всех существующих наборов правил. В панели справа представлена организационная структура, из которой видно, каким узлам уже назначены наборы правил.

- Для назначения набора правил узлу организационной структуры перетащите его из панели слева и на требуемый узел.
- Для отмены назначения набора правил щелкните по значку X на назначенном наборе правил. Появится диалоговое окно для подтверждения действия.

Предупреждение. Назначенные узлам организационной структуры наборы правил применяются немедленно, что может повлиять на большое количество активных рабочих станций. Обратите внимание, что это может спровоцировать выполнение тестов обеспечения качества на используемых в настоящий

СТАТУСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И СОБЛЮДЕНИЯ ГРАФИКА

В QAWeb Enterprise текущее состояние рабочих станций и дисплеев с точки зрения обеспечения качества представлено с помощью двух взаимосвязанных статусов:

- **Статус обеспечения качества:** соответствует самому последнему результату теста обеспечения качества. Этот статус указывает на соответствие или не соответствие заданным критериям при последнем выполнении задачи. Он также может указывать, если задача ни разу не выполнялась ранее.
- **Статус соблюдения графика:** указывает на выполнение тестов обеспечения качества в соответствии с заданным графиком (определяется настроенной периодичностью для теста обеспечения качества в наборе правил).

Как *статус обеспечения качества*, так и *статус соблюдения графика* отслеживаются по каждому отдельному дисплею и агрегируются на уровне рабочей станции. Подробнее см. ниже.

9.1. Статус обеспечения качества для отдельных задач

Статус обеспечения качества указывает на то, удовлетворены ли при выполнении теста обеспечения качества критерии, заданные в наборе правил. Он относится к последнему *завершенному* тесту обеспечения качества. Обратите внимание, что прерванная задача (в результате вмешательства пользователя или технических проблем) не считается завершенной. *Статус обеспечения качества* может принимать одно из следующих трех значений:

- ✓ **Compliant** (Соответствует): последний тест обеспечения качества вернул положительный результат (*тест пройден*), поскольку измеренные значения соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ✗ **Not compliant** (Не соответствует): последний тест обеспечения качества вернул отрицательный результат (*тест не пройден*), поскольку измеренные значения не соответствуют критериям, заданным в наборе правил.
- ⚙ **Pending** (Не завершено): результаты теста обеспечения качества еще не получены. Это начальный статус. Чаще всего он появляется при установке агента на новую рабочую станцию, при подключении новых дисплеев или при применении измененного набора правил с новыми тестами обеспечения качества или тестами обеспечения качества с измененными критериями.

9.2. Статус соблюдения графика для отдельных задач

Статус соблюдения графика указывает на то, был ли тест обеспечения качества выполнен в соответствии с графиком, заданным в наборе правил. Этот статус не дает информации о положительном или отрицательном результате. Он только указывает, *когда* была выполнена последняя задача. Обратите внимание, что задача считается выполненной только в случае ее успешного завершения (задачи, прерванные в результате вмешательства пользователя или технических проблем, не считаются завершенными). *Статус соблюдения графика* может принимать одно из следующих трех значений:

- ⌚ **On time** (По графику): задача была выполнена по крайней мере один раз в течение текущего заданного периода. Например, если к дисплею применяется набор правил, согласно которому теста на отклик яркости должен выполняться *ежемесячно*, и этот тест был выполнен в текущем месяце, то отображается статус соблюдения графика *On Time* (По графику).
- ⌚ **Due** (В ожидании): задача еще не выполнена в текущем заданном интервале, однако в предыдущем заданном периоде задача была выполнена по графику. Рассмотрим тот же пример с ежемесячно выполняемой задачей: если задача с *ежемесячной* периодичностью еще ни разу не была выполнена в текущем месяце, но в предыдущем месяце была выполнена по графику, то будет отображаться статус соблюдения графика *Due* (В ожидании). Статус сменится обратно на *On time* (По графику), когда задача будет завершена. Однако, если в течение всего заданного периода задача так и не будет выполнена, статус сменится на *Outdated* (Просрочено).

- **!D Outdated (Просрочено):** Задача не была выполнена в предыдущем заданном периоде и еще не выполнена в текущем заданном периоде. В нашем примере с задачей, для которой задана *ежемесячная* периодичность, статус соблюдения графика сменится на *Outdated* (Просрочено) по истечении календарного месяца с момента последнего выполнения задачи. Статус *Outdated* (Просрочено) будет сохраняться до тех пор, пока задача не будет выполнена, после чего снова будет отображаться статус *On Time* (По графику).

Агент, у которого есть задачи со статусом *Due* (В ожидании) или *Outdated* (Просрочено), будет предпринимать попытки автоматически выполнить эти задачи при соблюдении определенных условий, которые описаны далее в этой главе.

9.3. График как средство определения периодичности выполнения задач

В наборе правил обеспечения качества для каждой задачи настраивается график, определяющий периодичность выполнения задач агентом QAWeb. Агент QAWeb определит, что задача должна быть выполнена, если она еще не была выполнена в текущем заданном периоде (также включая случаи, когда задача еще ни разу не выполнялась раньше). На этом этапе *статус соблюдения графика* задачи сменится на *Due* (В ожидании). Если в течение всего заданного периода задача остается невыполненной, статус соблюдения графика сменится на *Outdated* (Просрочено).

В следующей таблице кратко обобщается, как график определяет периодичность.

График	Период начинается (в 00:00)	Период заканчивается (в 23:59)
Daily (Ежедневно)	Каждый день	В конце каждого дня
Weekly (Еженедельно)	Каждый понедельник	В конце воскресенья
Biweekly (Раз в две недели)	Каждый второй понедельник	В конце воскресенья (2 недели спустя)
Monthly (Ежемесячно)	Каждый первый день месяца	В конце последнего дня месяца
Quarterly (Ежеквартально)	Каждый первый день каждого квартала	В конце последнего дня квартала
Half yearly (Раз в полгода)	Каждый первый день полугодия	В конце последнего дня полугодия
Yearly (Ежегодно)	Каждое 1 января	В конце года

Всякий раз при обнаружении агентом невыполненной задачи (когда статус сменился на *Due* (В ожидании) или *Outdated* (Просрочено)) будут предприниматься попытки выполнить требуемые тесты обеспечения качества. Конкретное время выполнения задачи зависит в первую очередь от того, может ли задача быть выполнена без вмешательства пользователя.

- **Автоматизируемые задачи:** если задача может быть выполнена с помощью встроенного датчика дисплея Varco без какого-либо взаимодействия с пользователем, агент будет пытаться выполнить ее как можно скорее. Для этого рабочая станция должна быть включена, агент на ней запущен, а дисплеи должны быть активны и правильно подключены.
- **Задачи для выполнения вручную:** если для выполнения задачи требуются действия пользователя (например, нужен внешний датчик или необходимо ответить на вопросы визуального теста), задача не может быть выполнена автоматически, и ожидается, что пользователь начнет выполнение задачи с помощью пользовательского интерфейса агента на рабочей станции. Агент QAWeb будет отображать уведомления в области уведомлений Windows, напоминая, что задача должна быть выполнена.

Обратите внимание, что график выполнения задач функционирует таким образом, что время выполнения тестов на нескольких рабочих станциях в конечном итоге синхронизируется в начале каждого временного интервала (периода), независимо от того, когда была произведена начальная установка рабочей станции или

дисплея.

Кроме того, это означает, что должно пройти 2 заданных графиком периода, прежде чем задача будет показана как просроченная. В крайнем случае тест обеспечения качества с ежегодной периодичностью, который был выполнен 1 января в первом году, 31 декабря второго года будет все еще иметь статус *Due* (В ожидании): несмотря на то, что прошло почти два года, его статус еще не сменится на *Outdated* (Просрочено). Тем не менее, QAWeb будет уже в течение почти целого года выдаваться уведомления о том, что задача ожидает выполнения.

9.4. Статус обеспечения качества и соблюдения графика на уровне рабочей станции

На каждой рабочей станции статус обеспечения качества и статус соблюдения графика всех применимых тестов обеспечения качества агрегируются на уровне рабочей станции. Чтобы определить, какие тесты обеспечения качества применимы, механизмом применения наборов правил учитывается целевое назначение подключенных дисплеев и наборы правил обеспечения качества, назначенные организационной структуре.

Статус обеспечения качества на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- **X Not compliant** (Не соответствует): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Not compliant* (Не соответствует).

- **.. Pending** (Не завершено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус

Pending (Не завершено) И нет ни одной задачи со статусом *Not compliant* (Не соответствует).

- **✓ Compliant** (Соответствует): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус *Compliant* (Соответствует).

Обратите внимание, что статус *Not compliant* (Не соответствует) имеет приоритет над статусом *Pending* (Не завершено).

Статус соблюдения графика на уровне рабочей станции агрегируется следующим образом:

- **! Outdated** (Просрочено): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус *Outdated* (Просрочено).

- **⌚ Due** (В ожидании): по меньшей мере один применимый тест обеспечения качества имеет статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) И нет ни одной задачи со статусом *Outdated* (Просрочено).

- **⌚ On time** (По графику): все применимые тесты обеспечения качества имеют статус соблюдения графика *On time* (По графику).

