



Инструкцию по эксплуатации

RadiForce® RX560

Цветной ЖК-монитор

Важно






Внимательно прочтите настоящую «Инструкцию по эксплуатации» и «Руководство по установке» (отдельный документ), чтобы ознакомиться с правилами безопасной и эффективной эксплуатации.

Сохраните это руководство, чтобы в дальнейшем использовать его для справки.

-
- Настройка монитора и параметры настройки описаны в «Руководство по установке».
 - Последнюю информацию об изделии, в том числе «Инструкцию по эксплуатации», можно получить на нашем веб-сайте : <http://www.eizoglobal.com>
-

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ

В настоящем руководстве и на устройстве используются следующие предупредительные символы. Они указывают на важную информацию. Пожалуйста, уделяйте ей должное внимание.

| ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  Пренебрежение информацией, относящейся к символу «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», может привести к серьезной травме или угрозе жизни. | ВНИМАНИЕ  Пренебрежение информацией, относящейся к символу «ВНИМАНИЕ», может привести к травме средней тяжести и/или материальному ущербу либо повреждению устройства. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Обозначает предупреждение или необходимость соблюдать осторожность. Например, символ  означает опасность поражения электрическим током. |
|  | Обозначает запрещенное действие. Например, символ  означает «Не разбирать». |
|  | Обозначает действие, обязательное для выполнения. Например, символ  означает «Заземлить устройство». |

Это устройство было специально адаптировано для использования в регионе, в который оно изначально поставлялось. При эксплуатации за пределами данного региона работа устройства может отличаться от описания, данного в технических условиях.

Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена, сохранена в системе хранения данных или передана в любой форме, любыми средствами, электронными, механическими или любыми другими, без предварительного согласия корпорации EIZO Corporation, выраженного в письменной форме.

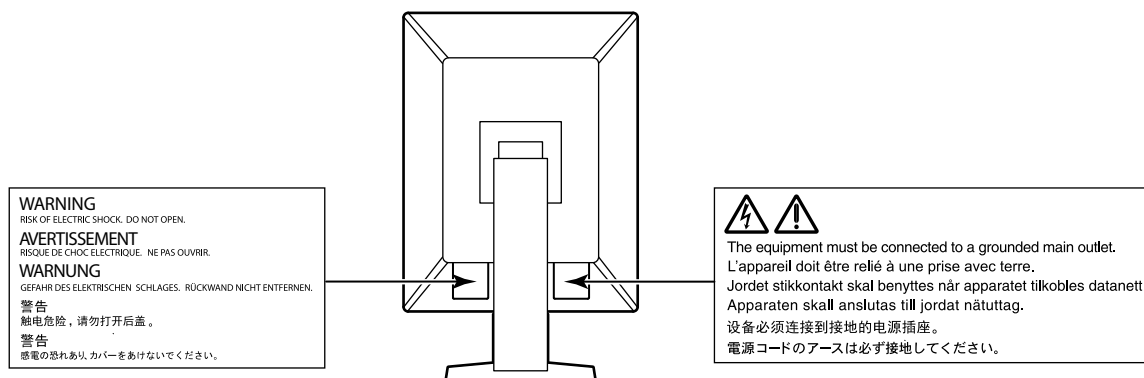
Корпорация EIZO Corporation не принимает на себя обязательств по обеспечению конфиденциальности предоставляемого материала или информации без предварительных договоренностей, соответствующих соглашению корпорации EIZO Corporation относительно указанной информации. Несмотря на то, что были предприняты все попытки для обеспечения того, чтобы в данном руководстве содержалась обновленная информация, следует учесть, что технические характеристики монитора EIZO могут изменяться без предварительного уведомления.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ












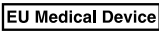

ВНИМАНИЕ

- Это устройство было специально адаптировано для использования в регионе, в который оно изначально поставлялось. При использовании этого устройства за пределами данного региона, оно может работать не так, как указано в его характеристиках.
- Чтобы обеспечить личную безопасность и правильное обслуживание, внимательно прочитайте настоящий раздел и предупреждения на мониторе.

Расположение предупреждений



Символы на устройстве

| Символ | Значение символа |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Выключатель основного питания: Нажмите для выключения основного питания монитора. |
|  | Выключатель основного питания: Нажмите для включения основного питания монитора. |
|  | Кнопка питания: Нажмите для включения или выключения монитора. |
|  | Переменный ток |
|  | Предупреждение об опасности поражения электрическим током |
|  | ВНИМАНИЕ: См. «ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ» (стр. 2). |
|  | Отметка WEEE: Продукт утизируется в разобранном виде; материалы пригодны для вторичной переработки. |
|  | Маркировка CE: Знак соответствия ЕС согласно положениям Директив Совета Европы и/или нормам ЕС. |
|  | Производитель |
|  | Дата изготовления |
|  | Внимание: Согласно федеральному закону (США) данное устройство допущено к продаже только лицензированными медицинскими работниками или по их заказу. |
|  | Медицинское устройство по нормам ЕС |
| EU Importer | Импортер в ЕС |
|  | Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе |



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При появлении дыма, исходящего из устройства, запаха гари или необычных звуков немедленно обесточьте устройство и обратитесь к представителю EIZO за помощью.

Попытка эксплуатации неисправного устройства может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

Не разбирайте и не модифицируйте устройство.

Открытие корпуса или модификация устройства может привести к пожару, поражению электрическим током или ожогу.



Для ремонта обращайтесь только к квалифицированному специалисту.

Не пытайтесь ремонтировать это устройство самостоятельно, поскольку открытие или снятие крышек может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

Храните мелкие предметы и жидкости вдали от устройства.

Случайное попадание мелких предметов или пролитой жидкости внутрь корпуса через вентиляционные отверстия может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования. В случае попадания какого-либо предмета или жидкости внутрь корпуса немедленно обесточьте устройство. Перед последующей эксплуатацией обратитесь к квалифицированному специалисту по ремонту и техническому обслуживанию для выполнения проверки.



Установите устройство на прочной и устойчивой поверхности.

В случае установки на несоответствующей поверхности устройство может упасть, что приведет к травмам или повреждению оборудования. В случае падения устройства немедленно отключите питание и обратитесь за рекомендацией к местному представителю компании EIZO. Не используйте поврежденное устройство. Использование поврежденного устройства может привести к пожару или поражению электрическим током.

Используйте устройство в соответствующем месте.

Невыполнение этого требования может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.

- Не устанавливайте на открытом воздухе.
- Не устанавливайте в транспортных средствах (на кораблях, в самолетах, поездах, автомобилях и т. д.).
- Не устанавливайте в пыльных и влажных местах.
- Не устанавливайте монитор в месте, где на экран может попасть вода (ванная комната, кухня и т.д.).
- Не устанавливайте в месте, где экран подвержен прямому действию пара.
- Не устанавливайте вблизи устройств, выделяющих тепло, или увлажнителя.
- Не устанавливайте устройство в местах, где оно будет подвергаться прямому воздействию солнечных лучей.
- Не устанавливайте устройство в среде с горючим газом.
- Не размещать в средах с агрессивными газами (такими как сернистый газ, ерководород, перекись азота, хлор, аммиак и озон)
- Не размещать в пыльных средах, в средах с компонентами, ускоряющими коррозию в атмосфере (такими как хлористый натрий и сера), в средах с проводящими металлами и пр.



Для предотвращения опасности удушья храните пластиковые упаковочные пакеты в недоступном для детей месте.

Используйте входящий в комплект шнур питания, подключаемый к стандартной для вашей страны штепсельной розетке.

Убедитесь в соблюдении пределов номинального напряжения, на которое рассчитан шнур питания. Невыполнение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током.

Электропитание: 100–240 В пер.т. 50/60 Гц



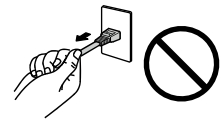
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При отключении кабеля питания крепко возьмитесь за вилку и потяните.

Не тяните за кабель, в противном случае он может быть поврежден, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током.



ОК



Оборудование должно быть подключено к заземленной штепсельной розетке питающей сети.

Невыполнение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током.



Используйте источник с соответствующим напряжением.

