

Инструкция по эксплуатации

RadiForce® MX242W

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.

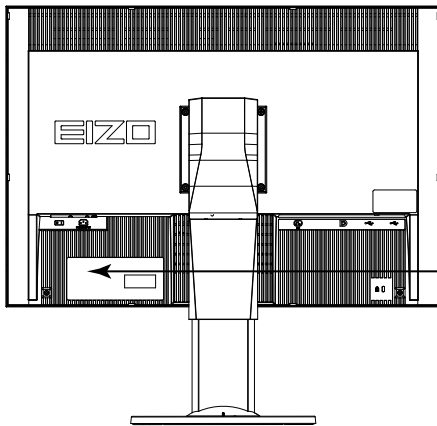
Корпорация EIZO Corporation не принимает на себя обязательств по обеспечению конфиденциальности предоставляемого материала или информации без предварительных договоренностей, соответствующих соглашению корпорации EIZO Corporation относительно указанной информации. Несмотря на то, что были предприняты 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





WARNING
RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

AVERTISSEMENT
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.











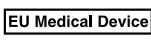

WARNUNG
GEFAHR DES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. RÜCKWAND NICHT ENTFERNEN.

警告
触电危険，请勿打开后盖。

警告
感電の恐れあり，カバーをあげないでください。

The equipment must be connected to a grounded main outlet.
L'appareil doit être relié à une prise avec terre.
Jordet stikkontakt skal benyttes når apparatet tilkobles datanett.
Apparaten skall anslutas till jordat nätuttag.
设备必须连接到接地的电源插座。
電源コードのアースは必ず接地してください。

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.
	Manufacturer
	Date of manufacture
	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 открывайте корпус 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 отремонтировать 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, сероводород, 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.



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.



С целью обеспечения безопасности пациентов не подключайте и не отключайте кабель питания в присутствии 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.



Во флуоресцентных лампах задней подсветки содержится ртуть (изделия, оснащенные светодиодными лампами задней подсветки, не содержат ртути).

Постоянный контакт с элементами ртути может повлечь за собой расстройства нервной системы, включая тремор, потерю памяти, головные боли.



ВНИМАНИЕ

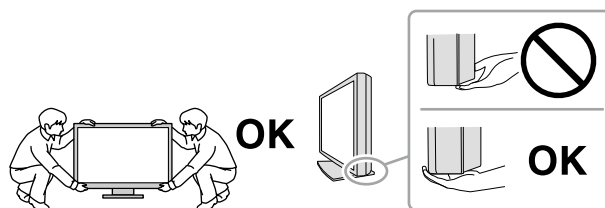
Будьте осторожны при переноске устройства.

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.
- Устройства большого размера могут быть тяжелыми. Распаковывать и перемещать устройство нужно как минимум вдвоем.

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.

Продукт подходит для размещения его в непосредственной близости от пациентов, но не для прямого контакта с ними.

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

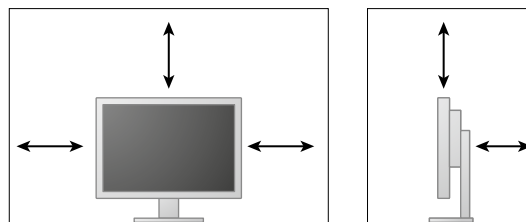
Настоящее устройство предназначено для отображения и просмотра цифровых изображений квалифицированным медицинским персоналом с целью проведения исследований и анализа. Дисплей не предназначен для маммографии.

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.

Требования к установке

- Внимательно прочитайте «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» (стр. 3) и всегда следуйте инструкциям.
- При установке монитора на полке убедитесь, что с боков, сзади и сверху от монитора достаточно места.



- Размещайте монитор так, чтобы на экран не попадал прямой свет.
- Если изделие устанавливается на стол с лакированным покрытием, лак может прилипнуть к нижней части стойки из-за особенностей состава резины.

Техническое обслуживание

- Стабилизация работы электрических компонентов занимает около 30 минут. Прежде чем можно будет настраивать монитор, нужно, чтобы после включения монитора или возвращения его из режима энергосбережения прошло не менее 30 минут.
- Чтобы компенсировать изменения освещенности при длительной работе и обеспечить стабильное изображение, нужно задать пониженное значение яркости монитора. Кроме того, необходимо периодически выполнять калибровку и испытание на стабильность характеристик (в том числе, проверку оттенков серого). Время от времени проводите испытания на стабильность характеристик. При необходимости проводите калибровку. Подробности смотрите в руководствах пользователя для программного обеспечения управления качеством мониторов RadiCS/RadiCS LE.
- Иначе в долгосрочной перспективе может возникнуть повреждение деталей (таких как ЖК-панель или вентилятор). 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.

- 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.
- 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.

Очистка

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

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.