9.5. Резюме: интерпретации статусов обеспечения качества и соблюдения графика

Основная цель разделения статуса тестов обеспечения качества на «статус обеспечения качества» (последний результат) и «статус соблюдения графика» заключается в предоставлении пользователям, ответственным за обеспечение качества, средств организации рабочего процесса следующим образом:

1. Цель состоит в том, чтобы все тесты обеспечения качества были со статусами *Compliant* (Соответствует) и *On Time* (По графику).
2. Задачи со статусом обеспечения качества *Pending* (Не завершено) должны выполняться автоматически, если это предусмотрено характером задачи. Если есть задачи, требующие вмешательства пользователя, то такие задачи должны быть выполнены, чтобы получить статус *Compliant* (Соответствует) или *Not compliant* (Не соответствует).
3. Всякий раз при появлении статуса *Not compliant* (Не соответствует) рекомендуется немедленно провести осмотр. Если задача выполняется повторно, но результат *Not compliant*

(Не соответствует) сохраняется, примите соответствующие меры (например, замените дисплей или используйте его для целей, связанных с менее строгими требованиями, путем изменения целевого назначения или перевода дисплея в кабинет с менее строгим набором правил).

4. Всякий раз при появлении статуса соблюдения графика *Outdated* (Просрочено) рекомендуется разобраться, почему задача не была выполнена. Если статус *Outdated* (Просрочено) появляется для автоматизируемых задач, это может означать, что рабочая станция еще не была в сети, что дисплеи не работают/отключены либо возникла какая-либо другая техническая проблема, которая препятствует выполнению задачи. Если речь идет о задачах, требующей действий пользователя, примите меры к тому, чтобы такие задачи выполнялись вовремя. В конечном итоге уровень серьезности статуса *Outdated* (Просрочено) оценивается ответственным лицом с учетом действующих правил или рекомендаций по обеспечению качества.
5. Если задачи имеют статус *Due* (В ожидании), ответственным лицам следует контролировать ситуацию и принимать меры к тому, чтобы эти задачи выполнялись своевременно. Задачи со статусом *Due*

(В ожидании) рекомендуется рассматривать как менее срочные по сравнению с задачами со статусом *Outdated* (Просрочено).

УВЕДОМЛЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ

10.1. Об уведомлениях по электронной почте

В QAWeb Enterprise предусмотрена возможность регулярной отправки по электронной почте отчета обо всех рабочих станциях, которые требуют внимания пользователя.

В отчет включается список всех рабочих станций в пределах организационной сферы пользователя, которые имеют статус обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено) и/или имеют статус соблюдения графика *Due* (В ожидании) или *Outdated* (Просрочено). В нем также приводится краткое описание проблемы и указывается, когда она произошла. По нажатии на имя рабочей станции или проблему обеспечения качества пользователь будет перенаправлен на соответствующую страницу с описанием рабочей станции в QAWeb Enterprise.

Дни недели, по которым рассылаются уведомления по электронной почте, устанавливаются на уровне организации. Отправка уведомлений запланирована на 1:00 ночи в часовом поясе организации.

Примечание. Таким образом, пользователи будут получать уведомления по электронной почте только в том случае, если будут выполнены следующие условия:

- Уведомления по электронной почте разрешены на уровне организации.
 - Указан текущий рабочий день для отправки уведомлений.
 - Уведомления по электронной почте разрешены в профиле пользователя. По умолчанию уведомления по электронной почте запрещены, поэтому каждый пользователь должен самостоятельно разрешить их.
 - На момент создания уведомления (1:00 ночи) в пределах организационной сферы пользователя обнаружена по крайней мере одна рабочая станция со статусом обеспечения качества *Not compliant* (Не соответствует) или *Pending* (Не завершено).
-

10.2. Включение (и настройка) уведомлений по электронной почте на уровне организации

Это действие может быть выполнено только пользователями с полномочием *Edit organization preferences* (Изменение настроек организации) (стр. 27).

1. Нажмите **Administration** (Администрирование) в верхнем меню.
2. Выберите **My organization** (Моя организация) в боковом меню.
3. В разделе **Organization preferences** (Настройки организации) выберите **Enable incidents reporting** (Разрешить отправку отчетов об инцидентах).
4. Укажите дни недели, в которые будут отправляться уведомления по электронной почте.
5. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

10.3. Включение уведомлений по электронной почте на уровне профиля пользователя

Примечание. Уведомления по электронной почте должны быть разрешены на уровне организации, чтобы пользователь смог разрешить их в своем профиле.

1. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню и затем выберите **Profile** (Профиль).
2. В разделе **Preferences** (Настройки) выберите **Send an incidents email report** (Отправлять отчет об инцидентах).
3. Нажмите **Save** (Сохранить) для подтверждения.

ОТЧЕТЫ И СПИСКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

11.1. Обзор

В QAWeb Enterprise хранятся все результаты тестов обеспечения качества и задач калибровки, которые можно просматривать на различных уровнях:

- Последние результаты для одной рабочей станции: находятся на уровне рабочей станции на вкладке

Tasks (Задачи).

- История всех результатов для одной рабочей станции: находится на уровне рабочей станции на вкладке

History (История).

Списки и отчеты, охватывающие несколько рабочих станций, описаны в этой главе. Ко всем спискам можно применять несколько способов фильтрации результатов по общим критериям поиска.

Данные из этих списков также можно экспортировать в Excel (эта функция доступна в версии Pro). Для экспорта списка данных в Excel  :

1. Перейдите в список и при необходимости примените фильтры к данным.
2. Щелкните по значку экспорта .

Максимальное количество экспортируемых строк составляет 10 000.

11.2. Отчет для Объединенной комиссии

В отчете для Объединенной комиссии содержится обзор статуса калибровки всех дисплеев, зарегистрированных в организации.

Для просмотра отчета для Объединенной комиссии:

1. Нажмите **QA** (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе **Reports** (Отчеты) выберите **JC Report** (Отчет для Объединенной комиссии).

В отчете содержится следующая информация:

- Имя рабочей станции
- Модель дисплея
- Серийный номер
- Целевое назначение
- Статус обеспечения качества
- Дата и время последней калибровки

- Цель калибровки
- Последний тест на отклик яркости: результат, дата и время

11.3. Результаты тестов обеспечения качества

Все результаты тестов обеспечения качества можно просматривать в списках на уровне организации. По тестам обеспечения качества отображается таблица результатов с несколькими столбцами, в зависимости от вида теста.

Для просмотра списка результатов тестов:

1. Нажмите QA (Обеспечение качества) в верхнем меню.
2. В боковом меню в разделе Reports (Отчеты) выберите Test results (Результаты тестов).
3. Выберите вид теста обеспечения качества.
4. Дополнительно примените фильтры и сортировку данных.

МОДУЛЬ INSIGHTS

Модуль отчетности Insights (Аналитика) — это многофункциональный инструмент для анализа и визуализации данных о зарегистрированных в организации дисплеях.

Модуль отчетности Insights входит в версию Pro.

Для перехода к модулю Insights:

1. Нажмите Insights (Аналитика) в верхнем меню.

12.1. Обзор

Модуль *Insights* позволяет анализировать зарегистрированные в организации дисплеи путем переключения между двумя режимами:

- **Представление виджетов:** панель мониторинга с несколькими интерактивными визуальными виджетами.
- **Представление списка:** список в табличном формате. Также поддерживается экспорт в формат Excel.

Нажмите кнопку **Widget view** (Виджеты) / **List view** (Список) в верхнем правом углу экрана для переключения между двумя режимами. В модуле Insights анализируются только данные о дисплеях Varco.

Предусмотрены следующие виджеты:

12.2. Распределение по моделям

Вертикальная столбчатая гистограмма показывает количество дисплеев, сгруппированных по модели. По нажатию на модель к массиву данных будет применен фильтр по модели.

12.3. Распределение по целевому назначению

Круговая диаграмма показывает распределение дисплеев организации по видам целевого назначения.

12.4. Статус обслуживания и гарантии

Этот виджет показывает, у какого количества дисплеев заканчивается срок службы и истекает гарантия.

- Срок службы определяется в зависимости от модели дисплея.
- Срок гарантии определяется датой покупки/поставки и связан с индивидуальным серийным номером.

12.5. Статус гарантии по продолжительности работы подсветки

Вертикальная столбчатая диаграмма, на которой отображается количество дисплеев, сгруппированных по процентному значению израсходованных часов работы подсветки. Дисплей, процентное значение для которых превысило 100%, израсходовали все часы работы подсветки, на которые распространяется гарантия (зависит от модели).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

13.1. Примечания к версии

Перейдите на страницу поддержки компании QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/en/support/qaweb-enterprise>) и загрузите документ с примечаниями к версии: QAWeb Enterprise Release Notes

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:
<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10170>

13.2. Указания по использованию

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования в качестве дополнительного инструмента обеспечения качества медицинских систем визуализации как частными лицами, так и предприятиями. Оно позволяет обеспечивать и поддерживать соответствие медицинских дисплеев параметрам, стандартам и рекомендациям для просмотра цифровых изображений квалифицированными врачами.