- Данное устройство предназначено для работы только от определенного напряжения. Подключение к источнику с напряжением, отличным от указанного в настоящей «Инструкции по эксплуатации», может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.
Электропитание: 100–240 В пер.т. 50/60 Гц
- Не допускайте перегрузок силовой цепи, это может привести к пожару или поражению электрическим током.

Будьте осторожны при обращении с кабелем питания.

- Не ставьте на кабель устройство или другие тяжелые предметы.
- Не тяните и не перегибайте кабель.

В случае повреждения кабеля прекратите его использование. Использование поврежденного кабеля может привести к пожару или поражению электрическим током.



Оператор не должен прикасаться к изделию и пациенту одновременно.

Данное изделие не предназначено для прикосновения к нему пациентов.

Не прикасайтесь к вилке или кабелю питания, когда они начинают искрить.

В противном случае это может привести к поражению электрическим током.



В случае подсоединения кронштейна-стойки см. руководство пользователя кронштейна-стойки и обеспечьте надежность установки устройства.

В противном случае установка может отсоединиться, что может привести к нанесению травм и /или повреждению оборудования. Перед установкой убедитесь, что рабочая поверхность, стены либо другая поверхность для установки достаточно прочны. В случае падения устройства немедленно обратитесь за рекомендацией к местному представителю EIZO. Не используйте поврежденное устройство. Использование поврежденного устройства может привести к пожару или поражению электрическим током. При повторном подсоединении подставки с регулируемым наклоном используйте те же самые винты и затяните их надежно.

Не прикасайтесь к поврежденной ЖК-панели голыми руками.

Жидкие кристаллы ядовиты. При любом контакте с панелью тщательно промойте кожу. Жидкие кристаллы, которые могут вытечь из панели, являются ядовитыми при попадании в глаза или рот, при их попадании в глаза или рот тщательно промойте места контакта большим количеством воды и обратитесь к врачу.



ВНИМАНИЕ

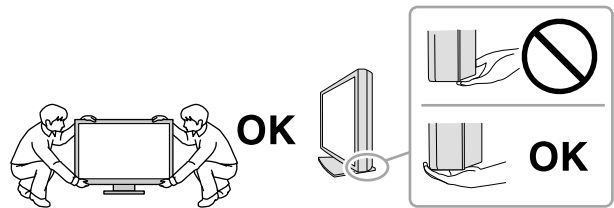
Будьте осторожны при переноске устройства.

Отключайте кабеля питания и другие кабели при перемещении устройства. Перемещение устройства с подключенными кабелями питания и другими кабелями опасно и может привести к повреждениям.

При переноске или установке устройства следуйте правильной процедуре, указанной в инструкциях.

- При переноске устройства возьмите его и держите крепко, как показано на следующем рисунке.
- Мониторы размером 30 дюймов и более имеют большой вес. Распаковку и/или переноску такого монитора должны выполнять не менее двух человек.

Падение устройства может привести к травмам или повреждению оборудования.



Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе.

- Не помещайте какие-либо предметы на вентиляционные отверстия.
- Не устанавливайте устройство в места с плохой вентиляцией либо недостаточным пространством.
- Не эксплуатируйте устройство в горизонтальном или перевернутом положении.

Закрытие вентиляционных отверстий нарушает правильный воздушный поток и может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению оборудования.



Не прикасайтесь к вилке мокрыми руками.

В противном случае возможно поражение электрическим током.



Используйте штепсельную розетку с возможностью легкого доступа.

Благодаря этому вы легко сможете отключить питание в случае возникновения проблем.

Время от времени проводите уборку места рядом со штепселем и вентиляционным отверстием монитора.

Пыль, вода или масло на вилке могут привести к пожару.

Перед чисткой устройства отключайте его от розетки.

Чистка устройства, подключенного к электропитанию, может привести к поражению электрическим током.

Если устройство не будет использоваться в течение длительного промежутка времени, отключите питание устройства и отсоедините кабель питания от настенной розетки для обеспечения безопасности и экономии электроэнергии.

Для пользователей на территории ЕЭП и Швейцарии:

О любом серьезном происшествии с устройством необходимо сообщить Производителю и соответствующим органам власти страны-участницы, в которой находится пользователь и/или пациент.

Примечание в отношении данного монитора

Целевое использование

Данное изделие предназначено для отображения и просмотра цифровых изображений, включая стандартные и многокадровые маммограммы, в ходе рассмотрения, анализа и диагностики обученным медицинским персоналом. Устройство специально разработано для применения в томосинтезе груди.

Внимание

- Гарантия на настоящее изделие может не распространяться на способы применения, не описанные в настоящем руководстве.
- Технические характеристики, указанные в настоящем документе, являются действительными только при соблюдении следующих условий:
 - Шнуры питания входят в комплект поставки изделия.
 - Сигнальные кабели определяет наша компания.
- С настоящим изделием можно использовать только вспомогательные устройства, изготовленные или рекомендованные нашей компанией.

Меры предосторожности при использовании

- В долгосрочной перспективе может произойти износ деталей (таких как ЖК-панель). Время от времени проверяйте их нормальное функционирование.
- Когда изображение на экране меняется после того, как одно и то же изображение демонстрировалось в течение длительного времени, может появиться остаточное изображение. Чтобы одно и то же изображение не оставалось на экране в течение длительного времени, используйте экранную заставку или функцию энергосбережения.
- Если монитор работает без перерывов в течение долгого времени, могут появиться темные пятна или дефекты. Чтобы максимально увеличить срок службы монитора, рекомендуется время от времени выключать его.
- После вывода некоторых изображений в течение некоторого небольшого периода времени на экране может быть видно остаточное изображение. В этом случае решить проблему может помочь смена изображения или отключение питания на несколько часов.
- Задняя подсветка ЖК-панели имеет определенный срок службы. Если экран становится темным или начинает мерцать, свяжитесь с местным представителем компании EIZO.
- На экране могут быть поврежденные пиксели или небольшое количество редких точек. Это является следствием характеристик самой панели, а не указывает на неисправность устройства.
- Не нажимайте с усилием на панель или край рамы, так как это может стать причиной нарушений работы монитора, например появления интерференционных полос и т.п. Если на панель постоянно оказывается давление, это может привести к ее износу и повреждениям. (Если на панели остаются следы давления, оставьте монитор с черным или белым экраном. Симптом может исчезнуть).
- Не царапайте панель и не нажимайте на нее острыми предметами, так как это может стать причиной повреждения панели. Не протирайте салфетками, так как на панели могут появиться царапины.
- В некоторых условиях окружающей среды результаты измерения, которые дает встроенный датчик освещенности, могут отличаться от таковых для автономного люксметра.
- Если монитор приносят из холодного помещения или температура в помещении быстро повышается, на внешних и внутренних поверхностях монитора могут появиться капли конденсации. В таком случае включать монитор нельзя. Нужно подождать, пока конденсация не исчезнет, в противном случае она может стать причиной серьезных повреждений монитора.

Для использования монитора в течение длительного периода времени

● Техническое обслуживание

- Качество изображения на мониторе зависит от качества входных сигналов и может снижаться при ухудшении характеристик устройства. Выполняйте ежедневный осмотр и периодические испытания на стабильность характеристик для соответствия медицинским стандартам / указаниям в соответствии с вашей областью применения, и при необходимости проводите калибровку. Программное обеспечение управления качеством RadiCS дает возможность на высоком уровне контролировать качество в соответствии с медицинскими стандартами и нормативами.
- Стабилизация работы электрических компонентов занимает около 15 минут. Прежде чем можно будет настраивать монитор, нужно, чтобы после включения монитора или возвращения его из режима энергосбережения прошло не менее 15 минут.
- Чтобы компенсировать изменение характеристик яркости монитора при длительной работе и обеспечить стабильность вывода изображения, рекомендуется установить рекомендуемый или еще более низкий уровень яркости.
- Для согласования результатов измерений встроенного датчика калибровки (встроенного переднего датчика) с результатами измерений внешнего датчика EIZO (датчика UX1 или UX2), который продается отдельно, выполняйте соотнесение данных встроенного переднего датчика и внешнего датчика с помощью программного обеспечения RadiCS / RadiCS LE. Периодическое выполнение соотнесения позволяет поддерживать точность измерений встроенного переднего датчика на одном уровне с точностью внешнего датчика.

