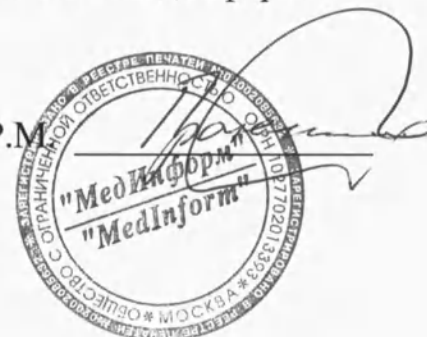


«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Мединформ»

Проценко Р.М.



Инструкция по эксплуатации

Аппарат цифровой радиографии AeroDR SYSTEM с принадлежностями.

1.1 • Символы, связанные с безопасностью

1.1.1 Символ предупреждения об опасности



Это "предостерегающий символ". Этот символ предупреждает пользователя о ситуациях и/или операциях, потенциально опасных для пользователя и других лиц. Прочитайте эти сообщения и обязательно выполняйте все инструкции.

1.1.2 Предостережение (предостерегающие слова)

Предостерегающие слова указывают степень потенциальных опасностей, возникающих при работе с продуктом.

Предусмотрены три указанные ниже типа предостерегающих слов, которые используются в соответствии со степенью опасности или тяжести повреждений.

ОПАСНОСТЬ

Указывает грозящую опасностью ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или тяжелой травме.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелой травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к легкой травме или травме средней тяжести. Может также использоваться для обозначения опасных ситуаций, в которых возможно только повреждение оборудования.

1.1.3 Описание графических символов



Указывает на положение отключения основного выключателя питания данного устройства.



Указывает на положение включения основного выключателя питания данного устройства.



Указывает на место подсоединения заземления.



Указывает на медицинское устройство, относящееся к комплектующим частям типа В.



Указывает на то, что при работе с данным устройством требуется особое внимание.



Указывает на то, что перед использованием данного устройства необходимо прочитать руководство пользователя.



Указывает на устройства, включающие в себя передатчики радиочастоты.

CE 0197

Эта маркировка означает соответствие Директиве по медицинскому оборудованию 93/42/ЕЕС.
0197 - это номер аккредитованного органа.

CE !

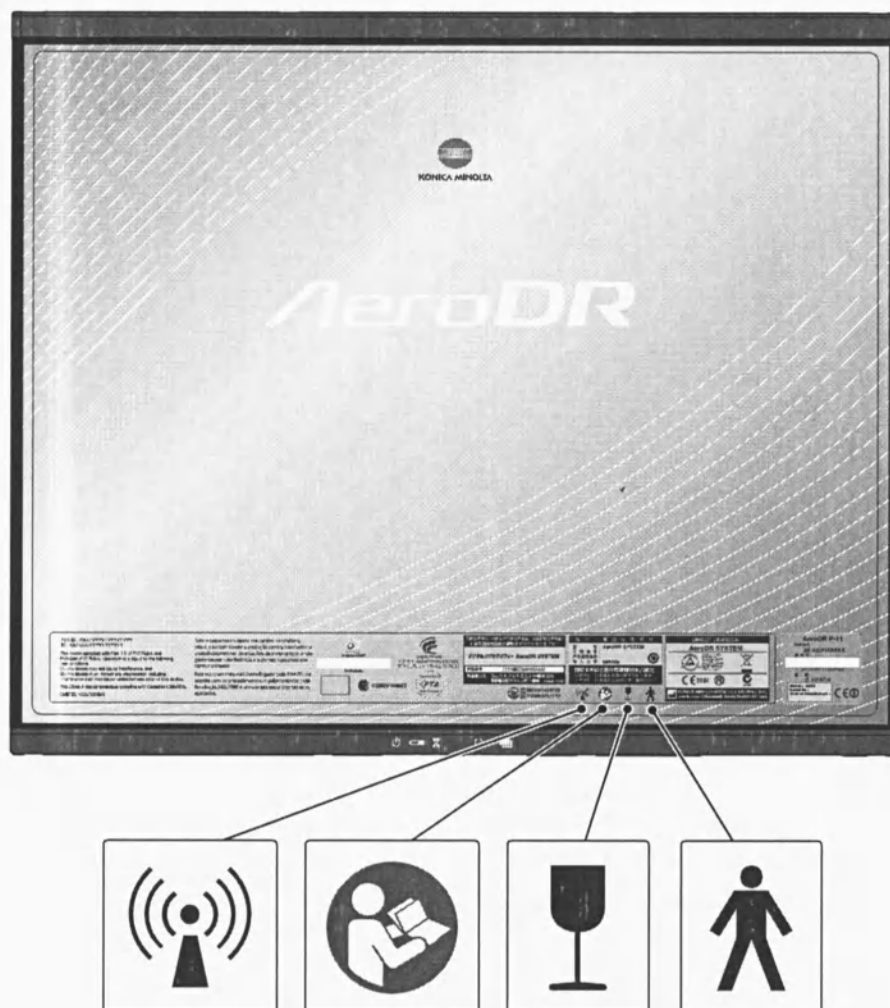
Эта маркировка означает соответствие Директиве 1999/5/ЕС по средствам радиосвязи и телекоммуникационному оконечному оборудованию. Символ (!) означает, что данное устройство относится к классу 2 радиооборудования.

1.2 ● Предостерегающие наклейки

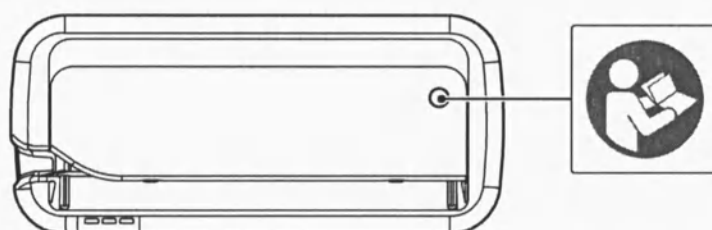
В указанных ниже местах данного устройства закрепляются различные предостерегающие наклейки. Не удаляйте эти наклейки с данного устройства. Предостерегающие наклейки служат для предупреждения пользователя о потенциальных опасностях при работе с данным устройством.

- * Если предостерегающая наклейка стала неразборчивой из-за сильного загрязнения или повреждения, обратитесь к техническому представителю компании Konica Minolta для закрепления новой предостерегающей наклейки или замены детали. (Это платная услуга.)

1.2.1 AeroDR Detector



1.2.2 AeroDR Battery Charger



1.3 • Меры предосторожности

Прежде чем приступить к эксплуатации данного устройства, внимательно ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности.

Обязательно соблюдайте все меры предосторожности, описанные в этом разделе.

1.3.1 Меры предосторожности перед началом работы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пользователи (больницы и клиники) несут ответственность за использование и техническое обслуживание данного устройства. Не используйте данное устройство, если Вы не являетесь врачом или не имеете сертификат, утвержденный законом.
- Данное устройство, за исключением CS-7, пригодно для использования в помещении, в котором находятся пациенты. (ПК, используемый для CS-7, не пригоден для использования в помещении, в котором находятся пациенты.)
- Перед использованием проверьте, что данное устройство работает нормально.
- При возникновении проблемы с данным устройством отключите питание, прикрепите к нему соответствующий знак, например "Не работает", и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Это устройство не является защищенным от взрыва, поэтому не используйте легко воспламеняющиеся или взрывчатые вещества рядом с данным устройством.
- Базовые операции работы с компьютером, монитором и дополнительными устройствами описаны в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- При утилизации данного изделия, аксессуаров к нему, запасных частей, расходных материалов, носителей и упаковочных материалов следуйте правилам и законодательным актам местных органов власти.



Только для государств - членов ЕС

Значение этого символа: запрещается выбрасывать это изделие вместе с бытовыми отходами!

За информацией о надлежащей переработке электронного и электрического оборудования по истечении срока службы обратитесь в местные органы власти или к нашим дилерам.

Переработка изделия позволит сохранить природные ресурсы и предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения, возникающие при ненадлежащей обработке отходов.

1.3.2 Меры предосторожности при эксплуатации

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При использовании данного устройства следует обращать внимание на следующее.
 - Не подвергайте AeroDR Detector сильным ударам или излишним нагрузкам, роняя его и т.д.
 - При применении нагрузки к AeroDR Detector не превышайте значение общей нагрузки, равное 150 кг, или частичной нагрузки, равное 100 кг/80ф.
 - Не разбирайте и не модифицируйте данное устройство.
 - Не подключайте устройства, приобретенные не у компании Konica Minolta.
 - Не отключайте питание и не вынимайте шнур питания во время работы системы.
 - Будьте внимательны: не уроните AeroDR Detector на тело пациента, запутавшись в интерфейсном AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable.
- Интерфейсный AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable подключены к AeroDR Detector при помощи магнитного держателя. При перемещении AeroDR Detector не держитесь за кабель - всегда держитесь за корпус AeroDR Detector. Кроме того, не хватайте и не тяните AeroDR Detector с силой.
- Наличие дыма, запаха или необычного звука могут служить симптомами начала пожара, поэтому немедленно выключите питание, выньте шнур питания из розетки и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Выполняйте следующие рекомендации для уменьшения риска возникновения пожара, поражения электрическим током и утечки электричества.
 - Используйте только указанный шнур питания и т.п.
 - В качестве источника питания используйте электрическую розетку с правильными номинальными характеристиками.
 - Правильно подсоединяйте шнур питания к розетке (без зазора).
 - Используйте заземленный источник питания.
 - Если Вы не планируете использовать данное устройство в течение продолжительного периода времени, выньте шнур питания из розетки.
 - Шнур питания из комплекта поставки предназначен для использования с данным устройством, не используйте его в других местах.
 - Избегайте воздействия жидкостей, например воды.
 - Проверьте, что инородные объекты, такие как фрагменты проволоки, не попадают внутрь устройства.
 - Избегайте контакта металлических или проводящих предметов с подпружиненным разъемом интерфейсного AeroDR I/F Cable.
 - Не прикасайтесь к шнуру питания мокрыми руками.
 - Избегайте накопления на шнуре питания, интерфейсном AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable грязи и пыли.
 - Не используйте удлинители.
 - Не подключайте много шнуров к одной электрической розетке.
 - Избегайте повреждения шнура питания, интерфейсного AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable. Не используйте поврежденные кабели.
 - Не блокируйте вентиляционные отверстия.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Не облокачивайтесь и не прикладывайте давление на AeroDR Battery Charger, установленное на стене.
- При наличии изменений во внешнем виде, таких как деформация корпуса или трещина, немедленно прекратите использование устройства и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Люди с имплантированными электрокардиостимуляторами или имплантированными дефибрилляторами могут чувствовать сильное сердцебиение или головокружение.
- При использовании интерфейсного AeroDR I/F Cable выполняйте следующее:
 - Извлекайте кабель держа его за корпус соединителя.
 - Не прищипывайте кабель дверью и не ставьте на него тяжелые объекты.
 - Не сгибайте и не тяните кабель с излишним усилием.
 - Проверьте, что кабель надлежащим образом подсоединен к AeroDR Detector (без качания).
 - Не подключайте корпус соединителя обратной стороной.
- Используйте на плоской опоре. При облучении пациента на каталке или в месте, где нагрузка применяется локально, используйте рекомендуемый адаптер.
- AeroDR Detector оснащен беспроводными антеннами, размещенной в двух местах. Не блокируйте их телом или металлическим предметом, потому что они могут вызвать помехи, а также привести к отключению или замедлению беспроводного соединения.
- Нажатие переключателя питания приводит к временному загоранию или миганию светодиодов (зеленого, оранжевого, синего). После этого только зеленый светодиод продолжает мигать с длительным интервалом. Проверьте, что каждый из светодиодов один раз загорелся или мигнул.
- Не используйте устройства, испускающие электромагнитные волны, такие как высокочастотное терапевтическое оборудование, мобильные телефоны или карманные пейджеры, вблизи данного устройства.
- Обращайте внимание на наличие приема радио и телевизионного сигнала вблизи данного устройства, поскольку во время использования устройства в них может возникнуть интерференция.
- Емкость аккумулятора рассчитана на стандартное использование AeroDR Detector. По окончании гарантийного срока при необходимости его можно на платной основе заменить новым аккумулятором, если имеющийся аккумулятор вышел из строя или его емкость уменьшилась.
- При повреждении AeroDR Detector и вытекании флуоресцирующего материала или свинца следует предпринять следующие меры:
 - Немедленно прекратите использование устройства и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
 - Если флуоресцирующий материал попадет в глаза, ни в коем случае не трите их, а немедленно промойте проточной водой.
 - При проглатывании флуоресцирующего материала или попадании флуоресцирующего материала в глаза немедленно окажите первую помощь и проконсультируйтесь с врачом.
 - При попадании флуоресцирующего материала на кожу обильно промойте пораженный участок водой.
 - Использовать и хранить в недоступном для детей месте.
- Используйте устройство в следующих специальных условиях. Несоблюдение инструкций может привести к ухудшению работы или неисправности.
- Избегайте заземления рук при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger.

1.3.3 Меры предосторожности в отношении электромагнитных волн

Заявление об ЭМС

Испытания данного устройства показали, что оно отвечает требованиям, применимым к медицинскому оборудованию в соответствии со стандартом IEC 60601-1-2:2007.

Эти ограничения разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех в типичном медицинском оборудовании. Данное устройство создает, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, это может привести к возникновению вредных помех вблизи от устройства. Однако гарантии относительно отсутствия помех при конкретных условиях установки не предоставляются. Создает ли данное устройство вредные помехи, мешающие работе других устройств, можно определить путем выключения и включения данного устройства. Если оно вызывает вредные помехи, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить ориентацию или расположение принимающего устройства.
- Увеличить расстояние между устройствами.
- Подключить данное устройство к другой электрической розетке, которая не используется для подключения других устройств.
- Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.

Дополнительные сведения по стандарту IEC 60601-1-2: 2007

- (1) Применение данного устройства требует соблюдения мер предосторожности, особенно в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Устанавливайте и вводите в эксплуатацию в соответствии со сведениями об электромагнитной совместимости (ЭМС), указанными в данном руководстве (Табл. 1 - 4).
- (2) Не используйте мобильные телефоны и пейджеры вблизи от данного устройства. Использование мобильных телефонов и пейджеров вблизи от данного устройства может привести к возникновению ошибок в работе устройства вследствие электромагнитных помех: при нахождении вблизи от устройства, подобные приборы необходимо отключать.
- (3) Перечень кабелей
 - Кабель питания (3 м/3-жильный/неэкранированный)
 - Ethernet-кабель (макс. 100 м/100 BASE-TX)
 - Ethernet-кабель (PoE) (30 м/неэкранированный)
 - Различные AeroDR I/F Cables
 - Различные AeroDR UF Cables
 - Комплект AeroDR Collimator Cable
 - Различные наборы AeroDR XG Cable
- (4) Использование аксессуаров, измерительных преобразователей и кабелей, отличных от продаваемых корпорацией KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, в качестве внутренних компонентов может привести к увеличению электромагнитного излучения, излучаемого данным устройством, или к снижению устойчивости данного устройства к внешнему излучению.
- (5) Запрещается использовать данное устройство рядом с другими устройствами или друг над другом. Если использование расположенного рядом или друг над другом оборудования необходимо, должен осуществляться контроль нормального функционирования устройства в используемой конфигурации.
- (6) Технические характеристики в отношении частот радиопередатчиков:
 - Частота: 5150 – 5350 МГц, 5470 – 5850 МГц
 - Модуляция: OFDM (мультиплексирование с ортогональным частотным разделением сигналов)
 - Макс. эффективная мощность излучения: +15 дБм
 - Это устройство может создавать помехи другим устройствам, удовлетворяющим требованиям CISPR к уровню излучения.

1.3 Меры предосторожности

Таблица 1

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитное излучение		
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.		
Тест на излучение	Соответствие	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Данное устройство использует радиочастотную энергию только для внутреннего функционирования. Поэтому его радиочастотное излучение остается на очень низком уровне и не вызывает помех в работе установленного рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Данное устройство допускается использовать во всех учреждениях, включая указанные ниже. Установки в жилых зонах и установки, непосредственно подключаемые к бытовой низковольтной сети электроснабжения, снабжающей здания для бытовых целей.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания/пульсации напряжения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 2

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость			
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
Тест на помехоустойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактное	± 6 кВ контактное	Полы должны быть деревянные, бетонные или облицованные керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%. Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 8 кВ воздушное	± 8 кВ воздушное	
Быстрый электрический нестационарный процесс/импульс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания	± 2 кВ для линий электропитания	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 1 кВ для входных/выходных линий	± 1 кВ для входных/выходных линий	
Перенапряжение IEC 61000-4-5	± 1 кВ в дифференциальном режиме	± 1 кВ в дифференциальном режиме	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 2 кВ в синфазном режиме	± 2 кВ в синфазном режиме	
Понижения, краткие прерывания и изменения напряжения в сети питания на входе IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 периода	<5% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 периода	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений. Если необходимо обеспечить непрерывную работу данного устройства при перебоях в электросети, рекомендуется подключать устройство к источнику бесперебойного электропитания или к аккумулятору.
	40% U_T (60% понижение U_T) на 5 периодов	40% U_T (60% понижение U_T) на 5 периодов	
	70% U_T (30% понижение U_T) на 25 периодов	70% U_T (30% понижение U_T) на 25 периодов	
	<5% U_T (<95% понижение U_T) на 5 с	<5% U_T (<95% понижение U_T) на 5 с	
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны соответствовать уровню в обычных коммерческих и лечебных учреждениях.
[ПРИМЕЧАНИЕ] U_T — это напряжение в сети переменного тока перед испытанием.			

Таблица 3

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость			
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
Тест на помехоустойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Кондуктивная радиочастота IEC 61000-4-6	3 Вэфф. 150 кГц – 80 МГц	[3] В	Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи каких-либо частей данного устройства, включая кабели; рекомендуемое расстояние удаления рассчитывается по формуле в зависимости от частоты передатчика. Рекомендуемое расстояние удаления $d=[1,2] \sqrt{P}$ $d=[1,2] \sqrt{P}$ 80 – 800 МГц $d=[2,3] \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц
Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	[3] В/м	где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d – рекомендуемое расстояние удаления в метрах (м). Силовые поля стационарных радиопередатчиков, определяемые электромагнитным исследованием участка ^a , должны быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона ^b . Вблизи от оборудования, обозначенного следующим символом, могут возникать помехи: 
[ПРИМЕЧАНИЕ]	Для частот 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние удаления для более высокого частотного диапазона.		
[ПРИМЕЧАНИЕ]	Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.		
a Напряженность поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных), а также наземных мобильных и любительских радиостанций, станций, передающих на частотах AM и FM, и телевизионного вещания невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения стационарных радиопередатчиков следует подумать о проведении электромагнитного исследования участка. Если измеренная напряженность поля на участке, где применяется данное устройство, превышает указанный выше допустимый уровень радиоизлучения, за работой устройства следует наблюдать для проверки его нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе следует принять дополнительные меры по улучшению его работы, например переориентировать или переместить данное устройство.			
b В диапазоне частот 150 кГц – 80 МГц напряженность поля должна быть менее [3] В/м.			

Продолжение на следующей странице

1.3 Меры предосторожности

Таблица 4

Рекомендуемые расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи и устройством.			
Данное устройство предназначено для применения в электромагнитных условиях, в которых излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Покупатель или пользователь данного устройства может предотвратить возникновение электромагнитных помех путем поддержания минимального расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи (передатчиками) и устройством в соответствии со следующими рекомендациями и с учетом максимального значения выходной мощности коммуникационного оборудования.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Расстояние удаления в зависимости от частоты передатчика м		
	150 кГц – 80 МГц $d=[1,2] \sqrt{P}$	80 – 800 МГц $d=[1,2] \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 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	8
100	12	12	23
Для передатчиков, номинальная максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое расстояние удаления (d) в метрах (м) можно определить при помощи формулы, применяемой для частоты работы передатчика, в которой P - это номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя.			
[ПРИМЕЧАНИЕ] Для частот 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние удаления для более высокого частотного диапазона.			
[ПРИМЕЧАНИЕ] Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.			

1.3.4 Меры предосторожности в отношении беспроводной связи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данное устройство оснащено функцией связи, работающей через беспроводную локальную сеть. Требуется соответствие законодательству тех стран, в которых оно используется.
- Ненадлежащее использование может вызвать помехи в радиосвязи. Кроме того, при модификации данного устройства становится недействительной гарантия в соответствии с законодательством относительно радиоустройств.
- Оно может повлиять на работу авиационных систем, поэтому не используйте его на борту самолета.
- На это устройство могут оказывать влияние другие беспроводные устройства. Проверьте, что в помещении нет устройств с беспроводными соединениями.
- AeroDR Detector соответствует законодательству следующих стран:

США и Канада

Заявление FCC/Канадский департамент связи

- AeroDR Detector соответствует требованиям части 15 правил FCC и требованиям RSS-Gen правил IC. Использование осуществляется при соблюдении двух условий: (1) это устройство не должно вызывать вредных помех, и (2) это устройство должно выдерживать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательное нарушение работы устройства.
- Этот передатчик не должен устанавливаться или эксплуатироваться совместно с любыми другими антеннами или передатчиками.
- Диапазон частот 5,15 – 5,25 ГГц предназначен для использования только в помещении.
- Имеющиеся научные данные не указывают на то, что использование маломощных беспроводных устройств может неблагоприятно влиять на здоровье. Однако при этом нет доказательств, что эти маломощные беспроводные устройства абсолютно безопасны. При использовании беспроводных устройств малой мощности они излучают радиочастотную (РЧ) энергию низкой интенсивности. Хотя высокие уровни РЧ энергии могут влиять на здоровье (за счет нагрева тканей), воздействие РЧ низкой мощности не приводит к нагреванию и к каким-либо известным неблагоприятным последствиям для здоровья. Многочисленные исследования влияния маломощного РЧ излучения не выявили никакого биологического воздействия. В некоторых исследованиях предполагается, что могут проявляться какие-то биологические эффекты, но такие результаты не были подтверждены дополнительными исследованиями. Испытания AeroDR Detector показали, что он соответствует требованиям FCC/IC к предельным уровням излучения, установленным для управляемого оборудования, а также отвечает рекомендациям FCC по радиочастотному (РЧ) излучению, приведенным в приложении С к стандарту OET65 и рекомендациям RSS-102 правил IC по радиочастотному (РЧ) излучению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СВЯЗИ США (FCC)

Изменения или модификации, не одобренные явно стороной, ответственной за соответствие, могут привести к отмене права пользователя на работу с оборудованием.

Европейский Союз

Заявление о соответствии директивам Евросоюза

AeroDR Detector соответствует требованиям декларации соответствия (DoC) директиве 1999/5/EC (директивы R&TTE). Данное устройство предназначено для подключения к точке доступа сети 5 ГГц.

AeroDR Detector используется в следующих странах, обозначенных кодом страны (2-буквенный код ISO3166).

AT	BE	BG	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	GR	HU
IE	IT	LV	LT	LU	MT
NL	PL	PT	RO	SK	SI
ES	SE	GB	IS	LI	NO
CH					

Тайвань

Соблюдайте следующие требования, основанные на положениях Статьи 10 Административных мер для электрических машин с излучением низкой мощности.

Статья 12

В отношении радиочастотного генератора малой мощности одобренного типа ни одна компания, фирма или пользователь не имеют права произвольно изменять частоту, увеличивать мощность или изменять исходные функции или характеристики без предварительного получения разрешения.

Статья 14

Использование электрических машин с радиочастотным излучением малой мощности не должно оказывать влияние на безопасность полетов или мешать законной связи. В случае обнаружения помех использование таких электрических машин должно быть немедленно приостановлено и их использование не должно возобновляться до устранения помех. Под законной связью, упомянутой в предыдущем параграфе, понимается беспроводная связь в соответствии с положениями закона о телекоммуникациях. Электрические машины с радиочастотным излучением малой мощности должны выдерживать помехи от законной связи или от радиочастотных электрических машин для промышленного, научного или медицинского применения.

Продолжение на следующей странице

Китай

1. Четко укажите технические показатели и область эксплуатации в сопроводительных документах, а также объясните использование всех органов управления, регулировок, переключателей и т. д.
 - Диапазон рабочих частот: 5725 – 5850 МГц
 - Излучаемая мощность: ≤ 500 мВт и ≤ 27 дБм
 - Эквивалентная изотропная излучаемая мощность (EIRP): ≤ 2 Вт и ≤ 33 дБм
 - Максимальная плотность излучаемой мощности:
 ≤ 13 дБм/МГц и ≤ 19 дБм/МГц (EIRP)
 - Предельное отклонение частоты: 20 миллионных долей
 - Излучаемая мощность на границе диапазона (EIRP):
 ≤ 80 дБм/Гц (≤ 5725 МГц или ≥ 5850 МГц)
 - Паразитное излучение:
 ≤ -36 дБм/100 кГц (30–1000 МГц)
 ≤ -40 дБм/1 МГц (2400–2483,5 МГц)
 ≤ -40 дБм/1 МГц (3400–3530 МГц)
 ≤ -33 дБм/100 кГц (5725–5850 МГц)
(Примечание. Выходящее за пределы в $\pm 2,5$ раза расширенной поддерживаемой полосы частот канала)
 $SF1b \leq -30$ дБм/1 МГц (в диапазоне 1–40 ГГц)
2. Запрещается произвольно изменять частоту или повышать излучаемую мощность (в том числе путем добавления усилителя радиочастоты). Кроме того, запрещается без разрешения устанавливать антенну или заменять передающую антенну.
3. Во время работы не должно вызывать нежелательных помех законным услугам беспроводной связи. В случае обнаружения помех эксплуатацию следует немедленно прекратить. После принятия мер по устранению помех можно продолжить эксплуатацию устройства.
4. Используемое радиооборудование низкой мощности должно выдерживать помехи от различных беспроводных услуг или излучение от промышленного, научного или медицинского оборудования.
5. Запрещается использовать рядом с самолетами или аэропортами.

Южная Корея

Так как на это беспроводное оборудование могут влиять радиопомехи, оно не может использоваться для оказания услуг, связанных с опасностью для жизни.

Таиланд

AeroDR Detector соответствует техническим требованиям NTC.