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
Гипохлорит натрия	Пьюрлокс
Хлорид бензалкония	Велпас
Алкилдиаминоэтилглицин	Тего 51
Глутарал	Стерихайд
Глутарал	Сидекс Плюс28

Комфортное использование монитора

- Излишне темный или яркий экран может оказывать отрицательное влияние на зрение. Отрегулируйте яркость монитора в соответствии с условиями окружающей среды.
- 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
СОДЕРЖАНИЕ	10
Глава 1 Введение	11
1-1. Характеристики	11
1-2. Содержимое упаковки	12
1-3. EIZO LCD Utility Disk.....	12
● Содержимое диска и обзор программного обеспечения	12
● Принципы использования RadiCS LE/ ScreenManager Pro for Medical	12
1-4. Средства управления и их назначение...	13
Глава 2 Настройка	14
2-1. Поддерживаемые разрешения	14
2-2. Подключение кабелей	14
2-3. Регулировка высоты и угла наклона экрана	15
Глава 3 Поиск и устранение неисправностей ...	16
Глава 4 Технические характеристики	17
Глава 5 Глоссарий	19
Приложение	21
Товарный знак	21
Лицензия / Авторское право.....	22
Медицинский стандарт	22
Информация по ЭМС	23

Глава 1 Введение

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

1-1. Характеристики

- 24,0-дюймовый широкоформатный ЖК-дисплей
- Панель с широким спектром
- Поддерживает разрешение в 2.3 мегапиксель (1920 точек × 1200 линий)
- IPS-панель с углом обзора по горизонтали и вертикали 178°
- Может использоваться с DisplayPort (8 бит или 10 бит, не используется с аудиосигналами)
- Функция CAL Switch позволяет пользователю выбрать рабочий режим экрана, оптимальный для показываемого изображения.
См. Руководство по установке (на CD-ROM).
- Обеспечивающий возможность выбора и соответствующий стандарту DICOM (стр. 19), Часть 14, экран.
- В комплект входит дополнительный набор программного обеспечения управления качеством RadiCS LE для калибровки монитора и ведения журнала.
См. «1-3. EIZO LCD Utility Disk» (стр. 12)
- В комплект входит программное обеспечение ScreenManager Pro for Medical для настройки экрана с помощью мыши и клавиатуры.
См. «1-3. EIZO LCD Utility Disk» (стр. 12)
- Функция энергосбережения
В настоящем изделии предусмотрена функция энергосбережения.
 - Если основное питание отключено, расход электроэнергии составляет 0 Вт.
Установлен выключатель основного питания.
Если монитор не нужен, подачу питания можно отключить с помощью выключателя основного питания.
- Стойка с широким диапазоном движения
Монитор можно установить в положении, обеспечивающем удобные и менее утомительные рабочие условия.
(Наклон: вверх 35°/вниз 5°, поворот: 344°, регулируемая высота: 110 мм (Наклон 35°), 130 мм (Наклон 0°))
- ЖК-панель со светодиодными лампами задней подсветки и длительным ресурсом

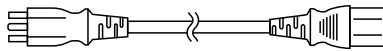
1-2. Содержимое упаковки

Убедитесь, что все следующие компоненты имеются в упаковке. Обратитесь к местному представителю компании EIZO за помощью, если что-либо из перечисленного ниже отсутствует или повреждено.

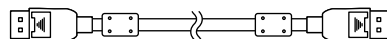
Примечание

- Сохраните упаковку и материалы для будущего перемещения или перевозки монитора.

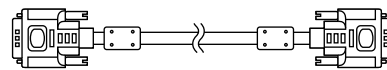
- Монитор
- Шнур питания



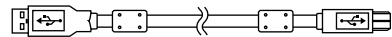
- Цифровой сигнальный кабель:
DisplayPort - DisplayPort (PP300)



- Цифровой сигнальный кабель:
DVI-D - DVI-D(DD300)



- Кабель USB: UU300



- Основания стойки



- Держатель кабеля



- EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM)
- Инструкции по эксплуатации
- Монтаж стойки

1-3. EIZO LCD Utility Disk

К настоящему изделию прилагается компакт-диск EIZO LCD Utility Disk (CD-ROM). В таблице ниже описано содержимое диска и указаны общие сведения о программных приложениях.

● Содержимое диска и обзор программного обеспечения

Настоящий диск включает в себя программное обеспечение по настройке параметров и Руководство по установке. Процесс загрузки программного обеспечения и процедура доступа к файлам описаны в файле Readme.txt.