● Очистка

Рекомендуется регулярно очищать монитор, чтобы сохранить его внешний вид и продлить срок эксплуатации.

Аккуратно вытрите грязь с поверхности корпуса или панели мягкой тряпкой, смоченной небольшим количеством воды или одним из веществ, указанных ниже.

Химические вещества, которые можно использовать для очистки

| Название вещества | Название продукта |
|------------------------|---------------------|
| Этанол | Этанол |
| Изопропиловый спирт | Изопропиловый спирт |
| Хлоргексидин | Хибитан |
| Хлорид бензалкония | Велпас |
| Алкилдиаминоэтилглицин | Тего 51 |
| Глутарал | Стерихайд |

Внимание

- Не используйте химические вещества постоянно. Использование химикатов, например, спирта или антисептического раствора, может вызвать потускнение, уменьшение блеска и выцветание корпуса или панели, а также привести к ухудшению качества изображения.
- Использовать растворители, бензол, воск и абразивные чистящие средства, которые могут стать причиной повреждения корпуса или панели, запрещено.
- Не допускайте прямого контакта химических веществ с монитором.

Примечание

- Для очистки поверхности корпуса и панели рекомендуется использовать предлагаемый дополнительно комплект очистки ScreenCleaner.

Комфортное использование монитора

- При длительном использовании монитора глаза устают. Каждый час делайте 10-минутный перерыв.
- Посмотрите на экран с достаточного расстояния и под достаточным углом.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ | 3 |
| ВНИМАНИЕ..... | 3 |
| Примечание в отношении данного монитора ... | 8 |
| Целевое использование..... | 8 |
| Меры предосторожности при использовании... 8 | 8 |
| Для использования монитора в течение | |
| длительного периода времени..... | 9 |
| ● Техническое обслуживание | 9 |
| ● Очистка | 9 |
| Комфортное использование монитора | 9 |
| СОДЕРЖАНИЕ | 10 |
| Глава 1 Введение | 11 |
| 1-1. Характеристики | 11 |
| 1-2. Содержимое упаковки | 12 |
| ● EIZO LCD Utility Disk | 13 |
| 1-3. Средства управления и их функции..... | 14 |
| Глава 2 Установка / подключение..... | 16 |
| 2-1. Прежде чем приступить к установке | |
| изделия | 16 |
| ● Требования к установке | 16 |
| 2-2. Подключение кабелей | 17 |
| 2-3. Включение питания..... | 19 |
| 2-4. Регулировка высоты и угла наклона | |
| экрана | 19 |
| Глава 3 Неисправность с отсутствием | |
| изображения | 20 |
| Глава 4 Технические характеристики | 21 |
| 4-1. Перечень технических характеристик...21 | |
| 4-2. Поддерживаемые разрешения | 22 |
| 4-3. Дополнительные принадлежности | 23 |
| Приложение..... | 24 |
| Медицинский стандарт | 24 |
| Информация по ЭМС | 25 |

Глава 1 Введение

Благодарим вас за то, что остановили свой выбор на цветном ЖК-мониторе EIZO.

1-1. Характеристики

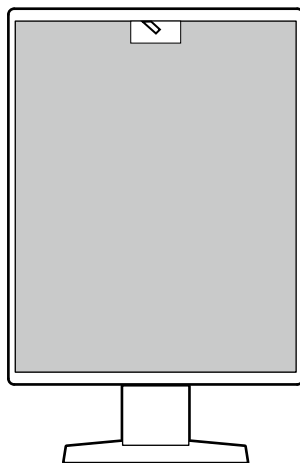
● Гибридное отображение монохромных и цветных изображений

Данный цветной монитор способен отображать изображения с высоким уровнем яркости до 1100 кд/м², что близко к яркости монохромного монитора. Таким образом, наряду с цифровыми цветными изображениями, в том числе используемыми в медицинских целях, такими как изображения МРТ или КТ груди, изображения ультразвукового исследования и патологические изображения, данное изделие способно отображать монохромные изображения для томосинтеза груди или маммографии, для которых требуется монитор с характеристиками отображения высокого уровня.

Кроме того, когда включена функция «Hybrid Gamma PXL (Гибридная гамма на уровне пикселей)», данное изделие автоматически различает на уровне пикселей монохромные и цветные части одного изображения и отображает их соответственно в оптимальных градациях.

● Контроль качества

В этом мониторе имеется встроенный датчик калибровки (встроенный передний датчик). Этот датчик позволяет независимо выполнять калибровку монитора (SelfCalibration (самокалибровку)) и проверку оттенков серого.




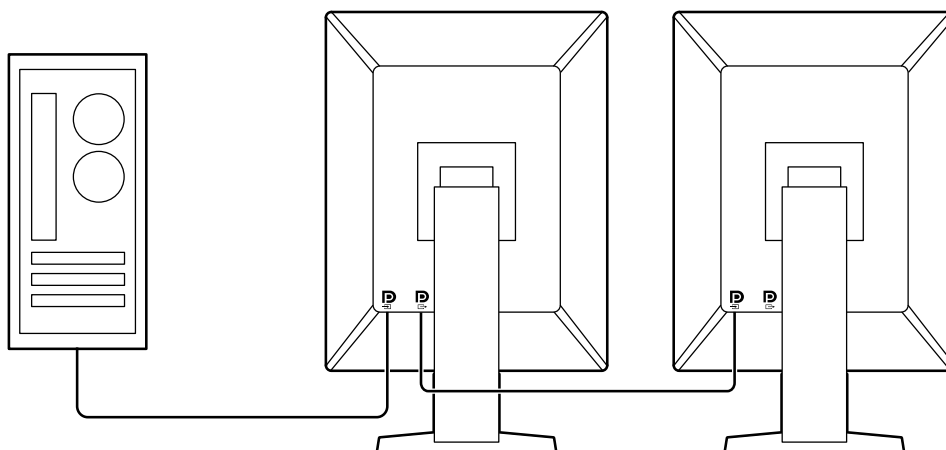
С использованием прилагаемого к монитору программного обеспечения RadiCS LE можно управлять историей использования монитора, мишенью для самокалибровки и расписанием выполнения.

Программное обеспечение управления качеством RadiCS дает возможность контроля качества в соответствии с медицинскими стандартами и нормативами.

● Простота подключения

В дополнение к входному терминалу DisplayPort предусмотрен также выходной терминал.

С выходного терминала () сигнал может подаваться на другой монитор.



● Управление монитором с использованием мыши и клавиатуры

С помощью дополнительного набора программного обеспечения управления качеством RadiCS / RadiCS LE вы можете выполнять перечисленные ниже операции с монитором, используя мышь и клавиатуру:

- Переключение между режимами CAL Switch
- Переключение между входными сигналами
- Функция, назначающая части экрана любой режим CAL Switch и отображающая изображение (Point-and-Focus)
- Переход в режим энергосбережения (Backlight Saver)

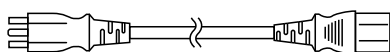
1-2. Содержимое упаковки

Убедитесь, что упаковка содержит все перечисленные далее компоненты. Если какой-либо из компонентов отсутствует или поврежден, обратитесь к своему дилеру или местному представителю EIZO, список которых приведен в приложении.

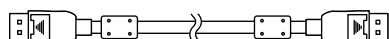
Примечание

- Рекомендуется сохранить коробку и упаковочные материалы так, чтобы их можно было использовать для перемещения или транспортировки данного изделия.

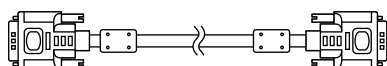
- Монитор
- Шнур питания



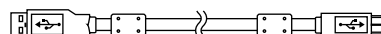
- Цифровой сигнальный кабель: PP300 x 1 DisplayPort – DisplayPort



- Цифровой сигнальный кабель: DD300DL x 1 DVI - DVI (dual link)



- Кабель USB: UU300 x 1



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Инструкцию по эксплуатации

● EIZO LCD Utility Disk

Компакт-диск, CD-ROM, содержащий перечисленные ниже компоненты. Процесс запуска программного обеспечения и доступа к файлам описаны в файле «Readme.txt».