Бразилия

Данное оборудование является вспомогательным, т. е., оно не имеет преимуществ по защите от вредных помех, даже от станций того же типа, и не может вызывать помехи основным системам. AeroDR Detector получил одобрение ANATEL в соответствии с процедурами, указанными в резолюции 242/2000, и удовлетворяет соответствующим техническим требованиям.

Дополнительные сведения см. на сайте:

<http://www.anatel.gov.br>

Мексика

Данное оборудование является вспомогательным; следовательно, оно должно выдерживать вредные помехи от оборудования того же типа, и не должно вызывать помехи основному оборудованию.

1.3.5 Меры предосторожности при установке, перемещении и хранении

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При перемещении данного устройства исключая AeroDR Detector, следует принимать во внимание следующее.
 - Не подвергайте устройство ударам или вибрации.
 - Не начинайте перемещать устройство до выключения питания и полной остановки работы.
 - Не перемещайте устройство с подключенным шнуром питания или другими кабелями.
- При установке AeroDR Battery Charger на поверхность стола соблюдайте следующее.
 - Устанавливайте на опору, которая может выдержать максимальный вес пациента, так как при установке AeroDR Detector к устройству прикладывается нагрузка.
 - Контактная область для AeroDR Battery Charger должна превышать контактную область AeroDR Battery Charger Battery, так чтобы оно не упало при установке AeroDR Detector или при случайном касании его людьми.
 - Устанавливайте на устойчивую горизонтальную поверхность.
 - Не используйте опору со скользкой поверхностью (например, тефлоновой).
 - Подключите шнур питания и провода таким образом, чтобы люди не спотыкались об них.
 - Устанавливайте в месте, удобном для установки AeroDR Detector.
 - Устанавливайте таким образом, чтобы вентиляционное отверстие на задней панели не блокировалось.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Поскольку подключение рентгеновского аппарата может осуществляться только компанией Konica Minolta или назначенными ею подрядчиками, обратитесь в компанию Konica Minolta или к назначенным ею подрядчикам.
- Для установки или перемещения данного устройства обратитесь к компании Konica Minolta или к дилерам, определенным компанией Konica Minolta.
- Для подключения рентгеновского аппарата обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Поскольку для подключения рентгеновского аппарата необходимо соблюдать технические требования изготовителя рентгеновского аппарата, обратитесь к компании Konica Minolta или к дилерам, определенным компанией Konica Minolta.
- При установке или хранении данного устройства принимайте во внимание следующее.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте, где его могут повредить атмосферное давление, температура, влажность, вентиляция, солнечный свет, пыль, воздух, содержащий соль или серу.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте с нестабильной опорой, недостаточной вентиляцией, большой разницей в освещенности, генерацией электромагнитных волн, наличием ударов или вибрации.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте, где используются или хранятся химические реактивы.
 - Не устанавливайте данное устройство лицевой стороной вверх или верхней панелью вниз.
 - Не устанавливайте AeroDR Interface Unit и AeroDR Generator Interface Unit один на другом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Подключите AeroDR Generator Interface Unit к рентгеновскому аппарату, соответствующему стандарту IEC 60601 или эквивалентному.
- При установке или перемещении данного устройства обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Не используйте точки доступа, кроме указанных на данном устройстве.

1.3.6 Меры предосторожности при техническом обслуживании

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Регулярно выполняйте техническое обслуживание и проверки. В дополнение к периодическому техническому обслуживанию, проводимому пользователем, также требуется периодическое обслуживание сервис-инженером.
- При появлении пятен, например, от выделений, произведите чистку и дезинфекцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Детали, на которые уже не распространяется гарантия (1 год), могут быть заменены на платной основе.
- Перед чисткой или техническим обслуживанием данного устройства выключите питание и выньте шнур питания из розетки.
- После чистки и технического обслуживания надежно закрепите шнур питания, интерфейсный AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable.
- Выполните чистку области между защитным кожухом и внешним корпусом и чистку разъема при помощи имеющейся в продаже пластиковой щетки. Запрещается использовать для чистки острые или твердые предметы.
- При дезинфекции AeroDR Detector предпринимайте следующие меры предосторожности.
 - Для дезинфекции используйте этиловый спирт, изопропанол, имеющийся в продаже хлорную известь или гипохлорит 0,5% hypochlorite (10-кратно разведенная бытовая хлорная известь). Однако хлорная известь и гипохлорит вызывают коррозию, поэтому их следует тщательно смывать.
 - Смочите мягкую ткань без ворса раствором для дезинфекции и как следует отожмите. Не наносите раствор для дезинфекции на разъем и светодиоды.
 - Раствор для дезинфекции является химическим реагентом, поэтому следуйте указаниям изготовителя.
- Полностью заряжайте аккумулятор раз в месяц, даже если AeroDR Detector не использовался в течение длительного времени.

1.3.7 Меры предосторожности в отношении срока службы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Срок службы

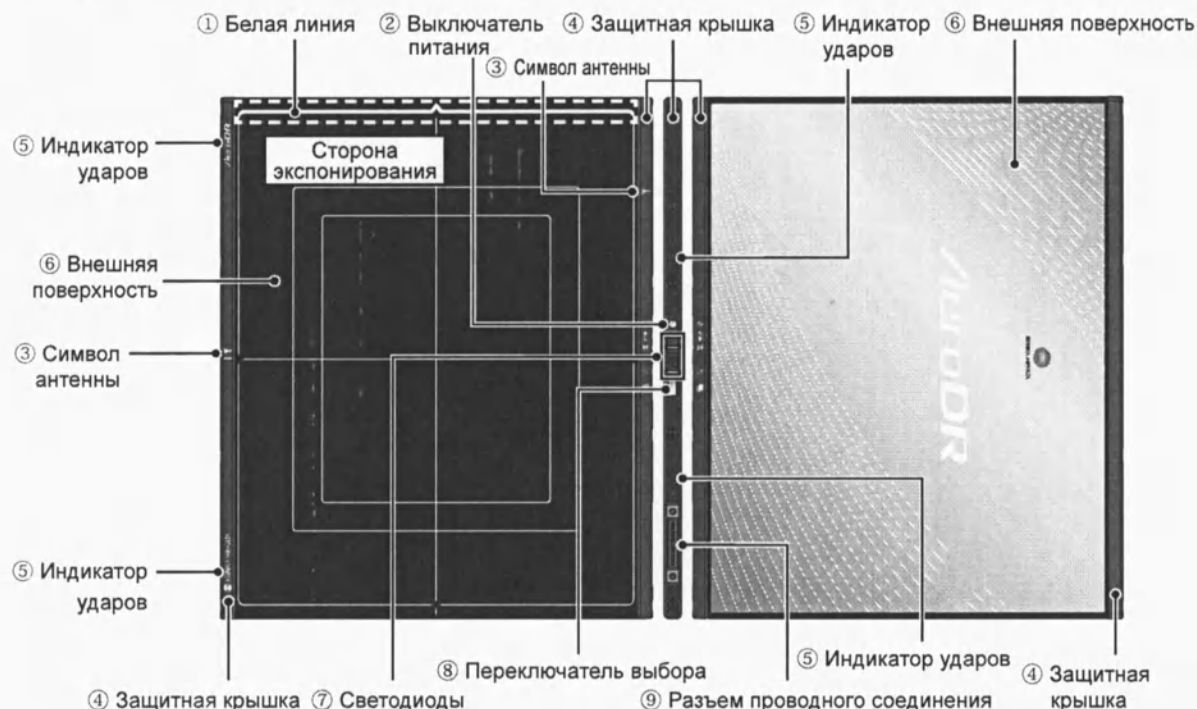
Название	Срок службы
AeroDR Detector	6 лет
AeroDR Interface Unit	6 лет
AeroDR Generator Interface Unit	6 лет
AeroDR Battery Charger	6 лет
AeroDR Access Point	6 лет
AeroDR I/F Cable	6 лет
AeroDR UF Cable	6 лет

- Указанный выше срок службы действителен, только если изделие используется надлежащим образом, выполняются меры предосторожности и проводится указанное техническое обслуживание. (Самостоятельная сертификация <наши данные>)
- Срок службы зависит от условий использования и рабочей среды.
- Для некоторых деталей данного устройства, которые имеются в продаже, происходит быстрая смена моделей, поэтому может сложиться такая ситуация, что они будут недоступны даже в течение срока службы. Кроме того, на момент смены моделей может потребоваться замена связанных с этими деталями компонентов.

2.2 • Названия и функции компонентов

2.2.1 AeroDR Detector

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Detector.



Номер	Название	Функции
①	Белая линия	Указывает направление размещения AeroDR Detector во время экспонирования. Если экспонирование производится в портретной ориентации, линия должна находиться сверху. Если экспонирование производится в альбомной ориентации, белая линия должна находиться слева или справа. (Левая или правая сторона выбираются во время установки в соответствии с условиями экспонирования.) Ссылка Сведения о размещении AeroDR Detector во время экспонирования см. в разделе «3.2.2 Ориентация AeroDR Detector».
②	Выключатель питания	Служит для включения и выключения AeroDR Detector.
③	Символ антенны	Обозначает место установки антенны для беспроводной связи.
④	Защитная крышка	Служит для защиты от внешних ударов.
⑤	Индикатор ударов	В случае удара определенной силы по AeroDR Detector становится красного цвета.
⑥	Внешняя поверхность	Защищает внутренние детали.
⑦	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Detector. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Переключатель выбора	Служит для уведомления консоли CS-7 о том, что для экспонирования будет использоваться этот AeroDR Detector.
⑨	Разъем проводного соединения	Служит для подключения AeroDR Battery Charger, AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable.

2.2.2 AeroDR Interface Unit

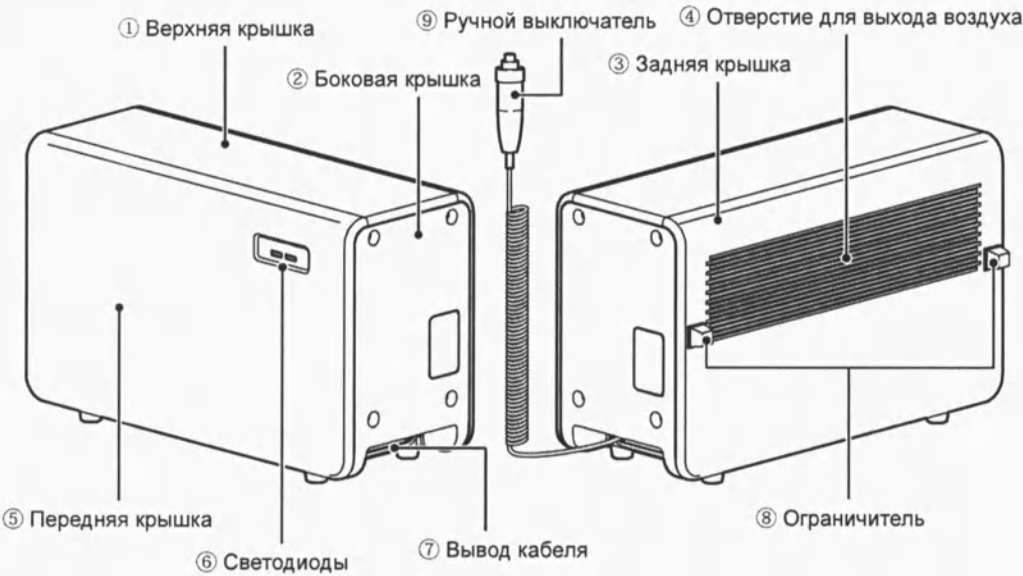
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Interface Unit.



Номер	Название	Функции
①	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
③	Выключатель питания	Служит для включения и выключения AeroDR Interface Unit.
④	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑤	Отверстие для выхода воздуха	Служит для отвода тепла из внутреннего пространства.
⑥	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑦	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Interface Unit. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Вывод кабеля	Гнездо для различных кабелей.
⑨	Ограничитель	Исключает перекрытие вентиляционного отверстия после установки.

2.2.3 AeroDR Generator Interface Unit

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Generator Interface Unit.



Номер	Название	Функции
①	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
③	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
④	Отверстие для выхода воздуха	Служит для отвода тепла из внутреннего пространства.
⑤	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑥	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Generator Interface Unit . Ссылка • Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑦	Вывод кабеля	Гнездо для различных кабелей.
⑧	Ограничитель	Исключает перекрытие вентиляционного отверстия после установки.
⑨	Ручной выключатель	Если используется подключение S-SRM, на AeroDR Generator Interface Unit устанавливается ручной выключатель.

2.2.4 AeroDR Battery Charger

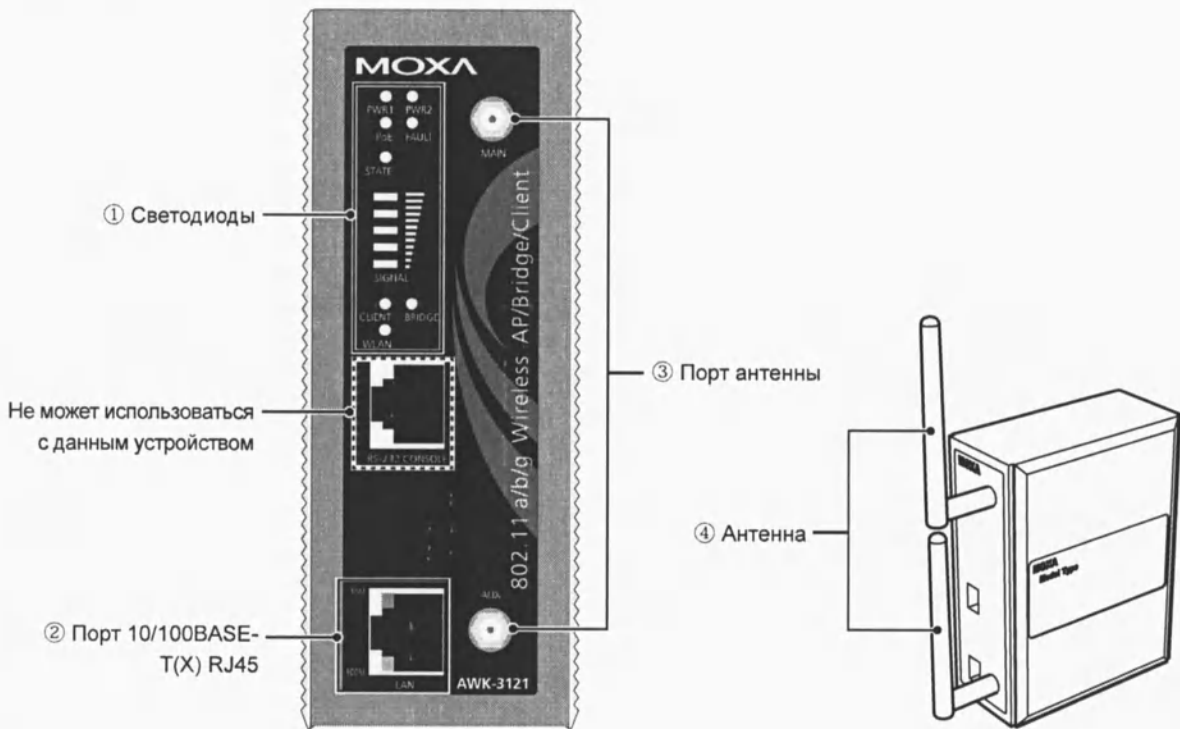
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Battery Charger.



Номер	Название	Функции
①	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
③	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
④	Сдвижная крышка	Защищает внутренние детали и исключает попадание пыли внутрь AeroDR Battery Charger.
⑤	Направляющая AeroDR Detector (передняя)	Направляющая для вставки AeroDR Detector с передней стороны.
⑥	Направляющая AeroDR Detector (боковая)	Направляющая для вставки AeroDR Detector сбоку.
⑦	Светодиоды	Показывают состояние связи между AeroDR Detector и AeroDR Battery Charger. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑨	Ролик	Исключает внутреннее трение при установке AeroDR Detector.

2.2.5 AeroDR Access Point

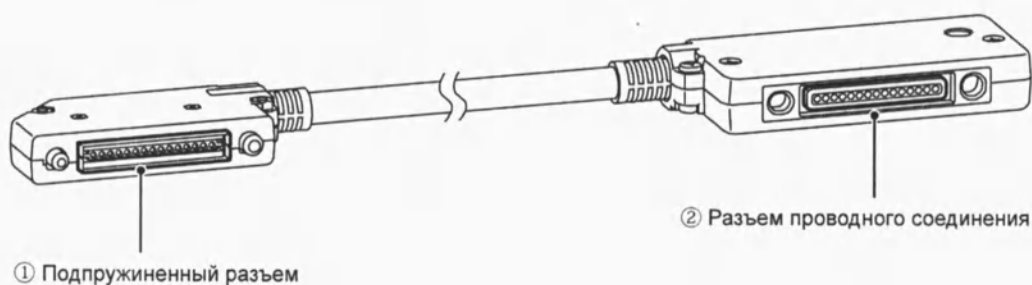
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Access Point.



Номер	Название	Функции
①	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Access Point. 🔗 Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
②	Порт RJ45 10/100BASE-T(X)	Служит для подключения к интерфейсному блоку AeroDR.
③	Порт антенны	Порт для подключения антенны.
④	Антенна	Служит для приема сигнала беспроводной связи.

2.2.6 AeroDR UF Cable

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR UF Cable.



Номер	Название	Функции
①	Подпружиненный разъем	Служит для подключения к разъему проводного соединения на AeroDR Detector.
②	Разъем проводного соединения	Служит для подключения подпружиненного разъема AeroDR I/F Cable.

2.2.7 AeroDR I/F Cable

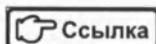
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR I/F Cable.



Номер	Название	Функции
①	Подпружиненный разъем	Служит для подключения к разъему проводного соединения на AeroDR Detector или AeroDR UF Cable.

3.1 ● Включение и выключение

Обычно данное устройство подключено к сети питания. Если оно не будет использоваться более 1 дня, используйте указанную ниже процедуру включения/выключения.



Ссылка

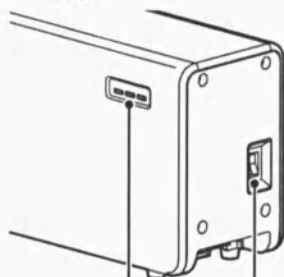
- Сведения по включению и выключению консоли CS-7 см. в документе «Руководство по эксплуатации CS-7».

3.1.1 Включение устройства

Включение устройства производится в соответствии со следующей процедурой.

1 Включите AeroDR Interface Unit.

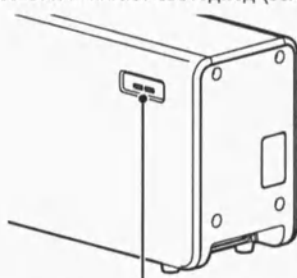
- Включите выключатель питания AeroDR Interface Unit и убедитесь, что загорелся светодиод (зеленый).



Светодиод (зеленый) Выключатель питания

Производится запуск AeroDR Generator Interface Unit.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit включен, подается питание на AeroDR Generator Interface Unit и мигает светодиод (зеленый).



Светодиод (зеленый)

Запускается AeroDR Access Point.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit включен, подается питание на AeroDR Access Point и загорается светодиод (зеленый) на AeroDR Access Point.



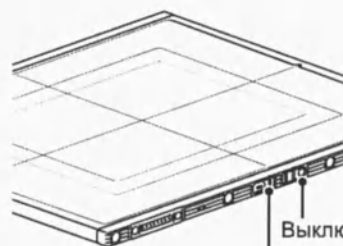
Светодиод (коричневый)

2 Включите консоль CS-7.

- Включите консоль CS-7, включив выключатель питания консоли CS-7.

3 Включите AeroDR Detector.

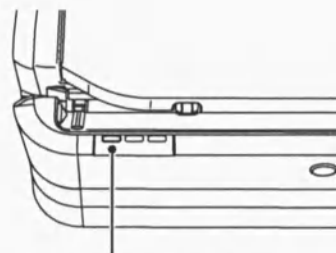
- Если AeroDR Detector установлен в AeroDR Battery Charger с беспроводным соединением, AeroDR Detector необходимо извлечь.
- При проводном соединении убедитесь, что AeroDR UF Cable или AeroDR I/F Cable надежно подключен к разъему проводного соединения AeroDR Detector.
- Затем нажмите выключатель питания AeroDR Detector и удерживайте его нажатым в течение 2 секунд, чтобы включить питание, после чего убедитесь, что светодиод (зеленый) редко мигает или горит.



Выключатель питания
Светодиод (зеленый)

4 Включите AeroDR Battery Charger.

- Когда кабель питания подключен к электрической розетке, питание AeroDR Battery Charger включено. Убедитесь, что светодиод (зеленый) редко мигает.



Светодиод (зеленый)

5 Убедитесь, что AeroDR Detector готов к работе с консолью CS-7.

3.1.2 Выключение устройства

Выключение устройства производится в соответствии со следующей процедурой.

1 Выключите AeroDR Detector.

- Нажмите выключатель питания AeroDR Detector R и удерживайте его нажатым в течение 5 секунд, чтобы выключить детектор, и убедитесь, что светодиод (зеленый) не горит.



2 Выключите консоль CS-7.

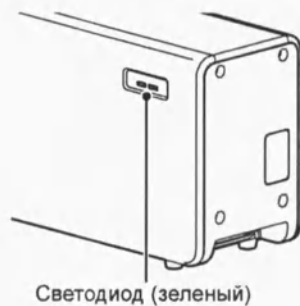
3 Выключите AeroDR Interface Unit.

- Выключите выключатель питания AeroDR Interface Unit и убедитесь, что светодиод (зеленый) выключился.



Производится выключение AeroDR Generator Interface Unit.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit выключен, прекращается подача питания на AeroDR Generator Interface Unit. Светодиод (зеленый) AeroDR Generator Interface Unit выключается.



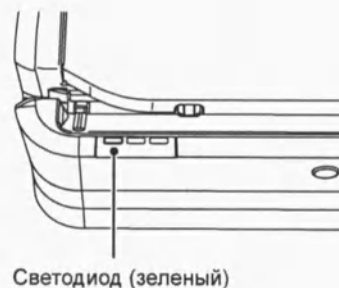
Выключается AeroDR Access Point.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit, прекращается подача питания на AeroDR Access Point. Светодиод (янтарный) AeroDR Access Point выключается.



4 Выключите AeroDR Battery Charger.

- При отсоединении кабеля питания от электрической розетки питание AeroDR Battery Charger выключается и светодиод (зеленый) гаснет.



3.3 • Зарядка AeroDR Detector

Заряжайте AeroDR Detector, когда горит или мигает светодиод (синий) AeroDR Detector или когда на индикаторе состояния AeroDR Detector на консоли CS-7 отображается низкий уровень заряда аккумулятора.

ВАЖНО

- Если во время зарядки AeroDR Detector сильно нагревается, немедленно остановите зарядку.
- Если часто возникают ошибки зарядки, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

СОВЕТ

- AeroDR Detector может заряжаться как при включенном, так и при выключенном питании.
- AeroDR Detector можно использовать, остановив текущую операцию зарядки.
- Для зарядки AeroDR Detector с помощью AeroDR Battery Charger, когда детектор длительное время не используется (например, ночью), выключайте питание AeroDR Detector.
- Даже если аккумулятор, установленный в данное устройство, используется в режиме постоянной быстрой подзарядки и последующей работы, уменьшение срока службы аккумулятора невелико по сравнению с литиево-ионными аккумуляторами.

3.3.1 Зарядка с помощью AeroDR Battery Charger

При установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger производится зарядка AeroDR Detector.

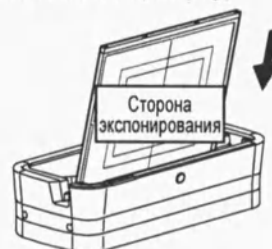
- 1 Убедитесь, что светодиод (зеленый) AeroDR Battery Charger редко мигает.
- 2 Аккуратно вставьте AeroDR Detector экспонирующей стороной к оператору до подачи звукового сигнала. После установки AeroDR Detector он начинает заряжаться.

Установка сбоку

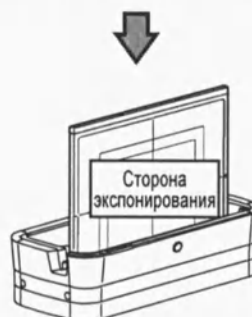


Медленно вдвиньте

Установка спереди (сверху)



Медленно вставьте



Установлен

- 3 После того как AeroDR Detector правильно установлен и началась зарядка, загорается светодиод (синий) на AeroDR Battery Charger.
- 4 После завершения зарядки AeroDR Detector светодиод (синий) на AeroDR Battery Charger выключается.

ВАЖНО

- Будьте очень осторожны при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger.
- Когда AeroDR Detector установлен в AeroDR Battery Charger, светодиод AeroDR Detector не виден.
- Сразу после зарядки в AeroDR Battery Charger разъем проводного соединения AeroDR Detector может быть теплым. Это явление часто возникает во время зарядки и не свидетельствует о неисправности.

СОВЕТ

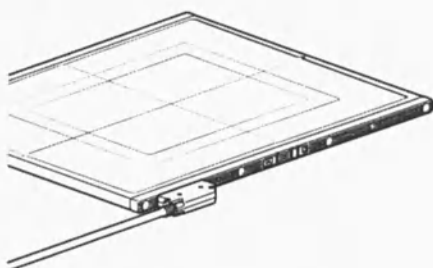
- При возникновении каких-либо неполадок во время зарядки загорается светодиод (оранжевый) AeroDR Battery Charger. Кроме того, в случае ошибки зарядка прекращается.

3.3.2 Зарядка с помощью кабеля

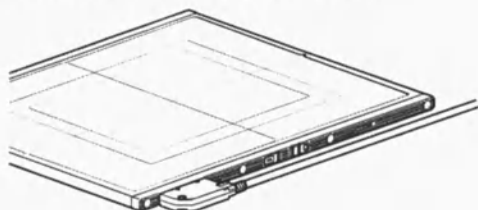
При подключении к AeroDR Detector AeroDR UF Cable или AeroDR I/F Cable производится зарядка AeroDR Detector.

- 1 Убедитесь, что загорелся светодиод (зеленый) AeroDR Interface Unit.
- 2 Надежно подсоедините AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable к разъему проводного соединения AeroDR Detector. После подключения начинается зарядка AeroDR Detector.

Если подключен AeroDR I/F Cable



Если подключен AeroDR UF Cable



- 3 После того, как заряд аккумулятора AeroDR Detector станет больше 10%, светодиод (синий) AeroDR Detector выключится.