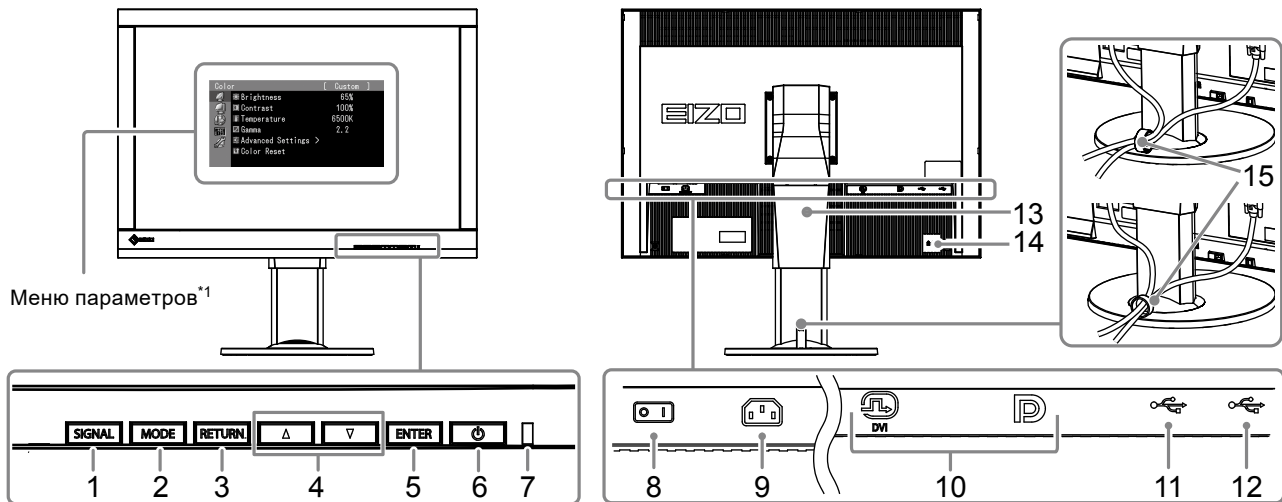
Содержание	Общие сведения
Файл Readme.txt	
RadiCS LE (для Windows)	Дополнительный набор программного обеспечения управления качеством для калибровки монитора и управления журналом калибровки.
ScreenManager Pro for Medical (для Windows)	Программное обеспечение для настройки экрана с помощью мыши и клавиатуры.
Руководство по установке для данного монитора (PDF-файл)	
Инструкции по эксплуатации для данного монитора (PDF-файл)	

● Принципы использования RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical

Порядок установки и использования RadiCS LE/ScreenManager Pro for Medical описаны в соответствующем Руководстве пользователя на диске.

Для использования данного программного обеспечения монитор нужно подключить к ПК с помощью входящего в комплект кабеля USB. Дополнительная информация содержится в Руководстве по установке (на CD-ROM).

1-4. Средства управления и их назначение



1. Кнопка SIGNAL	Переключение входящих сигналов изображения.
2. Кнопка MODE	Выбор режима CAL Switch.
3. Кнопка RETURN	Отмена настройки/регулировки и выход из меню регулировки.
4. Кнопка ▲▼	Выбор в меню, а также регулировка и настройка функции.
5. Кнопка ENTER	Отображение меню регулировки, определение элемента на экране меню и сохранение отрегулированного значения.
6. Кнопка ⏻	Включение/выключение питания.
7. Индикатор питания	Показывает рабочее состояние монитора. Зеленый: Работает Оранжевый: Режим энергосбережения OFF: Основное питание/питание отключено
8. Выключатель основного питания	Включение и выключение основного питания.
9. Разъем питания	Подключение шнура питания.
10. Разъемы для входного сигнала	Слева: разъем DVI-I / Справа: разъем DisplayPort
11. Входной порт USB	Подключение USB-кабеля для использования ПО, которому необходимо подключение по USB, или для использования функции USB-разветвителя.
12. Выходной порт USB	Подключение периферийного устройства USB.
13. Стойка	Используется для регулировки высоты и угла наклона экрана монитора.
14. Разъем для кодового замка	Поддерживает систему безопасности MicroSaver компании Kensington.
15. Держатель кабеля	Крышка для кабелей монитора.

*1 Для получения инструкций по эксплуатации обратитесь к Руководству пользователя (на CD-ROM).

Глава 2 Настройка

2-1. Поддерживаемые разрешения

Монитор поддерживает следующие разрешения.

Разрешение	частота вертикальной развертки
640 × 480	60 Hz
720 × 400	70 Hz
800 × 600	60 Hz
1024 × 768	60 Hz
1280 × 960	60 Hz
1280 × 1024	60 Hz
1600 × 1200	60 Hz
1680 × 1050	60 Hz
1920 × 1200 ^{*1}	60 Hz

*1 Рекомендованное разрешение.

2-2. Подключение кабелей

Внимание

- Убедитесь, что у монитора и компьютера выключено питание.
- При замене текущего монитора на этот монитор перед его подключением к компьютеру обязательно установите на компьютере допустимые параметры разрешения и частоты вертикальной развертки. Обратитесь к таблице поддерживаемых разрешений этого монитора (на задней стороне обложки).