- Файл Readme.txt
- Программное обеспечение управления качеством монитора RadiCS LE (для Windows)
- Руководство пользователя
 - Руководство по установке монитора
 - Руководство пользователя RadiCS
- Наружные размеры

RadiCS LE

RadiCS LE дает возможность выполнять описанные далее операции контроля качества и манипуляции с монитором. Дополнительная информация о программном обеспечении или процедурах настройки приведена в Руководстве пользователя RadiCS LE.

Контроль качества

- Выполнение калибровки
- Отображение результатов тестов в списке и создание отчета о тесте
- Настройка мишени для самокалибровки и расписания выполнения

Операции с монитором

- Переключение между режимами CAL Switch
- Переключение между входными сигналами
- Функция, назначающая части экрана любой режим CAL Switch и отображающая изображение (Point-and-Focus)
- Переход в режим энергосбережения (Backlight Saver)

Внимание

- Спецификации RadiCS LE могут меняться без предварительного уведомления. Последнюю версию RadiCS LE можно загрузить с нашего веб-сайта: <http://www.eizoglobal.com>
-

Использование RadiCS LE

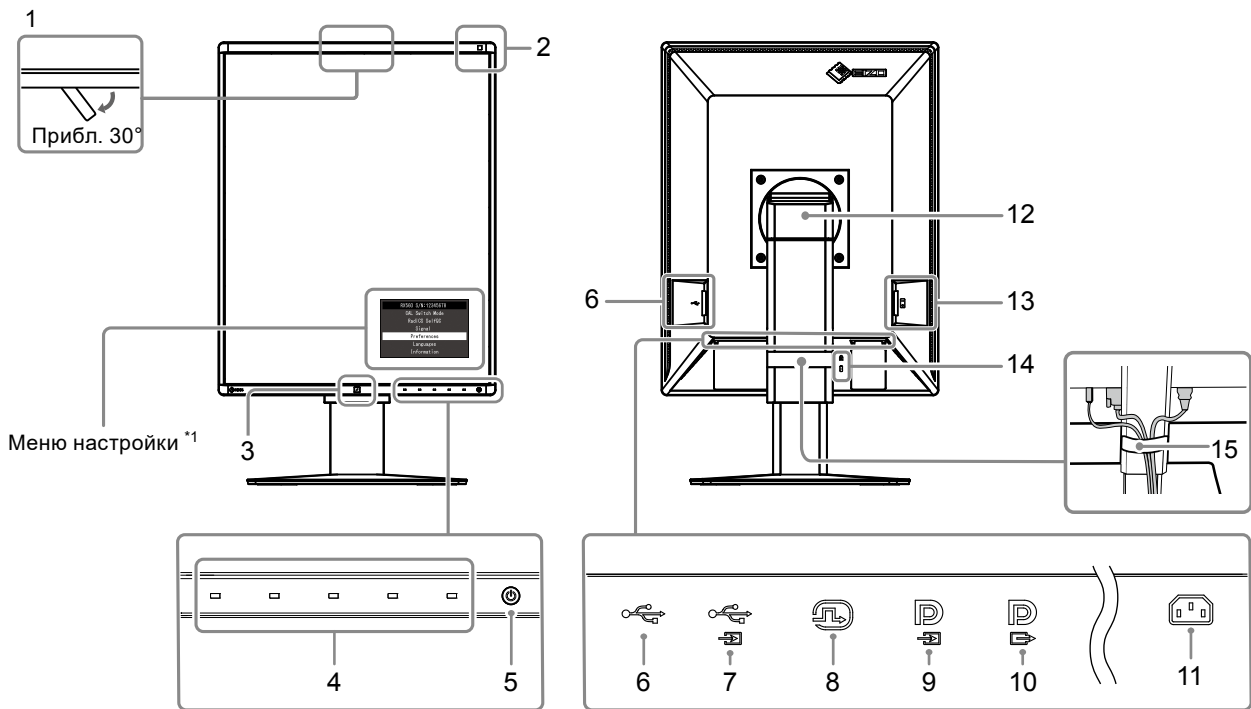
Информация по установке и использованию RadiCS LE приведена в Руководстве пользователя RadiCS LE (на диске CD-ROM).

При использовании RadiCS LE подключите монитор к своему ПК с помощью входящего в комплект поставки кабеля USB. Чтобы получить дополнительную информацию о подключении к монитору, см. «2-2. Подключение кабелей» (page 17).

Примечание

- В условиях, когда подключение с помощью кабеля USB затруднено, включение связи DDC дает возможность использования RadiCS LE без применения кабеля USB. Сведения о настройке связи по интерфейсу DDC см. в Руководстве по установке (на компакт-диске). Принимая во внимание скорость передачи данных и стабильность работы, рекомендуется подключение USB.
-

1-3. Средства управления и их функции



| | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Встроенный передний датчик (перемещаемый) | Этот датчик используется для калибровки и проверки оттенков серого. |
| 2. Датчик внешней освещенности | Этот датчик служит для измерения освещенности среды. Измерение освещенности среды производится с использованием программного обеспечения управления качеством RadiCS / RadiCS LE. |
| 3. Presence Sensor (Датчик присутствия) | Этот датчик обнаруживает движения человека перед монитором. |
| 4. Переключатели управления | Служат для отображения инструкций по управлению. Выбирайте команды меню согласно инструкциям по управлению. |
| 5. Выключатель $\text{\textcircled{P}}$ | Включение/выключение питания. При включении питания загорается индикатор. Цвет индикатора меняется в зависимости от рабочего состояния монитора. Зеленый: Нормальный рабочий режим, оранжевый: Режим энергосбережения, Выключен: Основной источник питания / питание выкл |
| 6. Выходной порт USB | Служит для подключения устройства USB. Чтобы настроить последовательное подключение, присоедините кабель к входному порту USB другого монитора. |
| 7. Входной порт USB | Подключите этот порт к ПК, когда вы используете программное обеспечение, которому необходимо подключение USB, или подключите к устройству USB (периферийное устройство, которое поддерживает USB) к выходному порту USB. |
| 8. DVI-D разъем | Подключите к ПК. |
| 9. Входной разъем DisplayPort | Подключите к ПК. Чтобы установить последовательное подключение с другого монитора, присоедините кабель к выходному разъему DisplayPort этого монитора. |
| 10. Выходной разъем DisplayPort | Чтобы установить последовательное подключение, присоедините кабель ко входному разъему DisplayPort другого монитора. |
| 11. Разъем питания | Подключение шнура питания. |
| 12. Стойка | Высоту и угол наклона можно регулировать. |

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 13. Выключатель основного питания | Включает либо выключает основное питание. : вкл., ○ : выкл., |
| 14. Разъем для кодового замка | Поддерживает систему безопасности MicroSaver компании Kensington. |
| 15. Держатель кабеля | Удерживает кабели монитора. |

*1 Сведения о, использовании приведены в Руководстве по установке (на диске CD-ROM).

Глава 2 Установка / подключение

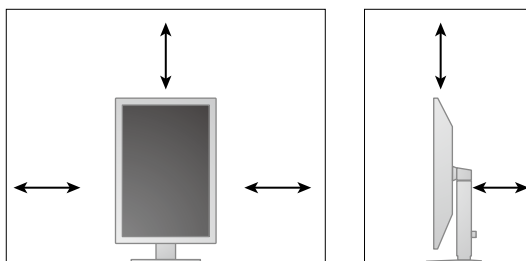
2-1. Прежде чем приступить к установке изделия

Внимательно прочтите «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» (page 3) и всегда соблюдайте инструкции.

Если изделие устанавливается на стол с лакированным покрытием, лак может прилипнуть к нижней части стойки из-за особенностей состава резины. Следует проверить поверхность стола до использования.

● Требования к установке

При установке монитора на полке убедитесь, что с боков, сзади и сверху от монитора достаточно места.



Внимание

- Размещайте монитор так, чтобы на экран не попадал прямой свет.
-

2-2. Подключение кабелей

Внимание

- Убедитесь, что у монитора и компьютера выключено питание.
- При замене текущего монитора на данный монитор см. «4-2. Поддерживаемые разрешения» (page 22), чтобы перед подключением к компьютеру установить допустимые компьютерные настройки разрешения и частоты вертикальной развертки для данного монитора.