СОВЕТ

- Проверьте полное завершение зарядки и уровень заряда аккумулятора с помощью консоли CS-7.
- При возникновении каких-либо неполадок во время зарядки загорается светодиод (оранжевый) AeroDR Detector. Кроме того, в случае ошибки зарядка прекращается.

3.3.3 Сведения о времени зарядки

Полная зарядка AeroDR Detector занимает указанное ниже время.

Способ зарядки	Время зарядки AeroDR Detector при выключенном питании
С помощью AeroDR Battery Charger	Прибл. 30 мин
С помощью кабеля	Прибл. 60 мин

ВАЖНО

- Если AeroDR Detector включен, время зарядки несколько увеличивается и зависит от режима использования.

3.3.4 Индикация зарядки AeroDR Detector

Состояние светодиода (синий) AeroDR Detector изменяется в зависимости от уровня зарядки аккумулятора.

Уровень заряда аккумулятора	Светодиодная индикация
Менее 3% (экспонирование невозможно)	Горит (синий)
Менее 5%	Часто мигает (синий)
Менее 10%	Редко мигает (синий)
10% или более	Выключен

ВАЖНО

- При полной разряде аккумулятора все светодиоды выключаются. При выполнении экспонирования убедитесь, что светодиод (зеленый) горит или мигает.

3.4 • Регистрация и выбор AeroDR Detector

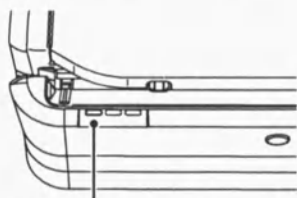
3.4.1 Регистрация AeroDR Detector

Регистрируя AeroDR Detector в консоли CS-7, его можно переносить между различными рентгеновскими кабинетами.

- 1 Убедитесь в работоспособности всех устройств в требуемом рентгеновском кабинете.
- 2 Установите AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger в требуемом рентгеновском кабинете.
 - Начнется процесс регистрации.



- 3 После завершения регистрации AeroDR Battery Charger подает звуковой сигнал, а светодиод (зеленый) перестает редко мигать и горит постоянно.



Светодиод (зеленый)

- 4 Убедитесь, что на консоли CS-7 отображается значок AeroDR Detector.

ВАЖНО

- После регистрации детектора в новом рентгеновском кабинете его нельзя использовать в прежнем кабинете. При возврате в прежний рентгеновский кабинет снова выполните операцию регистрации.

СОВЕТ

- Кроме того, при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger начинается зарядка, и загорается светодиод (синий) AeroDR Battery Charger.

3.4.2 Выбор AeroDR Detector

AeroDR Detector выбирается указанным ниже образом, в зависимости от количества, зарегистрированных детекторов в каждой консоли CS-7.

Количество зарегистрированных AeroDR Detector	Способ выбора
1	• AeroDR Detector выбирается автоматически, если он готов к выбору. • AeroDR Detector не выбирается, если он не установлен в блок Букки, соответствующий сведениям из направления на обследование.
Несколько	• Автоматически выбирается AeroDR Detector, который был выбран непосредственно перед этим, если он готов к выбору. • При отсутствии AeroDR Detector в блоке Букки, соответствующем сведениям из направления на обследование, никакой AeroDR Detector не выбирается.

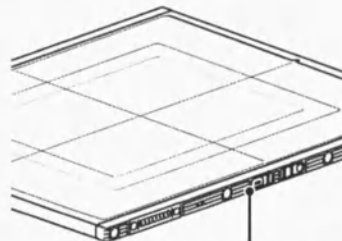
СОВЕТ

- Загорается светодиод (зеленый) выбранного AeroDR Detector.

3.4.3 Выбор AeroDR Detector вручную

Выбор AeroDR Detector вручную производится указанным ниже образом.

- 1 Нажмите выключатель выбора AeroDR Detector, который требуется использовать.



Переключатель выбора

- 2 После завершения выбора загорается светодиод (зеленый) AeroDR Detector.

Ссылка

- AeroDR Detector можно также выбрать вручную с помощью консоли CS-7. Подробнее см. «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

3.5 • Калибровка

Чтобы AeroDR Detector обеспечивал оптимальное качество изображения, выполните указанную ниже калибровку.

Калибровка выполняется с помощью консоли CS-7.

ВАЖНО

- Периодически необходимо выполнять калибровку усиления для компенсации изменений, возникших с течением времени, или изменений условий экспонирования.

Ссылка

- Порядок калибровки см. в документе «Инструменты пользователя CS-7, Руководство по эксплуатации».

3.5.1 Калибровка смещения

Через каждые 3 месяца получайте 1 неэкспонированное изображение и производите калибровку.

ВАЖНО

- Выполняйте калибровку смещения до калибровки усиления.
- Перед выполнением выждите не менее 10 мин после предыдущего экспонирования.

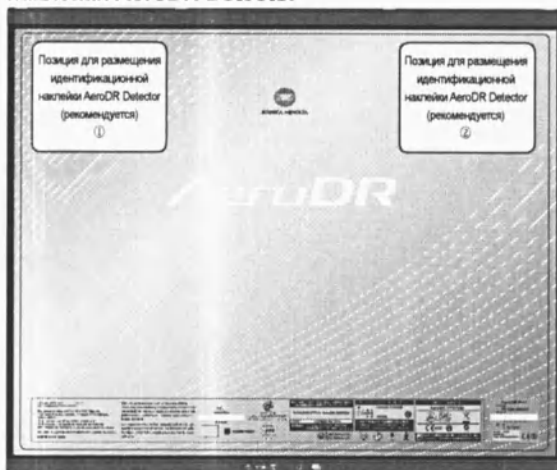
3.5.2 Калибровка усиления

Через каждые 3 месяца получайте несколько экспонированных изображений и производите калибровку.

3.6 ● Позиция для размещения идентификационной наклейки AeroDR Detector

Если используются несколько AeroDR Detector и на их внешней поверхности размещаются идентификационные наклейки (этикетки), рекомендуется закреплять эти наклейки в 2 местах (① , ②), показанных ниже.

Позиция для размещения идентификационной наклейки AeroDR Detector



ВАЖНО

- Размещайте наклейки только в рекомендованных местах. Несоблюдение этого требования может привести к отклеиванию наклейки или к возникновению неоднородностей на снимках.

СОВЕТ

- В качестве идентификационных наклеек (этикеток) рекомендуется использовать имеющиеся в продаже виниловые (терга и т. д.) наклейки. Если возможно, используйте наклейки, которые не могут легко отклеиться.
- На наклейке рекомендуется записывать название и идентификационный номер, зарегистрированные в консоли CS-7.

4.1 • Светодиодная индикация соответствующих устройств

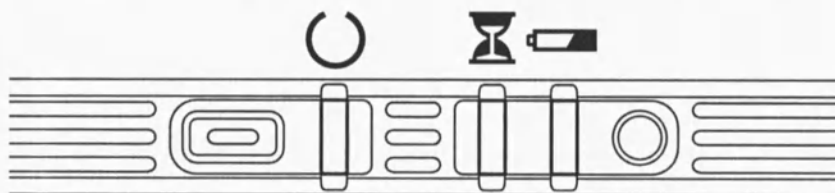
Состояние соответствующих устройств можно проверить с помощью светодиодов.

Проверьте состояние соответствующих устройств в соответствии с «Состоянием светодиодной индикации».

Состояние светодиодной индикации

Обозначение	Индикация
	Выключен
	Редко мигает
	Часто мигает
	Горит

4.1.1 AeroDR Detector



 : Светодиод состояния (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Режим ожидания
	Производится выбор AeroDR Detector
	Экспонирование

* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

 : Светодиод Занят/Ошибка (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или режим ожидания
	Экспонирование или проведение обслуживания
	Произошла ошибка

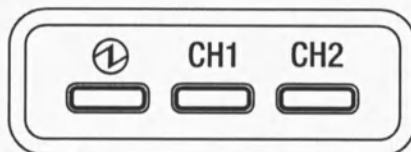
* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

 : Светодиод аккумулятора (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или заряд аккумулятора не менее 10%
	Заряд аккумулятора менее 10%
	Заряд аккумулятора менее 5%
	Заряд аккумулятора менее 3%

* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

4.1.2 AeroDR Interface Unit



① : Светодиод питания (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работа

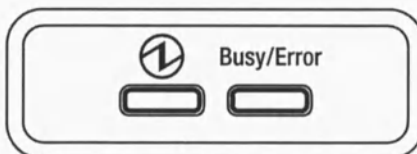
CH1 : Светодиод питания 1 (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или питание 1 не подключено к AeroDR Detector
	AeroDR Detector подключен к питанию 1

CH2 : Светодиод питания 2 (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или питание 2 не подключено к AeroDR Detector
	AeroDR Detector подключен к питанию 2

4.1.3 AeroDR Generator Interface Unit



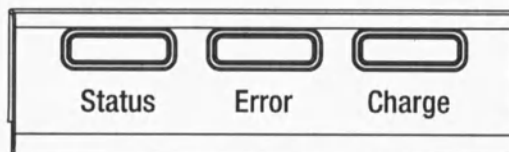
① : Светодиод питания (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работает, не подключен к консоли CS-7
	Работает, подключен к консоли CS-7

Busy/Error : Светодиод Занят/Ошибка (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или режим ожидания
	Экспонирование или проведение обслуживания
	Произошла ошибка

4.1.4 AeroDR Battery Charger



Status : Светодиод состояния (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работа
	Процесс регистрации установленного AeroDR Detector завершен

* Так как зарядное устройство, специально выделенное для зарядки, не выполняет процесс регистрации AeroDR Detector, светодиод состояния всегда редко мигает.

Error : Светодиод ошибки (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или нормально работает
	Произошла ошибка

Charge : Светодиод питания (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или в режиме ожидания установки AeroDR Detector Аккумулятор установленного AeroDR Detector заряжен
	Заряжается аккумулятор AeroDR Detector

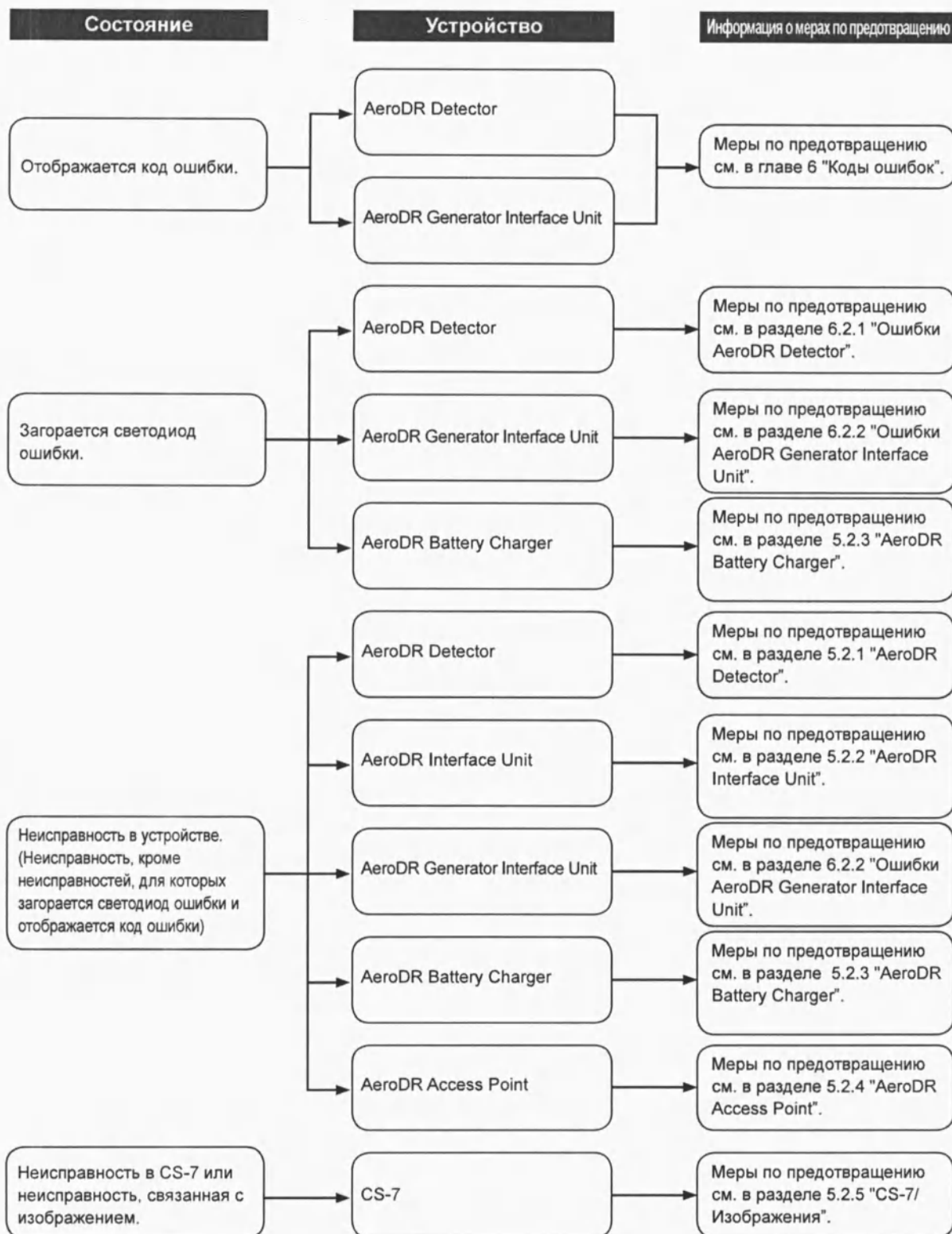
4.1.5 AeroDR Access Point



Светодиод	Цвет свечения	Тип свечения	Состояние
PoE	Янтарный	Горит	Подается питание.
FAULT	Красный	Мигает	Произошла ошибка.
STATE	Зеленый/ Красный	Зеленый/горит	Загорается после завершения подготовки к работе.
		Красный/горит	Произошла ошибка.
SIGNAL	Зеленый	Горит	Уровень сигнала беспроводной связи. (Только в режиме клиента)
BRIDGE	Зеленый	Горит	Работа в режиме моста.
CLIENT	Зеленый	Горит	Работа в режиме клиента.
WLAN	Янтарный	Горит	Работа в режиме беспроводной локальной сети. (Обычный режим)

5.1 • Порядок работы в случае неполадки

В случае возникновения указанных ниже неполадок с любым из этих устройств обращайтесь к соответствующим ссылкам на меры по устранению неполадок.



5.2 ● Различные неполадки и меры по их устранению

В случае возникновения указанных ниже неполадок с любым из этих устройств обращайтесь к соответствующим ссылкам на меры по устранению неполадок.



- Если после принятия мер по устранению неполадок неполадка не устранена, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

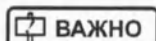
5.2.1 AeroDR Detector

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
AeroDR Detector не включается.	Питание не включается, даже если удерживать выключатель питания нажатым 2 с или более.	Возможно, разряжен аккумулятор. Зарядите его, вставив AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger не менее чем на 2 мин, или подключите его к кабелю не менее чем на 6 мин. Затем включите.
AeroDR Detector не выключается.	Питание не выключается, даже если удерживать выключатель питания нажатым 5 с или более.	Выключение во время экспонирования невозможно. Выключите после завершения экспонирования.
Горит светодиод состояния (зеленый), а светодиод Занят/Ошибка (оранжевый) часто мигает. (На консоли CS-7 не отображается сообщение «Готов»)	Произошла ошибка системы.	Если светодиод Занят/Ошибка (оранжевый) продолжает мигать после того, как прошло 10 мин, выключите AeroDR Detector. Или, если на консоли CS-7 не отображается сообщение «Готов», перезагрузите ее.
Когда AeroDR Detector лежит на плоской поверхности, он лежит на ней неустойчиво.	AeroDR Detector покороблен. Деформирована защитная крышка.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
AeroDR Detector не устанавливается в блок Букки.	AeroDR Detector покороблен. Деформирована защитная крышка.	
	Деформирована защитная крышка.	
AeroDR Detector невозможно вставить в AeroDR Battery Charger.	В разъем проводного соединения AeroDR Detector попал посторонний материал.	Удалите посторонний материал в соответствии с указаниями раздела «7.1.2 Чистка».
	Внизу AeroDR Battery Charger находится посторонний материал.	
Невозможно подключить AeroDR I/F Cable к AeroDR Detector.	Деформированы детали разъема проводного соединения AeroDR Detector.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
	Деформирован подпружиненный разъем AeroDR I/F Cable.	
	В разъем проводного соединения AeroDR Detector попал посторонний материал.	Удалите посторонний материал в соответствии с указаниями раздела «7.1.2 Чистка».
	В подпружиненный разъем AeroDR I/F Cable попал посторонний материал.	
Цвет индикатор удара изменился на красный.	Возможно, имел место слишком сильный удар по AeroDR Detector.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
Невозможно использовать только проводное соединение с AeroDR Detector.	Неправильно подключен кабель.	Убедитесь, что кабель правильно подключен к AeroDR Detector.

Продолжение на следующей странице

5.2 Различные неполадки и меры по их устранению

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Невозможно использовать только беспроводное соединение с AeroDR Detector.	Имеется ошибка в AeroDR Access Point.	Убедитесь, что Ethernet-кабель правильно подключен к AeroDR Access Point.
	AeroDR Detector и AeroDR Access Point используются в неблагоприятных условиях. • Беспроводное соединение отсутствует • Беспроводное соединение разрывается • Время цикла увеличено	Проверьте места установки AeroDR Detector и AeroDR Access Point. Если характеристики заметно ухудшились по сравнению с первоначальной установкой этого устройства, возможно, что изменилась среда установки/эксплуатации.
Разъем проводного соединения AeroDR Detector нагревается.	Сразу после зарядки с помощью AeroDR Battery Charger разъем проводного соединения AeroDR Detector нагрет.	Это вызывается процессом зарядки и не является неисправностью.
Иногда время зарядки увеличивается.	Зарядка занимает больше времени, если аккумулятор слишком сильно разряжен.	Для включения внутренних компонентов требуется некоторое время. Это не является неисправностью, немного подождите.
Светодиод аккумулятора (синий) часто мигает.	Время работы от аккумулятора сократилось.	Возможно, емкость аккумулятора снизилась. При необходимости аккумулятор можно заменить новым за отдельную плату.
	Уменьшилось количество экспонируемых изображений.	
	Сократилось время зарядки.	



- Если внешняя или защитная крышка сильно повреждена или если AeroDR Detector упал или подвергся сильному удару, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

5.2.2 AeroDR Interface Unit

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Не горит индикатор питания (зеленый).	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Не горит светодиод питания 1/2 (синий).	Светодиод питания 1/2 (синий) не горит даже при подключении AeroDR Detector.	Проверьте правильность подключения AeroDR I/F Cable.
Отсутствует связь между устройствами и светодиод питания (зеленый) не горит.	Не включен выключатель питания. Или не подключен кабель питания.	Убедитесь, что выключатель питания AeroDR Interface Unit включен. Или проверьте правильность подключения кабеля питания.
AeroDR Detector используется с проводным подключением, но не распознается консолью CS-7 и светодиоды питания 1/2 (синие) не горят.	AeroDR I/F Cable не подключен.	Убедитесь, что AeroDR I/F Cable правильно подключен к AeroDR Detector.
Аккумулятор не заряжается при использовании AeroDR Detector с проводным подключением (уровень заряда на индикаторе уровня заряда консоли CS-7 не увеличивается), и светодиоды питания 1/2 (синие) не горят.		

5.2.3 AeroDR Battery Charger

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Не горит индикатор состояния (зеленый).	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Горит светодиод ошибки (оранжевый).	-	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
При установке AeroDR Detector загорается светодиод ошибки (оранжевый).	AeroDR Detector установлен неправильно.	Проверьте ориентацию установки AeroDR Detector.
	AeroDR Detector установлен неправильно.	Проверьте правильность установки AeroDR Detector.
Хотя AeroDR Detector установлен, зарядка не начинается и светодиод состояния (зеленый) не горит.	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Хотя AeroDR Detector установлен, его невозможно зарегистрировать и светодиод состояния (зеленый) мигает.	Отсоединен Ethernet-кабель.	Проверьте правильность подключения Ethernet-кабеля.

5.2.4 AeroDR Access Point

В случае неполадок в работе AeroDR Access Point обращайтесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

5.2.5 Консоль CS-7/снимки

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
На всех снимках, полученных с помощью AeroDR Detector, видны поперечные помехи (шумы).	Неправильно подключен кабель.	Подключите подпружиненный разъем кабеля к разъему AeroDR Detector в горизонтальном положении.
Все работает нормально, но на экспонированных снимках имеются проблемы.	Начиная с некоторого времени это происходит часто.	Выполните калибровку.
	Неполадка имеется только на 1 снимке.	Проверьте способ экспонирования и обработку снимка.
Невозможно производить экспонирование с помощью консоли CS-7.	Консоль CS-7 не переходит в состояние «Готов».	Проверьте запуск консоли CS-7.
	Значки устройств, используемые на консоли CS-7, не отображаются.	Убедитесь, что значки используемых устройств отображаются на экране системного монитора. Если значок устройства не отображается, убедитесь, что требуемое устройство включено. Или проверьте правильность подключения Ethernet-кабеля.

6.1 • Типы кодов ошибок и их распознавание

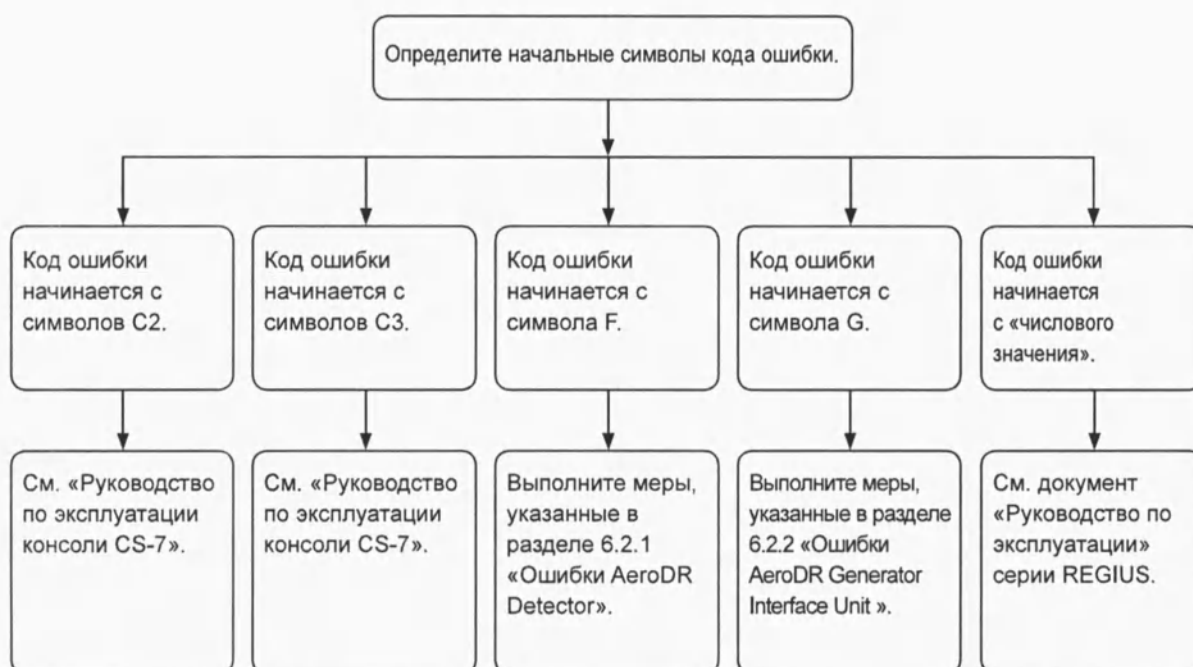
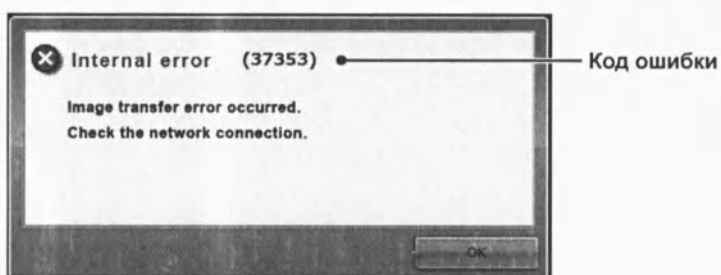
6.1.1 Типы кодов ошибок

Все сообщения об ошибках отображаются в диалоговых окнах. Существуют следующие типы ошибок, относящихся к различным областям.

Типы	Описание
Ошибки связи	Ошибка произошла при обмене данными.
Программные ошибки	Ошибка произошла в консоли CS-7.
Ошибки AeroDR Detector	Ошибка произошла в AeroDR Detector.
Ошибки AeroDR Generator Interface Unit	Ошибка произошла в AeroDR Generator Interface Unit.
Ошибки REGIUS	Ошибка произошла в консоли REGIUS.

6.1.2 Распознавание кодов ошибок

Для каждого типа кодов ошибок определены свои начальные символы. Если отображается сообщение об ошибке, определите тип ошибки согласно следующей схеме и ознакомьтесь со сведениями об ошибке и мерами по ее устранению.



6.2 • Коды ошибок и меры по их устранению

Если на консоли CS-7 отображаются следующие коды ошибок, примите соответствующие меры по их устранению.



ВАЖНО

- Если после выполнения этих действий ошибку не удастся устранить, обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.



СОВЕТ

- Символ «*» в конце кода ошибки обозначает символ в диапазонах 0 — 9 или A — Z.
- Порядок работы с устройством CS-7 см в документе «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

6.2.1 Ошибки AeroDR Detector

Коды ошибок, начинающиеся с символа F, указывают на ошибки AeroDR Detector.

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F01005	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При выключении AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F01012	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0109H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F02002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0201*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0202H F0203H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0300*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0301H F0400H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F090** F091** F092** F093**	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса. Неисправность беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F09402	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.		