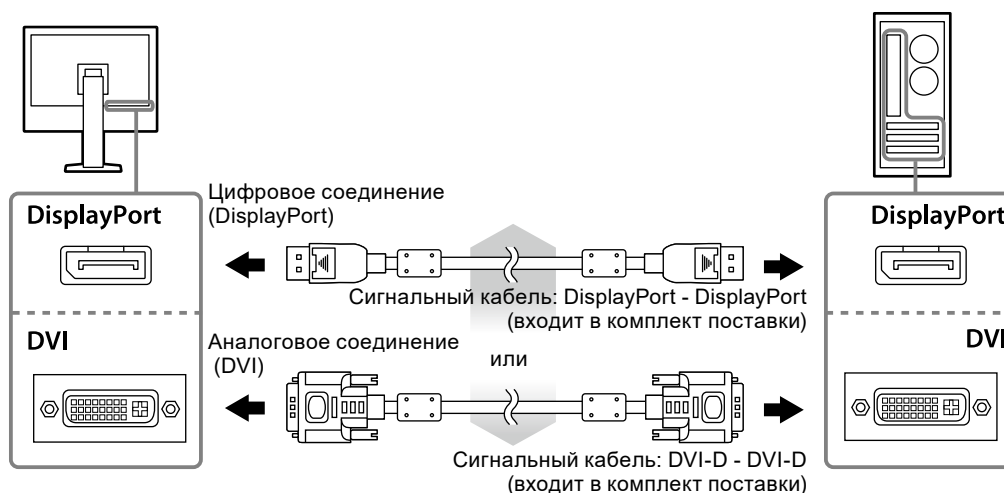
Примечание

- При подключении к этому устройству нескольких компьютеров обратитесь к Руководству по установке (на CD-ROM).

1. Подключите сигнальные кабели к разъемам для входных сигналов и компьютеру.

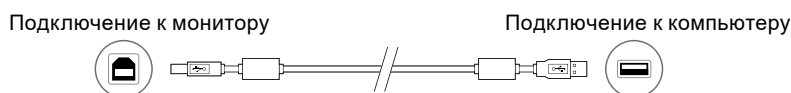
При подключении кабелей проверяйте форму разъемов.

После подключения сигнального кабеля затяните винты разъемов, чтобы обеспечить надежное соединение.

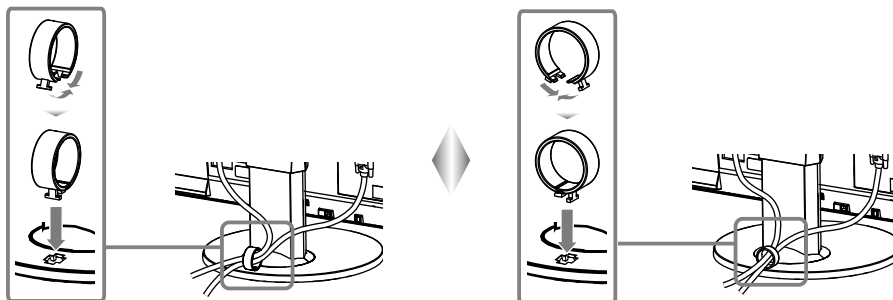


2. Подключите шнур питания к штепсельной розетке и разъему питания монитора.

3. При использовании RadiCS LE или ScreenManager Pro for Medical подключите кабель USB.



4. К настоящему изделию прилагается держатель кабеля. Используйте держатель для организации кабелей, подключенных к монитору.



5. Нажмите кнопку , чтобы включить монитор.

Индикатор питания монитора загорается зеленым светом.

6. Включите компьютер.

На экране появляется изображение.

Если изображение не появится, дополнительные указания см. в главе «Глава 3 Поиск и устранение неисправностей» (стр. 16).

Внимание

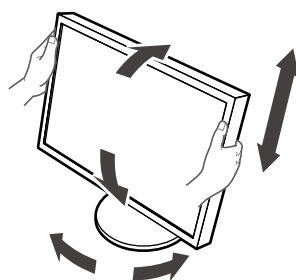
- По окончании работы выключайте монитор и компьютер.
- Для максимального энергосбережения рекомендуется отключать кнопку питания. Отключение с помощью выключателя основного питания или отсоединение шнура питания от розетки полностью прекращают подачу питания на монитор.

Примечание

- Чтобы продлить срок службы монитора и снизить ухудшение яркости изображения вследствие износа, а также уменьшить расход электроэнергии, выполняйте следующее:
 - Используйте функцию энергосбережения компьютера.
 - По окончании работы выключайте монитор и компьютер.

2-3. Регулировка высоты и угла наклона экрана


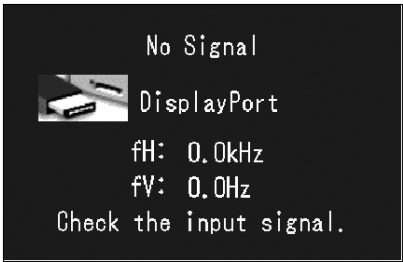
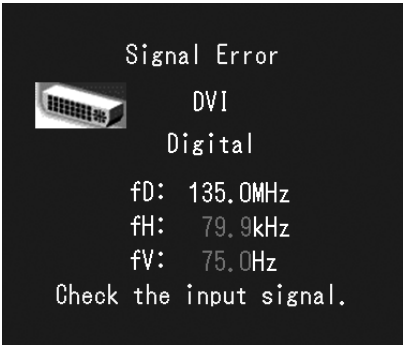
Удерживая монитор обеими руками за левый и правый края, отрегулируйте высоту, наклон и поворот экрана для достижения удобного для работы положения.