1. Поверните экран монитора на 90° по часовой стрелке.

Перед поставкой монитор устанавливается в горизонтальной ориентации.

Внимание

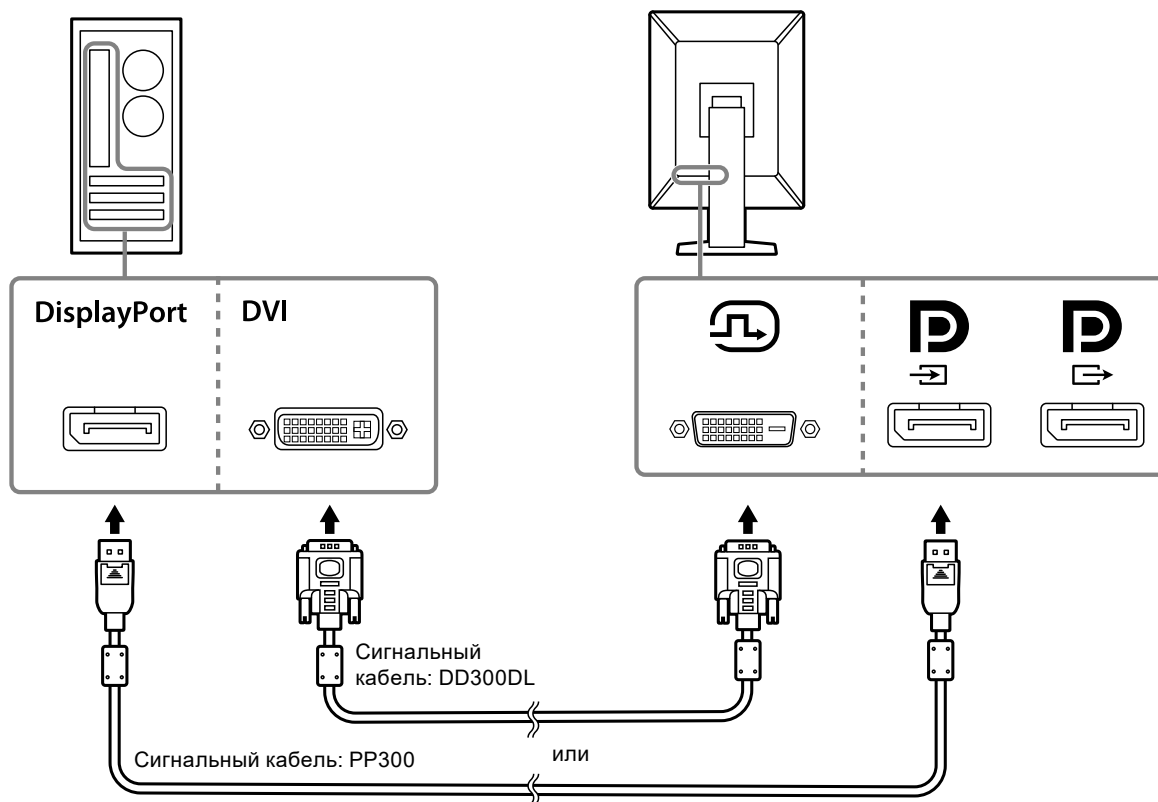
- Перед поворотом экрана монитора поднимите монитор вверх до конца.

2. Присоедините сигнальные кабели.

При присоединении кабелей проверяйте форму разъемов. После присоединения кабеля DVI закрепите разъем с помощью крепежных элементов.

Внимание


- Монитор оснащен разъемами DisplayPort двух типов: входным и выходным. При подключении монитора к ПК необходимо подсоединить кабель ко входному разъему.
- При подключении к нескольким ПК выполняйте переключение входного сигнала. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM).

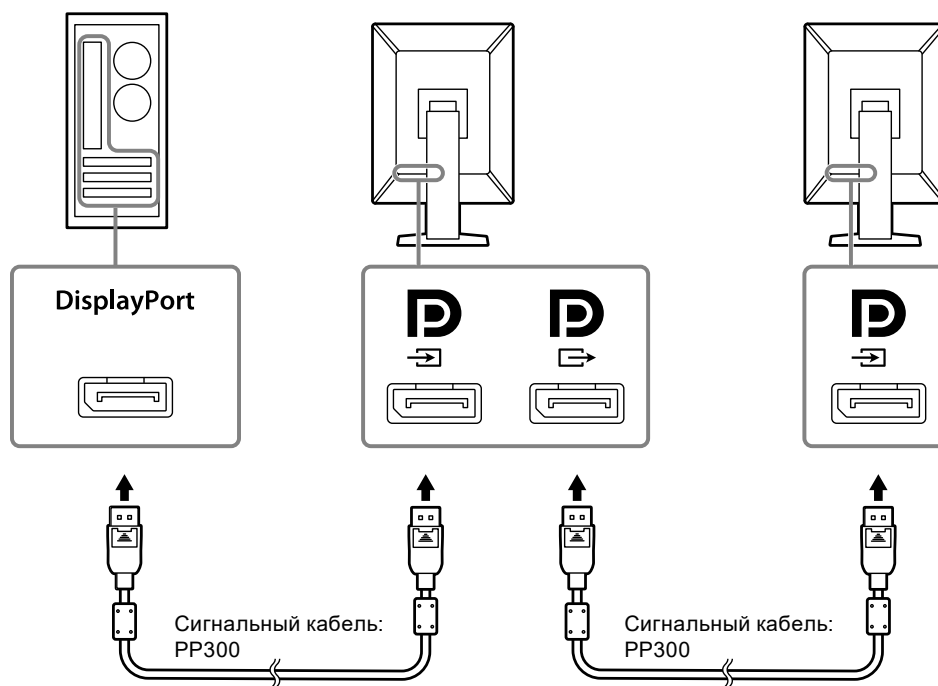


Настройка последовательного подключения

Входной сигнал выводится на входной разъем другого монитора. Либо на вход подается сигнал с выходного разъема другого монитора.

Внимание

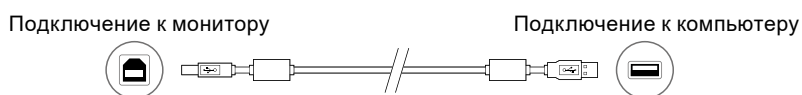
- Сведения о том, какие мониторы и графические адаптеры можно использовать для последовательного подключения, см. на веб-сайте компании EIZO: <http://www.eizoglobal.com>
- Чтобы установить последовательное подключение, нужно в меню «Administrator Settings (Настройки администратора)» выбрать «Signal Format (Формат сигнала)» – «DisplayPort» и установить для параметра «Version (Версия)» значение «1.2». Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM).
- Перед присоединением сигнального кабеля снимите с разъема  защитный колпачок.



3. Подключите шнур питания к штепсельной розетке и разъему питания монитора.

Вставьте разъем шнура питания до упора в гнездо на мониторе.

4. При использовании RadiCS / RadiCS LE или подключении к монитору устройства USB (периферийного устройства USB) подсоедините кабель USB к входному порту USB и к ПК.





2-3. Включение питания

1. Включите питание монитора кнопкой .

Индикатор питания монитора загорается зеленым.

Если индикатор питания не загорается, см. «Глава 3 Неисправность с отсутствием изображения» (page 20).

Примечание

- Когда питание монитора не включено, прикосание к любой кнопке, за исключением , вызывает мигание .
-

2. Включите компьютер.

На экране появляется изображение.

Если изображение не появится, см. дополнительные указания в пункте «Глава 3 Неисправность с отсутствием изображения» (page 20).