Продолжение на следующей странице

6.2 Коды ошибок и меры по их устранению

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F0H00* F0H01*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0H022	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0H03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0I00* F0I01* F0I028 F0I03*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I048 F0I058	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Повреждение или неисправность конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I06* F0I07*	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Снижение емкости конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I08* F0I09* F0I10* F0I11* F0I12* F0I13*	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Снижение емкости конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Литий-ионный конденсатор потерял емкость или увеличилось общее энергопотребление данного устройства. Его можно продолжать использовать, однако следует обратиться в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0I16*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0I17*	[имя детектора AeroDR] ошибка зарядного устройства AeroDR Неисправность зарядного устройства AeroDR. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I18*	[имя AeroDR DetectorR] Ошибка источника питания. Неисправность в зарядном устройстве или в блоке источника питания [имя AeroDR Detector] Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I19*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	
F0I24* F0I25* F0I27*	Ошибка конденсатора [имя AeroDR Detector] Неисправность конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0I28*	ошибка зарядного устройства AeroDR Неисправность зарядного устройства AeroDR. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I34* F0I35* F0I36* F0I37* F0I38*	[имя AeroDR Detector] ошибка подсоединения кабеля. Ошибка подсоединения кабеля. Подсоедините повторно.		Отключите и снова подключите кабель проводного соединения.
F0I39*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит
F0J09* F0J10*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		

Продолжение на следующей странице

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F0J112	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0P015	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При выключении AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F2C02* F2C03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F2C04*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F2C05*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2C07*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F2C08*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F2C13* F2E0**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F2E17H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2E18* F2E19*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2E20*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F2L213 F2M19*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F32051 F35001	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: часто мигает Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: не горит Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F3600* F3601* F3602* F3603* F3604* F3605*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	

Продолжение на следующей странице

6.2 Коды ошибок и меры по их устранению

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F36061 F37001	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: часто мигает Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: не горит Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3800* F3801*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F38022 F38032 F38042	[имя AeroDR Detector] ошибка проводной локальной сети. Неисправность проводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F39***	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3C002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3C01* F3C06* F3C11* F3C2**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3J00*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	
F3J012 F3J022 F3J032	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3J043 F3J053 F3J063	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает	
F3J07* F3J08*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K00*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K01* F3K02* F3K03* F3K04* F3K05* F3K06*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K11* F3K12*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K13* F3K14*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	

Продолжение на следующей странице

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F3K15* F3K16* F3K17*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3K18* F3K19*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3K20* F3K21*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3K22* F3K23*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3L2**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3M003	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает	
F3M01* F3M02* F3M03* F3M04* F3M05* F3M06* F3M073 F3M08* F3M09* F3M1**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3P002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F3Y00* F3Z02* F3Z03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3Z042	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F4I32*	[имя AeroDR Detector] ошибка нажатия выключателя питания. Выключатель питания AeroDR Detector остался нажатым. Выключите питание.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Выключатель питания детектора AeroDR был нажат и удерживается в течение 30 и более секунд. Отпустите выключатель питания.
F4I33*	[имя AeroDR Detector] Ошибка нажатия переключателя выбора. Постоянно нажат переключатель выбора на детекторе AeroDR. Отпустите переключатель выбора.		Переключатель выбора детектора AeroDR был нажат и удерживается в течение 30 и более секунд. Отпустите переключатель выбора.

Продолжение на следующей странице

6.2.2 Ошибки AeroDR Generator Interface Unit

Коды ошибок, начинающиеся с символа G, указывают на ошибки AeroDR Generator Interface Unit.

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
G2010S G2011S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2012S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G2020S G2021S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.		Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2022S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G2030S G2031S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.		Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2032S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G22000	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка передачи условий облучения с/на рентген. аппарат. Перезапустите рентген. аппарат и AeroDR Interface Unit.		Произошла ошибка обмена данными между рентгеновским устройством и AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите рентгеновское устройство и AeroDR Interface Unit.
G2201U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка передачи условий облучения с/на рентген. аппарат. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G230**	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства или ошибка связи. Перезапустите AeroDR Detector, AeroDR Interface Unit и CS-7.		Системная ошибка AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите AeroDR Detector, AeroDR Interface Unit и консоль CS-7.
G2500U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства. Перезапустите AeroDR Interface Unit.		Системная ошибка AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите AeroDR Interface Unit.
G2501U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства или ошибка связи. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G410**	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Переключатель облучения не опущен. Отпустите переключатель облучения.		Отпустите переключатель облучения.

7.1 ● Техническое обслуживание и проверки

В этой главе рассматриваются операции проверки и чистки, необходимые для поддержания оптимального состояния данного устройства.

7.1.1 График технического обслуживания

Пользователь должен выполнять следующие операции технического обслуживания и проверки.

Задача по техническому обслуживанию	Интервал технического обслуживания
Проверка и чистка поверхности AeroDR Detector	Еженедельно
Проверка AeroDR Detector на наличие внешних повреждений	Еженедельно
Чистка подпружиненных разъемов AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable	Еженедельно
Чистка разъемов проводного соединения AeroDR Detector и AeroDR UF Cable	Еженедельно
Чистка AeroDR Battery Charger	Еженедельно
Полная зарядка AeroDR Detector	Ежемесячно
Калибровка смещения	Каждые 3 месяца
Калибровка усиления	Каждые 3 месяца

ВАЖНО

- Для обеспечения оптимальной работы данного устройства обязательно проводите периодическое техническое обслуживание.
- Указанные выше интервалы выполнения работ являются приблизительными и зависят от условий эксплуатации.

Ссылка

- Порядок калибровки смещения и усиления см. в документе «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

7.1.2 Чистка

Ниже приведены способы чистки соответствующих устройств.

● AeroDR Detector

- Чистите внешние поверхности мягкой безворсовой тканью, смоченной небольшим количеством этилового спирта, не содержащего воды, и тщательно отжатай.
- При чистке зазора между внешней поверхностью AeroDR Detector и защитной крышкой удаляйте загрязнения с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.



● Подпружиненный разъем

- При накоплении постороннего материала на подпружиненных разъемах AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable удаляйте его с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.

AeroDR I/F Cable



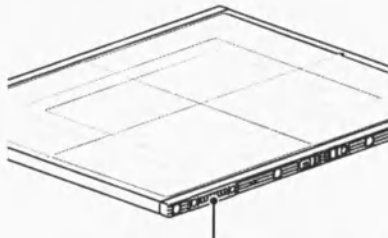
AeroDR UF Cable



● Разъем проводного соединения

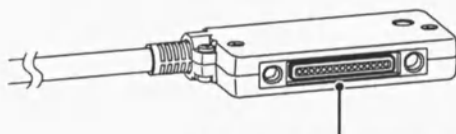
- При накоплении постороннего материала на разъемах проводного соединения AeroDR Detector и AeroDR UF Cable удаляйте его с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.

AeroDR Detector



Разъем проводного соединения

AeroDR UF Cable



Разъем проводного соединения

● AeroDR Battery Charger

- Удаляйте пыль с направляющей AeroDR Battery Charger с помощью мягкой ткани, смоченной безводным спиртом или водой.

Направляющая AeroDR Detector (передняя)



Направляющая AeroDR Detector (боковая)

ВАЖНО

- Следите, чтобы чистящие средства или жидкости не попадали на подпружиненные разъемы, разъемы проводного соединения и светодиоды.
- Запрещается использовать для чистки острые или твердые металлические предметы. Если удалить загрязнение не удастся, обратитесь в техническое представительство Konica Minolta.
- Износ или деформация защитной крышки AeroDR Detector зависят от способа обращения. Когда повреждения станут большими, защитную крышку можно заменить за отдельную плату в техническом представительстве компании Konica Minolta.

7.1.3 Дезинфекция AeroDR Detector

В случае попадания естественных жидкостей или крови пациента на поверхность AeroDR Detector произведите дезинфекцию с помощью не оставляющей ворса мягкой ткани, смоченной небольшим количеством перечисленных ниже дезинфицирующих средств и хорошо отжатой.

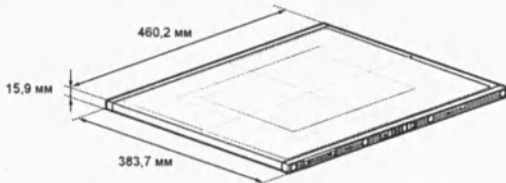
- Этиловый спирт для дезинфекции
- Изопропиловый спирт для дезинфекции
- Коммерческий хлорный отбеливатель или 0,5% раствор гипохлорита (10-кратно разбавленный домашний отбеливатель)

ВАЖНО

- Отбеливатель и гипохлорит вызывают коррозию, поэтому во избежание коррозии тщательно смывайте отбеливатель.
- Следите, чтобы никакие химические дезинфицирующие вещества не попадали на разъемы проводного соединения и светодиоды.

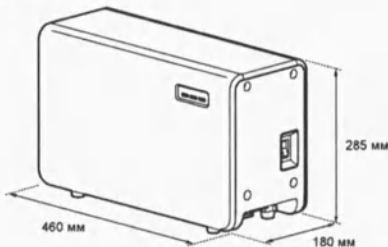
8.1 • Технические характеристики

8.1.1 AeroDR Detector

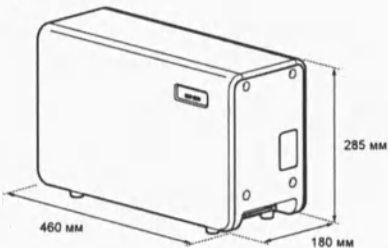
Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR 1417HQ (AeroDR P-11) AeroDR 1417S (AeroDR P-12)
Способ обнаружения	Метод непрямого преобразования
Сцинтиллятор	CsI (йодид цезия)
Наружные габариты	383,7 (Ш) × 460,2 (Г) × 15,9 (В) мм 
Масса	AeroDR 1417HQ: 2,9 кг AeroDR 1417S : 2,8 кг
Размер пиксела	175 мкм
Размер области изображения	348,95 × 425,25 мм (1 994 × 2 430 пикс.)
Аналого-цифровое преобразование	16 бит (65 536 градиентов)
Полезная частота решетки	AeroDR 1417HQ: 40 линий/см, 34 линии/см AeroDR 1417S : 34 линии/см
Максимальный вес пациента	Точечная нагрузка: 150 кг при Ф 40 мм Фронтальная нагрузка: 300 кг на всю область изображения * Общий вес, даже при нагрузке на AeroDR Detector, не влияет на изображения и AeroDR Detector. Измерения по стандартной методике Konica Minolta.
Обмен данными	Выделенное проводное соединение стандарта Ethernet / беспроводная локальная сеть (совместимая со стандартом IEEE802.11a)
Питание привода	Отдельный кабель питания / аккумулятор
Шифрование беспроводного соединения	Метод шифрования беспроводного соединения: AES Проверка подлинности : WPA2-PSK
Динамический диапазон	4 знака
Время предварительного просмотра	Порядка 1 сек.
Время цикла	Прибл. 10 сек. при подключении к выделенному кабельному соединению / прибл. 17 сек. при подключении к беспроводному соединению
Время переключения между проводным и беспроводным соединением	Порядка 1 сек.
Тип аккумулятора	Литий-ионный конденсатор
Время полной зарядки аккумулятора	Не более 30 мин. (при использовании AeroDR Battery Charger) Не более 60 мин. (при использовании выделенного проводного подключения)
Количество экспонируемых изображений*	120 изображений в 2 часа * время облучения = 60 сек.
Время работы от аккумулятора в режиме ожидания*	Приблиз. 16 часов
Количество дней без подключения питания до разряда аккумулятора*	Прибл. 5,4 дня
Расчетный срок службы аккумулятора	Превышает срок службы AeroDR Detector

* Приведенные эксплуатационные характеристики верны для состояния полного заряда аккумулятора. Кроме того, эксплуатационные характеристики колеблются в зависимости от условий и частоты эксплуатации. (Заявленные характеристики не гарантируются.)

8.1.2 AeroDR Interface Unit

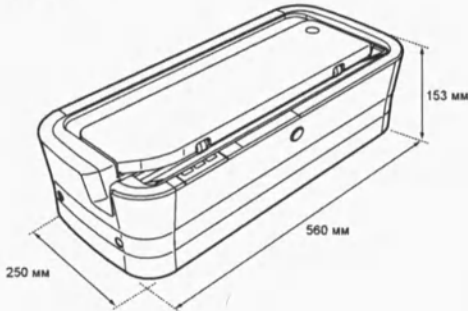
Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Interface Unit (AeroDR B-1)
Количество AeroDR Detector, которые можно подключить одновременно	Проводное соединение: до 2 Беспроводное соединение: до 4 Для работы с беспроводным соединением необходимо использование AeroDR Access Point.
Требования к сети питания	100/110/115/120/200/220/230/240 В перем. тока $\pm 10\%$, одна фаза 50/60 Гц
Потребляемая мощность	При подключенном AeroDR Detector : approx. 80 В·А (100-240 В) При отключенном AeroDR Detector : approx. 33 В·А (100-240 В)
Наружные габариты	460 (Ш) × 180 (Г) × 285 (В) мм 
Масса	11,5 кг

8.1.3 AeroDR Generator Interface Unit

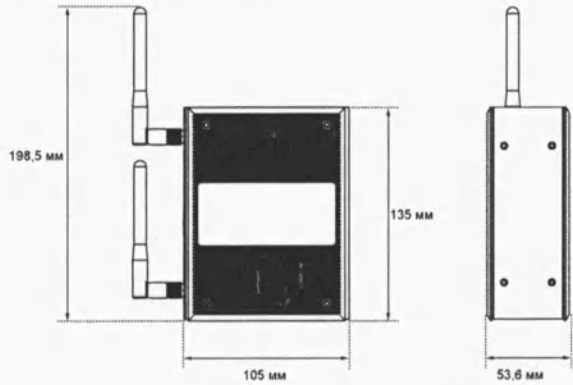
Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Generator Interface Unit (AeroDR X-1)
Электропитание	Через AeroDR Interface Unit по кабелю Ethernet.
Наружные габариты	460 (Ш) × 180 (Г) × 285 (В) мм 
Масса	7,3 кг

8.1 Технические характеристики

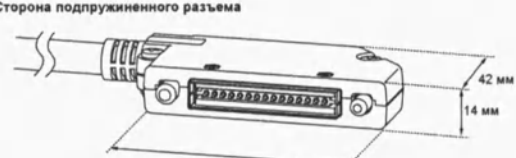
8.1.4 AeroDR Battery Charger

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Battery Charger (AeroDR D-1)
Система зарядки аккумулятора	Автоматическая зарядка
Требования к сети питания	100/110/115/120/200/220/230/240 В перем. тока $\pm 10\%$, одна фаза 50/60 Гц
Потребляемая мощность	Зарядка : приближ. 161 В·А (100-240 В) Режим ожидания : приближ. 25 В·А (100-240 В)
Наружные габариты	560 (Ш) × 250 (Г) × 153 (В) мм 
Масса	7,2 кг

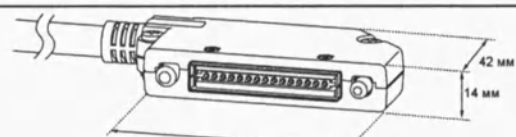
8.1.5 AeroDR Access Point

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Access Point (AeroDR C-1)
Наружные габариты	53,6 (Ш) × 135 (В) × 105 (Г) мм (без антенны) 
Масса	850 г

8.1.6 AeroDR UF Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR UF Cable
Длина кабеля	2 м (5 м)
Наружные габариты	Сторона разъема проводного соединения  Сторона подпружиненного разъема 

8.1.7 AeroDR I/F Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR I/F Cable
Длина кабеля	10 м (20 м)
Наружные габариты	

8.1.8 AeroDR XG Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR XG Cable Set 100V AeroDR XG Cable Set 120V AeroDR XG Cable Set 220V AeroDR XG Cable Set 230V AeroDR XG Cable Set 240V AeroDR XG Cable Set DC24V

8.1.9 AeroDR S-SRM Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR S-SRM Cable GEX1 AeroDR S-SRM Cable CPX1 AeroDR S-SRM Cable PKX1 AeroDR S-SRM Cable DEX1 AeroDR S-SRM Cable HIX1 AeroDR S-SRM Cable TOX1 AeroDR S-SRM Cable PHX1 AeroDR S-SRM Cable DEX2 AeroDR S-SRM Cable TOX2 AeroDR S-SRM Cable TOX3 AeroDR S-SRM Cable TOX4 AeroDR S-SRM Cable NC

8.1.10 General AeroDR SYSTEM

Позиция		Описание				
Рекомендованные условия хранения и эксплуатации	Во время работы	<table><tr><th>Температура</th><th>Влажность</th></tr><tr><td>10 — 30°C </td><td>Относительная влажность от 35 до 80% (не допускать образования конденсата) </td></tr></table>	Температура	Влажность	10 — 30°C 	Относительная влажность от 35 до 80% (не допускать образования конденсата) 
	Температура	Влажность				
	10 — 30°C 	Относительная влажность от 35 до 80% (не допускать образования конденсата) 				
Во время простоя	<table><tr><th>Температура</th><th>Влажность</th></tr><tr><td>-10 — 40°C </td><td>Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) </td></tr></table>	Температура	Влажность	-10 — 40°C 	Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) 	
Температура	Влажность					
-10 — 40°C 	Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) 					
Во время хранения	<table><tr><th>Температура</th><th>Влажность</th></tr><tr><td>-20 — 60°C* </td><td>Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) </td></tr></table> * Сохранение рабочих характеристик гарантируется при хранении при температуре 60°C в течение 6 мес. после распаковки.	Температура	Влажность	-20 — 60°C* 	Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) 	
Температура	Влажность					
-20 — 60°C* 	Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата) 					
Классификация	Безопасность IEC60601-1 Класс I					
Режим работы	Непрерывная эксплуатация					

Процесс и
прокумеровано 53 листов





KONICA MINOLTA



WIRELESS DIGITAL RADIOGRAPHY SYSTEM

AeroDR



The essentials of imaging



*This is the cassette DR
you've dreamed of...*



WIRELESS DIGITAL RADIOGRAPHY SYSTEM

AeroDR

To achieve the high quality of DR and good operability of CR, Konica Minolta's answer is AeroDR.

***High Image Quality
& Lower Doses***

***Easy Workflow
& Reliability***

***Light - weight
& Durable***



KONICA MINOLTA

KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC.

1 Sakura-machi, Hino-shi, Tokyo, 191-8511, Japan

Distributed by :

Прошито и
пронумеровано 4 листов

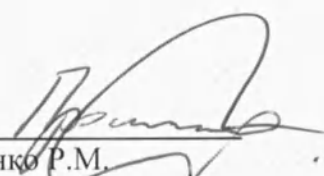


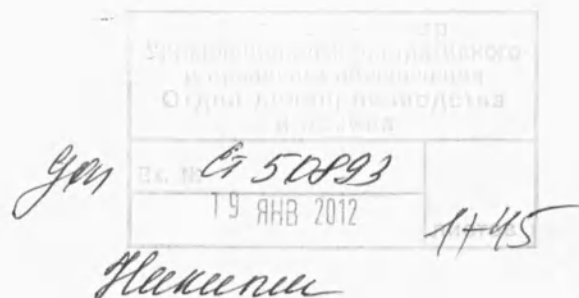


**В Федеральную службу по надзору
в сфере здравоохранения и социального развития
Российской Федерации**

**109074, г. Москва,
Славянская пл., д. 4, стр. 1**

ООО "МедИнформ", в лице Генерального директора Проценко Р.М., действующего на основании Устава, свидетельствует Вам свое почтение и просит Вас приложить дополнительные материалы к делу № ЕТ-50893 от 22.12.2011г. на изделие медицинской техники: Аппарат цифровой радиологии AeroDR SYSTEM с принадлежностями, пр-ва "Konica Minolta Medical & Graphic, Inc.", Япония.


Проценко Р.М.
Генеральный директор
ООО "МедИнформ"



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Мединформ»

Проценко Р.М.



Инструкция по эксплуатации

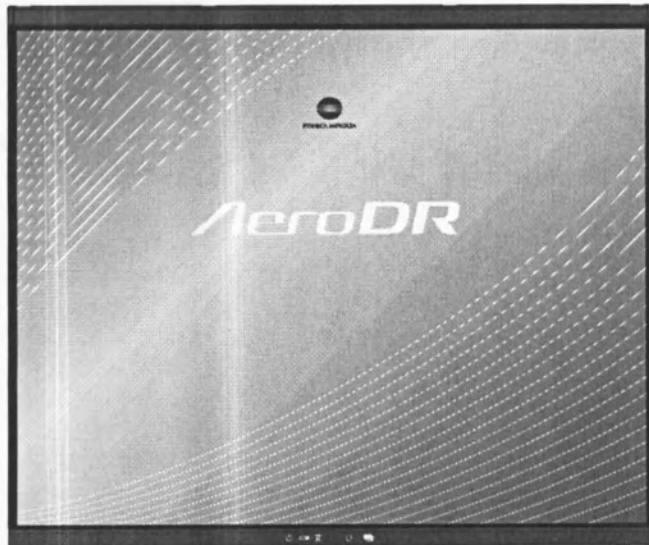
Аппарат цифровой радиографии AeroDR SYSTEM с принадлежностями.



KONICA MINOLTA

DIRECT DIGITIZER

AeroDR SYSTEM



CE 0197 CE !



Производитель:

KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC.

1 Sakura-machi, Hino-shi Tokyo 191-8511, Japan

Руководство по эксплуатации

Введение

Глава 1 Меры предосторожности и предостережения

Глава 2 Обзор изделия

Глава 3 Общие сведения по эксплуатации

Глава 4 Индикация состояния (светодиоды)

Глава 5 Устранение неполадок

Глава 6 Коды ошибок

Глава 7 Техническое обслуживание

Глава 8 Технические характеристики

RU

CODE NO. A45Y

CODE NO. A46A

Содержание

Введение 5

Введение..... 6

Сводная таблица применимости
(для IEC/EN 60601-1-6, IEC/EN 62366) 7

Ограничение ответственности 7

Товарные знаки 8

Таблица соответствия названий системы

AeroDR SYSTEM..... 8

Описание терминов..... 8

Структура страниц..... 9

Глава 1

Меры предосторожности и предостережения..... 11

Символы, связанные с безопасностью 12

Символ предупреждения об опасности..... 12

Предостережение (предостерегающие
слова) 12

Описание графических символов 12

Предостерегающие наклейки 13

AeroDR Detector 13

AeroDR Battery Charger..... 13

Меры предосторожности 14

Меры предосторожности перед началом
работы..... 14

Меры предосторожности при эксплуатации 14

Меры предосторожности в отношении
электромагнитных

волн 15

Меры предосторожности в отношении
беспроводной связи 19

Меры предосторожности при установке,
перемещении и хранении..... 21

Меры предосторожности при техническом
обслуживании 21

Меры предосторожности в отношении срока
службы 22

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

R&TTE 23

Глава 2

Обзор изделия 25

Обзор данного устройства 26

Функции 26

Примеры конфигурации и подключения
системы..... 26

Названия и функции компонентов..... 28

AeroDR Detector 28

AeroDR Interface Unit..... 29

AeroDR Generator Interface Unit . . . 30

AeroDR Battery Charger..... 31

AeroDR Access Point..... 32

AeroDR UF Cable..... 33

AeroDR I/F Cable 33

Принадлежности 34

Глава 3

Общие сведения по эксплуатации..... 35

Включение и выключение..... 36

Включение устройства..... 36

Выключение устройства 37

Работа с AeroDR Detector 38

Получение снимков..... 38

Ориентация AeroDR Detector..... 39

Меры предосторожности при
экспонировании 39

Зарядка AeroDR Detector 41

Зарядка с помощью AeroDR Battery Charger..... 41

Зарядка с помощью кабеля..... 42

Сведения о времени зарядки..... 42

Индикация зарядки AeroDR Detector 42

Регистрация и выбор AeroDR Detector..... 43

Регистрация AeroDR Detector 43

Выбор AeroDR Detector 43

Выбор AeroDR Detector вручную..... 43

Калибровка 44

Калибровка смещения..... 44

Калибровка усиления 44

Позиция для размещения идентификационной
наклейки AeroDR Detector..... 45

Глава 4

Индикация состояния

(светодиоды) 47

Светодиодная индикация
соответствующих устройств 48

AeroDR Detector 48

AeroDR Interface Unit..... 49

AeroDR Generator Interface Unit..... 49

AeroDR Battery Charger..... 50

AeroDR Access Point 51

Глава 5

Устранение неполадок..... 53

Порядок работы в случае
неполадки 54

Различные неполадки и меры по их
устранению 55

AeroDR Detector 55

AeroDR Interface Unit..... 56

AeroDR Battery Charger..... 57

AeroDR Access Point 57

Консоль CS-7/снимки 57

Глава 6

Коды ошибок 59

Типы кодов ошибок и их распознавание 60

Типы кодов ошибок..... 60

Распознавание кодов ошибок 60

Коды ошибок и меры по их
устранению.....61

Ошибки AeroDR Detector.....61

Ошибки AeroDR Generator

Interface Unit..... 66

Глава 7

Техническое обслуживание ... 67

Техническое обслуживание и
проверки68

График технического обслуживания.....68

Чистка68

Дезинфекция

AeroDR Detector 69

Глава 8

Технические

характеристики.....71

Технические характеристики72

AeroDR Detector.....72

AeroDR Interface Unit73

AeroDR Generator Interface Unit . . . 73

AeroDR Battery Charger74

AeroDR Access Point.....74

AeroDR UF Cable75

AeroDR I/F Cable75

AeroDR XG Cable75

AeroDR S-SRM Cable.....76

General AeroDR SYSTEM76

Введение

Введение

Цифровая рентгенографическая система AeroDR SYSTEM (далее в этом документе называемая данным устройством) служит для получения рентгеновских снимков тела человека с помощью рентгеновского планарного детектора, выдающего цифровой сигнал, который подается на устройство обработки изображения; затем снимок, полученный с помощью устройства получения цифровых снимков, передается в систему хранения, на принтер или на устройство отображения снимков в виде диагностических снимков. Диагностические рентгеновские снимки данного устройства не предназначены для маммографии.

Для данного устройства предусмотрено 2 типа рентгеновских планарных детекторов: AeroDR 1417HQ (AeroDR P-11) и AeroDR 1417S (AeroDR P-12), при этом подключение может быть как проводным, так и беспроводным.

Для работы необходимо устройство непосредственной оцифровки DIRECT DIGITIZER CS-7 (далее называется CS-7), которое управляет получением, обработкой и выводом снимков с этого устройства. Порядок работы с устройством CS-7 см. в руководстве по эксплуатации устройства CS-7.