13.3. Целевые пользователи

Программное обеспечение QAWeb Enterprise предназначено для использования следующими пользователями:

- Технические специалисты и администраторы систем передачи и архивации изображений и информационных технологий
- Медицинские физики
- Практикующий квалифицированный медицинский персонал
- Квалифицированные поставщики услуг

13.4. Как просмотреть информацию о версии и описание

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
 2. Щелкните по значку просмотра информации ⓘ.
- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-службе: В веб-браузере:
 1. Выполните вход в веб-клиент.
 2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
 3. Выберите «О программе»

13.5. Отказ от ответственности

Несмотря на все возможные меры, принятые в целях обеспечения технической точности настоящего документа, Barco не несет ответственности за возможные ошибки. Наша цель состоит в том, чтобы предоставить вам наиболее точную и практически применимую документацию. Если вы обнаружите ошибки, просим сообщить нам об этом.

Программные продукты Barco являются собственностью Barco. Они распространяются в соответствии с авторским правом Barco NV или Barco Inc. и предназначены для использования только на условиях лицензионного соглашения о программном обеспечении между Barco NV или Barco Inc. и лицензиатом. Использование в других целях, дублирование или распространение программных продуктов Barco в любой форме не разрешено.

Характеристики продукции Barco могут быть изменены без предварительного уведомления.

13.6. Товарные знаки

Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

13.7. Авторское право

Этот документ защищен авторским правом. Все права сохранены. Воспроизведение или копирование настоящего документа или его части в любой форме или любыми средствами — графическими, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись и выгрузку в системы хранения и поиска информации, — запрещены без письменного разрешения Barco.

© 2018 Barco NV all rights reserved.

13.8. Значения символов

В QAWeb Enterprise (агент и веб-клиент) могут встречаться следующие символы:

-  Законный производитель
-  Дата производства
-  ONLY Внимание. Федеральный закон США разрешает продажу или заказ этого изделия только лицензированным практикующим врачам.
-  Обратитесь к инструкции по эксплуатации.
-  Соответствие требованиям Директивы 93/42/ЕЭК как изделия класса II.

13.9. Используемые компоненты с открытым исходным кодом

13.9.1. Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- ejs (Apache-2.0)
- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)

- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)
- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)
- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)

- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)
- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)
- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)
- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- superagent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

13.9.2. Agent

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html> (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui))
- LittleCMS (MIT)

7. Технические характеристики

Версия программного обеспечения	Не ниже 80.0.20
Дата последнего обновления	12.08.2020 г.
Возможности калибровки дисплеев	Все дисплеи имеют функцию автоматической калибровки, Большинству пользователей не требуется ручная калибровка дисплея, достаточно автоматической. В случае, если наступает такая необходимость, то откалибровать дисплей можно с помощью программного обеспечения QAWeb Enterprise, которое не идет в комплекте поставки и позволяет провести калибровку удаленно.
Версия программного обеспечения	Не ниже 80.0.20
Дата последнего обновления	12.08.2020 г.

Наименование	Размер, длина, м.
Кабель VGA HD 15	3
Кабель DVI - I	3
Кабель питания переменного тока	Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530 / Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430
Кабель BNC	3
Кабель BNCx4 к HD15	3
Кабель Super Video	3
Кабель USB	3
Кабель DVI - D	3
Кабель VGA	3
Кабель HDMI	3
Кабель DisplayPort	3
Кабель DisplayPort	1,5
Кабель SDI	3

Примечание: не указанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.1 Технические характеристики (Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430 / Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530)

Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430

Технология экрана	IPS
Активный размер экрана (по диагонали)	772 мм (30.4 дюйма)
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	655 x 410 мм (25.8 x 16.1 дюйма)
Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	16:10

Разрешение	Собственное 4 Мпикс (2560 x 1600 пикселей) Возможность настройки до 2 x 2 Мпикс (1280 x 1600 пикселей) Возможность настройки до 2 x 2 Мпикс (1200 x 1600 пикселей)
Шаг пикселя	0.256 мм
Цветное изображение	Да
Изображение в оттенках серого	Да
Глубина цвета	30 бит
Угол обзора (Высота, Видимая область)	178°
Коррекция однородности	Однородность цветных пикселей
SteadyColor	Нет
Предустановка окружающего освещения	Да, выбор помещения для чтения
Датчик окружающего освещения	Да
Передний датчик	Да, I-Guard
Максимальная яркость (номинал для панели)	1050 кд/м²
Калиброванная яркость DICOM	600 кд/м²
Коэффициент контрастности (номинал)	2000:1
Время отклика ((T _r + T _f)/2) (обычное)	18 мс
Цвет корпуса	Черный/белый
Входные видеосигналы	DisplayPort 1.2, 2 шт.
Выходные видеосигналы	DisplayPort (MST), 1 шт.
Порты USB	1 шт. USB 2.0 upstream (конечная точка) 2 шт. USB 2.0 downstream Нижний разъем USB 2.0 с функцией быстрой зарядки, 1 шт.
Номинальная мощность	100–240 переменного тока, 50/60 Гц, 3.6–1.6 А
Потребляемая мощность	110 Вт (номинал) при калиброванной яркости 600 кд/м² < 0.5 Вт (спящий режим) < 0.5 Вт (ждущий режим)
Размеры со стойкой (Ш x В x Г)	714 x 524–624 x 240 мм
Размеры без стойки (Ш x В x Г)	714 x 478 x 74 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	800 x 650 x 300 мм
Вес нетто со стойкой	17.7 кг

Вес нетто без стойки	13.1 кг
Вес нетто упаковки	22.3 кг (без дополнительных принадлежностей)
Наклон	-5° до +25°
Поворот	-30° до +30°
Ось	Н/Д
Диапазон регулировки высоты	100 мм
Стандарт установки	VESA (100 мм)
Защита экрана	Защитная противоотражающая стеклянная крышка
Рекомендуемые способы	Все цифровые изображения, за исключением цифровых маммографических изображений
Сертификаты	FDA 510(k) K191845 для общей рентгенологии, на рассмотрении CE1639 (MDD 93/42/EEC; изделие класса A1:2007/47/EC IIb)
Принадлежности входящие в комплект	Руководство пользователя Диск с документацией Системный диск Видеокабели Сетевые кабели Кабель USB
Дополнительные принадлежности	Графическая плата Сенсорная панель
Программа обеспечения качества	QAWeb

Примечание: неуказанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.2 Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530

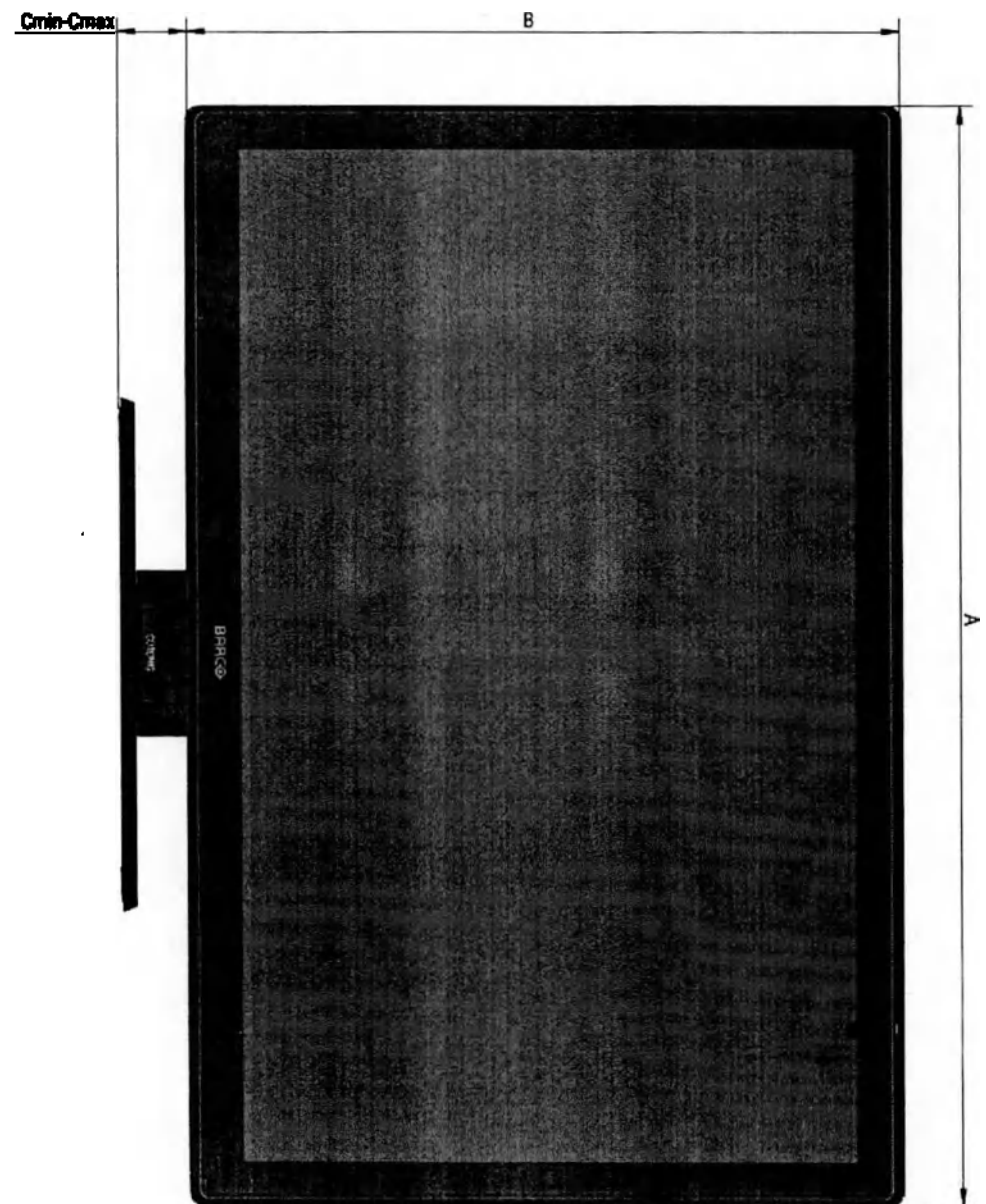
Технология экрана	IPS
Активный размер экрана (по диагонали)	772 мм (30.4 дюйма)
Размер активной области экрана (Высота x Видимая область)	654 x 409 мм (25.8 x 16.1 дюйма)
Форматное соотношение (Высота : Видимая область)	16:10
Разрешение	Собственное 6 Мпикс (3280 x 2048 пикселей) Возможность настройки до 2 x 3 Мпикс (1640 x 2048 пикселей) Возможность настройки до 2 x 3 Мпикс (1536 x 2048 пикселей)
Шаг пикселя	0.1995 мм
Цветное изображение	Да
Изображение в оттенках серого	Да