Внимание

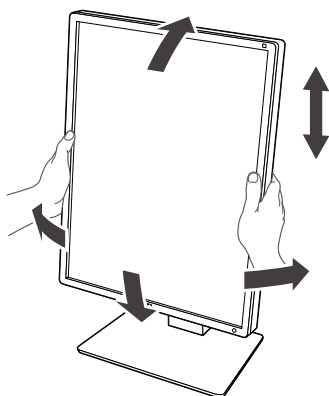
- Для максимального энергосбережения рекомендуется отключать кнопку питания. Когда монитор не используется, можно полностью выключить питание, отключив монитор от электрической сети, например, вынув вилку из розетки.
-

Примечание

- Для максимального продления срока службы монитора путем предотвращения деградации яркости и для снижения энергопотребления выполните следующее:
 - Используйте функцию энергосбережения ПК или монитора.
 - По окончании работы выключайте монитор.
-

2-4. Регулировка высоты и угла наклона экрана




Удерживая монитор обеими руками за левый и правый края, отрегулируйте высоту, наклон и поворот экрана для достижения удобного для работы положения.



Внимание

- После завершения настроек проверьте, правильно ли подключены кабели.
-

Глава 3 Неисправность с отсутствием изображения

| Неисправность | Причина и действия по устранению |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Отсутствует изображение</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания не горит. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания горит: Зеленый <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания горит: Оранжевый <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор выключателя питания мигает: оранжевый, зеленый | <ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения шнура питания. Включите выключатель основного питания. Нажать . Выключите, а затем снова включите основное питание. Увеличьте значение «Brightness (Яркость)», «Contrast (Контрастность)» или «Gain (Усиление)» в меню настроек. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM). Выключите, а затем снова включите основное питание. Включите входной сигнал. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM). Выполните какую-либо операцию с мышью или клавиатурой. Проверьте, включен ли ПК. Если включен датчик присутствия, возможно, монитор переключился в режим энергосбережения. Попробуйте переместиться ближе к монитору. Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. При вводе сигнала DisplayPort выполните подключение к .  используется в качестве выхода при установке последовательного подключения. Выключите, а затем снова включите основное питание. Подключите с использованием сигнальных кабелей, указанных компанией EIZO. Выключите, а затем снова включите основное питание. |
| <p>2. Отображается приведенное ниже сообщение.</p> <ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение появляется при отсутствии входного сигнала. Пример: <div data-bbox="263 1288 651 1377" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>No Signal</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение указывает на то, что входной сигнал находится за пределами указанного частотного диапазона. Пример: <div data-bbox="268 1691 646 1825" style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>DisplayPort Signal Error</p> </div> | <p>Это сообщение появляется в случае некорректного входного сигнала, даже если монитор исправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сообщение, показанное слева, может появляться, поскольку некоторые компьютеры не сразу выводят сигналы после включения. Проверьте, включен ли ПК. Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. Включите входной сигнал. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM). При вводе сигнала DisplayPort попробуйте переключить версию DisplayPort. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM). Выключите, а затем снова включите основное питание. Убедитесь, что ПК сконфигурирован в соответствии с требованиями к разрешению и частоте вертикальной развертки монитора (см. «4-2. Поддерживаемые разрешения» (page 22)). Перезагрузите ПК. Выберите требуемую настройку, используя служебную программу видеокарты. Более подробная информация содержится в руководстве пользователя графической карты. |

Глава 4 Технические характеристики

4-1. Перечень технических характеристик

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип | | RX560: Антибликовая RX560-AR: Антиотражающая |
| ЖК-панель | Тип | Цветной (IPS) |
| | Задняя подсветка | Светодиодные лампы |
| | Размер | 54,1 см (21,3 дюйма) |
| | Разрешение (Г × В) | 2048 × 2560 |
| | Размер изображения (Г × В) | 337,9 мм × 422,4 мм |
| | Шаг пикселя | 0,165 мм |
| | Цвета отображения | 10-битный (DisplayPort): 1073,74 миллиона цветов (макс.) |
| | | 8-битный (DVI): 16,77 миллиона цветов |
| | Углы обзора (Г / В, стандартные) | 178° / 178° |
| | Рекомендуемая яркость | 500 кд/м ² |
| Время реакции (стандартное значение) | 12 мс (черный -> белый -> черный) | |
| Видеосигналы | Входные разъемы | DisplayPort × 1, DVI-D (dual link) × 1 |
| | Выходной разъем | DisplayPort × 1 |
| | Частота горизонтальной развертки | 31 кГц – 135 кГц |
| | Частота вертикальной развертки | DisplayPort: 59 Гц – 61 Гц (720 × 400: 69 Гц – 71 Гц, 2560 × 2048: 23 Гц – 51 Гц) |
| | | DVI: 59 Гц – 61 Гц (720 × 400: 69 Гц – 71 Гц, 2560 × 2048: 24 Гц – 51 Гц) |
| | Режим кадровой синхронизации | 23,5 Гц – 25,5 Гц, 47,0 Гц – 51,0 Гц |
| | Частота точек | DisplayPort: 25 МГц – 290 МГц DVI: 25 МГц – 165 МГц 165 МГц – 290 МГц (Dual link) |
| USB | Порт | Входной порт × 1, выходной порт × 2 |
| | Стандартный | USB Specification Revision 2.0 |
| Питание | Вход | 100 – 240 В ±10 %, 50/60 Гц, 0,90 А – 0,40 А |
| | Максимальное потребление электроэнергии | Не более 87 Вт |
| | Режим энергосбережения | Не более 1,0 Вт ^{*1} |
| | Режим ожидания | Не более 1,0 Вт ^{*2} |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Физические характеристики | Размеры (Ш × В × Г) | 354,5 мм × 476,0 мм – 566,0 мм × 200,0 мм (наклон: 0°) 354,5 мм × 504,7 мм – 594,7 мм × 264,1 мм (наклон: 30°) |
| | Размеры (Ш × В × Г) (без стойки) | 354,5 мм × 452,0 мм × 78,0 мм |
| | Масса нетто | Приблиз. 8,1 кг |
| | Масса нетто (без стойки) | Приблиз. 5,3 кг |
| | Диапазон регулировки по высоте | 90 мм (наклон: 0°) |
| | Наклон | Вверх 30°, вниз 5° |
| | Поворот | 70° |
| | Вращение | 90° (поворот против часовой стрелки из вертикальной ориентации) |
| Требования к окружающей среде при эксплуатации | Температура | 0 °C - 35 °C (32 °F - 95 °F) |
| | Влажность | 20 % - 80 % относительной влажности (без конденсации) |
| | Давление воздуха | 540 гПа - 1060 гПа |
| Требования к условиям окружающей среды при транспортировке/хранении | Температура | -20 °C - 60 °C (-4 °F - 140 °F) |
| | Влажность | 10 % - 90 % относительной влажности (без конденсации) |
| | Давление воздуха | 200 гПа - 1060 гПа |

*1 Когда используется вход DVI, не подключен входной порт USB, «Auto Input Detection (Автоматическое определение ввода)»: «Off (Выкл.)», «Power Save (Энергосбережение)»: «High (Высокое)», «DP Power Save (Энергосбережение DP)»: «On (Вкл.)», «DisplayPort» – «Version (Версия)»: «1.1», «DDC (Канал отображения данных)»: «Off (Выкл.)», не подключена внешняя нагрузка

*2 Когда не подключен входной порт USB, «DP Power Save (Энергосбережение DP)»: «On (Вкл.)», «DisplayPort» – «Version (Версия)»: «1.1», «DDC (Канал отображения данных)»: «Off (Выкл.)», не подключена внешняя нагрузка

4-2. Поддерживаемые разрешения

Монитор поддерживает следующие разрешения.

√: Поддерживается

| Разрешение (Г × В) | Частота вертикальной развертки | DisplayPort | | DVI | |
|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| | | Вертикальная | Горизонтальная | Вертикальная | Горизонтальная |
| 720 × 400 | 70 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 640 × 480 | 60 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 800 × 600 | 60 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 1024 × 768 | 60 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 1280 × 1024 | 60 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 1600 × 1200 | 60 Гц | √ | √ | √ | √ |
| 2560 × 2048 | 50 Гц | - | √*1 | - | √*3 |
| 2048 × 2560 | 50 Гц | √*1 | - | √*3 | - |
| 2560 × 2048 | 48 Гц | - | √*2 | - | - |
| 2048 × 2560 | 48 Гц | √*2 | - | - | - |
| 2560 × 2048 | 25 Гц | - | - | - | √ |
| 2048 × 2560 | 25 Гц | - | - | √ | - |

*1 Только если параметр «DisplayPort version (Версия DisplayPort)» имеет значение «1.1».