Данное руководство по эксплуатации содержит инструкции по работе с базовыми функциями данного устройства. Лица, впервые приступающие к работе с данным устройством, должны заранее ознакомиться с этим руководством.

Кроме того, после ознакомления с настоящим руководством храните его рядом с данным устройством в качестве инструкции по поддержанию оптимального рабочего состояния.

*** Если текст на страницах данного Руководства по эксплуатации станет смазанным и неразборчивым, обязательно замените Руководство новым. (Это платная услуга.)**

Сводная таблица применимости (для IEC/EN 60601-1-6, IEC/EN 62366)

- 1) Медицинские цели
 - Получение и просмотр снимков для диагностики заболеваний и травм.
- 2) Группы пациентов
 - Не предусмотрены группы пациентов, использующие данное устройство или контактирующие с ним.
 - Группы пациентов для чтения рентгеновских снимков не регламентируются.
- 3) Части тела или организма, на которые устанавливается устройство или с которыми оно взаимодействует.
 - AeroDR Detector контактирует с поверхностью тела пациента.
 - Интерфейсный блок AeroDR контактирует с поверхностью тела оператора.
- 4) Принцип работы
 - AeroDR Detector формирует снимки в соответствии с энергией рентгеновского излучения, проходящего через тело человека или животного; после преобразования экспонированного изображения в цифровую форму оно передается в консоль (CS-7) с помощью проводного или беспроводного соединения через AeroDR Interface Unit.
 - AeroDR Interface Unit обеспечивает питание AeroDR Detector, AeroDR Generator Interface Unit и AeroDR Access Point (устройство радиосвязи).
 - AeroDR Generator Interface Unit обеспечивает интерфейс с рентгеновским устройством.
 - AeroDR Access Point (устройство радиосвязи) обеспечивает беспроводную связь с AeroDR Detector.
 - Консоль (CS-7) обрабатывает данные изображения для получения диагностического снимка, после чего сохраняет и отображает снимки с добавленными сведениями о пациенте.
 - AeroDR Battery Charger служит для зарядки AeroDR Detector. Он регистрирует используемые кассеты для рентгеновского кабинета.
- 5) Важные физические характеристики
 - См. раздел «8.1 Технические характеристики».
- 6) Важные эксплуатационные характеристики
 - См. раздел «2.1 Обзор данного устройства».
- 7) Пользователь данного устройства
 - Взрослый здоровый специалист, ознакомившийся с руководством по эксплуатации (врач, рентгенолог)

Ограничение ответственности

- (1) Полное или частичное воспроизведение данного руководства без разрешения корпорации Konica Minolta Medical & Graphic запрещено.
- (2) Содержание данного Руководства может быть изменено без предварительного уведомления.
- (3) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по претензиям в связи с неисправностями или повреждениями, вызванными установкой, перемещением, модификацией, обслуживанием или ремонтом, выполненными любыми другими лицами, кроме компании Konica Minolta или подрядчиков, назначенных компанией Konica Minolta.
- (4) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности за любые неисправности или повреждения продуктов Konica Minolta, вызванные продуктами сторонних производителей, которые не были установлены самой компанией Konica Minolta.
- (5) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по любым претензиям, связанным с неисправностью или повреждением, вызванным ремонтом с использованием запасных частей, отличных от указанных компанией Konica Minolta.
- (6) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по любым претензиям, связанным с неисправностями или повреждениями, вызванными несоблюдением мер предосторожности или способов эксплуатации, описанных в руководстве по эксплуатации.
- (7) Компания Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по любым претензиям, связанным с неисправностями или повреждениями, вызванными внешним воздействием, таким как источник питания или среда установки, которые описаны в требованиях к установке или руководстве по эксплуатации и не соответствуют требованиям к установке данного устройства.
- (8) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по любым претензиям, связанным с неисправностями или повреждениями, вызванными стихийными силами, такими как пожары, землетрясения, наводнения или удары молний.
- (9) Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности по любым претензиям, связанным с неисправностями или повреждениями, вызванными использованием данного устройства для любых других целей, кроме указанного назначения.
- (10) За диагностику и лечение отвечают лечащие врачи. Корпорация Konica Minolta Medical & Graphic не несет ответственности ни за какие условия или результаты диагностики/лечения.

Товарные знаки

Представленные в данном Руководстве названия компаний и продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Обратите внимание, что далее в тексте знаки ©, ® и ™ не используются.

Copyright © 2011 Konica Minolta Medical & Graphic, Inc. Все права защищены.

Таблица соответствия названий системы AeroDR SYSTEM

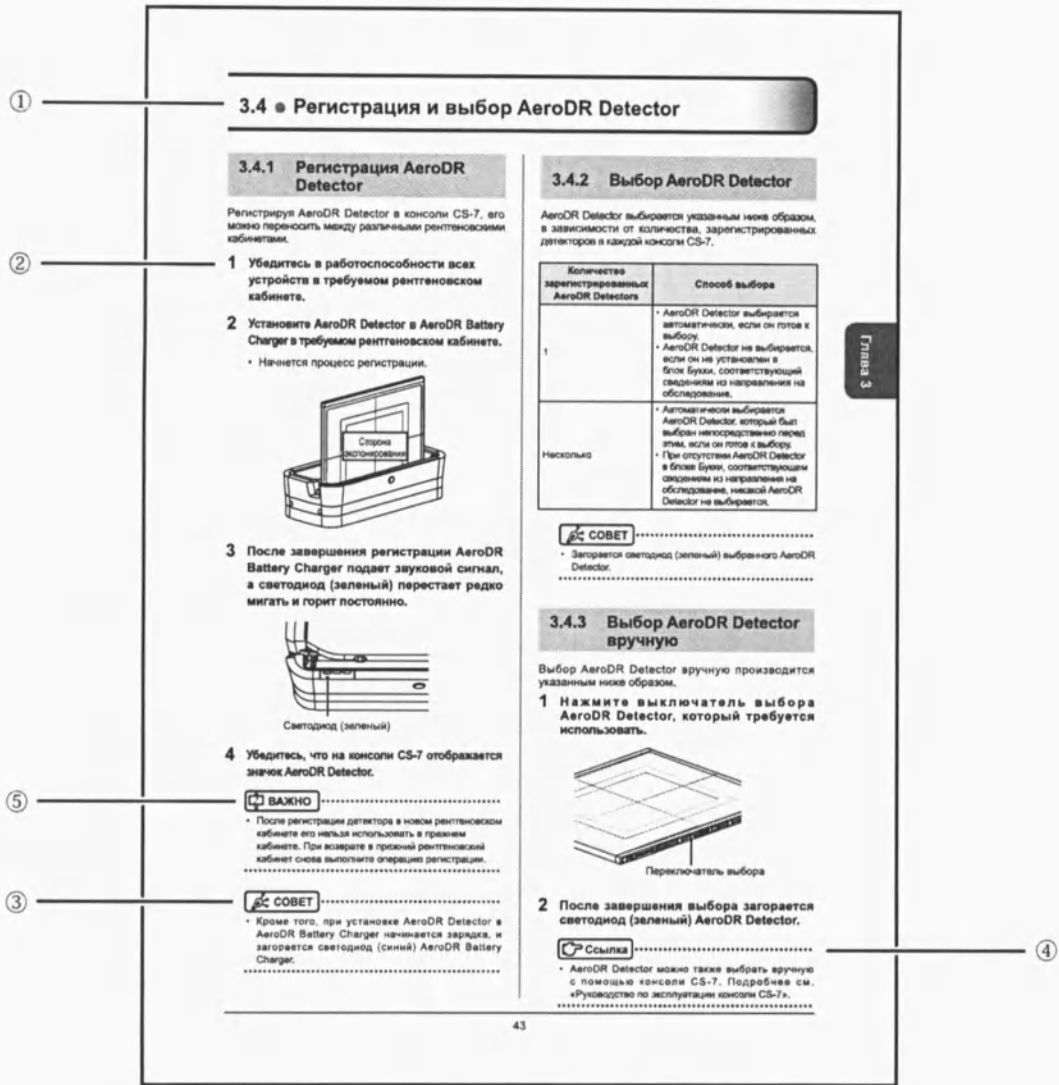
Название продукта (название Руководства по эксплуатации)	Название модели (название на паспортной табличке)
AeroDR Detector	AeroDR P-11 AeroDR P-12
AeroDR Interface Unit	AeroDR B-1
AeroDR Generator Interface Unit	AeroDR X-1
AeroDR Battery Charger	AeroDR D-1
AeroDR Access Point	AeroDR C-1

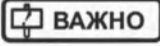
Описание терминов

Ниже приведено описание значения терминов, используемых в настоящем руководстве по эксплуатации.

Термины	Объяснение
AeroDR Detector	Собирательный термин, обозначающий AeroDR 1417HQ и AeroDR 1417S.
CS-7	Рабочая станция обработки снимков CS-7 обозначается как CS-7.
Калибровка	Обработка для калибровки характеристик AeroDR Detector для каждого пиксела.
Блок Букки	Вертикальный или горизонтальный стол экспонирования для установки AeroDR Detector .
PoE	Аббревиатура для технологии Power over Ethernet (Питание по кабелю Ethernet). Обеспечивает питание с помощью кабеля Ethernet.
Кабель	Собирательный термин, обозначающий AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable.

Структура страниц



Номер	Позиция	Описание	Значок
①	Заголовок раздела	Заголовки описываемого содержимого.	-
②	Рабочая процедура	Рабочая процедура описывается в виде последовательных нумерованных шагов.	-
③	Совет	Описывает важные сведения.	 COBET
④	Ссылка	Описывает ссылки. Обращайтесь к ним по мере необходимости.	 Ссылка
⑤	Важные сведения	Описывает важные сведения для работы. Обязательно ознакомьтесь с ними.	 ВАЖНО

Глава 1

Меры предосторожности и предостережения

В этой главе приводятся меры предосторожности и предостережения для обеспечения безопасной эксплуатации данного устройства.

1.1 • Символы, связанные с безопасностью

1.1.1 Символ предупреждения об опасности



Это "предостерегающий символ". Этот символ предупреждает пользователя о ситуациях и/или операциях, потенциально опасных для пользователя и других лиц. Прочитайте эти сообщения и обязательно выполняйте все инструкции.

1.1.2 Предостережение (предостерегающие слова)

Предостерегающие слова указывают степень потенциальных опасностей, возникающих при работе с продуктом.

Предусмотрены три указанные ниже типа предостерегающих слов, которые используются в соответствии со степенью опасности или тяжести повреждений.

ОПАСНОСТЬ

Указывает грозящую опасностью ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или тяжелой травме.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелой травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к легкой травме или травме средней тяжести. Может также использоваться для обозначения опасных ситуаций, в которых возможно только повреждение оборудования.

1.1.3 Описание графических символов



Указывает на положение отключения основного выключателя питания данного устройства.



Указывает на положение включения основного выключателя питания данного устройства.



Указывает на место подсоединения заземления.



Указывает на медицинское устройство, относящееся к комплектующим частям типа B.



Указывает на то, что при работе с данным устройством требуется особое внимание.



Указывает на то, что перед использованием данного устройства необходимо прочитать руководство пользователя.



Указывает на устройства, включающие в себя передатчики радиочастоты.

CE 0197

Эта маркировка означает соответствие Директиве по медицинскому оборудованию 93/42/ЕЕС.
0197 - это номер аккредитованного органа.

CE !

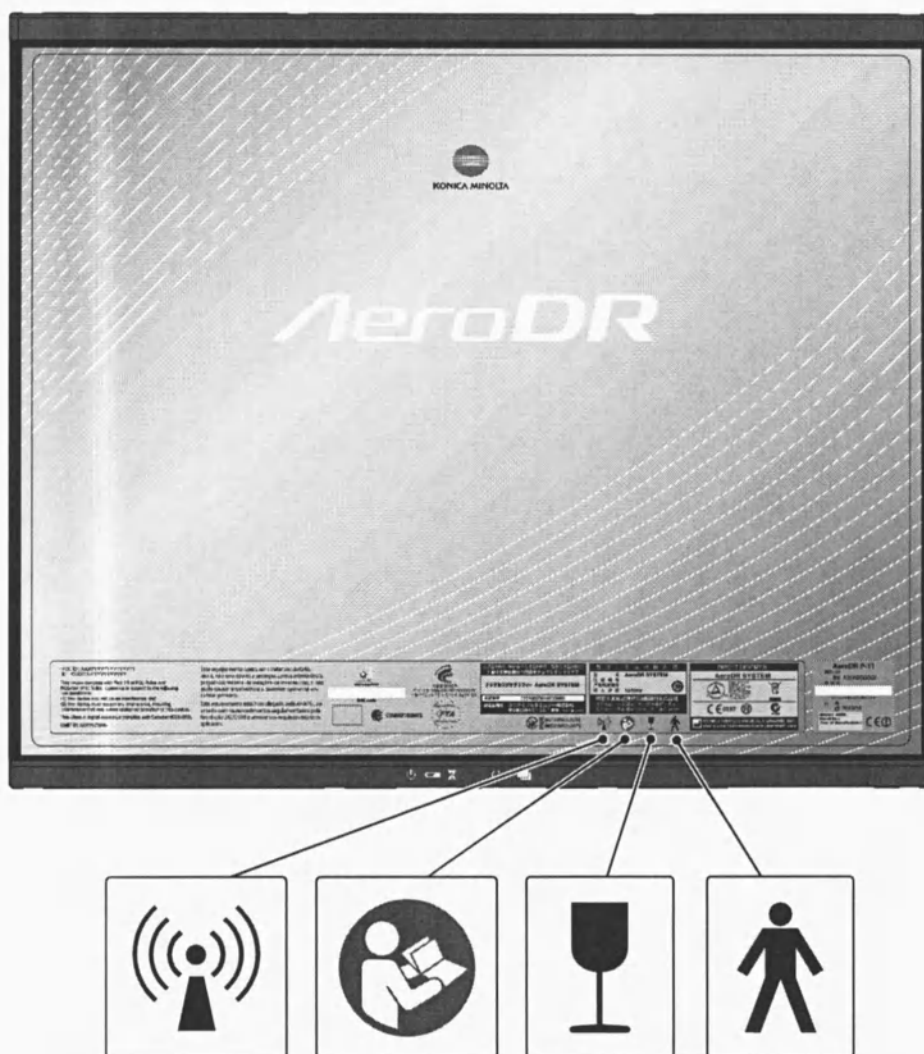
Эта маркировка означает соответствие Директиве 1999/5/ЕС по средствам радиосвязи и телекоммуникационному оконечному оборудованию. Символ (!) означает, что данное устройство относится к классу 2 радиооборудования.

1.2 • Предостерегающие наклейки

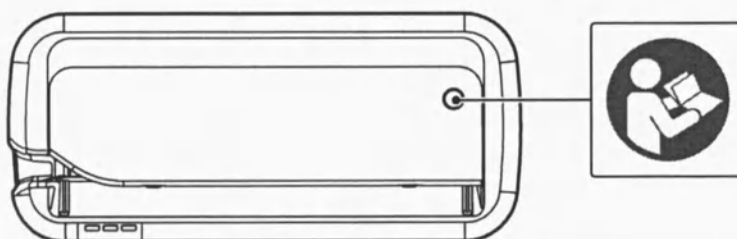
В указанных ниже местах данного устройства закрепляются различные предостерегающие наклейки. Не удаляйте эти наклейки с данного устройства. Предостерегающие наклейки служат для предупреждения пользователя о потенциальных опасностях при работе с данным устройством.

- * Если предостерегающая наклейка стала неразборчивой из-за сильного загрязнения или повреждения, обратитесь к техническому представителю компании Konica Minolta для закрепления новой предостерегающей наклейки или замены детали. (Это платная услуга.)

1.2.1 AeroDR Detector



1.2.2 AeroDR Battery Charger



1.3 ● Меры предосторожности

Прежде чем приступить к эксплуатации данного устройства, внимательно ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности.

Обязательно соблюдайте все меры предосторожности, описанные в этом разделе.

1.3.1 Меры предосторожности перед началом работы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пользователи (больницы и клиники) несут ответственность за использование и техническое обслуживание данного устройства. Не используйте данное устройство, если Вы не являетесь врачом или не имеете сертификат, утвержденный законом.
- Данное устройство, за исключением CS-7, пригодно для использования в помещении, в котором находятся пациенты. (ПК, используемый для CS-7, не пригоден для использования в помещении, в котором находятся пациенты.)
- Перед использованием проверьте, что данное устройство работает нормально.
- При возникновении проблемы с данным устройством отключите питание, прикрепите к нему соответствующий знак, например "Не работает", и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Это устройство не является защищенным от взрыва, поэтому не используйте легко воспламеняющиеся или взрывчатые вещества рядом с данным устройством.
- Базовые операции работы с компьютером, монитором и дополнительными устройствами описаны в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- При утилизации данного изделия, аксессуаров к нему, запасных частей, расходных материалов, носителей и упаковочных материалов следуйте правилам и законодательным актам местных органов власти.



Только для государств - членов ЕС

Значение этого символа: запрещается выбрасывать это изделие вместе с бытовыми отходами!

За информацией о надлежащей переработке электронного и электрического оборудования по истечении срока службы обратитесь в местные органы власти или к нашим дилерам.

Переработка изделия позволит сохранить природные ресурсы и предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения, возникающие при ненадлежащей обработке отходов.

1.3.2 Меры предосторожности при эксплуатации



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При использовании данного устройства следует обращать внимание на следующее.
 - Не подвергайте AeroDR Detector сильным ударам или излишним нагрузкам, роняя его и т.д.
 - При применении нагрузки к AeroDR Detector не превышайте значение общей нагрузки, равное 150 кг, или частичной нагрузки, равное 100 кг/80ф.
 - Не разбирайте и не модифицируйте данное устройство.
 - Не подключайте устройства, приобретенные не у компании Konica Minolta.
 - Не отключайте питание и не вынимайте шнур питания во время работы системы.
 - Будьте внимательны: не уроните AeroDR Detector на тело пациента, запутавшись в интерфейсном AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable.
- Интерфейсный AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable подключены к AeroDR Detector при помощи магнитного держателя. При перемещении AeroDR Detector не держитесь за кабель - всегда держитесь за корпус AeroDR Detector. Кроме того, не хватайте и не тяните AeroDR Detector с силой.
- Наличие дыма, запаха или необычного звука могут служить симптомами начала пожара, поэтому немедленно выключите питание, выньте шнур питания из розетки и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Выполняйте следующие рекомендации для уменьшения риска возникновения пожара, поражения электрическим током и утечки электричества.
 - Используйте только указанный шнур питания и т.п.
 - В качестве источника питания используйте электрическую розетку с правильными номинальными характеристиками.
 - Правильно подсоединяйте шнур питания к розетке (без зазора).
 - Используйте заземленный источник питания.
 - Если Вы не планируете использовать данное устройство в течение продолжительного периода времени, выньте шнур питания из розетки.
 - Шнур питания из комплекта поставки предназначен для использования с данным устройством, не используйте его в других местах.
 - Избегайте воздействия жидкостей, например воды.
 - Проверьте, что инородные объекты, такие как фрагменты проволоки, не попадают внутрь устройства.
 - Избегайте контакта металлических или проводящих предметов с подпружиненным разъемом интерфейсного AeroDR I/F Cable.
 - Не прикасайтесь к шнуру питания мокрыми руками.
 - Избегайте накопления на шнуре питания, интерфейсном AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable грязи и пыли.
 - Не используйте удлинители.
 - Не подключайте много шнуров к одной электрической розетке.
 - Избегайте повреждения шнура питания, интерфейсного AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable. Не используйте поврежденные кабели.
 - Не блокируйте вентиляционные отверстия.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Не облакачивайтесь и не прикладывайте давление на AeroDR Battery Charger, установленное на стене.
- При наличии изменений во внешнем виде, таких как деформация корпуса или трещина, немедленно прекратите использование устройства и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Люди с имплантированными электрокардиостимуляторами или имплантированными дефибрилляторами могут чувствовать сильное сердцебиение или головокружение.
- При использовании интерфейсного AeroDR I/F Cable выполняйте следующее.
 - Извлекайте кабель держа его за корпус соединителя.
 - Не прищипывайте кабель дверью и не ставьте на него тяжелые объекты.
 - Не сгибайте и не тяните кабель с излишним усилием.
 - Проверьте, что кабель надлежащим образом подсоединен к AeroDR Detector (без качания).
 - Не подключайте корпус соединителя обратной стороной.
- Используйте на плоской опоре. При облучении пациента на каталке или в месте, где нагрузка применяется локально, используйте рекомендуемый адаптер.
- AeroDR Detector оснащен беспроводными антеннами, размещенной в двух местах. Не блокируйте их телом или металлическим предметом, потому что они могут вызвать помехи, а также привести к отключению или замедлению беспроводного соединения.
- Нажатие переключателя питания приводит к временному загоранию или миганию светодиодов (зеленого, оранжевого, синего). После этого только зеленый светодиод продолжает мигать с длительным интервалом. Проверьте, что каждый из светодиодов один раз загорелся или мигнул.
- Не используйте устройства, испускающие электромагнитные волны, такие как высокочастотное терапевтическое оборудование, мобильные телефоны или карманные пейджеры, вблизи данного устройства.
- Обращайте внимание на наличие приема радио и телевизионного сигнала вблизи данного устройства, поскольку во время использования устройства в них может возникнуть интерференция.
- Емкость аккумулятора рассчитана на стандартное использование AeroDR Detector. По окончании гарантийного срока при необходимости его можно на платной основе заменить новым аккумулятором, если имеющийся аккумулятор вышел из строя или его емкость уменьшилась.
- При повреждении AeroDR Detector и вытекании флуоресцирующего материала или свинца следует предпринять следующие меры.
 - Немедленно прекратите использование устройства и обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
 - Если флуоресцирующий материал попадет в глаза, ни в коем случае не трите их, а немедленно промойте проточной водой.
 - При проглатывании флуоресцирующего материала или попадании флуоресцирующего материала в глаза немедленно окажите первую помощь и проконсультируйтесь с врачом.
 - При попадании флуоресцирующего материала на кожу обильно промойте пораженный участок водой.
 - Использовать и хранить в недоступном для детей месте.
- Используйте устройство в следующих специальных условиях. Несоблюдение инструкций может привести к ухудшению работы или неисправности.
- Избегайте защемления рук при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger.

1.3.3 Меры предосторожности в отношении электромагнитных волн

Заявление об ЭМС

Испытания данного устройства показали, что оно отвечает требованиям, применимым к медицинскому оборудованию в соответствии со стандартом IEC 60601-1-2:2007.

Эти ограничения разработаны для обеспечения надлежащей защиты от вредных помех в типичном медицинском оборудовании. Данное устройство создает, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, это может привести к возникновению вредных помех вблизи от устройства. Однако гарантии относительно отсутствия помех при конкретных условиях установки не предоставляются. Создает ли данное устройство вредные помехи, мешающие работе других устройств, можно определить путем выключения и включения данного устройства. Если оно вызывает вредные помехи, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить ориентацию или расположение принимающего устройства.
- Увеличить расстояние между устройствами.
- Подключить данное устройство к другой электрической розетке, которая не используется для подключения других устройств.
- Обратиться в службу технической поддержки Konica Minolta.

Дополнительные сведения по стандарту IEC 60601-1-2: 2007

- (1) Применение данного устройства требует соблюдения мер предосторожности, особенно в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Устанавливайте и вводите в эксплуатацию в соответствии со сведениями об электромагнитной совместимости (ЭМС), указанными в данном руководстве (Табл. 1 - 4).
- (2) Не используйте мобильные телефоны и пейджеры вблизи от данного устройства. Использование мобильных телефонов и пейджеров вблизи от данного устройства может привести к возникновению ошибок в работе устройства вследствие электромагнитных помех: при нахождении вблизи от устройства, подобные приборы необходимо отключать.
- (3) Перечень кабелей
 - Кабель питания (3 м/3-жильный/неэкранированный)
 - Ethernet-кабель (макс. 100 м/100 BASE-TX)
 - Ethernet-кабель (PoE) (30 м/неэкранированный)
 - Различные AeroDR I/F Cables
 - Различные AeroDR UF Cables
 - Комплект AeroDR Collimator Cable
 - Различные наборы AeroDR XG Cable
- (4) Использование аксессуаров, измерительных преобразователей и кабелей, отличных от продаваемых корпорацией KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, в качестве внутренних компонентов может привести к увеличению электромагнитного излучения, излучаемого данным устройством, или к снижению устойчивости данного устройства к внешнему излучению.
- (5) Запрещается использовать данное устройство рядом с другими устройствами или друг над другом. Если использование расположенного рядом или друг над другом оборудования необходимо, должен осуществляться контроль нормального функционирования устройства в используемой конфигурации.
- (6) Технические характеристики в отношении частот радиопередатчиков:
 - Частота: 5150 – 5350 МГц, 5470 – 5850 МГц
 - Модуляция: OFDM (мультиплексирование с ортогональным частотным разделением сигналов)
 - Макс. эффективная мощность излучения: +15 дБм
 Это устройство может создавать помехи другим устройствам, удовлетворяющим требованиям CISPR к уровню излучения.

1.3 Меры предосторожности

Таблица 1

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитное излучение		
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.		
Тест на излучение	Соответствие	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Данное устройство использует радиочастотную энергию только для внутреннего функционирования. Поэтому его радиочастотное излучение остается на очень низком уровне и не вызывает помех в работе установленного рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Данное устройство допускается использовать во всех учреждениях, включая указанные ниже. Установки в жилых зонах и установки, непосредственно подключаемые к бытовой низковольтной сети электроснабжения, снабжающей здания для бытовых целей.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания/пульсации напряжения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 2

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость			
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
Тест на помехоустойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактное	± 6 кВ контактное	Полы должны быть деревянные, бетонные или облицованные керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%. Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 8 кВ воздушное	± 8 кВ воздушное	
Быстрый электрический нестационарный процесс/импульс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания	± 2 кВ для линий электропитания	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 1 кВ для входных/выходных линий	± 1 кВ для входных/выходных линий	
Перенапряжение IEC 61000-4-5	± 1 кВ в дифференциальном режиме	± 1 кВ в дифференциальном режиме	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений.
	± 2 кВ в синфазном режиме	± 2 кВ в синфазном режиме	
Понижения, краткие прерывания и изменения напряжения в сети питания на входе IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 периода	<5% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 периода	Качество сетевого электропитания должно отвечать стандартам для коммерческих или лечебных заведений. Если необходимо обеспечить непрерывную работу данного устройства при перебоях в электросети, рекомендуется подключать устройство к источнику бесперебойного электропитания или к аккумулятору.
	40% U_T (60% понижение U_T) на 5 периодов	40% U_T (60% понижение U_T) на 5 периодов	
	70% U_T (30% понижение U_T) на 25 периодов	70% U_T (30% понижение U_T) на 25 периодов	
	<5% U_T (<95% понижение U_T) на 5 с	<5% U_T (<95% понижение U_T) на 5 с	
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны соответствовать уровню в обычных коммерческих и лечебных учреждениях.
[ПРИМЕЧАНИЕ] U_T — это напряжение в сети переменного тока перед испытанием.			