Внимание

- Убедитесь в том, что кабели подключены правильно.

Глава 3 Поиск и устранение неисправностей

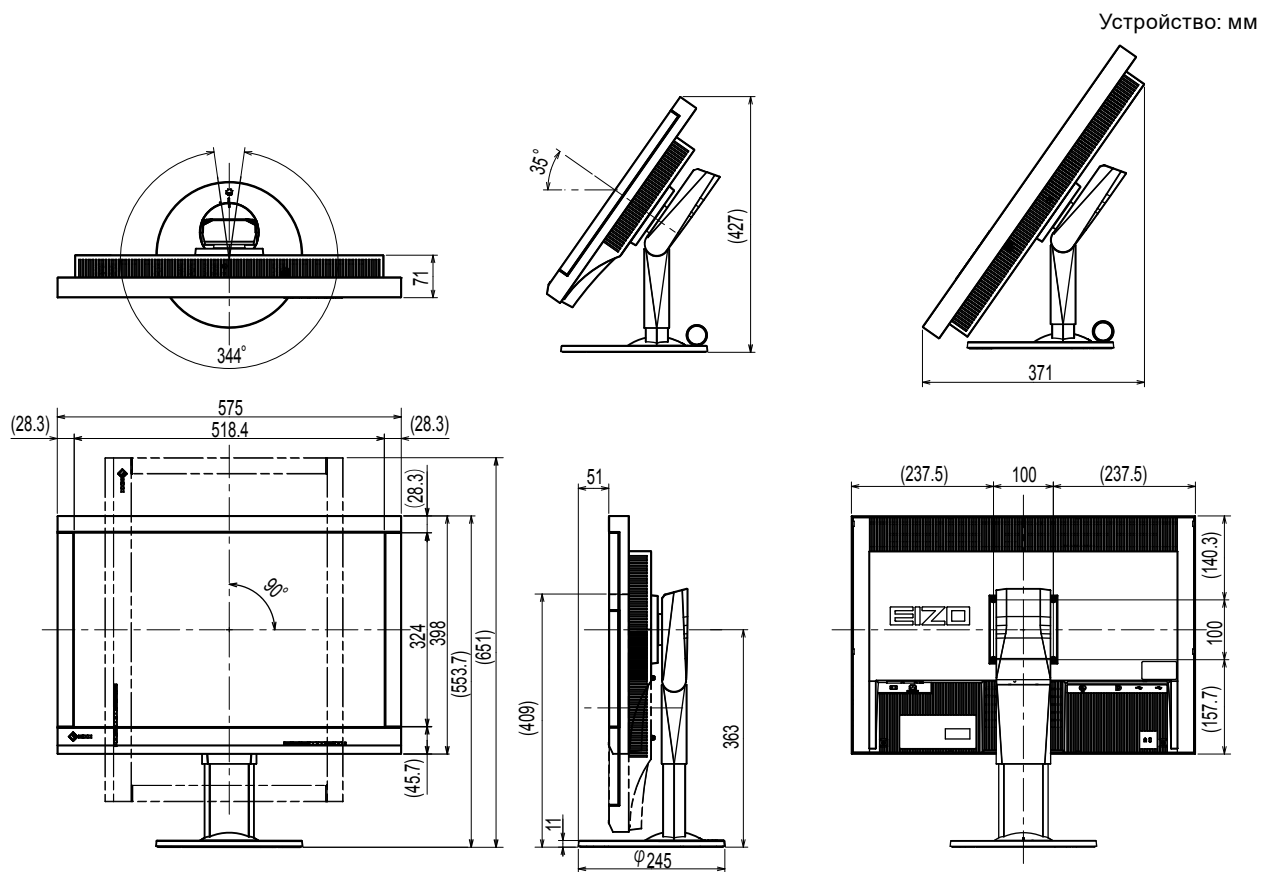
Проявление неисправности	Причина и действия по устранению
<p>1. Отсутствует изображение</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания не горит. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения шнура питания. Включите выключатель основного питания. Нажмите . Выключите основное питание, затем снова включите его через несколько минут.
<ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания горит зеленым светом. 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличьте «Brightness (Яркость)», «Gain (Усиление)» в меню регулировки.
<ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания мигает оранжевым цветом. 	<ul style="list-style-type: none"> Попробуйте переключить входной сигнал нажатием кнопки SIGNAL. Подвигайте мышь или нажмите любую кнопку на клавиатуре. Убедитесь, что компьютер включен.
<ul style="list-style-type: none"> Индикатор питания мигает оранжевым и зеленым. 	<ul style="list-style-type: none"> В устройстве, подключенном с помощью DisplayPort, возникла проблема. После решения этой проблемы выключите монитор, затем снова включите его. Для получения дополнительной информации обратитесь к Руководству пользователя устройства вывода.
<p>2. Отображается приведенное ниже сообщение.</p> <ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение появляется при отсутствии входного сигнала. Пример: 	<p>Это сообщение появляется в случае некорректного входного сигнала, даже если монитор исправен.</p> <ul style="list-style-type: none"> Возможно появление сообщения, показанного на примере слева, так как некоторые ПК не выводят сигнал сразу же после включения питания. Убедитесь, что компьютер включен. Проверьте правильность подключения сигнального кабеля. Попробуйте переключить входной сигнал нажатием кнопки SIGNAL.
<ul style="list-style-type: none"> Данное сообщение означает, что входной сигнал находится за пределами указанного частотного диапазона. (Частота такого сигнала отображается пурпурным цветом) Пример: 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте соответствие установленных на компьютере значений разрешения и частоты вертикальной развертки требованиям монитора (см. «2-1. Поддерживаемые разрешения» (стр. 14)). Перезагрузите компьютер. Выберите требуемую настройку, используя служебную программу видеокарты. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по видеокarte.
	