*2 Только если параметр «DisplayPort version (Версия DisplayPort)» имеет значение «1.2».

*3 Только сигнал Dual link.

4-3. Дополнительные принадлежности

Описанные ниже принадлежности приобретаются отдельно.

Свежую информацию о дополнительных принадлежностях и новых версиях совместимых графических адаптеров можно получить на нашем веб-сайте. <http://www.eizoglobal.com>

| | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Калибровочный комплект | EIZO «RadiCS UX2», версия 4.6.0 или более поздняя EIZO «RadiCS Version Up Kit», версия 4.6.0 или более поздняя |
| Программное обеспечение контроля качества работы сети | EIZO «RadiNET Pro», версия 4.6.0 или более поздняя EIZO «RadiNET Pro Lite», версия 4.6.0 или более поздняя |
| Комплект для очистки | EIZO «ScreenCleaner» |
| Комфортное освещение для «темных» комнат | EIZO «RadiLight» |
| Защитная панель | RP-918 |

Приложение

Медицинский стандарт

- Необходимо убедиться, что конечная система соответствует требованиям IEC60601-1-1.
- Оборудование, на которое подается питание, может излучать электромагнитные волны, которые могут создавать помехи, ограничивать возможности или приводить к неисправности монитора. Установите оборудование в контролируемой среде, где исключены подобные эффекты.

Классификация оборудования

- Тип защиты от поражения электрическим током: Класс I
- Класс ЭМС: IEC60601-1-2 Группа 1 Класс B
- Классификация медицинского прибора (ЕС): Класс I
- Режим работы: непрерывный
- Класс IP: IPX0

Информация по ЭМС

Серия RadiForce обладает характеристиками, необходимыми для корректного воспроизведения медицинских изображений.

Среда целевого использования

Серия RadiForce предназначена для использования в следующих условиях:

- В профессиональных медицинских учреждениях, таких как клиники и больницы

Серия RadiForce не подходит для применения в следующих условиях:

- Для оказания медицинской помощи на дому
- Вблизи высокочастотного хирургического оборудования, например электрохирургических ножей
- Вблизи коротковолнового терапевтического оборудования
- В экранированном кабинете, где расположены системы медицинского оборудования для МРТ
- В специальных условиях экранирования
- В автомобилях, включая машины скорой помощи
- В других специальных условиях

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке устройства серии RadiForce необходимо соблюдать особые меры предосторожности, касающиеся ЭМС. При установке и эксплуатации данного изделия необходимо тщательно изучить информацию по ЭМС и раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» в этом документе, а также соблюдать приведенные далее инструкции.

Устройства серии RadiForce не следует устанавливать рядом с другим оборудованием или на нем. В случае необходимости такой установки следует понаблюдать за оборудованием или системой и убедиться, что в этих условиях устройства работают должным образом.

При использовании переносного радиочастотного оборудования держите его на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от каких-либо частей, включая кабели, устройства серии RadiForce. В противном случае возможно ухудшение характеристик данного оборудования.

Подключая дополнительное оборудование к сигнальным входам или выходам при настройке медицинской системы, пользователь отвечает за соответствие системы требованиям стандарта IEC60601-1-2.

При использовании устройства серии RadiForce запрещается притрагиваться к разъемам входного/выходного сигнала. Несоблюдение этого требования может повлиять на выводимое изображение.

Применяйте только кабели, прилагаемые к данному изделию или указанные компанией EIZO. Использование иных кабелей, кроме указанных или прилагаемых компанией EIZO к данному оборудованию, может привести к повышению уровня электромагнитного излучения или ухудшению помехоустойчивости и неправильной работе данного оборудования.

| Кабели | Специализированные кабели EIZO | Макс. длина кабеля | Экранирование | Ферритовый сердечник |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|----------------------------|
| Сигнальный кабель (DisplayPort) | PP300 | 3 м | Экранированный | С ферритовыми сердечниками |
| Сигнальный кабель (DVI) | DD300DL | 3 м | Экранированный | С ферритовыми сердечниками |
| Кабель USB: | UU300 | 3 м | Экранированный | С ферритовыми сердечниками |
| Шнур питания (с заземлением) | - | 3 м | Неэкранированный | Без ферритовых сердечников |

Технические описания

| Электромагнитное излучение | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Устройства серии RadiForce предназначены для использования в описанных ниже условиях электромагнитной среды.</p> <p>Заказчик или пользователь устройства серии RadiForce должен обеспечить эксплуатацию оборудования в среде, соответствующей спецификациям.</p> | | |
| Испытание на излучение | Соответствие | Электромагнитная среда — указания |
| Радиочастотное излучение CISPR11 | Группа 1 | Устройство серии RadiForce использует радиоэнергию только для внутренних функций. Поэтому его радиоизлучение очень низкое и практически никогда не создает помех в работе установленного рядом электронного оборудования. |
| Радиочастотное излучение CISPR11 | Класс В | Устройство серии RadiForce можно использовать в любых помещениях, включая жилые дома и здания, напрямую подключенные к общественной низковольтной сети энергоснабжения, обеспечивающей электроэнергией жилые дома. |
| Эмиссия гармонических составляющих IEC61000-3-2 | Класс D | |
| Флуктуации напряжения / мерцающие излучения IEC61000-3-3 | Соответствует | |

| Устойчивость к электромагнитным помехам | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Устройства серии RadiForce испытаны на соответствие указанным ниже уровням переносимости помех (С) согласно требованиям испытаний (Т) для профессионального оборудования в среде здравоохранения, установленным стандартом IEC60601-1-2.</p> <p>Заказчик или пользователь устройства серии RadiForce должен обеспечить эксплуатацию оборудования в среде, соответствующей спецификациям.</p> | | | |
| Испытание защищенности | Уровень испытания (Т) | Уровень соответствия (С) | Электромагнитная среда — указания |
| Электростатический разряд (ЭСР) IEC61000-4-2 | ±8 кВ, контактный разряд ±15 кВ, воздушный разряд | ±8 кВ, контактный разряд ±15 кВ, воздушный разряд | Пол должен быть деревянным, бетонным или покрытым керамической плиткой. Если пол имеет синтетическое покрытие, относительная влажность должна быть не менее 30 %. |
| Кратковременные изменения / скачки напряжения IEC61000-4-4 | ±2 кВ, силовые линии ±1 кВ, линии ввода/вывода данных | ±2 кВ, силовые линии ±1 кВ, линии ввода/вывода данных | Питание от электросети должно соответствовать стандарту, установленному для коммерческих объектов и медицинских учреждений. |
| Скачки IEC61000-4-5 | ±1 кВ между линиями ±2 кВ от линии к земле | ±1 кВ между линиями ±2 кВ от линии к земле | Питание от электросети должно соответствовать стандарту, установленному для коммерческих объектов и медицинских учреждений. |
| Падения напряжения, кратковременные сбои и изменения напряжения входных линий энергоснабжения IEC61000-4-11 | 0 % U_T (100 % падения U_T) — 0,5 цикла и 1 цикл 70 % U_T (30 % падения U_T) — 25 циклов при 50 Гц 0 % U_T (100 % падения U_T) — 250 циклов при 50 Гц | 0 % U_T (100 % падения U_T) — 0,5 цикла и 1 цикл 70 % U_T (30 % падения U_T) — 25 циклов при 50 Гц 0 % U_T (100 % падения U_T) — 250 циклов при 50 Гц | Питание от электросети должно соответствовать стандарту, установленному для коммерческих объектов и медицинских учреждений. Если пользователю устройства серии RadiForce требуется непрерывная работа во время сбоев в электроснабжении, рекомендуется использовать ИБП или аккумуляторную батарею для устройства серии RadiForce. |
| Магнитные поля промышленной частоты IEC61000-4-8 | 30 А/м (50 / 60 Гц) | 30 А/м | Характеристики магнитных полей промышленной частоты должны соответствовать уровням, характерным для обычного расположения оборудования на типичных коммерческих объектах или в медицинских учреждениях. Данное изделие следует размещать на расстоянии не менее 15 см от источника магнитных полей промышленной частоты в процессе использования. |