Таблица 3

Директивные указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость			
Данное устройство предназначено для применения в указанных ниже электромагнитных условиях. Покупатель или пользователь данного устройства должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
Тест на помехоустойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Кондуктивная радиочастота IEC 61000-4-6	3 Вэфф. 150 кГц – 80 МГц	[3] В	Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи каких-либо частей данного устройства, включая кабели; рекомендуемое расстояние удаления рассчитывается по формуле в зависимости от частоты передатчика. Рекомендуемое расстояние удаления $d = [1,2] \sqrt{P}$ $d = [1,2] \sqrt{P}$ 80 – 800 МГц $d = [2,3] \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя, а d – рекомендуемое расстояние удаления в метрах (м). Силовые поля стационарных радиопередатчиков, определяемые электромагнитным исследованием участка ^a , должны быть ниже уровня соответствия для каждого частотного диапазона ^b . Вблизи от оборудования, обозначенного следующим символом, могут возникать помехи: 
[ПРИМЕЧАНИЕ] Для частот 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние удаления для более высокого частотного диапазона.			
[ПРИМЕЧАНИЕ] Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.			
а Напряженность поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных), а также наземных мобильных и любительских радиостанций, станций, передающих на частотах AM и FM, и телевизионного вещания невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения стационарных радиопередатчиков следует подумать о проведении электромагнитного исследования участка. Если измеренная напряженность поля на участке, где применяется данное устройство, превышает указанный выше допустимый уровень радиоизлучения, за работой устройства следует наблюдать для проверки его нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе следует принять дополнительные меры по улучшению его работы, например переориентировать или переместить данное устройство. б В диапазоне частот 150 кГц – 80 МГц напряженность поля должна быть менее [3] В/м.			

Продолжение на следующей странице

1.3 Меры предосторожности

Таблица 4

Рекомендуемые расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи и устройством.			
Данное устройство предназначено для применения в электромагнитных условиях, в которых излучаемые радиочастотные помехи контролируются. Покупатель или пользователь данного устройства может предотвратить возникновение электромагнитных помех путем поддержания минимального расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи (передатчиками) и устройством в соответствии со следующими рекомендациями и с учетом максимального значения выходной мощности коммуникационного оборудования.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Расстояние удаления в зависимости от частоты передатчика м		
	150 кГц – 80 МГц $d=[1,2] \sqrt{P}$	80 – 800 МГц $d=[1,2] \sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 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	8
100	12	12	23
Для передатчиков, номинальная максимальная выходная мощность которых не указана выше, рекомендуемое расстояние удаления (d) в метрах (м) можно определить при помощи формулы, применяемой для частоты работы передатчика, в которой P - это номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя.			
[ПРИМЕЧАНИЕ] Для частот 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние удаления для более высокого частотного диапазона.			
[ПРИМЕЧАНИЕ] Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.			

1.3.4 Меры предосторожности в отношении беспроводной связи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данное устройство оснащено функцией связи, работающей через беспроводную локальную сеть. Требуется соответствие законодательству тех стран, в которых оно используется.
- Ненадлежащее использование может вызвать помехи в радиосвязи. Кроме того, при модификации данного устройства становится недействительной гарантия в соответствии с законодательством относительно радиоустройств.
- Оно может повлиять на работу авиационных систем, поэтому не используйте его на борту самолета.
- На это устройство могут оказывать влияние другие беспроводные устройства. Проверьте, что в помещении нет устройств с беспроводными соединениями.
- AeroDR Detector соответствует законодательству следующих стран:

США и Канада

Заявление FCC/Канадский департамент связи

- AeroDR Detector соответствует требованиям части 15 правил FCC и требованиям RSS-Gen правил IC. Использование осуществляется при соблюдении двух условий: (1) это устройство не должно вызывать вредных помех, и (2) это устройство должно выдерживать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательное нарушение работы устройства.
- Этот передатчик не должен устанавливаться или эксплуатироваться совместно с любыми другими антеннами или передатчиками.
- Диапазон частот 5,15 – 5,25 ГГц предназначен для использования только в помещении.
- Имеющиеся научные данные не указывают на то, что использование маломощных беспроводных устройств может неблагоприятно влиять на здоровье. Однако при этом нет доказательств, что эти маломощные беспроводные устройства абсолютно безопасны. При использовании беспроводных устройств малой мощности они излучают радиочастотную (РЧ) энергию низкой интенсивности. Хотя высокие уровни РЧ энергии могут влиять на здоровье (за счет нагрева тканей), воздействие РЧ низкой мощности не приводит к нагреванию и к каким-либо известным неблагоприятным последствиям для здоровья. Многочисленные исследования влияния маломощного РЧ излучения не выявили никакого биологического воздействия. В некоторых исследованиях предполагается, что могут проявляться какие-то биологические эффекты, но такие результаты не были подтверждены дополнительными исследованиями. Испытания AeroDR Detector показали, что он соответствует требованиям FCC/IC к предельным уровням излучения, установленным для управляемого оборудования, а также отвечает рекомендациям FCC по радиочастотному (РЧ) излучению, приведенным в приложении С к стандарту OET65 и рекомендациям RSS-102 правил IC по радиочастотному (РЧ) излучению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СВЯЗИ США (FCC)

Изменения или модификации, не одобренные явно стороной, ответственной за соответствие, могут привести к отмене права пользователя на работу с оборудованием.

Европейский Союз

Заявление о соответствии директивам Евросоюза

AeroDR Detector соответствует требованиям декларации соответствия (DoC) директиве 1999/5/EC (директивы R&TTE). Данное устройство предназначено для подключения к точке доступа сети 5 ГГц.

AeroDR Detector используется в следующих странах, обозначенных кодом страны (2-буквенный код ISO3166).

AT	BE	BG	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	GR	HU
IE	IT	LV	LT	LU	MT
NL	PL	PT	RO	SK	SI
ES	SE	GB	IS	LI	NO
CH					

Тайвань

Соблюдайте следующие требования, основанные на положениях Статьи 10 Административных мер для электрических машин с излучением низкой мощности.

Статья 12

В отношении радиочастотного генератора малой мощности одобренного типа ни одна компания, фирма или пользователь не имеют права произвольно изменять частоту, увеличивать мощность или изменять исходные функции или характеристики без предварительного получения разрешения.

Статья 14

Использование электрических машин с радиочастотным излучением малой мощности не должно оказывать влияние на безопасность полетов или мешать законной связи. В случае обнаружения помех использование таких электрических машин должно быть немедленно приостановлено и их использование не должно возобновляться до устранения помех. Под законной связью, упомянутой в предыдущем параграфе, понимается беспроводная связь в соответствии с положениями закона о телекоммуникациях. Электрические машины с радиочастотным излучением малой мощности должны выдерживать помехи от законной связи или от радиочастотных электрических машин для промышленного, научного или медицинского применения.

Продолжение на следующей странице

Китай

1. Четко укажите технические показатели и область эксплуатации в сопроводительных документах, а также объясните использование всех органов управления, регулировок, переключателей и т. д.
 - Диапазон рабочих частот: 5725 – 5850 МГц
 - Излучаемая мощность: ≤ 500 мВт и ≤ 27 дБм
 - Эквивалентная изотропная излучаемая мощность (EIRP): ≤ 2 Вт и ≤ 33 дБм
 - Максимальная плотность излучаемой мощности:
 ≤ 13 дБм/МГц и ≤ 19 дБм/МГц (EIRP)
 - Предельное отклонение частоты: 20 миллионных долей
 - Излучаемая мощность на границе диапазона (EIRP):
 ≤ 80 дБм/Гц (≤ 5725 МГц или ≥ 5850 МГц)
 - Паразитное излучение:
 ≤ -36 дБм/100 кГц (30–1000 МГц)
 ≤ -40 дБм/1 МГц (2400–2483,5 МГц)
 ≤ -40 дБм/1 МГц (3400–3530 МГц)
 ≤ -33 дБм/100 кГц (5725–5850 МГц)
(Примечание. Выходящее за пределы в $\pm 2,5$ раза расширенной поддерживаемой полосы частот канала)
 $SFlb \leq -30$ дБм/1 МГц (в диапазоне 1–40 ГГц)
2. Запрещается произвольно изменять частоту или повышать излучаемую мощность (в том числе путем добавления усилителя радиочастоты). Кроме того, запрещается без разрешения устанавливать антенну или заменять передающую антенну.
3. Во время работы не должно вызывать нежелательных помех законным услугам беспроводной связи. В случае обнаружения помех эксплуатацию следует немедленно прекратить. После принятия мер по устранению помех можно продолжить эксплуатацию устройства.
4. Используемое радиооборудование низкой мощности должно выдерживать помехи от различных беспроводных услуг или излучение от промышленного, научного или медицинского оборудования.
5. Запрещается использовать рядом с самолетами или аэропортами.

Южная Корея

Так как на это беспроводное оборудование могут влиять радиопомехи, оно не может использоваться для оказания услуг, связанных с опасностью для жизни.

Таиланд

AeroDR Detector соответствует техническим требованиям NTC.

Бразилия

Данное оборудование является вспомогательным, т. е., оно не имеет преимуществ по защите от вредных помех, даже от станций того же типа, и не может вызывать помехи основным системам. AeroDR Detector получил одобрение ANATEL в соответствии с процедурами, указанными в резолюции 242/2000, и удовлетворяет соответствующим техническим требованиям.

Дополнительные сведения см. на сайте:

<http://www.anatel.gov.br>

Мексика

Данное оборудование является вспомогательным; следовательно, оно должно выдерживать вредные помехи от оборудования того же типа, и не должно вызывать помехи основному оборудованию.

1.3.5 Меры предосторожности при установке, перемещении и хранении

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При перемещении данного устройства исключая AeroDR Detector, следует принимать во внимание следующее.
 - Не подвергайте устройство ударам или вибрации.
 - Не начинайте перемещать устройство до выключения питания и полной остановки работы.
 - Не перемещайте устройство с подключенным шнуром питания или другими кабелями.
- При установке AeroDR Battery Charger на поверхность стола соблюдайте следующее.
 - Устанавливайте на опору, которая может выдержать максимальный вес пациента, так как при установке AeroDR Detector к устройству прикладывается нагрузка.
 - Контактная область для AeroDR Battery Charger должна превышать контактную область AeroDR Battery Charger Battery, так чтобы оно не упало при установке AeroDR Detector или при случайном касании его людьми.
 - Устанавливайте на устойчивую горизонтальную поверхность.
 - Не используйте опору со скользкой поверхностью (например, тефлоновой).
 - Подключите шнур питания и провода таким образом, чтобы люди не спотыкались об них.
 - Устанавливайте в месте, удобном для установки AeroDR Detector.
 - Устанавливайте таким образом, чтобы вентиляционное отверстие на задней панели не блокировалось.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Поскольку подключение рентгеновского аппарата может осуществляться только компанией Konica Minolta или назначенными ею подрядчиками, обратитесь в компанию Konica Minolta или к назначенным ею подрядчикам.
- Для установки или перемещения данного устройства обратитесь к компании Konica Minolta или к дилерам, определенным компанией Konica Minolta.
- Для подключения рентгеновского аппарата обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Поскольку для подключения рентгеновского аппарата необходимо соблюдать технические требования изготовителя рентгеновского аппарата, обратитесь к компании Konica Minolta или к дилерам, определенным компанией Konica Minolta.
- При установке или хранении данного устройства принимайте во внимание следующее.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте, где его могут повредить атмосферное давление, температура, влажность, вентиляция, солнечный свет, пыль, воздух, содержащий соль или серу.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте с нестабильной опорой, недостаточной вентиляцией, большой разницей в освещенности, генерацией электромагнитных волн, наличием ударов или вибрации.
 - Не устанавливайте и не храните устройство в месте, где используются или хранятся химические реактивы.
 - Не устанавливайте данное устройство лицевой стороной вверх или верхней панелью вниз.
 - Не устанавливайте AeroDR Interface Unit и AeroDR Generator Interface Unit один на другом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Подключите AeroDR Generator Interface Unit к рентгеновскому аппарату, соответствующему стандарту IEC 60601 или эквивалентному.
- При установке или перемещении данного устройства обратитесь в службу технической поддержки компании Konica Minolta.
- Не используйте точки доступа, кроме указанных на данном устройстве.

1.3.6 Меры предосторожности при техническом обслуживании

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Регулярно выполняйте техническое обслуживание и проверки. В дополнение к периодическому техническому обслуживанию, проводимому пользователем, также требуется периодическое обслуживание сервис-инженером.
- При появлении пятен, например, от выделений, произведите чистку и дезинфекцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Детали, на которые уже не распространяется гарантия (1 год), могут быть заменены на платной основе.
- Перед чисткой или техническим обслуживанием данного устройства выключите питание и выньте шнур питания из розетки.
- После чистки и технического обслуживания надежно закрепите шнур питания, интерфейсный AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable.
- Выполните чистку области между защитным кожухом и внешним корпусом и чистку разъема при помощи имеющейся в продаже пластиковой щетки. Запрещается использовать для чистки острые или твердые предметы.
- При дезинфекции AeroDR Detector предпринимайте следующие меры предосторожности.
 - Для дезинфекции используйте этиловый спирт, изопропанол, имеющиеся в продаже хлорную известь или гипохлорит 0,5% hypochlorite (10-кратно разведенная бытовая хлорная известь). Однако хлорная известь и гипохлорит вызывают коррозию, поэтому их следует тщательно смывать.
 - Смочите мягкую ткань без ворса раствором для дезинфекции и как следует отожмите. Не наносите раствор для дезинфекции на разъем и светодиоды.
 - Раствор для дезинфекции является химическим реагентом, поэтому следуйте указаниям изготовителя.
- Полностью заряжайте аккумулятор раз в месяц, даже если AeroDR Detector не использовался в течение длительного времени.

1.3.7 Меры предосторожности в отношении срока службы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Срок службы

Название	Срок службы
AeroDR Detector	6 лет
AeroDR Interface Unit	6 лет
AeroDR Generator Interface Unit	6 лет
AeroDR Battery Charger	6 лет
AeroDR Access Point	6 лет
AeroDR I/F Cable	6 лет
AeroDR UF Cable	6 лет

- Указанный выше срок службы действителен, только если изделие используется надлежащим образом, выполняются меры предосторожности и проводится указанное техническое обслуживание. (Самостоятельная сертификация <наши данные>)
- Срок службы зависит от условий использования и рабочей среды.
- Для некоторых деталей данного устройства, которые имеются в продаже, происходит быстрая смена моделей, поэтому может сложиться такая ситуация, что они будут недоступны даже в течение срока службы. Кроме того, на момент смены моделей может понадобиться замена связанных с этими деталями компонентов.

1.4 • ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ R&TTE



KONICA MINOLTA

DECLARATION of CONFORMITY

We, **KONICA MINOLTA MEDICAL & GRAPHIC, INC.**
1 Sakura-machi, Hino-shi, Tokyo, Japan 191-8511

declare under our sole responsibility that the product:

Product : AeroDR SYSTEM

Model/Type : AeroDR P-11, AeroDR P-12

to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the R&TTE Directive (1999/5/EC).

The product is in conformity with the following standards:

RADIO : EN 301 893 V1.5.1: 2008-12

EMC : EN 301 489-1 V1.8.1: 2008-04
EN 301 489-17 V2.1.1: 2009-05

SAFETY : EN 60950-1: 2006+Amd.11: 2009
Exposure limit 1999/519/EC
EN 62311: 2008



Date : March 23, 2011

Signature :

Name : Hiroyuki Ushiroyama

Title : Manager

The essentials of imaging



Глава 2

Обзор изделия

В этой главе приводятся общие сведения о данном устройстве.

2.1 ● Обзор данного устройства

В этом разделе описываются функции данного устройства, а также примеры конфигурации и подключения системы при использовании данного устройства.

2.1.1 Функции

Данное устройство состоит из AeroDR Detector, AeroDR Interface Unit, AeroDR Generator Interface Unit, AeroDR Battery Charger, AeroDR Access Point и т. д. С помощью AeroDR Detector формируются данные цифрового рентгеновского диагностического снимка на основе сигнала облучения от рентгеновского устройства, и этот снимок пересылается на консоль CS-7.

Кроме того, AeroDR Detector может быть подключен к AeroDR Interface Unit (или отключен) или установлен в AeroDR Battery Charger (или извлечен) из него.

2.1.2 Примеры конфигурации и подключения системы

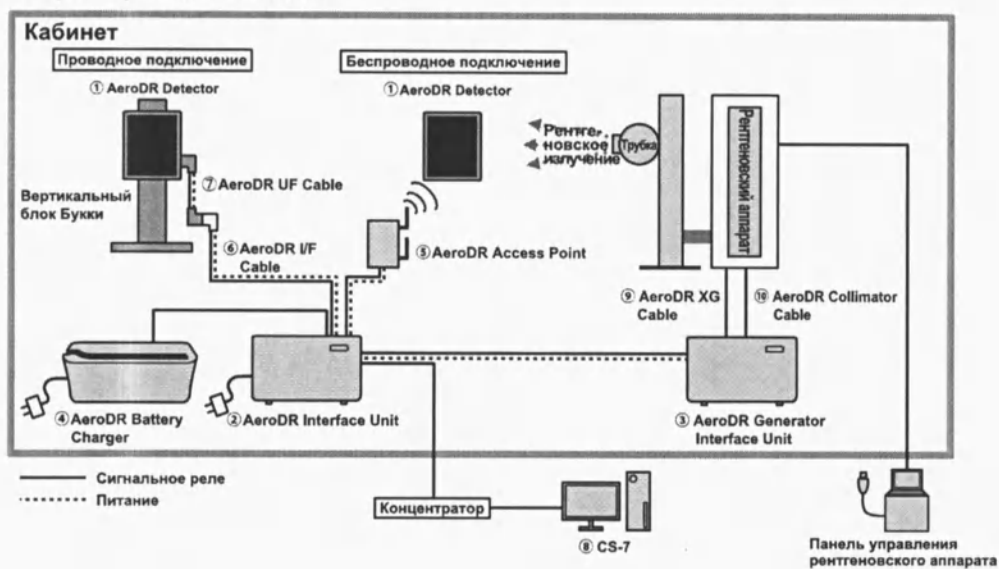
Ниже приведены примеры конфигурации и подключения системы.

● Пример базовой конфигурации

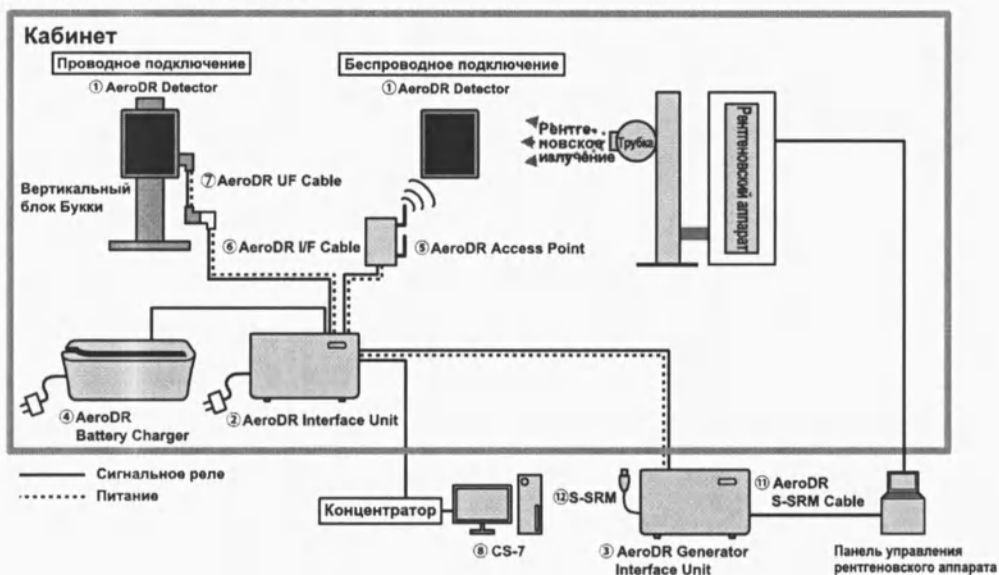
Номер	Название	Функции
①	AeroDR Detector	• Существует два типа AeroDR Detectors: AeroDR 1417HQ и AeroDR 1417S. • AeroDR Detector относится к комплектующим частям типа В.
②	AeroDR Interface Unit	• Обеспечивает питание AeroDR Generator Interface Unit и AeroDR Access Point, а также подает питание на AeroDR Detector и заряжает его аккумулятор, если используется AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable. Также выполняет функции концентратора. • Возможно подключение 4 детекторов AeroDR по беспроводному соединению и 2 по проводному соединению. • Расширительный AeroDR Interface Unit требуется для подключения третьего и четвертого детекторов AeroDR по проводному соединению.
③	AeroDR Generator Interface Unit *	Служит для передачи сигналов между рентгеновской установкой, AeroDR Detector и консолью CS-7.
④	AeroDR Battery Charger *	Служит для зарядки AeroDR Detector. Также выполняет функцию регистрации для AeroDR Detector.
⑤	AeroDR Access Point *	Служит для беспроводного соединения с AeroDR Detector.
⑥	AeroDR I/F Cable	Служит для проводного соединения с AeroDR Detector.
⑦	AeroDR UF Cable *	Используется, если AeroDR Detector установлен в блок Букки.
⑧	CS-7	Управляет получением, обработкой и выводом снимков с данного устройства.
⑨	AeroDR XG Cable *	Служит для передачи сигналов между рентгеновской установкой и AeroDR Generator Interface Unit .
⑩	AeroDR Collimator Cable *	Служит для передачи сигналов поля облучения между рентгеновской установкой и AeroDR Generator Interface Unit .
⑪	AeroDR S-SRM Cable *	Служит для передачи сигналов между панелью управления рентгеновской установки и AeroDR Generator Interface Unit .
⑫	S-SRM *	Обеспечивает удобную синхронизацию AeroDR Generator Interface Unit и рентгеновской установки. Экспонирование выполняется с помощью AeroDR Generator Interface Unit .

* Дополнительно приобретаемое изделие.

● Базовый пример подключений



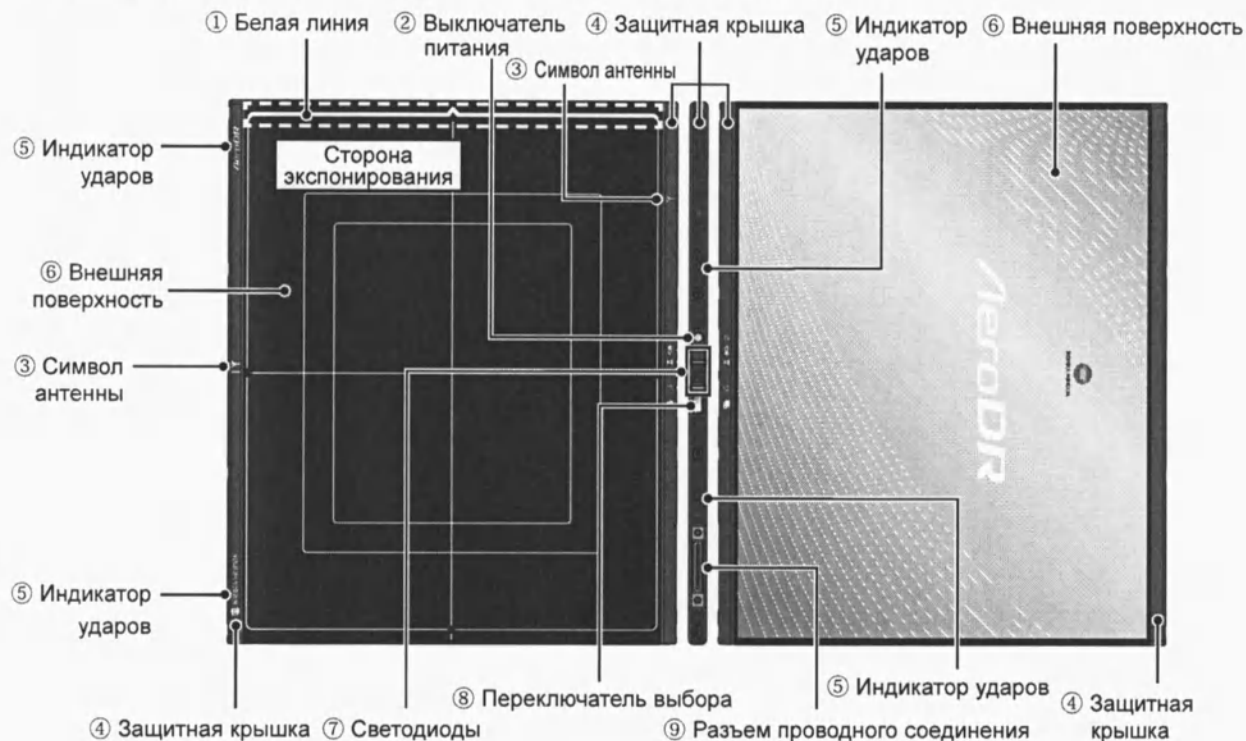
● Пример подключений S-SRM



2.2 • Названия и функции компонентов

2.2.1 AeroDR Detector

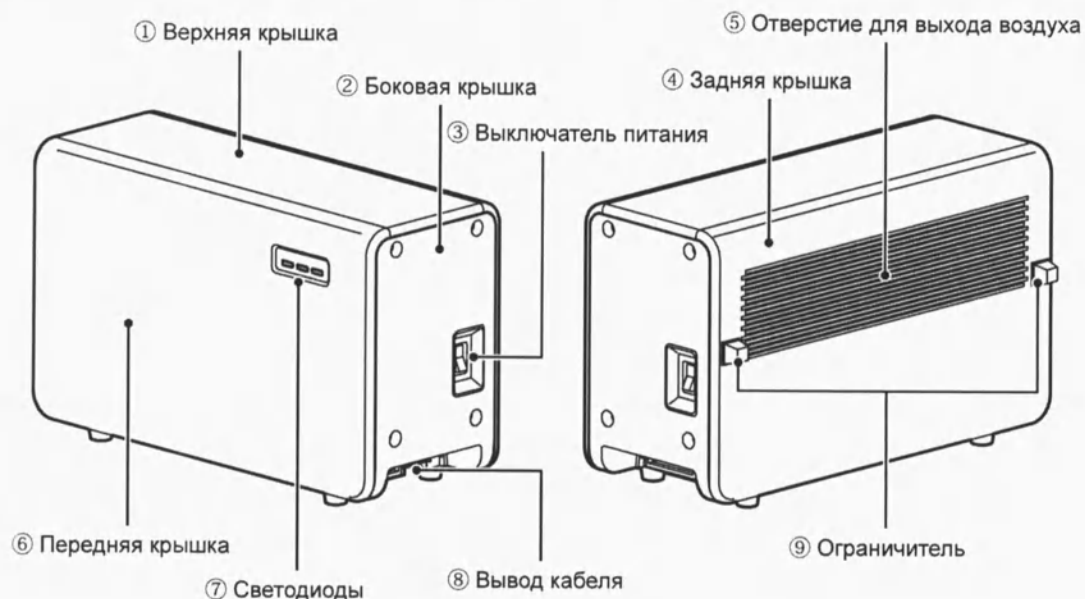
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Detector.