	
<p>fD: Частота точек (Отображается только при использовании входов цифровых сигналов)</p> <p>fH: Частота горизонтальной развертки</p> <p>fV: Частота вертикальной развертки</p>	

Глава 4 Технические характеристики

ЖК-панель	Тип	IPS (антибликовая)
	Задняя подсветка	Светодиодные лампы
	Размер	61 см (24,1 дюймов) (61,1 см по диагонали)
	Исходное разрешение	2,3 мегапиксель (1920 точек × 1200 линий)
	Размер монитора (H × V)	518,4 мм × 324,0 мм
	Шаг пикселя	0,27 мм
	Цвета отображения	10-битные цвета (DisplayPort): 1,07 миллиард (максимум) цветов
	Углы обзора (H / V, стандартные)	178° / 178°
	Рекомендуемая яркость	180 свечей на м ²
	Контраст (стандартное значение)	1000:1
	Время реакции (стандартные)	12 мс (черный-белый-черный)
Видеосигналы	Входные разъемы	DVI-I × 1, DisplayPort × 1
	Частота цифрового сканирования (H / V)	31 кГц – 76 кГц / 59 Гц – 61 Гц (VGA TEXT: 69 Гц – 71 Гц) Режим кадровой синхронизации: 59 Гц – 61 Гц
	Частота аналогового сканирования (H / V)	26 кГц – 76 кГц / 49 Гц – 71 Гц (VGA TEXT: 69 Гц – 71 Гц)
	Синхронный сигнал	Отдельный, TTL, положительный и отрицательный
	частота точек	165 МГц (максимум)
USB	Порт	Входной порт × 1, выходной порт × 2
	Стандарт	USB Specification Revision 2.0
Питание	Вход	AC 100 – 240 В ±10 %, 50/60 Гц 0,70 А – 0,40 А
	Максимальное потребление электроэнергии	68 Вт или меньше
	Режим энергосбережения	0,5 Вт или меньше ((если подключен только разъем DVI (аналоговый)1, «Выбор ввода» установлен в режим «Ручной», устройство USB не подключено, параметр «DP Power Save» установлен на «On»)
	Режим ожидания	0,5 Вт или меньше (устройство USB не подключено, параметр «DP Power Save» установлен на «On»)
Физические характеристики	Габаритные размеры	575 мм × 409 – 553,7 мм × 245 мм (Ш × В × Г) (наклон: 0°)
	Габаритные размеры (без стойки)	575 мм × 398 мм × 71 мм (Ш × В × Г)
	Масса нетто	Примерно 8,7 кг
	Масса нетто (без стойки)	Примерно 6,0 кг
	Диапазон регулировки по высоте	138,6 мм (наклон: 35°) 144,7 мм (наклон: 0°)
	Наклон	Вверх 35°, вниз 5°
	Поворот	344°
	Поворот	90° (по часовой стрелке)
Требования к окружающей среде при эксплуатации	Температура:	от 0 °C до 35 °C (от 32°F до 95°F)
	Относительная влажность	от 20 % до 80 % (без конденсации)
	Давление воздуха	от 540 гПа до 1060 гПа

Требования к окружающей среде при транспортировке/хранении	Температура	от -20 °С до 60 °С (от -4°F до 140°F)
	Относительная влажность	от 10 % до 90 % (без конденсации)
	Давление воздуха	от 200 гПа до 1060 гПа

Габаритные размеры



Принадлежности

Калибровочный комплект	EIZO RadiCS UX1 Вер. 4.3.2 или более поздняя EIZO RadiCS Version Up Kit Вер. 4.3.2 или более поздняя
Программное обеспечение контроля качества работы сети	EIZO RadiNET Pro Вер. 4.3.2 или более поздняя
Комплект для очистки	EIZO «ScreenCleaner»
Сигнальный кабель (DVI-I - D-Sub)	FD-C16

Самую свежую информацию о принадлежностях и новейшей совместимой видеокарте можно узнать на нашем веб-сайте.