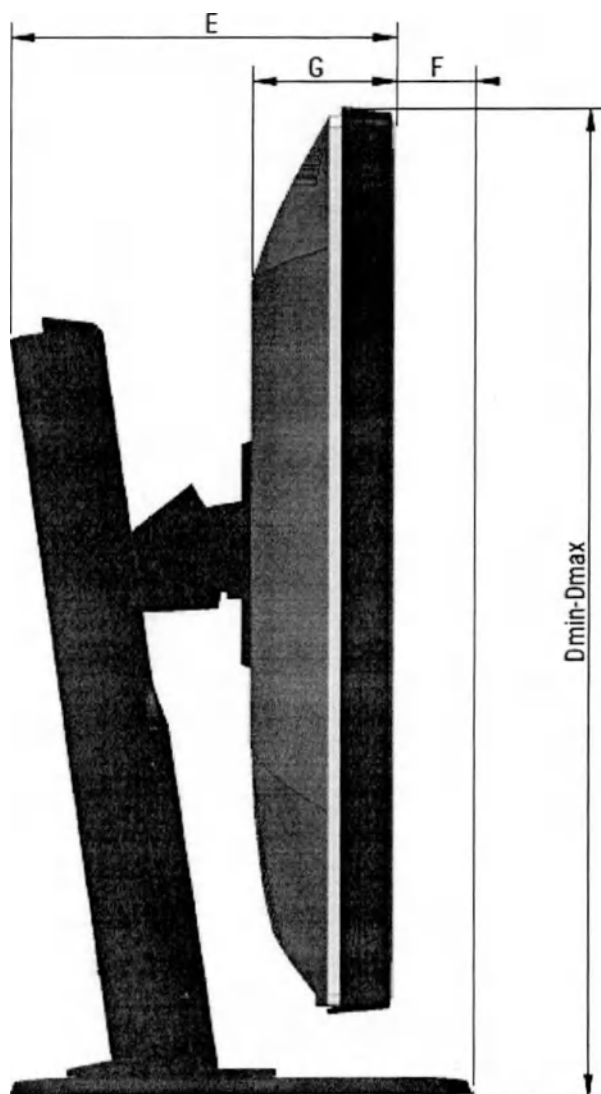
Глубина цвета	30 бит
Угол обзора (Высота, Видимая область)	178°
Оптическое стекло	Да (дополнительно)
Коррекция однородности	Однородность цветных пикселей
SteadyColor	Нет
Предустановка окружающего освещения	Да, выбор помещения для чтения
Датчик окружающего освещения	Да
Передний датчик	Да, I-Guard
Максимальная яркость (номинал для панели)	1050 кд/м²
Калиброванная яркость DICOM	600 кд/м²
Коэффициент контрастности (номинал)	2000:1
Время отклика ((Tr + Tf)/2) (обычное)	18 мс
Цвет корпуса	Черный/белый
Входные видеосигналы	DisplayPort 1.2, 2 шт.
Выходные видеосигналы	DisplayPort (MST), 1 шт.
Порты USB	1 шт. USB 2.0 upstream (конечная точка) 2 шт. USB 2.0 downstream
Номинальная мощность	100–240 переменного тока, 50/60 Гц, 3.6–1.6 А
Потребляемая мощность	110 Вт (номинал) при калиброванной яркости 600 кд/м²
Размеры со стойкой (Ш x В x Г)	714 x 524~624 x 240 мм
Размеры без стойки (Ш x В x Г)	714 x 478 x 74 мм
Размеры в упаковке (Ш x В x Г)	800 x 650 x 300 мм
Вес нетто со стойкой	Вариант с защитной крышкой: 17.7 кг Вариант с оптическим стеклом: 18.5 кг
Вес нетто без стойки	Вариант с защитной крышкой: 13.1 кг Вариант с оптическим стеклом: 13.9 кг
Вес нетто упаковки	Вариант с защитной крышкой: 22.3 кг (без дополнительных принадлежностей) Вариант с оптическим стеклом: 23.1 кг (без дополнительных принадлежностей)
Наклон	–5° до +25°
Поворот	–30° до +30°
Ось	Н/Д

Диапазон регулировки высоты	100 мм
Стандарт установки	VESA (100 мм)
Защита экрана	Защитная противоотражающая стеклянная крышка, защитная противоотражающая стеклянная крышка с оптическим покрытием (дополнительно)
Рекомендуемые способы	Все цифровые изображения, за исключением цифровых маммографических изображений
Сертификаты	FDA 510(k) K191845 для общей рентгенологии, на рассмотрении CE1639 (MDD 93/42/EEC; изделие класса A1:2007/47/EC IIb) CCC (Китай), KC (Корея), PSE (Япония), BIS (Индия), BMSI (Тайвань), EAC (Россия, Казахстан, Беларусь, Армения и Кыргызстан) Касающиеся конкретно безопасности: IEC 60950-1:2005 + A1:2009 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013 IEC 60601-1:2005 + A1:2012 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + R1:2012 CAN/CSA C22.2 ном. 60601-1:2014
	Касающиеся конкретно электромагнитных помех: IEC 60601-1-2:2014 (ред.4) EN 60601-1-2:2015 (ред.4) FCC часть 15 класс B ICES-001 для уровня B VCCI (Япония) Экологические: Наклейка с информацией об энергопотреблении в Китае, ЕС: правила ограничения содержания опасных веществ, Китай: правила ограничения содержания опасных веществ, REACH, Министерство здравоохранения Канады, WEEE, Директива "Упаковка"
Принадлежности входящие в комплект	Руководство пользователя Диск с документацией Системный диск Видеокабели Сетевые кабели Кабель USB
Дополнительные принадлежности	Графическая плата Сенсорная панель
Программа обеспечения качества	QAWeb
Давление при хранении	от 50 до 106 кПа

Примечание: *неуказанные допустимые значения: $\pm 1\%$.*

Габаритные размеры





A	714 мм
B	478 мм
Cmin-Cmax (C минимум-Смаксимум)	46-146 мм
Dmin-Dmax (Dминимум-Dмаксимум)	524-624 мм
E	198 мм
F	41 мм
G	71 мм

Примечание: не указанные допустимые значения: $\pm 1\%$.

7.3 QAWeb Enterprise

Версия программного обеспечения	Не ниже 2.3
Дата последнего обновления	06.02.2020 г.

Используемые компоненты с открытым исходным кодом

Сервер

- aws-iot-device-sdk (Apache-2.0)
- aws-sdk (Apache-2.0)
- better-ajv-errors (Apache-2.0)
- cjs (Apache-2.0)

- jwk-to-pem (Apache-2.0)
- node-jose (Apache-2.0)
- request (Apache-2.0)
- rxjs (Apache-2.0)
- selenium-webdriver (Apache-2.0)
- tslib (Apache-2.0)
- web-animations-js (Apache-2.0)
- cls-hooked (BSD-2-Clause)
- dotenv (BSD-2-Clause)
- joi (BSD-3-Clause)
- ngx-drag-drop (BSD-3-Clause)
- ng2-charts (ISC)
- @angular/animations (MIT)
- @angular/cdk (MIT)
- @angular/common (MIT)
- @angular/compiler (MIT)
- @angular/core (MIT)
- @angular/forms (MIT)
- @angular/material (MIT)
- @angular/material-moment-adapter (MIT)
- @angular/platform-browser (MIT)
- @angular/platform-browser-dynamic (MIT)
- @angular/platform-server (MIT)
- @angular/router (MIT)
- @auth0/angular-jwt (MIT)
- @ngx-translate/core (MIT)
- @ngx-translate/http-loader (MIT)
- @sendgrid/mail (MIT)
- ajv (MIT)
- bluebird (MIT)
- body-parser (MIT)
- chart.js (MIT)
- commander (MIT)
- connect-flash (MIT)
- cookie-session (MIT)
- core-js (MIT)
- cors (MIT)
- cron-parser (MIT)
- csurf (MIT)
- eventemitter3 (MIT)
- express (MIT)
- express-bearer-token (MIT)
- express-list-endpoints (MIT)
- express-validator (MIT)
- getmac (MIT)
- hammerjs (MIT)
- helmet (MIT)
- http-status-codes (MIT)
- json-merge-patch (MIT)
- jsonwebtoken (MIT)
- karl (MIT)
- limiter (MIT)
- lodash (MIT)
- lodash.get (MIT)
- lodash.set (MIT)
- moment (MIT)
- moment-timezone (MIT)
- ms (MIT)
- ngx-infinite-scroll (MIT)
- oauth2orize (MIT)