Номер	Название	Функции
①	Белая линия	Указывает направление размещения AeroDR Detector во время экспонирования. Если экспонирование производится в портретной ориентации, линия должна находиться сверху. Если экспонирование производится в альбомной ориентации, белая линия должна находиться слева или справа. (Левая или правая сторона выбираются во время установки в соответствии с условиями экспонирования.) Ссылка Сведения о размещении AeroDR Detector во время экспонирования см. в разделе «3.2.2 Ориентация AeroDR Detector».
②	Выключатель питания	Служит для включения и выключения AeroDR Detector.
③	Символ антенны	Обозначает место установки антенны для беспроводной связи.
④	Защитная крышка	Служит для защиты от внешних ударов.
⑤	Индикатор ударов	В случае удара определенной силы по AeroDR Detector становится красного цвета.
⑥	Внешняя поверхность	Защищает внутренние детали.
⑦	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Detector. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Переключатель выбора	Служит для уведомления консоли CS-7 о том, что для экспонирования будет использоваться этот AeroDR Detector.
⑨	Разъем проводного соединения	Служит для подключения AeroDR Battery Charger, AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable.

2.2.2 AeroDR Interface Unit

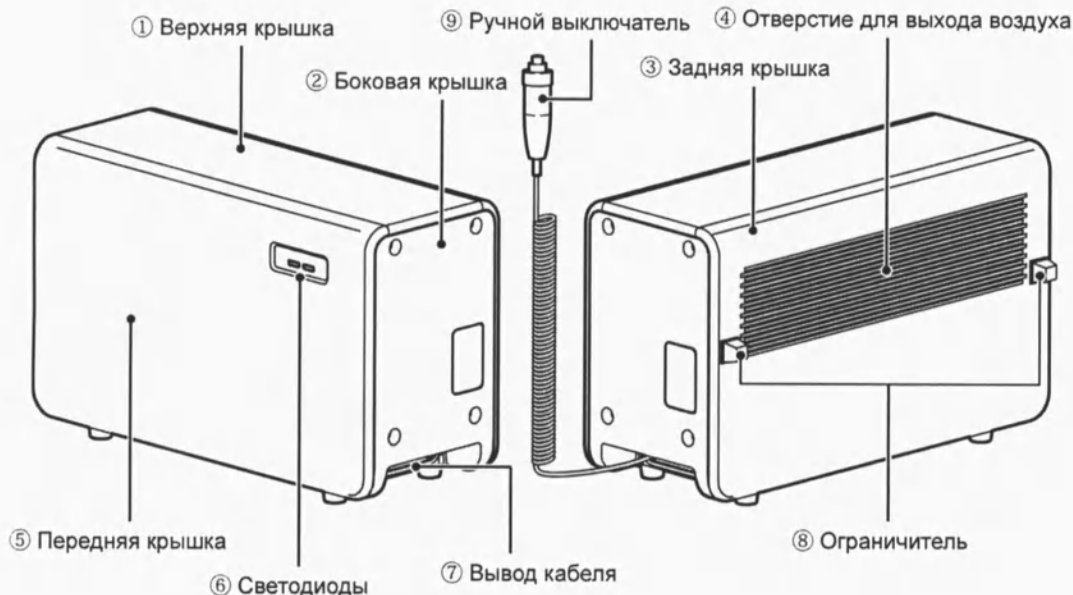
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Interface Unit.



Номер	Название	Функции
①	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
③	Выключатель питания	Служит для включения и выключения AeroDR Interface Unit.
④	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑤	Отверстие для выхода воздуха	Служит для отвода тепла из внутреннего пространства.
⑥	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑦	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Interface Unit. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Вывод кабеля	Гнездо для различных кабелей.
⑨	Ограничитель	Исключает перекрытие вентиляционного отверстия после установки.

2.2.3 AeroDR Generator Interface Unit

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Generator Interface Unit.

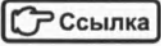


Номер	Название	Функции
①	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
③	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
④	Отверстие для выхода воздуха	Служит для отвода тепла из внутреннего пространства.
⑤	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑥	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Generator Interface Unit . Ссылка • Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑦	Вывод кабеля	Гнездо для различных кабелей.
⑧	Ограничитель	Исключает перекрытие вентиляционного отверстия после установки.
⑨	Ручной выключатель	Если используется подключение S-SRM, на AeroDR Generator Interface Unit устанавливается ручной выключатель.

2.2.4 AeroDR Battery Charger

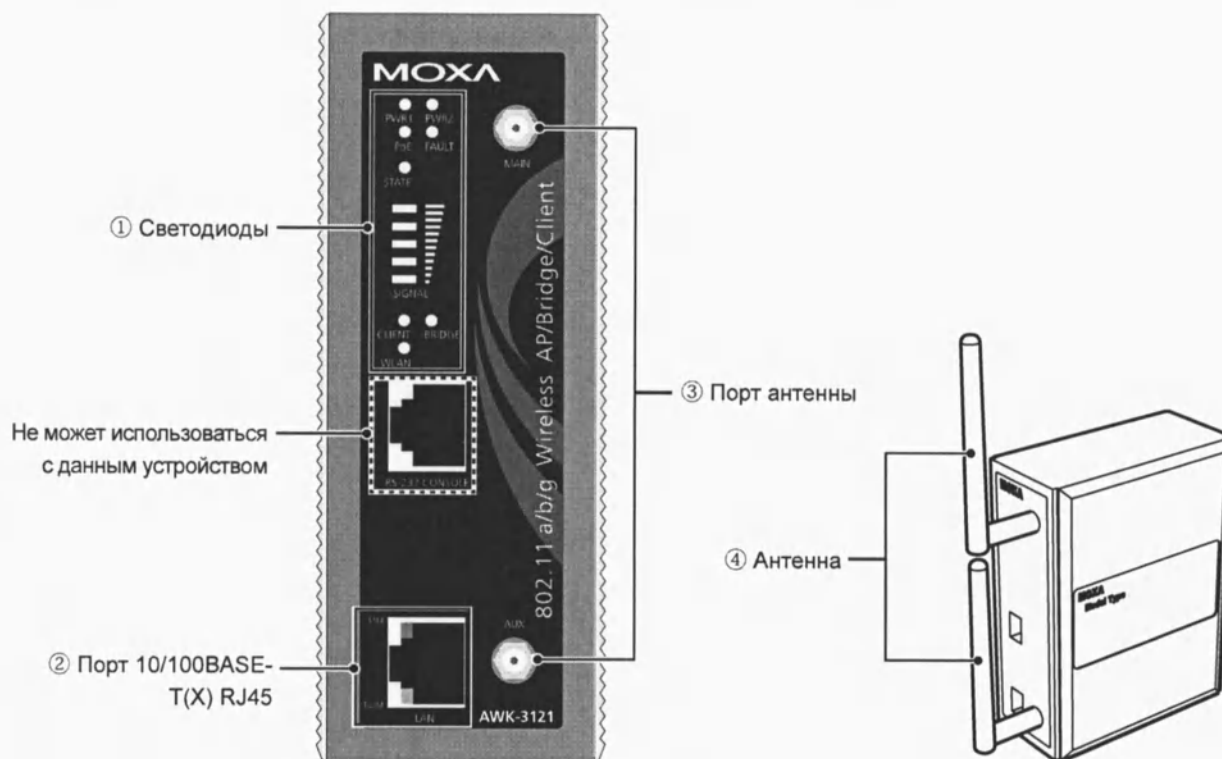
Нижe указаны названия и функции компонентов AeroDR Battery Charger.



Номер	Название	Функции
①	Задняя крышка	Защищает внутренние детали.
②	Верхняя крышка	Защищает внутренние детали.
③	Боковая крышка	Защищает внутренние детали.
④	Сдвижная крышка	Защищает внутренние детали и исключает попадание пыли внутрь AeroDR Battery Charger.
⑤	Направляющая AeroDR Detector (передняя)	Направляющая для вставки AeroDR Detector с передней стороны.
⑥	Направляющая AeroDR Detector (боковая)	Направляющая для вставки AeroDR Detector сбоку.
⑦	Светодиоды	Показывают состояние связи между AeroDR Detector и AeroDR Battery Charger.  Ссылка • Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
⑧	Передняя крышка	Защищает внутренние детали.
⑨	Ролик	Исключает внутреннее трение при установке AeroDR Detector.

2.2.5 AeroDR Access Point

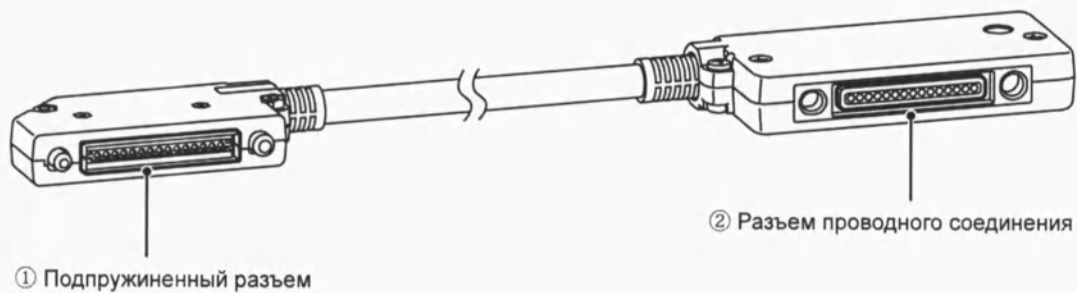
Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR Access Point.



Номер	Название	Функции
①	Светодиоды	Служат для отображения состояния AeroDR Access Point. Ссылка Схемы работы и состояние светодиодов см. в разделе «4 Индикация состояния (светодиоды)».
②	Порт RJ45 10/100BASE-T(X)	Служит для подключения к интерфейсному блоку AeroDR.
③	Порт антенны	Порт для подключения антенны.
④	Антенна	Служит для приема сигнала беспроводной связи.

2.2.6 AeroDR UF Cable

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR UF Cable.



Номер	Название	Функции
①	Подпружиненный разъем	Служит для подключения к разъему проводного соединения на AeroDR Detector.
②	Разъем проводного соединения	Служит для подключения подпружиненного разъема AeroDR I/F Cable.

2.2.7 AeroDR I/F Cable

Ниже указаны названия и функции компонентов AeroDR I/F Cable.



Номер	Название	Функции
①	Подпружиненный разъем	Служит для подключения к разъему проводного соединения на AeroDR Detector или AeroDR UF Cable.

Принадлежности.

I. Аппарат цифровой радиологии AeroDR SYSTEM, варианты исполнения:

AeroDR P-11, AeroDR P-12, AeroDR P-21.

- Плоскопанельный детектор (Direct Digitizer)

II. Принадлежности:

1. Устройство зарядное элемента питания плоскопанельного детектора AeroDR D-1 (Battery Charger AeroDR D-1) – не более 2 шт.
2. Интерфейсный модуль аппарата цифровой радиологии AeroDR B-1 (Interface Unit AeroDR B-1) – не более 2 шт.
3. Интерфейсный модуль подключения к генераторам рентгеновских систем AeroDR X-1 (Generator Interface Unit AeroDR X-1) – не более 2 шт.
4. Точка доступа получения и передачи данных аппарата цифровой радиологии AeroDR C-1 (Access Point AeroDR C-1) – не более 2 шт.
5. Кнопка включения аппарата цифровой радиологии с платой интерфейса и креплением (AeroDR S-SRM Kit) – не более 2 шт.
6. Коммутационный кабель подключения аппарата цифровой радиологии к рентгеновским системам (AeroDR S-SRM Cable) – не более 4 шт.
7. Коммутационный кабель подключения плоскопанельного детектора к интерфейсному модулю (AeroDR I/F Cable) – не более 4 шт.
8. Коммутационный кабель-удлинитель (AeroDR UF Cable) – не более 4 шт.
9. Коммутационный кабель с платой интерфейса подключения аппарата цифровой радиологии к генераторам рентгеновских систем (AeroDR XG Cable Set) – не более 4 шт.
10. Коммутационный кабель с платой интерфейса подключения аппарата цифровой радиологии к коллимирующему устройству рентгеновских систем (AeroDR Collimator Cable Set) – не более 4 шт.
11. Кнопка включения аппарата цифровой радиологии (AeroDR S-SRM Hand SW) – не более 2 шт.
12. Интерфейсный модуль с блоком питания портативный подключения аппарата цифровой радиологии к мобильным рентгеновским системам (AeroDR Portable RF Unit) – не более 2 шт.
13. Интерфейсный модуль с блоком питания портативный подключения аппарата цифровой радиологии к рентгеновским системам общего назначения (AeroDR Portable UF Unit) – не более 2 шт.
14. Аккумуляторная батарея для интерфейсных модулей портативных (AeroDR Portable Unit Battery) – не более 4 шт.
15. Кнопка включения аппарата цифровой радиологии с кабелем синхронизации интерфейсного модуля портативного (AeroDR Portable RF Kit) – не более 2 шт.
16. Крепление интерфейсного модуля портативного к мобильным рентгеновским системам (AeroDR Portable Unit Mount Kit) – не более 2 шт.
17. Крепление консоли к мобильным рентгеновским системам (AeroDR Portable CS7P Mount Kit) – не более 2 шт.
18. Крепление консоли к мобильным рентгеновским системам (AeroDR Portable CS7_12P Mount Kit) с возможностью крепления 12-ти дюймового монитора – не более 2 шт.
19. Крепление консоли к мобильным рентгеновским системам (AeroDR Portable CS7_17P Mount Kit) с возможностью крепления 17-ти дюймового монитора – не более 2 шт.
20. Крепление кабелей и принадлежностей к мобильным рентгеновским системам (Accessories Cover) – не более 2 шт.
21. Кабель заземления – не более 5 шт.
22. Кабели сетевые – не более 6 шт.
23. Проводные перемычки с разъемами – не более 8 шт.
24. Фильтры ферритовые на кабели – не более 10 шт.
25. Стяжки пластиковые для кабелей – не более 20 шт.
26. Консоль аппарата цифровой радиологии – не более 3 шт.:
 - блок основной – 1 шт.
 - мониторы медицинские жидкокристаллические аппарата цифровой радиологии – не более 3 шт. на одну консоль
 - клавиатура – 1 шт.
 - мышь – 1 шт.
27. Консоль аппарата цифровой радиологии портативная – не более 2 шт.
28. Документация эксплуатационная в электронном виде на CD/DVD носителях и/или в печатном виде – 1 шт.
29. Обеспечение программное аппарата цифровой радиологии на жестких дисках устройств, CD/DVD дисках, картах памяти – 1 шт.

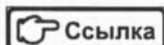
Глава 3

Общие сведения по эксплуатации

В этой главе приводятся общие сведения о способах работы с данным устройством.

3.1 ● Включение и выключение

Обычно данное устройство подключено к сети питания. Если оно не будет использоваться более 1 дня, используйте указанную ниже процедуру включения/выключения.



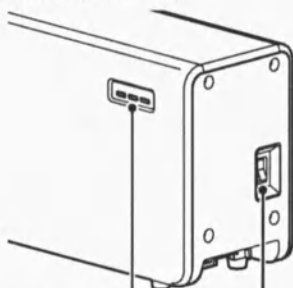
- Сведения по включению и выключению консоли CS-7 см. в документе «Руководство по эксплуатации CS-7».

3.1.1 Включение устройства

Включение устройства производится в соответствии со следующей процедурой.

1 Включите AeroDR Interface Unit.

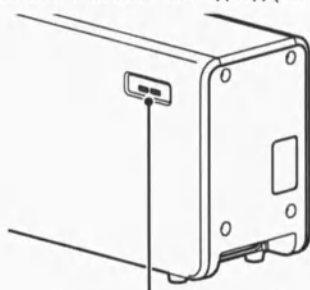
- Включите выключатель питания AeroDR Interface Unit и убедитесь, что загорелся светодиод (зеленый).



Светодиод (зеленый) Выключатель питания

Производится запуск AeroDR Generator Interface Unit.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit включен, подается питание на AeroDR Generator Interface Unit и мигает светодиод (зеленый).



Светодиод (зеленый)

Запускается AeroDR Access Point.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit включен, подается питание на AeroDR Access Point и загорается светодиод (зеленый) на AeroDR Access Point.



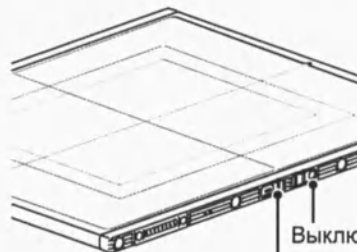
Светодиод (коричневый)

2 Включите консоль CS-7.

- Включите консоль CS-7, включив выключатель питания консоли CS-7.

3 Включите AeroDR Detector.

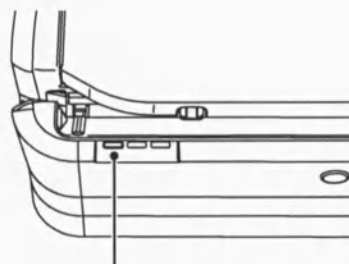
- Если AeroDR Detector установлен в AeroDR Battery Charger с беспроводным соединением, AeroDR Detector необходимо извлечь.
- При проводном соединении убедитесь, что AeroDR UF Cable или AeroDR I/F Cable надежно подключен к разъему проводного соединения AeroDR Detector.
- Затем нажмите выключатель питания AeroDR Detector и удерживайте его нажатым в течение 2 секунд, чтобы включить питание, после чего убедитесь, что светодиод (зеленый) редко мигает или горит.



Выключатель питания
Светодиод (зеленый)

4 Включите AeroDR Battery Charger.

- Когда кабель питания подключен к электрической розетке, питание AeroDR Battery Charger включено. Убедитесь, что светодиод (зеленый) редко мигает.



Светодиод (зеленый)

5 Убедитесь, что AeroDR Detector готов к работе с консолью CS-7.

3.1.2 Выключение устройства

Выключение устройства производится в соответствии со следующей процедурой.

1 Выключите AeroDR Detector.

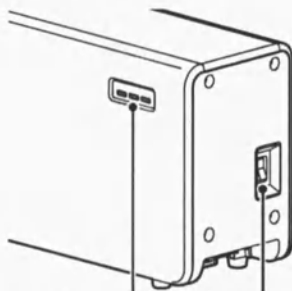
- Нажмите выключатель питания AeroDR Detector R и удерживайте его нажатым в течение 5 секунд, чтобы выключить детектор, и убедитесь, что светодиод (зеленый) не горит.



2 Выключите консоль CS-7.

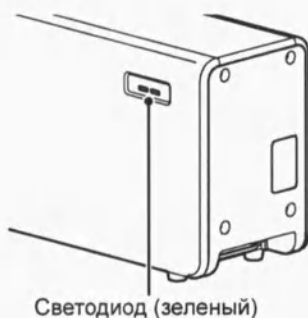
3 Выключите AeroDR Interface Unit.

- Выключите выключатель питания AeroDR Interface Unit и убедитесь, что светодиод (зеленый) выключился.



Производится выключение AeroDR Generator Interface Unit.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit выключен, прекращается подача питания на AeroDR Generator Interface Unit. Светодиод (зеленый) AeroDR Generator Interface Unit выключается.



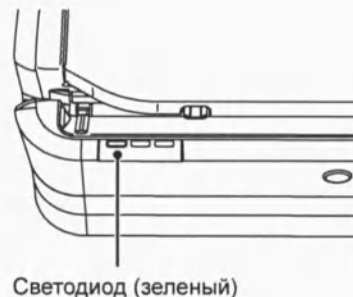
Выключается AeroDR Access Point.

- Когда выключатель питания AeroDR Interface Unit, прекращается подача питания на AeroDR Access Point. Светодиод (янтарный) AeroDR Access Point выключается.



4 Выключите AeroDR Battery Charger.

- При отсоединении кабеля питания от электрической розетки питание AeroDR Battery Charger выключается и светодиод (зеленый) гаснет.



3.2 • Работа с AeroDR Detector

3.2.1 Получение снимков

Получение снимков с помощью данного устройства выполняется в соответствии с приведенной ниже процедурой.

● Получение снимков в случае базового примера подключений

- 1 Выполните регистрацию обследования с помощью консоли CS-7.
- 2 Убедитесь, что данное устройство готово к получению снимков, затем подготовьтесь к проведению обследования.
- 3 Нажмите выключатель экспонирования на рентгеновской установке для выполнения экспонирования.
 - После завершения экспонирования снимки сохраняются в AeroDR Detector, после чего они преобразовываются в цифровую форму и последовательно передаются в консоль CS-7.
- 4 Убедитесь, что полученный снимок отображается на консоли CS-7.

● Получение снимков в случае примера подключения S-SRM

- 1 Выполните регистрацию обследования с помощью консоли CS-7.
- 2 Убедитесь, что данное устройство готово к получению снимков, затем подготовьтесь к проведению обследования.
- 3 Нажмите первую ступень ручного выключателя модуля S-SRM.
 - На рентгеновскую установку передается сигнал подготовки к экспонированию.



- 4 Для выполнения экспонирования нажмите вторую ступень ручного выключателя модуля S-SRM.

- Выполняется экспонирование с помощью рентгеновской установки для получения рентгеновских снимков.
- После завершения экспонирования снимки сохраняются в AeroDR Detector, после чего они преобразовываются в цифровую форму и последовательно передаются в консоль CS-7.



- 5 Убедитесь, что полученный снимок отображается на консоли CS-7.

🔧 СОВЕТ

- Если AeroDR Detector не используется в течение длительного времени (время можно задавать), он переходит в спящий режим.
- Когда консоль CS-7 будет готова к получению снимков, производится выход из спящего режима.

🔗 Ссылка

- Порядок работы с консолью CS-7 см. в документе «Руководство по эксплуатации CS-7».

3.2.2 Ориентация AeroDR Detector

Изменяйте ориентацию AeroDR Detector в соответствии с экспонируемой частью тела.

При экспонировании в портретной ориентации белая линия должна находиться сверху, при экспонировании в альбомной ориентации белая линия должна находиться сбоку.

• При экспонировании в портретной ориентации



• При экспонировании в альбомной ориентации



ВАЖНО

- Экспонируемая поверхность — это сторона с белой линией.
- При экспонировании в альбомной ориентации направление белой линии выбирается в соответствии с условиями экспонирования.

3.2.3 Меры предосторожности при экспонировании

Во время экспонирования необходимо обращать внимание на следующие моменты.

● Облучение высокой дозой

- Если постоянно производится облучение высокой дозой, иногда может быть видно остаточное изображение от предыдущего экспонирования. Эффект остаточных изображений в данном устройстве можно устранить, увеличив промежуток времени между экспозициями, поэтому при выполнении облучения высокой дозой интервалы между экспонированиями должны быть больше, чем обычно.
- Во время облучения высокой дозой постоянное использование свинцового или другого маркера в одной и той же позиции может привести к прожиганию остаточного изображения. Поэтому старайтесь не использовать маркер в одном и том же положении. Кроме того, если видны прожигания изображения, выполните калибровку усиления.

● Время облучения

- Задайте время облучения в пределах 700 мс, включая время задержки рентгеновского облучения. В противном случае иногда ручное экспонирование будет невозможно.

● Область экспозиции

- Белая линия AeroDR Detector указывает размер области экспозиции.
- Во время экспонирования размещайте экспонируемую часть тела в пределах белой линии.

● Решетка

- При экспонировании используйте указанную ниже решетку.

	AeroDR 1417HQ	AeroDR 1417S
Плотность решетки	40 пар линий/см или 34 пары линий/см	34 пары линий/см
Коэффициент решетки	Различные	Различные
Фокусное расстояние	Различные	Различные
Угловая ошибка	40 пар линий/см: 1,0° или менее 34 пары линий/см: 1,7° или менее	0,5° или менее

ВАЖНО

- При установке решетки над AeroDR Detector на поверхности стола рекомендуется использовать закрытые решетки.

● Подключение S-SRM

- При использовании подключения S-SRM обязательно выполняйте экспонирование с помощью ручного выключателя, подключенного к AeroDR Generator Interface Unit.
- При выполнении экспонирования с помощью ручного выключателя панели управления рентгеновской установки синхронизация экспозиции с системой AeroDR SYSTEM невозможна.

● Проводное подключение

- При выполнении экспонирования с использованием проводного подключения закрепляйте кабель горизонтально к разъему проводного соединения AeroDR Detector. Если кабель подсоединен под углом, на полученных снимках иногда появляются поперечные помехи (шум).



● Среда беспроводной связи

- При использовании беспроводной связи иногда могут возникать такие ошибки, как отсутствие беспроводного соединения, разрыв беспроводного соединения и увеличение времени цикла экспонирования.