<http://www.eizoglobal.com>

Глава 5 Глоссарий

Clock

Монитору аналоговых входных сигналов необходимо воспроизводить тактовую частоту, идентичную частоте точек используемой графической системы, когда аналоговый сигнал конвертируется в цифровой сигнал для отображения изображений. Это называется clock adjustment (регулировка тактовой частоты). На экране появляются вертикальные полосы, если настройка синхроимпульса выполнена неверно.

DDC (канал данных дисплея)

VESA обеспечивает стандартизацию для интерактивной передачи данных о настройках, например, между ПК и монитором.

DICOM (Цифровые изображения и передача данных в медицине)

Стандарт DICOM был разработан Американским колледжем радиологии и Национальной ассоциацией производителей электрооборудования США.

Подключение устройства в соответствии со стандартом DICOM обеспечивает передачу изображений и данных в медицине. В стандарте DICOM, Часть 14, дано определение цифрового медицинского изображения в оттенках серого.

DisplayPort

Это стандартный интерфейс для приведения сигналов изображения в соответствие со стандартом VESA. Он был создан с целью заменить традиционные DVI и аналоговые интерфейсы. Может передавать сигналы с высоким разрешением и звуковые сигналы, которые не поддерживаются DVI. Разъемы стандартного размера и малого размера стандартизированы.

DVI (цифровой видеоинтерфейс)

DVI – стандартный цифровой видеоинтерфейс. DVI обеспечивает передачу цифровых данных

PC без потерь.

Сюда также входят система передачи TMDS и разъемы DVI. Существует два типа разъемов DVI. Разъем DVI-D предназначен только для входа цифрового сигнала. Разъем DVI-I используется для входа как цифровых, так и аналоговых сигналов.

DVI DMPM (DVI/управление режимом электропитания цифрового монитора)

DVI DMPM – функция энергосбережения цифрового интерфейса. Режимы «Monitor ON (рабочий режим)» и «Active Off (режим энергосбережения)» обязательны для DVI DMPM в качестве режимов электропитания монитора.

Gain

Эта функция используется для регулировки красного, зеленого и синего в каждом из цветовых параметров. ЖК-монитор отображает цвета за счет света, проходящего через плоский цветной светофильтр. Красный, зеленый и синий – три основных цвета. Все цвета, отображаемые на экране, отображаются путем комбинации этих трех цветов. Оттенок цвета можно изменить с помощью настройки интенсивности (объема) света, проходящего через каждый из цветных светофильтров.

Gamma

Как правило, яркость монитора изменяется нелинейно, в зависимости от уровня входного сигнала, который называется «Показатель гамма». При низком значении данного показателя получается изображение с малым контрастом, а при высоком значении показателя гамма – изображение с высоким контрастом.

HDCP (система защиты цифрового содержимого, передаваемого по каналам с высокой пропускной способностью)

Система кодирования цифровых сигналов, разработанная для защиты от копирования цифрового содержимого (видео, музыка и т. п.).

Она позволяет безопасно передавать цифровое содержимое за счет кодирования цифровых данных, отправленных через разъемы DVI или HDMI, на выходе и их декодирования на входе.

Цифровое содержимое нельзя воспроизвести, если оборудование со стороны входа и выхода несовместимо с системой HDCP.

Разрешение

ЖК-панель состоит из множества пикселей определенного размера, которые за счет подсветки создают изображения. Монитор состоит из горизонтальных 1920 и 1200 вертикальных пикселей. Следовательно, если совокупное разрешение левого и правого экранов составляет 1920 × 1200, все пиксели отображаются в полноэкранном формате (1:1).

Регулировка диапазона

С помощью регулировки диапазона контролируется уровень выходного сигнала для отображения на экране каждой градации цвета. Рекомендуется выполнять регулировку диапазона перед настройкой цвета.

Phase

Фаза – управление временем выборки для конвертации аналогового входного сигнала в цифровой сигнал. Регулировка фазы выполняется для настройки времени. Рекомендуется выполнять регулировку фазы после правильной настройки тактовой частоты.

Температура

Цветовая температура – способ измерения белого цветового тона, как правило, измеряемая в градусах по Кельвину. Экран становится красноватым при низкой цветовой температуре и синеватым — при высокой температуре. Это похоже на изменение цвета пламени в зависимости от температуры.

5000 К: белый, слегка красноватый

6500 К: белый, который называют дневным сбалансированным цветом

9300 К: белый, слегка синеватый

VESA DPM (ассоциация Video Electronics Standards Association – Управление энергопотреблением дисплея)

Благодаря техническим характеристикам VESA эффективность использования энергии в мониторах компьютеров возросла. Это достигается за счет стандартизации сигналов, посылаемых из компьютера (видеокарты).

DPM определяет состояние сигналов, передаваемых между компьютером и монитором.