- oauth2orize-openid (MIT)
- on-finished (MIT)
- passport (MIT)
- passport-http (MIT)
- passport-http-bearer (MIT)
- passport-local (MIT)
- pg (MIT)
- pg-error-constants (MIT)
- serialize-error (MIT)
- supcragent (MIT)
- swagger-parser (MIT)
- type-is (MIT)
- uuid (MIT)
- zone.js (MIT)
- lru-memoizer (n/a)

Агент

- LibUSB (GNU LGPL 2.1)
- Qt5 (<http://doc.qt.io/qt-5/licenses-used-in-qt.html>) (только главы Qt Core, Qt D-Bus, Qt Gui)
- LittleCMS (MIT)

Как посмотреть информацию о версии и описание

Для просмотра информации о текущей версии, описания продукта, законного производителя и даты производства:

- В QAWeb Enterprise Agent:

На рабочей станции, где установлен агент:

1. Щелкните по значку QAWeb Enterprise в области уведомлений Windows.
2. Щелкните по значку просмотра информации .
- В веб-клиенте QAWeb Enterprise / онлайн-службе: В веб-браузере:
 1. Выполните вход в веб-клиент.
 2. Нажмите на свои инициалы в верхнем меню в правом верхнем углу экрана.
 3. Выберите «О программе»

Требования к веб-браузеру

Веб-клиент QAWeb Enterprise поддерживается в следующих веб-браузерах:

- Google Chrome: последняя стабильная версия
- Mozilla Firefox: последняя стабильная версия
- Microsoft Edge: последняя стабильная версия

Для оптимального просмотра рекомендуется использовать дисплей с минимальным разрешением 1280x1024 пикселей.

Из соображений совместимости и безопасности рекомендуется всегда устанавливать последние обновления для веб-браузера.

Требования к операционной системе

Этот раздел относится только к рабочим станциям, на которых установлен программный агент QAWeb. В QAWeb Enterprise предусмотрена поддержка только следующих 64-разрядных операционных систем:

- Microsoft Windows 7, 64-разрядная
- Microsoft Windows 10, 64-разрядная

Примечание. Чтобы обеспечить соответствующие условия калибровки дисплеев для просмотра диагностических снимков, убедитесь, что функция «Ночной свет» в Windows 10 полностью отключена.

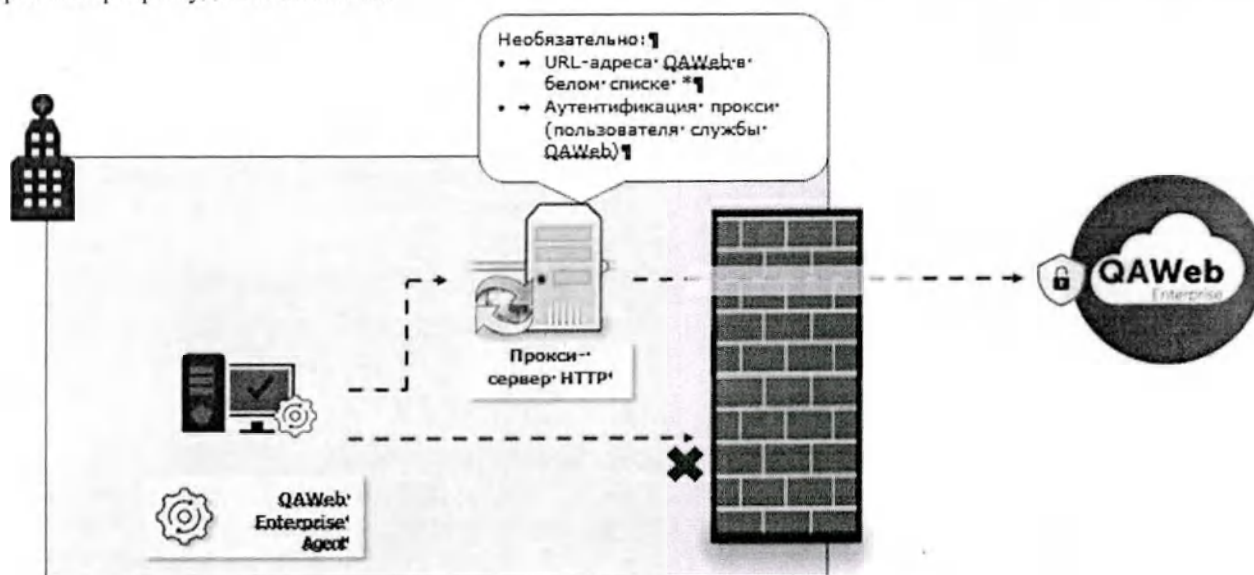
Рекомендуется регулярно устанавливать обновления безопасности на рабочей станции и использовать актуальное антивирусное программное обеспечение.

Требования к подключению рабочих станций к сети

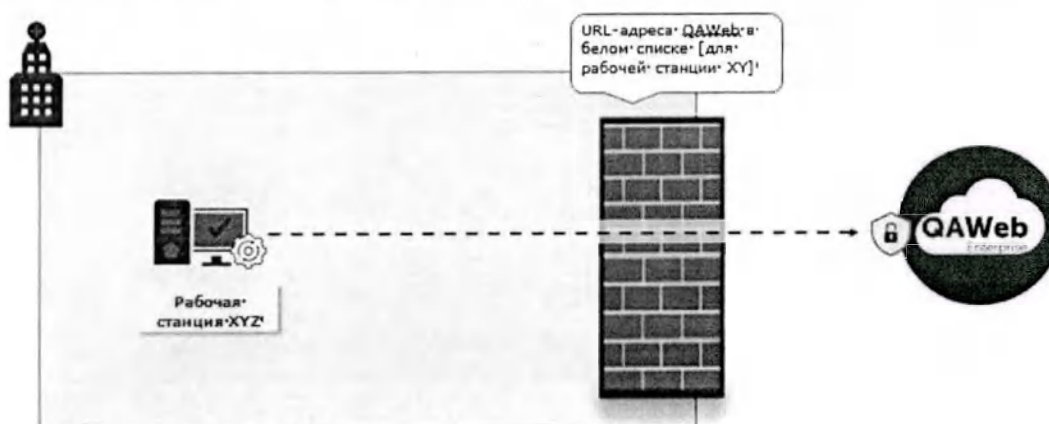
С каждой рабочей станции должен быть разрешен переход на следующие URL-адреса:

```
https://qaweb.healthcare.barco.com
https://qawebapi.healthcare.barco.com
https://documentation-qaweb.healthcare.barco.com
https://auth.healthcare.barco.com
https://qawebdata.healthcare.barco.com
https://a3n9amleodurj6-ats.iot.eu-west-1.amazonaws.com
```

Если передача HTTP-трафика в сети разрешена только через прокси-сервер HTTP, то прежде, чем устанавливать программный агент, необходимо будет собрать информацию о прокси-сервере. Если прокси-сервер поддерживает аутентификацию, рекомендуется создать отдельные учетные данные (имя пользователя и пароль) и повторно использовать его на всех экземплярах программного агента QAWeb Enterprise. Обратите внимание, что программный агент QAWeb должен быть запущен под учетной записью Windows LocalSystem — если он будет запущен под учетной записью пользователя домена, то аутентификация на прокси-сервере будет невозможна



Если прокси-сервер отсутствует, а вместо этого для ограничения исходящих интернет-пакетов применяются правила брандмауэра, для добавления в белый список следует использовать имена рабочих станций, нежели учетные данные домена, потому что служба QAWeb Enterprise должна быть запущена под учетной записью Windows LocalSystem, как описано выше.



Поддерживаемые дисплеи

Примечание.

Допускается подключение дисплеев к рабочей станции с помощью USB-кабеля. Это повышает стабильность взаимодействия между программным агентом и дисплеем, а также увеличивает скорость

выполнения определенных операций, однако данная функция не является обязательной, которая не влияет на качество работы дисплея.

Для просмотра списка поддерживаемых дисплеев Barco:

Перейдите на страницу поддержки QAWeb Enterprise (<https://www.barco.com/ru/support/qaweb-enterprise>) и скачайте технический документ QAWeb Enterprise supported Barco displays.

Кроме того, этот документ можно скачать по прямой ссылке:

<https://www.barco.com/en/support/docs/TDE10174>

7.4 Электромагнитная обстановка

Электромагнитная обстановка.

- ⚠ Внимание: «Медицинские мониторы» требуют применения специальных мер для обеспечения ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ и должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС.
- ⚠ Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на изделия «Медицинские мониторы».
- ⚠ Использование дополнительных принадлежностей, кабелей, отличных от предоставленных с медицинскими мониторами, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости медицинского оборудования.

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Группа 1	«Медицинские мониторы» используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Класс В	
Гармонические составляющие потребляемого тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009)	Класс D	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008)	Соответствует	«Медицинские мониторы» можно использовать в любых учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к сети питания низкого напряжения общего пользования, предназначенной для подключения к сети электропитания помещений жилого назначения.

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный	±6 кВ - контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки.