| Устойчивость к электромагнитным помехам | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Устройства серии RadiForce испытаны на соответствие указанным ниже уровням переносимости помех (С) согласно требованиям испытаний (Т) для профессионального оборудования в среде здравоохранения, установленным стандартом IEC60601-1-2.</p> <p>Заказчик или пользователь устройства серии RadiForce должен обеспечить эксплуатацию оборудования в среде, соответствующей спецификациям.</p> | | | |
| Испытание защищенности | Уровень испытания (Т) | Уровень соответствия (С) | Электромагнитная среда — указания |
| Возмущения в проводниках, индуцируемые радиочастотными полями IEC61000-4-6 | 3 В(скв) 150 кГц – 80 МГц | 3 В(скв) | Расстояние от любой части устройства серии RadiForce, включая кабели, до переносного или мобильного оборудования радиосвязи должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разделения, рассчитанного по формуле, применимой к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос $d = 1,2 \sqrt{P}$ |
| Излучаемые радиочастотные поля IEC61000-4-3 | 6 В(скв) в диапазонах ISM ^{a)} от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц | 6 В(скв) 3 В/м | $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$, 800 МГц – 2,7 ГГц Где «Р» — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно документации производителя передатчика, а «d» — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля постоянно установленных передатчиков радиосигналов, определенная при обследовании электромагнитного излучения объекта ^{b)} , должна быть ниже уровня, установленного для каждого частотного диапазона ^{c)} . Помехи возможны вблизи от оборудования, помеченного следующим символом.  |
| Примечание 1 | U _T — напряжение сети переменного тока до установки испытательного уровня. | | |
| Примечание 2 | При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон. | | |
| Примечание 3 | Настоящие указания, касающиеся возмущений в проводниках, индуцируемых радиочастотными полями или относящихся к радиочастотным полям, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного поля оказывает влияние поглощение и отражение волн зданиями, предметами и людьми. | | |
| a) | Диапазоны ISM (промышленность, наука, медицина) от 150 кГц до 80 МГц находятся в пределах от 6,765 МГц до 6,795 МГц, от 13,553 МГц до 13,567 МГц, от 26,957 МГц до 27,283 МГц и от 40,66 МГц до 40,70 МГц. | | |
| b) | Напряженность поля, создаваемого постоянно установленными передатчиками, такими как базы радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и подвижные радиостанции, радиолобительская связь, радиовещание в диапазонах AM и FM, нельзя с точностью определить теоретически. Чтобы оценить условия электромагнитной среды, создаваемой постоянно установленными передатчиками, нужно провести электромагнитное обследование объекта. Если измеренная напряженность поля в месте эксплуатации устройства серии RadiForce превышает уровень соответствия, установленный для радиочастот, необходимо понаблюдать за устройством RadiForce и убедиться, что оно работает должным образом. В случае наличия отклонений в работе могут потребоваться дополнительные меры, например изменение места расположения или направления антенны устройства серии RadiForce. | | |
| c) | В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть не более 3 В/м. | | |

Рекомендуемый пространственный разнос между переносным или мобильным оборудованием радиосвязи и устройствами серии RadiForce

Устройства серии RadiForce предназначены для использования в электромагнитной среде с контролируруемыми радиочастотными помехами. Заказчик или пользователь устройства серии RadiForce может предотвратить возникновение электромагнитных помех за счет сохранения минимального расстояния (30 см) между переносным или мобильным оборудованием радиосвязи (приемниками и передатчиками) и устройствами серии RadiForce.

Устройства серии RadiForce испытаны на соответствие указанным ниже уровням переносимости помех (C) согласно требованиям испытаний (T) на устойчивость к полям в ближней зоне, индуцируемым следующими службами радиосвязи.

| Частота испытаний (МГц) | Полоса пропускания ^{a)} (МГц) | Служба ^{a)} | Модуляция ^{b)} | Уровень испытания (T) ^{c)} (В/м) | Уровень соответствия (C) (В/м) |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 385 | 380–390 | TETRA 400 | Импульсная модуляция ^{b)} 18 Гц | 27 | 27 |
| 450 | 430–470 | GMRS 460, FRS 460 | FM отклонение ± 5 кГц синусоидальный сигнал 1 кГц | 28 | 28 |
| 710 745 780 | 704–787 | Диапазон LTE 13, 17 | Импульсная модуляция ^{b)} 217 Гц | 9 | 9 |
| 810 870 930 | 800–960 | GSM 800 / 900, TETRA 800, iDEN 820 CDMA 850, Диапазон LTE 5 | Импульсная модуляция ^{b)} 18 Гц | 28 | 28 |
| 1720 1845 1970 | 1700–1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Диапазоны LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Импульсная модуляция ^{b)} 217 Гц | 28 | 28 |
| 2450 | 2400–2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Диапазон LTE 7 | Импульсная модуляция ^{b)} 217 Гц | 28 | 28 |
| 5240 5500 5785 | 5100–5800 | WLAN 802.11 a/n | Импульсная модуляция ^{b)} 217 Гц | 9 | 9 |
| a) | Для некоторых служб приведены только частоты передачи для канала передачи в восходящем направлении. | | | | |
| b) | Носитель модулируется с использованием прямоугольного сигнала с коэффициентом заполнения 50 %. | | | | |
| c) | Уровни испытаний были рассчитаны с использованием максимальной мощности и пространственного разноса 30 см. | | | | |

Заказчик или пользователь устройства серии RadiForce может предотвратить возникновение помех от полей в ближней зоне за счет сохранения минимального расстояния (15 см) между передатчиками радиосвязи и устройствами серии RadiForce.
 Устройства серии RadiForce испытаны на соответствие указанным ниже уровням переносимости помех (С) согласно требованиям испытаний (Т) на устойчивость к полям в ближней зоне, приведенным в таблице ниже.

| Частота испытаний | Модуляция ^{а)} | Уровень испытания (Т) (А/м) | Уровень соответствия (С) (А/м) |
|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 134,2 кГц | Импульсная модуляция ^{а)} 2,1 кГц | 65 | 65 |
| 13,56 МГц | Импульсная модуляция ^{а)} 50 кГц | 7,5 | 7,5 |

а) Носитель модулируется с использованием прямоугольного сигнала с коэффициентом заполнения 50 %.

Для прочего переносного или мобильного оборудования радиосвязи (приемников и передатчиков) минимальное расстояние между таким оборудованием и устройством серии RadiForce выбирается согласно приведенным ниже рекомендациям в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

| Установленная максимальная выходная мощность передатчика (Вт) | Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика (м) | | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| | от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$ | от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$ | от 800 МГц до 2,7 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 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 |

Для передатчиков с установленной максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендованный пространственный разнос «d» в метрах (м) можно определить по формуле, применимой к частоте передатчика, где «P» — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно документации изготовителя передатчика.

| | |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Примечание 1 | При 80 МГц и 800 МГц необходимо применить пространственный разнос для более высокого частотного диапазона. |
| Примечание 2 | Настоящие указания, касающиеся возмущений в проводниках, индуцируемых радиочастотными полями или относящихся к радиочастотным полям, могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного поля оказывает влияние поглощение и отражение волн зданиями, предметами и людьми. |



EIZO Corporation 
153 Shimokashiwano, Hakusan, Ishikawa 924-8566 Japan

EIZO GmbH EC REP
Carl-Benz-Straße 3, 76761 Rülzheim, Germany

艺卓显像技术(苏州)有限公司
中国苏州市苏州工业园区展业路 8 号中新科技工业坊 5B

EIZO Limited UK Responsible Person
1 Queens Square, Ascot Business Park, Lyndhurst Road,
Ascot, Berkshire, SL5 9FE, UK

EIZO AG CH REP
Moosacherstrasse 6, Au, CH-8820 Wädenswil, Switzerland

www.eizoglobal.com

Copyright © 2017 - 2023 EIZO Corporation. All rights reserved.



00N0N385B6
IFU-RX560

2nd Edition - September 29th, 2023 Printed in Japan.