Товарный знак

Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia Interface, а также логотип HDMI являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing, LLC в Соединенных Штатах Америки и других странах.

Логотип DisplayPort Compliance и VESA – зарегистрированные товарные знаки ассоциации Video Electronics Standards Association.

Acrobat, Adobe, Adobe AIR и Photoshop зарегистрированные товарные знаки компании Adobe Systems Incorporated в Соединенных Штатах Америки и других странах.

AMD Athlon и AMD Opteron – товарные знаки компании Advanced Micro Devices, Inc.

Apple, ColorSync, eMac, iBook, iMac, iPad, Mac, MacBook, Macintosh, Mac OS, PowerBook и QuickTime – зарегистрированные товарные знаки корпорации Apple Inc.

ColorMunki, Eye-One и X-Rite – зарегистрированные товарные знаки компании X-Rite Incorporated в Соединенных Штатах Америки и/или других странах.

ColorVision и ColorVision Spyder2 – зарегистрированные товарные знаки компании DataColor Holding AG в Соединенных Штатах Америки.

Spyder3 и Spyder4 – товарные знаки компании DataColor Holding AG.

ENERGY STAR – зарегистрированный товарный знак управления United States Environmental Protection Agency в Соединенных Штатах Америки и других странах.

GRACoL и IDEAlliance – зарегистрированные товарные знаки организации International Digital Enterprise Alliance.

NEC – зарегистрированный товарный знак корпорации NEC.

PC-9801 и PC-9821 – товарные знаки корпорации NEC.

NextWindow – зарегистрированный товарный знак компании NextWindow Ltd.

Intel, Intel Core и Pentium – зарегистрированные товарные знаки корпорации Intel в Соединенных Штатах Америки и других странах.

PowerPC – зарегистрированный товарный знак корпорации International Business Machines Corporation.

PlayStation – зарегистрированный товарный знак компании Sony Computer Entertainment Inc.

PSP и PS3 – товарные знаки компании Sony Computer Entertainment Inc.

RealPlayer – зарегистрированный товарный знак компании RealNetworks, Inc.

TouchWare – товарный знак компании 3M Touch Systems, Inc.

Windows, Windows Media, Windows Vista, SQL Server и Xbox 360 – зарегистрированные товарные знаки корпорации Microsoft в Соединенных Штатах Америки и других странах.

YouTube – зарегистрированный товарный знак корпорации Google Inc.

Firefox – зарегистрированный товарный знак организации Mozilla Foundation.

Kensington и MicroSaver – товарные знаки корпорации ACCO Brands.

EIZO, EIZO Logo, ColorEdge, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor и ScreenManager – зарегистрированные товарные знаки корпорации EIZO в Японии и других странах.

ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO ScreenSlicer, i•Sound, Screen Administrator и UniColor Pro – товарные знаки корпорации EIZO.

Все остальные названия компаний и продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их владельцев.

Лицензия / Авторское право

Округлый готический жирный растровый шрифт, разработанный компанией Ricoh, используется для символов, отображаемых в данном устройстве.

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 В
- 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 / PP200	3 м	Экранированный	С ферритовыми сердечниками
Сигнальный кабель (DVI-D)	DD300 / FD-C39	3 м	Экранированный	С ферритовыми сердечниками
Сигнальный кабель (DVI-I)	FD-C16	2 м	Экранированный	С ферритовыми сердечниками
Кабель USB:	UU300 / MD-C93	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 за- щищенности	Уровень испыта- ния (Т)	Уровень соот- ветствия (С)	Электромагнитная среда — указания
<p>Возмущения в проводниках, индуцируемые радиочастотными полями IEC61000-4-6</p>	<p>3 В(скв) 150 кГц – 80 МГц</p>	<p>3 В(скв)</p>	<p>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 $d = 1,2 \sqrt{P}$</p>
<p>Излучаемые радиочастотные поля IEC61000-4-3</p>	<p>6 В(скв) в диапазонах ISM^{a)} от 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц</p>	<p>6 В(скв)</p> <p>3 В/м</p>	<p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$, 80 МГц – 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$, 800 МГц – 2,7 ГГц</p> <p>Где «P» — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно документации производителя передатчика, а «d» — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля постоянно установленных передатчиков радиосигналов, определенная при обследовании электромагнитного излучения объекта^{b)}, должна быть ниже уровня, установленного для каждого частотного диапазона^{c)}.</p> <p>Помехи возможны вблизи от оборудования, помеченного следующим символом.</p> 
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, радиоловительская 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 (С) согласно требованиям испытаний (Т) на устойчивость к полям в ближней зоне, индуцируемым следующими службами радиосвязи.

Частота испытаний (МГц)	Полоса пропускания ^{a)} (МГц)	Служба ^{a)}	Модуляция ^{b)}	Уровень испытаний (Т) ^{c)} (В/м)	Уровень соответствия (С) (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



00N0L891J1
IFU-MX242W-5