	разряд	± 8 кВ - воздушный разряд	Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помех по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 0,5 периода 40% U (провал напряжения 60% U) в течение пяти периодов 70% U (провал напряжения 30% U) в течение 25 периодов 5% U (провал напряжения $>95\%$ U) в течение 5 с)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ от батарей или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
«Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ, включая

			кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)	3 В в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	$d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$, (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3\sqrt{P}$, (от 800 МГц до 2,5 ГГц).
			где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как пересориентировка или перемещение МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ. Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 В/м.			

Примечания:

- а) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- б) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и медицинского изделия «Медицинские мониторы». «Медицинские мониторы» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь медицинского изделия «Медицинские мониторы» может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и медицинским изделием «Медицинские мониторы» как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.			
	Пространственный разнос d , м, в зависимости от частоты передатчика		
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P , Вт	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика. Примечания: На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			

8. Материалы используемые в изделии

Таблица 2. Материалы.

№	Компонент	Наименование материала
1	Дисплей монитора	Стекло (Марка: PMWT19)
2	Задняя крышка	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель White B1 или Краситель Black B6
3	Кнопки, светодиоды, датчики	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6
4	Разъемы видеовхода, разъемы USB	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304)
5	Кабели	Внешняя оболочка кабеля: полипропилен (марка: LyondellBasell Pro-fax6523), Краситель JUY80 (Black) Внутренняя (проводная) часть кабеля/шнура: медь CAS #7440-50-8
6	Опора	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
7	Подставка	Нержавеющая сталь (Марка: AISI 304) Краситель White B1 или Краситель Black B6
8	Адаптер питания	ABS-пластик (CAS#9003-56-9) Краситель Black B6

Примечание*: применяемые материалы не имеют прямого или опосредованного контакта с пациентом.

9. Маркировка



Рис. 1. Маркировка Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430.



Рис. 2. Маркировка Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530.

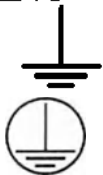
Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу.

	Логотип компании Барко
	QR-код
	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	В переводе с Китайского: LCD Монитор
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион
	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс А или класс В).
	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)

	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.
	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA- C22.2 NO. 60601-1:14
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.

	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.
IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R- xxxxx xxx www.b is.gov.i n	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.
	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.
	Означает температурные ограничения¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.
MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.

SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.
UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.
 eIFU indicator	Обратитесь к инструкции по применению на веб-сайте, адрес которого представлен в виде индикатора eIFU.
	Указывает, что данное устройство запрещается утилизировать с бытовыми отходами, оно подлежит переработке в соответствии с европейской директивой WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment — отработанное электронное и электрическое оборудование)
	Обозначение для постоянного тока.
	Обозначение для переменного тока.
	Ожидание
	Выравнивание потенциалов

 или	Защитное заземление
---	---------------------

Страна-изготовитель

Страна-изготовитель изделия указана на этикетке изделия ("Made in ...").

9.1 Маркировка транспортной упаковки

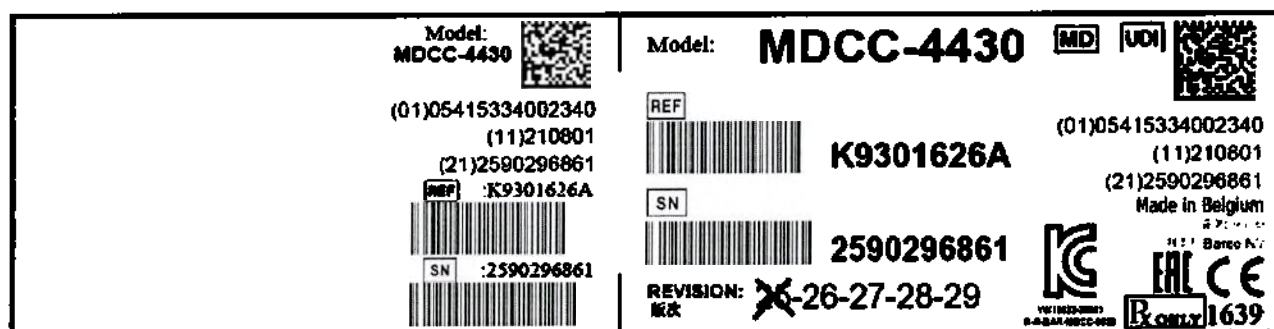


Рис. 3. Маркировка Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430.

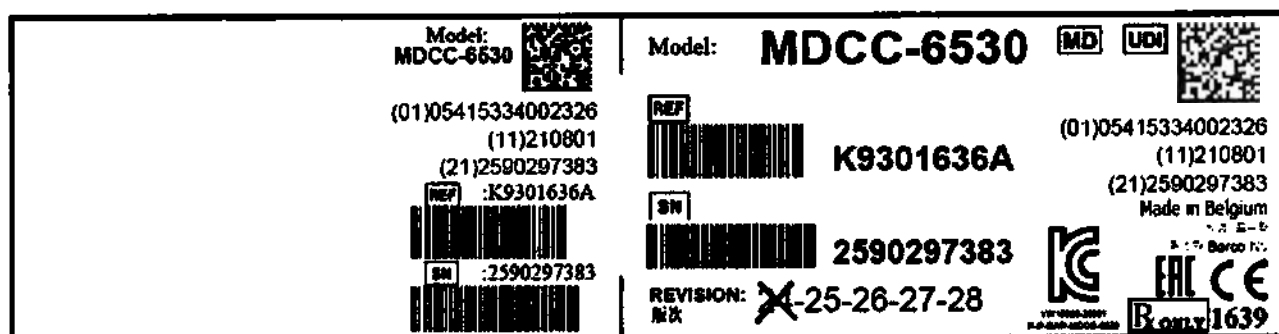
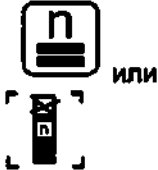
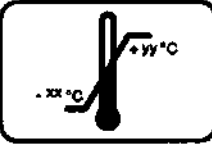
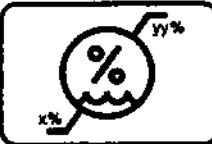
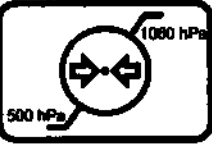
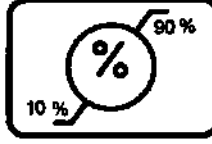
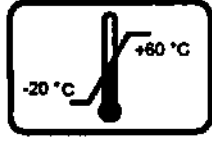


Рис. 4. Маркировка Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530.

Представленные в следующей таблице варианты маркировки аппарата являются примерами и используются для наглядности. Соотношения размеров и цвета не соответствуют оригиналу. На коробке устройства могут быть нанесены следующие символы:

	Указывает, что устройство может быть разбито или повреждено при неосторожном обращении при хранении.
	Указывает, что устройство необходимо предохранять от влаги во время хранения.

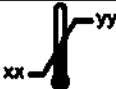
	Показывает ориентацию, в которой должна находиться коробка с устройством. При транспортировке, обращении и хранении коробки необходимо, чтобы стрелки на коробке всегда указывали вверх.
	Указывает максимальное количество одинаковых коробок, которые можно складывать друг на друга, где "n" соответствует числу ограничения.
	Указывает вес коробки и на то, что ее должны нести два человека.
	Указывает на то, что коробку нельзя вскрывать ножом, режущим инструментом или другим острым предметом.
	Указывает предельные значения температуры, ² при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² влажности, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Указывает диапазон значений ² атмосферного давления, при которых устройство можно безопасно хранить.
	Атмосферное давление: 500 гПа ~ 1060 гПа
	Влажность: 10 ~ 90 % ОВ
	Температура хранения: от -20 градусов до +60 градусов

	См. руководство по эксплуатации и буклет. Примечание. На МЕДИЦИНСКОМ ОБОРУДОВАНИИ “Соблюдайте инструкцию по применению”
	Пригодно для переработки

	Логотип компании Барко
	QR-код
	Штрих-код
	Означает, что данное устройство соответствует требованиям применимых директив и нормативов ЕС.
	Только для эксплуатации в помещениях
	Подлежит вторичной переработке
	Уполномоченный представитель в Европе
	Знак предупреждения общего характера о риске опасности
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Китайская эмблема RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования). Число, обозначающее период EFUP (экологически приемлемый период использования), начиная с даты изготовления.
	Означает импортера медицинского устройства в данный регион

	Указывает на соответствие части 15 правил FCC (класс А или класс В).
IPX1	Протестировано на соответствие классу IP (класс защиты от проникновения)
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL.
	МЕДИЦИНСКИЙ — ОБЩЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КАСАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ANSI/AAMI AS60601-1:2005/(R)2012, CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL для Канады и США.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями UL Demko.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями CCC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями VCCI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями KC.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BSMI.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями PSE.

	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями RCM.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями EAC.
	Внимание! Федеральное законодательство (США) ограничивает это устройство для продажи или по заказу лицензированного практикующего врача.
IS 13252 (Part 1) IEC 60950-1  R- xxxxxx xx www.bis .gov.in	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями BIS.
	Указывает на то, что устройство одобрено к использованию в соответствии с требованиями INMETRO.
	Используется для обозначения разъемов USB на устройстве.
	Используется для обозначения разъемов DisplayPort на устройстве.
	Означает официального изготовителя.
	Означает дату изготовления.

	Означает температурные ограничения ¹ для безопасной работы устройства согласно техническим характеристикам.
MD	Указывает на то, что это медицинское устройство.
SN	Означает серийный номер устройства.
P/N	Номер партии
REF	Означает артикул или номер устройства по каталогу.
UDI	Означает уникальный идентификатор устройства.
	Предупреждение: опасное напряжение
	Внимание!
	Обратитесь к инструкции по применению.

Надписи указанные на маркировках изделия:

- Логотип и наименование компании производителя
- Входные и технические характеристики изделия
- Дата производства в форме «месяц год»
- Юридический адрес компании производителя
- Место сборки
- -LCD Monitor- (перевод: -LCD Монитор-)
- Тип изделия
- - This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. (перевод: — Это устройство соответствует требованиям части 15 FCC. Правила. Эксплуатация возможна при следующих условиях два условия: (1) это устройство не может вызывать вредные помехи, и (2) это устройство должно принять любое полученное вмешательство, включая помехи, которые могут вызвать нежелательные последствия.

Монитор медицинский хирургический MDSC-8358

Состав

- Монитор медицинский хирургический MDSC-8358 – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- Кабель DVI – не более 5 шт.;
- Кабель DisplayPort – не более 5 шт.;
- Кабель питания переменного тока – не более 5 шт.;
- Адаптер питания – 1 шт.;
- Подъемные кронштейны – 2 шт.;
- Винты для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов для подъемного кронштейна – 8 шт.;
- Пластиковые колпачки – 8 шт.;
- Шурупы для установки кронштейна VESA – 16шт.;
- Уплотнительные кольца для винтов кронштейна VESA – 16 шт.;
- Системный диск с установленным программным обеспечением MediCal QAWeb и руководством пользователя на нескольких языках – (при необходимости);

РУ: №XXXX/XXXX от XX.XX.20XX

Уполномоченный представитель производителя
Общество с ограниченной ответственностью
«Барко Сервисес»

Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул.

Кондратьева, дом 3, кабинет 1, этаж 3

Тел +7 (495) 785-52-55

E-mail: pavel.vanov@barco.com



20XX-XX-XX

SN xxxxxx



Производитель

Barco NV (Барко НВ) Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedylaan 35, Belgium

Телефон +32 90 233211 / Факс +32 90 233211

E-mail: pavel.vanov@barco.com

Пример макета Российской маркировки

10. Транспортирование и хранение

<i>При хранении/транспортировке</i>	
Температура	от -20°C до +60°C
Относительная влажность воздуха	10 % – 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

<i>Во время работы</i>	
Температура	от +0°C до +40°C
Относительная влажность воздуха	от 10 % до 85 % (неконденсирующаяся)
Давление	от 375 до 795 мм рт. ст.

10.1 Транспортная упаковка:

Транспортная упаковка, ДхШхВ, мм	Значения
Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430, мм.	800 x 650 x 295
Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530, мм.	800 x 650 x 295

Примечание: неуказанные допустимые значения - $\pm 5\%$.

11. Сведения о содержании в медицинском изделии компонентов животного или человеческого происхождения:

Медицинское изделие не содержит животных или человеческих клеток, тканей и/или их производных, нежизнеспособных клеток, тканей и/или производных микробного или рекомбинантного происхождения.

12. Сведения о стерильности, очистке и дезинфекции изделия

Очистка и дезинфекция

- Убедитесь, что шнур питания отключен от сети во время очистки ЖК монитора.
- Будьте осторожны, чтобы не поцарапать переднюю поверхность любым твердым абразивным материалом.
- Пыль, отпечатки пальцев, смазку и т. п. можно удалить мягкой влажной тканью (небольшое количество мягкого моющего средства можно нанести на влажную ткань).
- Немедленно удалите капли воды.

Подходящие чистящие растворы

- Изопропиловый спирт (100%)
- Этиловый спирт (70%)
- 0.5% раствор хлоргексидина в 70% этиловом спирте
- Cidex
- Раствор Naemosol (1 % на 1 литр воды)
- 250 мг/м³ хлорного раствора
- Бациллол АФ
- Flux
- Wurth, TFT-Reiniger (чистящее средство)
- Klear Screen (чистящее средство)
- Гипохлорид натрия (5%)
- Зеленое мыло (мягкий мыльный раствор)

Запрещается использовать следующие средства:

- Сильные щелочи и растворители
- Кислоты
- Чистящие средства с фторидом
- Чистящие средства с аммиаком
- Чистящие средства с абразивным веществом
- Стальные мочалки
- Губки с абразивным веществом
- Стальные лезвия
- Ткань со стальной нитью

ВНИМАНИЕ: Будьте осторожны, чтобы не повредить и не поцарапать стекло экрана или ЖКД. Старайтесь не задевать поверхность кольцами или другими ювелирными украшениями и не нажимайте на стекло экрана или ЖКД слишком сильно.

ВНИМАНИЕ: Не наносите и не разбрызгивайте жидкость непосредственно на поверхность монитора, поскольку излишки жидкости могут повредить внутренние электронные детали. Жидкость следует наносить на очищающую салфетку.

Подходящие чистящие растворы (Монитор медицинский хирургический MDSC-8231)

- 250 мг/м3 хлорного раствора
- 0.9 % раствор NaCl – Хлористый натрий 00-236
- Бациллот АФ
- 1.6 % водный раствор аммиака
- Cidek® (2.4 % раствор щелочного глутарового альдегида)
- 10 % раствор гипохлорита натрия (отбеливатель)
- “Зеленое мыло” (Фармакопоя, США)
- Жидкости для очистки оптических деталей, такие как Cleansafe®
- Изопропанол
- Раствор Naemosol (1 % на 1 литр воды)
- 0.5 % раствор Хлоргексидина в 70 % Этиловом спирте.

Стерилизация

Аппарат нестерильный, его нельзя стерилизовать.

Вид контакта с пациентом

Контакт с пациентом отсутствует

13.1 Биологическая опасность и порядок возврата

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть минимум одна самоклеящаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

14. Сведения об утилизации

Утилизацию изделия проводить в соответствии с СанПиНом 2.1.7.23684-21 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы). После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

15. Срок эксплуатации и срок годности изделия

Изделие рассчитано на срок службы 10 лет.

Гарантийный срок изделия 3 года.

16. Общие показания, противопоказания

Показания

Изделие предназначено для использования в медицинских учреждениях в качестве прибора для отображения и просмотра цифровых изображений.

Противопоказания

Изделие не имеет выявленных противопоказаний.

Побочные эффекты

Отсутствие случаев возникновения проблем или побочных эффектов, зарегистрированных в общедоступных базах данных.

17. Меры предосторожности, предупреждения и предостережения, сведения по технике безопасности

17.1 Монитор диагностический Coronis Fusion 4 MP MDCC-4430 & Монитор диагностический Coronis Fusion 6 MP MDCC-6530

Общие рекомендации

Перед началом эксплуатации устройства необходимо прочитать инструкции по технике безопасности и эксплуатации.

Сохраните эти инструкции для последующего использования.

Не пренебрегайте сведениями предупреждающих табличек на устройстве и инструкциями по эксплуатации руководства.

Соблюдайте все инструкции по эксплуатации и использованию.

Опасность возгорания или поражения электрическим током

Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током не снимайте крышку.

Внутри прибора нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Для ремонта обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

Тип защиты (электрической)

Монитор с внешним источником питания: оборудование класса I.

Степень безопасности (воспламеняющаяся анестетическая смесь)

Оборудование не предназначено для использования в присутствии воспламеняющейся анестетической смеси с воздухом, кислородом или закисью азота.

Оборудование нелечебного назначения

- Оборудование в первую очередь предназначено для использования в медицинском учреждении, где контакт с пациентом маловероятен (рабочая часть устройства, не предназначенная для непосредственного контакта с пациентом).
- Данное оборудование не следует использовать с оборудованием для жизнеобеспечения.
- Пользователю запрещается касаться оборудования или портов входного и выходного сигналов и пациента одновременно.

Подключение к электропитанию — оборудование с внутренним источником питания

- Данное оборудование должно быть заземлено.
- Требования к электропитанию: оборудование предназначено для работы от сети переменного тока.
- Оборудование следует устанавливать рядом с легкодоступной розеткой.
- Оборудование предназначено для непрерывной работы.

Динамическое перенапряжение

Если устройство не используется в течение длительного времени, отсоедините его от розетки сети переменного тока во избежание его повреждения вследствие динамического перенапряжения.

Чтобы полностью отключить питание устройства, отсоедините шнур питания от розетки сети переменного тока.

Интенсивное магнитное поле

- Устройство не подлежит использованию в интенсивном магнитном поле сканера МРТ.
- Монтажник должен измерить магнитное поле перед установкой или использованием устройства.

Кабели питания:

- Не перегружайте электрические розетки и кабели удлинителей, поскольку это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Защита силового провода (в США "кабель питания"): кабели питания необходимо прокладывать таким образом, чтобы на них невозможно было наступить или проколоть какими-либо предметами, поставленными на них или придвинутыми вплотную к ним, обращая особое внимание на кабели со штепсельными вилками, подключенные к розеткам.
- Используйте кабель питания, рассчитанный на то же напряжение, что и электрическая розетка, соответствующая действующим в вашей стране стандартам безопасности.

Вода и влага

Необходимо исключить попадание на устройство дождя или влаги.

Запрещается использование устройства рядом с водой, например рядом с ванной, раковиной, умывальником, бассейном, кухонной раковиной, раковиной для стирки или во влажном полуподвальном помещении.

Вентиляция

Запрещается закрывать или блокировать вентиляционные отверстия в крышке монитора. При установке устройства в шкафу или другом замкнутом пространстве следует обеспечить необходимое расстояние между монитором и стенками шкафа.

Установка

Устройство необходимо устанавливать на плоскую, твердую, устойчивую поверхность, которая рассчитана на вес по крайней мере трех мониторов. При использовании неустойчивой стойки или подставки устройство может упасть, что приведет к серьезной травме ребенка или взрослого и повреждению устройства.

Неисправности

Отсоедините шнур питания оборудования от розетки сети переменного тока и обратитесь для ремонта к квалифицированному специалисту в следующих случаях:

- сетевой шнур или вилка повреждены или изношены;
- в оборудование была пролита жидкость;
- оборудование подверглось воздействию дождя или воды;
- оборудование не работает нормально при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только описанные в инструкциях по эксплуатации элементы управления. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждению и необходимости обратиться к квалифицированному специалисту для восстановления нормальной работы устройства;
- оборудование уронили или его корпус был поврежден;
- при работе устройства заметно существенное изменение рабочих характеристик, указывающее на необходимость проведения ремонта.

18. Информация, необходимая для идентификации медицинских изделий с целью получения безопасной комбинации, и информацию об известных ограничениях по совместному использованию медицинских изделий (для медицинских изделий, предназначенных для использования вместе с другими медицинскими изделиями и (или) принадлежностями):

Авторизованные сторонние компоненты:

Не применимо.

19. Международные стандарты (гармонизированные), а также директивы и рекомендации, используемые при проектировании и проверке медицинского изделия.

Номер документа	Название документа
EN ISO 15223-1:2016	Медицинские приборы - Символы, которые будут использоваться с этикетками медицинских устройств, маркировкой и информацией, которая будет поставляться
В 1041:2008	Информация, предоставленная производителем медицинских изделий
EN ISO 14971:2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
RU 60601-1:2006-A1:2013-A12:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
RU 60601-1-2: 2015	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитная совместимость - Требования и тесты
EN 62304:2006/AC 2008	Программное обеспечение медицинского устройства - Процессы жизненного цикла программного обеспечения
EN 62366:2008	Медицинские приборы - Применение техники использования к медицинским устройствам
Номер документа (Rev. Релиз)	Название документа
ISO 13485:2016	Медицинские приборы - системы управления качеством - требования для нормативных целей
ISO 14971: 2019	Медицинские приборы - Применение управления рисками к медицинским устройствам
ANSI AAMI ES 60601-1(2005)	Медицинское электрооборудование - часть 1: общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
CAN/CSA-C22.2 NO 60601-1:14	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1:2005/AMD1:2012	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности
IEC 60601-1-2:2014	Медицинское электрооборудование - Часть 1-2: Общие требования к базовой безопасности и существенной производительности - Сопутствующий стандарт: Электромагнитные нарушения - Требования и тесты
IEC 62563-1:2009	Медицинское электрооборудование - Медицинские системы отображения изображений - Часть 1: Методы оценки
FCC Часть 15 Класс В	Федеральный кодекс регулирования (CFR) FCC Часть 15
VCCI V3 Класс В Классификационный код J1	Техническое требование электромагнитной совместимости VCCI
IEC 60950-1:2005-AMD1:2009-AMD2:2013	Оборудование для информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования
GB4943.1-2011	Оборудование для информационных технологий - безопасность - Часть 1: Общие требования

GB9254-2008	Оборудование информационных технологий - Характеристики радиоутрудования - Ограничения и методы измерения
GB17625.1-2012	Электромагнитная совместимость - Пределы - Пределы для гармонических текущих выбросов

20. Профилактическое техобслуживание

Периодический техосмотр необходим для поддержания монитора в оптимальном состоянии и обеспечения безопасной работы.

Когда монитор отключен от сети, выполните регулярную проверку:

- Проверьте целостность шнура питания и путь его прокладки, чтобы не было риска его пробить или порезать.
- Проверьте целостность защитного заземления.
- Очистите область вокруг штепсельной вилки. Пыль и жидкости могут привести к пожару.
- Очистите вентиляционное отверстие монитора. Пыль может препятствовать потоку воздуха и вызывать повышение температуры электроники.

Общие рекомендации:

- Держите монитор в чистоте, чтобы продлить срок его службы.
- В долгосрочной перспективе работа ЖК-панели может ухудшиться. Периодически проверяйте, что она работает правильно.
- Периодически проверяйте затяжку крепежных винтов VESA. Если крепежные винты недостаточно затянуты, монитор может отсоединиться от кронштейна, что может привести к травме или повреждению оборудования.
- В случае использования функции переключения входа при отказе периодически проверяйте настройки экранного меню, чтобы убедиться в правильности назначения основного и вторичного входа (резервного), и выполняйте тест, чтобы проверить правильность активации резервного входа.

Изменения в устройстве

Не вносите изменения в это оборудование без разрешения производителя.

21. Биологическая опасность и порядок возврата

Обзор

Благодаря конструкции и характеристикам данного изделия, а также материалам, используемым для его изготовления, изделие легко протирается и моется и поэтому подходит для различных областей применения в больницах и других медицинских средах, которые характеризуются необходимостью проведения частых процедур по санитарной обработке.

Тем не менее, в целях предотвращения распространения инфекции нормальная эксплуатация исключает работу в среде, зараженной биологическими агентами.

Поэтому риск, связанный с эксплуатацией данного изделия в такой среде, несет на себе исключительно пользователь. В случае, если данное изделие эксплуатируется там, где нельзя исключить потенциальное биологическое загрязнение.

Клиент должен выполнить мероприятия по обеззараживанию, как это определено в последнем издании стандарта ANSI/AAMI ST35 на каждом отдельном дефектном изделии, которое возвращается для обслуживания, ремонта, доработки или поиска неисправности продавцу (или авторизованному поставщику сервисных услуг). На верхней стороне упаковки возвращаемого изделия должна быть минимум одна самоклеящаяся желтая этикетка и вложена декларация об успешном выполнении обеззараживающих мероприятий в отношении изделия.

Возвращенные изделия, не имеющие внешней этикетки, информирующей о проведении мероприятий по обеззараживанию, и/или если отсутствует декларация, могут быть отклонены продавцом (или авторизованным поставщиком сервисных услуг) и отправлены обратно за счет клиента.

22. Предыдущие модификации изделия

Не применимо.

23. Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного или человеческого происхождения.

Не применимо. Медицинское изделие не содержит в составе лекарственных препаратов и фармацевтических субстанций.

24. Заявление относительно МРТ

Не применимо

25. Наименование и юридический адрес производителя и уполномоченного представителя производителя в России

РАЗРАБОТЧИК:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

Юридический адрес: 8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

Телефон: +32 56 233211

Факс: +32 56 233211

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА:

1. Barco N.V. (Барко Н.В.), Бельгия

8500 Kortrijk, President Kennedypark 35, Belgium

2. FIMI SRL (ФИМИ ЭсЭрЭл), Италия

VIA VITTOR PISANI 6 – 20124 MILANO (MI)

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Барко Сервисез»

Юридический адрес: 129515, г. Москва, ул. Кондратюка, дом 3, кабинет 1, этаж 3

Тел.: +7 (495) 785-52-55

E-mail: pavel.ivanov@barco.com

Перевод с английского языка на русский язык

ФИО:

Должность:

Подпись:

Дата:

Штамп:

Я, ФИЛИПП ДЕФО, нотариус г. Кортрейка,
настоящим удостоверяю, что подпись(-и),
поставленные под вышеуказанным документом,
принадлежит(-ат) *Герту Каррейну*

Гербовая печать:

Нотариус ФИЛИПП ДЕФО -
Кортрейк (1-й кантон)-

В подтверждении чего я ставлю свою подпись и
нотариальную печать в Кортрейке 11/08/2023

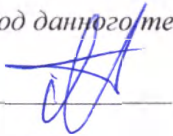
/подпись/

2023

Барко на | Бенилюкс парк 21 | B-8500 Кортрейк | Бельгия
Юридический адрес: Парк имени президента Кеннеди 35 | B-8500 Кортрейк | Бельгия
Номер счета (IBAN) BE49 3850 5234 2071 BBRUBEBB | Номер налогоплательщика НДС BE
0473.191.041 | Реестр юридических лиц г. Гент, Округ Кортрейк
www.barco.com



Перевод данного текста выполнен переводчиком Тихоненковым Дмитрием Викторовичем.



Российская Федерация

Город Москва

Восемнадцатого августа две тысячи двадцать третьего года

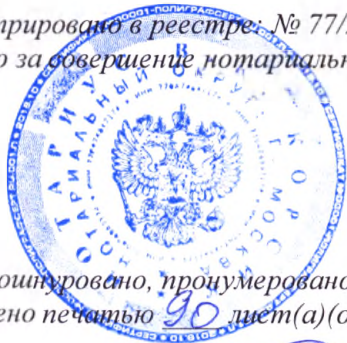
Я, Родина Ульяна Алексеевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсика Владимира Константиновича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Тихоненкова Дмитрия Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2138-н/77-2023-30-462

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Всего прошитуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 90 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

 У.А. Родина