СОВЕТ

- Неполадки с беспроводной связью могут возникать при указанных ниже условиях.
 - Неудачное место установки AeroDR Access Point.
 - При установке в блок Букки или на носилки отверстие блока Букки слишком мало или отсутствует пространство для прохода радиоволн.
 - Радиоволны не излучаются из-за наличия металлических деталей рядом с антенной, что изменяет характеристики антенны.
 - В случае экспонирования при непосредственном контакте тела и AeroDR Detector радиоволны не излучаются, если тело полностью закрывает антенны, расположенные в 2 местах.
 - Другие устройства используют этот же диапазон частот и вызывают помехи.

3.3 • Зарядка AeroDR Detector

Заряжайте AeroDR Detector, когда горит или мигает светодиод (синий) AeroDR Detector или когда на индикаторе состояния AeroDR Detector на консоли CS-7 отображается низкий уровень заряда аккумулятора.

ВАЖНО

- Если во время зарядки AeroDR Detector сильно нагревается, немедленно остановите зарядку.
- Если часто возникают ошибки зарядки, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

СОВЕТ

- AeroDR Detector может заряжаться как при включенном, так и при выключенном питании.
- AeroDR Detector можно использовать, остановив текущую операцию зарядки.
- Для зарядки AeroDR Detector с помощью AeroDR Battery Charger, когда детектор длительное время не используется (например, ночью), выключайте питание AeroDR Detector.
- Даже если аккумулятор, установленный в данное устройство, используется в режиме постоянной быстрой подзарядки и последующей работы, уменьшение срока службы аккумулятора невелико по сравнению с литиево-ионными аккумуляторами.

3.3.1 Зарядка с помощью AeroDR Battery Charger

При установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger производится зарядка AeroDR Detector.

- 1 Убедитесь, что светодиод (зеленый) AeroDR Battery Charger редко мигает.
- 2 Аккуратно вставьте AeroDR Detector экспонирующей стороной к оператору до подачи звукового сигнала. После установки AeroDR Detector он начинает заряжаться.

Установка сбоку

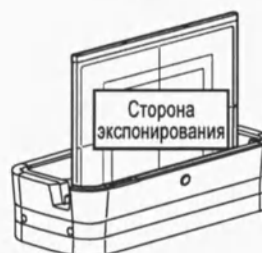


Медленно вдвиньте

Установка спереди (сверху)



Медленно вставьте



Установлен

- 3 После того как AeroDR Detector правильно установлен и началась зарядка, загорается светодиод (синий) на AeroDR Battery Charger.
- 4 После завершения зарядки AeroDR Detector светодиод (синий) на AeroDR Battery Charger выключается.

ВАЖНО

- Будьте очень осторожны при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger.
- Когда AeroDR Detector установлен в AeroDR Battery Charger, светодиод AeroDR Detector не виден.
- Сразу после зарядки в AeroDR Battery Charger разъем проводного соединения AeroDR Detector может быть теплым. Это явление часто возникает во время зарядки и не свидетельствует о неисправности.

СОВЕТ

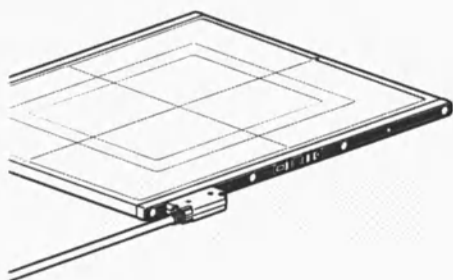
- При возникновении каких-либо неполадок во время зарядки загорается светодиод (оранжевый) AeroDR Battery Charger. Кроме того, в случае ошибки зарядка прекращается.

3.3.2 Зарядка с помощью кабеля

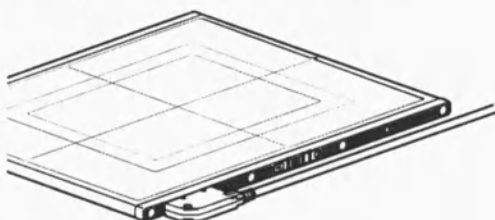
При подключении к AeroDR Detector AeroDR UF Cable или AeroDR I/F Cable производится зарядка AeroDR Detector.

- 1 Убедитесь, что загорелся светодиод (зеленый) AeroDR Interface Unit.
- 2 Надежно подсоедините AeroDR I/F Cable или AeroDR UF Cable к разъему проводного соединения AeroDR Detector. После подключения начинается зарядка AeroDR Detector.

Если подключен AeroDR I/F Cable



Если подключен AeroDR UF Cable



- 3 После того, как заряд аккумулятора AeroDR Detector станет больше 10%, светодиод (синий) AeroDR Detector выключится.



СОВЕТ

- Проверьте полное завершение зарядки и уровень заряда аккумулятора с помощью консоли CS-7.
- При возникновении каких-либо неполадок во время зарядки загорается светодиод (оранжевый) AeroDR Detector. Кроме того, в случае ошибки зарядка прекращается.

3.3.3 Сведения о времени зарядки

Полная зарядка AeroDR Detector занимает указанное ниже время.

Способ зарядки	Время зарядки AeroDR Detector при выключенном питании
С помощью AeroDR Battery Charger	Прибл. 30 мин
С помощью кабеля	Прибл. 60 мин



ВАЖНО

- Если AeroDR Detector включен, время зарядки несколько увеличивается и зависит от режима использования.

3.3.4 Индикация зарядки AeroDR Detector

Состояние светодиода (синий) AeroDR Detector изменяется в зависимости от уровня зарядки аккумулятора.

Уровень заряда аккумулятора	Светодиодная индикация
Менее 3% (экспонирование невозможно)	Горит (синий)
Менее 5%	Часто мигает (синий)
Менее 10%	Редко мигает (синий)
10% или более	Выключен



ВАЖНО

- При полной разряде аккумулятора все светодиоды выключаются. При выполнении экспонирования убедитесь, что светодиод (зеленый) горит или мигает.

3.4 • Регистрация и выбор AeroDR Detector

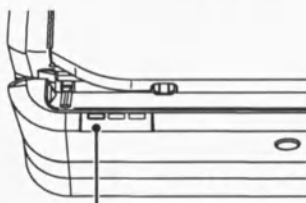
3.4.1 Регистрация AeroDR Detector

Регистрируя AeroDR Detector в консоли CS-7, его можно переносить между различными рентгеновскими кабинетами.

- 1 Убедитесь в работоспособности всех устройств в требуемом рентгеновском кабинете.
- 2 Установите AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger в требуемом рентгеновском кабинете.
 - Начнется процесс регистрации.



- 3 После завершения регистрации AeroDR Battery Charger подает звуковой сигнал, а светодиод (зеленый) перестает редко мигать и горит постоянно.



Светодиод (зеленый)

- 4 Убедитесь, что на консоли CS-7 отображается значок AeroDR Detector.

ВАЖНО

- После регистрации детектора в новом рентгеновском кабинете его нельзя использовать в прежнем кабинете. При возврате в прежний рентгеновский кабинет снова выполните операцию регистрации.

СОБЕТ

- Кроме того, при установке AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger начинается зарядка, и загорается светодиод (синий) AeroDR Battery Charger.

3.4.2 Выбор AeroDR Detector

AeroDR Detector выбирается указанным ниже образом, в зависимости от количества, зарегистрированных детекторов в каждой консоли CS-7.

Количество зарегистрированных AeroDR Detector	Способ выбора
1	• AeroDR Detector выбирается автоматически, если он готов к выбору. • AeroDR Detector не выбирается, если он не установлен в блок Букки, соответствующий сведениям из направления на обследование.
Несколько	• Автоматически выбирается AeroDR Detector, который был выбран непосредственно перед этим, если он готов к выбору. • При отсутствии AeroDR Detector в блоке Букки, соответствующем сведениям из направления на обследование, никакой AeroDR Detector не выбирается.

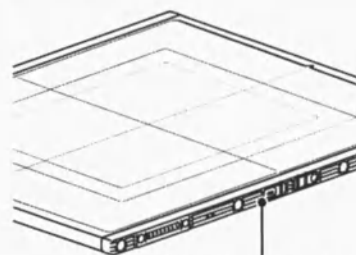
СОБЕТ

- Загорается светодиод (зеленый) выбранного AeroDR Detector.

3.4.3 Выбор AeroDR Detector вручную

Выбор AeroDR Detector вручную производится указанным ниже образом.

- 1 Нажмите выключатель выбора AeroDR Detector, который требуется использовать.



Переключатель выбора

- 2 После завершения выбора загорается светодиод (зеленый) AeroDR Detector.

Ссылка

- AeroDR Detector можно также выбрать вручную с помощью консоли CS-7. Подробнее см. «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

3.5 • Калибровка

Чтобы AeroDR Detector обеспечивал оптимальное качество изображения, выполните указанную ниже калибровку.

Калибровка выполняется с помощью консоли CS-7.

ВАЖНО

- Периодически необходимо выполнять калибровку усиления для компенсации изменений, возникших с течением времени, или изменений условий экспонирования.

.....

Ссылка

- Порядок калибровки см. в документе «Инструменты пользователя CS-7, Руководство по эксплуатации».

.....

3.5.1 Калибровка смещения

Через каждые 3 месяца получайте 1 неэкспонированное изображение и производите калибровку.

ВАЖНО

- Выполняйте калибровку смещения до калибровки усиления.
- Перед выполнением выждите не менее 10 мин после предыдущего экспонирования.

.....

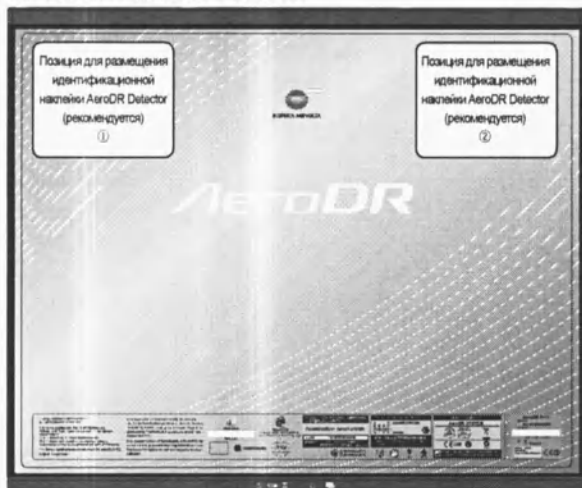
3.5.2 Калибровка усиления

Через каждые 3 месяца получайте несколько экспонированных изображений и производите калибровку.

3.6 ● Позиция для размещения идентификационной наклейки AeroDR Detector

Если используются несколько AeroDR Detector и на их внешней поверхности размещаются идентификационные наклейки (этикетки), рекомендуется закреплять эти наклейки в 2 местах (①, ②), показанных ниже.

Позиция для размещения идентификационной наклейки AeroDR Detector



ВАЖНО

- Размещайте наклейки только в рекомендованных местах. Несоблюдение этого требования может привести к отклеиванию наклейки или к возникновению неоднородностей на снимках.

СОВЕТ

- В качестве идентификационных наклеек (этикеток) рекомендуется использовать имеющиеся в продаже виниловые (terpa и т. д.) наклейки. Если возможно, используйте наклейки, которые не могут легко отклеиться.
- На наклейке рекомендуется записывать название и идентификационный номер, зарегистрированные в консоли CS-7.

Глава 4

Индикация состояния (светодиоды)

В этой главе описывается светодиодная индикация и состояние соответствующих устройств.

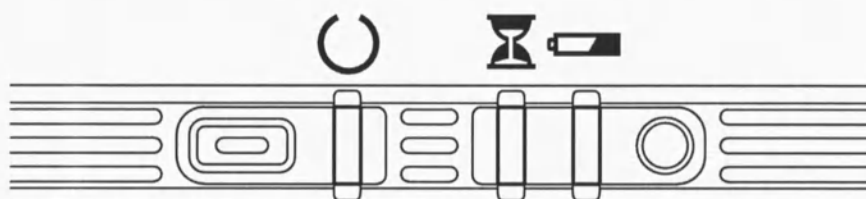
4.1 • Светодиодная индикация соответствующих устройств

Состояние соответствующих устройств можно проверить с помощью светодиодов. Проверьте состояние соответствующих устройств в соответствии с «Состоянием светодиодной индикации».

Состояние светодиодной индикации

Обозначение	Индикация
	Выключен
	Редко мигает
	Часто мигает
	Горит

4.1.1 AeroDR Detector



 : Светодиод состояния (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Режим ожидания
	Производится выбор AeroDR Detector
	Экспонирование

* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

 : Светодиод Занят/Ошибка (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или режим ожидания
	Экспонирование или проведение обслуживания
	Произошла ошибка

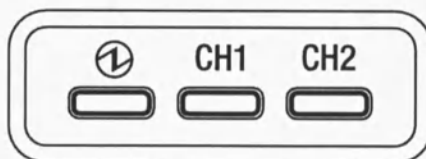
* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

 : Светодиод аккумулятора (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или заряд аккумулятора не менее 10%
	Заряд аккумулятора менее 10%
	Заряд аккумулятора менее 5%
	Заряд аккумулятора менее 3%

* Во время включения или выключения он также часто мигает и горит.

4.1.2 AeroDR Interface Unit



① : Светодиод питания (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работа

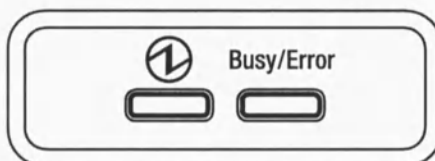
CH1 : Светодиод питания 1 (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или питание 1 не подключено к AeroDR Detector
	AeroDR Detector подключен к питанию 1

CH2 : Светодиод питания 2 (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или питание 2 не подключено к AeroDR Detector
	AeroDR Detector подключен к питанию 2

4.1.3 AeroDR Generator Interface Unit



① : Светодиод питания (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работает, не подключен к консоли CS-7
	Работает, подключен к консоли CS-7

Busy/Error : Светодиод Занят/Ошибка (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или режим ожидания
	Экспонирование или проведение обслуживания
	Произошла ошибка

4.1.4 AeroDR Battery Charger



Status : Светодиод состояния (зеленый)

Индикация	Состояние
	Выключенное состояние
	Работа
	Процесс регистрации установленного AeroDR Detector завершен

* Так как зарядное устройство, специально выделенное для зарядки, не выполняет процесс регистрации AeroDR Detector, светодиод состояния всегда редко мигает.

Error : Светодиод ошибки (оранжевый)

Индикация	Состояние
	Выключен или нормально работает
	Произошла ошибка

Charge : Светодиод питания (синий)

Индикация	Состояние
	Выключен или в режиме ожидания установки AeroDR Detector Аккумулятор установленного AeroDR Detector заряжен
	Заряжается аккумулятор AeroDR Detector

4.1.5 AeroDR Access Point



Светодиод	Цвет свечения	Тип свечения	Состояние
PoE	Янтарный	Горит	Подается питание.
FAULT	Красный	Мигает	Произошла ошибка.
STATE	Зеленый/ Красный	Зеленый/горит	Загорается после завершения подготовки к работе.
		Красный/горит	Произошла ошибка.
SIGNAL	Зеленый	Горит	Уровень сигнала беспроводной связи. (Только в режиме клиента)
BRIDGE	Зеленый	Горит	Работа в режиме моста.
CLIENT	Зеленый	Горит	Работа в режиме клиента.
WLAN	Янтарный	Горит	Работа в режиме беспроводной локальной сети. (Обычный режим)

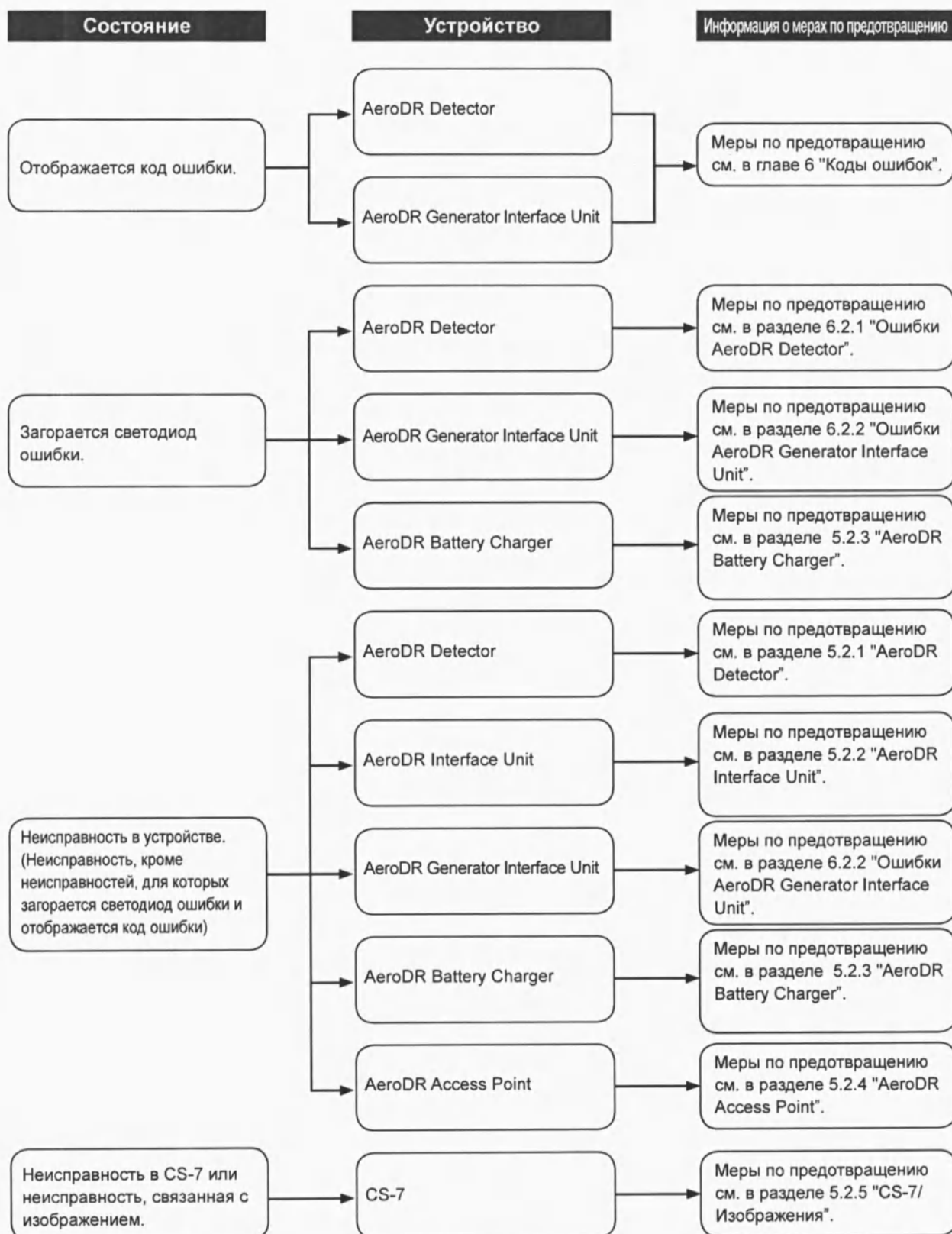
Глава 5

Устранение неполадок

В этой главе рассматриваются меры по устранению неполадок в случае их возникновения.

5.1 ● Порядок работы в случае неполадки

В случае возникновения указанных ниже неполадок с любым из этих устройств обращайтесь к соответствующим ссылкам на меры по устранению неполадок.



5.2 • Различные неполадки и меры по их устранению

В случае возникновения указанных ниже неполадок с любым из этих устройств обращайтесь к соответствующим ссылкам на меры по устранению неполадок.

ВАЖНО

- Если после принятия мер по устранению неполадок неполадка не устранена, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

5.2.1 AeroDR Detector

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
AeroDR Detector не включается.	Питание не включается, даже если удерживать выключатель питания нажатым 2 с или более.	Возможно, разряжен аккумулятор. Зарядите его, вставив AeroDR Detector в AeroDR Battery Charger не менее чем на 2 мин, или подключите его к кабелю не менее чем на 6 мин. Затем включите.
AeroDR Detector не выключается.	Питание не выключается, даже если удерживать выключатель питания нажатым 5 с или более.	Выключение во время экспонирования невозможно. Выключите после завершения экспонирования.
Горит светодиод состояния (зеленый), а светодиод Занят/Ошибка (оранжевый) часто мигает. (На консоли CS-7 не отображается сообщение «Готов»)	Произошла ошибка системы.	Если светодиод Занят/Ошибка (оранжевый) продолжает мигать после того, как прошло 10 мин, выключите AeroDR Detector. Или, если на консоли CS-7 не отображается сообщение «Готов», перезагрузите ее.
Когда AeroDR Detector лежит на плоской поверхности, он лежит на ней неустойчиво.	AeroDR Detector покороблен.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
AeroDR Detector не устанавливается в блок Букки.	Деформирована защитная крышка.	
	AeroDR Detector покороблен.	
	Деформирована защитная крышка.	
AeroDR Detector невозможно вставить в AeroDR Battery Charger.	Деформирована защитная крышка.	Удалите посторонний материал в соответствии с указаниями раздела «7.1.2 Чистка».
	В разъем проводного соединения AeroDR Detector попал посторонний материал.	
Невозможно подключить AeroDR I/F Cable к AeroDR Detector.	Внизу AeroDR Battery Charger находится посторонний материал.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
	Деформированы детали разъема проводного соединения AeroDR Detector.	
	Деформирован подпружиненный разъем AeroDR I/F Cable.	Удалите посторонний материал в соответствии с указаниями раздела «7.1.2 Чистка».
	В разъем проводного соединения AeroDR Detector попал посторонний материал.	
Цвет индикатор удара изменился на красный.	В подпружиненный разъем AeroDR I/F Cable попал посторонний материал.	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
Невозможно использовать только проводное соединение с AeroDR Detector.	Возможно, имел место слишком сильный удар по AeroDR Detector.	
	Неправильно подключен кабель.	Убедитесь, что кабель правильно подключен к AeroDR Detector.

Продолжение на следующей странице

5.2 Различные неполадки и меры по их устранению

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Невозможно использовать только беспроводное соединение с AeroDR Detector.	Имеется ошибка в AeroDR Access Point.	Убедитесь, что Ethernet-кабель правильно подключен к AeroDR Access Point.
	AeroDR Detector и AeroDR Access Point используются в неблагоприятных условиях. • Беспроводное соединение отсутствует • Беспроводное соединение разрывается • Время цикла увеличено	Проверьте места установки AeroDR Detector и AeroDR Access Point. Если характеристики заметно ухудшились по сравнению с первоначальной установкой этого устройства, возможно, что изменилась среда установки/эксплуатации.
Разъем проводного соединения AeroDR Detector нагревается.	Сразу после зарядки с помощью AeroDR Battery Charger разъем проводного соединения AeroDR Detector нагрет.	Это вызывается процессом зарядки и не является неисправностью.
Иногда время зарядки увеличивается.	Зарядка занимает больше времени, если аккумулятор слишком сильно разряжен.	Для включения внутренних компонентов требуется некоторое время. Это не является неисправностью, немного подождите.
Светодиод аккумулятора (синий) часто мигает.	Время работы от аккумулятора сократилось.	Возможно, емкость аккумулятора снизилась. При необходимости аккумулятор можно заменить новым за отдельную плату.
	Уменьшилось количество экспонируемых изображений.	
	Сократилось время зарядки.	



ВАЖНО

- Если внешняя или защитная крышка сильно повреждена или если AeroDR Detector упал или подвергся сильному удару, обратитесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

5.2.2 AeroDR Interface Unit

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Не горит индикатор питания (зеленый).	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Не горит светодиод питания 1/2 (синий).	Светодиод питания 1/2 (синий) не горит даже при подключении AeroDR Detector.	Проверьте правильность подключения AeroDR I/F Cable.
Отсутствует связь между устройствами и светодиод питания (зеленый) не горит.	Не включен выключатель питания. Или не подключен кабель питания.	Убедитесь, что выключатель питания AeroDR Interface Unit включен. Или проверьте правильность подключения кабеля питания.
AeroDR Detector используется с проводным подключением, но не распознается консолью CS-7 и светодиоды питания 1/2 (синие) не горят.	AeroDR I/F Cable не подключен.	Убедитесь, что AeroDR I/F Cable правильно подключен к AeroDR Detector.
Аккумулятор не заряжается при использовании AeroDR Detector с проводным подключением (уровень заряда на индикаторе уровня заряда консоли CS-7 не увеличивается), и светодиоды питания 1/2 (синие) не горят.		

5.2.3 AeroDR Battery Charger

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
Не горит индикатор состояния (зеленый).	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Горит светодиод ошибки (оранжевый).	-	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
При установке AeroDR Detector загорается светодиод ошибки (оранжевый).	AeroDR Detector установлен неправильно.	Проверьте ориентацию установки AeroDR Detector.
	AeroDR Detector установлен неправильно.	Проверьте правильность установки AeroDR Detector.
Хотя AeroDR Detector установлен, зарядка не начинается и светодиод состояния (зеленый) не горит.	Не подается напряжение сети электропитания.	Проверьте правильность подключения кабеля питания.
Хотя AeroDR Detector установлен, его невозможно зарегистрировать и светодиод состояния (зеленый) мигает.	Отсоединен Ethernet-кабель.	Проверьте правильность подключения Ethernet-кабеля.

5.2.4 AeroDR Access Point

В случае неполадок в работе AeroDR Access Point обращайтесь в техническое представительство компании Konica Minolta.

5.2.5 Консоль CS-7/снимки

Состояние	Описание ошибки	Меры по устранению
На всех снимках, полученных с помощью AeroDR Detector, видны поперечные помехи (шумы).	Неправильно подключен кабель.	Подключите подпружиненный разъем кабеля к разъему AeroDR Detector в горизонтальном положении.
Все работает нормально, но на экспонированных снимках имеются проблемы.	Начиная с некоторого времени это происходит часто.	Выполните калибровку.
	Неполадка имеется только на 1 снимке.	Проверьте способ экспонирования и обработку снимка.
Невозможно производить экспонирование с помощью консоли CS-7.	Консоль CS-7 не переходит в состояние «Готов».	Проверьте запуск консоли CS-7.
	Значки устройств, используемые на консоли CS-7, не отображаются.	Убедитесь, что значки используемых устройств отображаются на экране системного монитора. Если значок устройства не отображается, убедитесь, что требуемое устройство включено. Или проверьте правильность подключения Ethernet-кабеля.



Глава 6

Коды ошибок

В этой главе рассматриваются коды ошибок и меры по устранению ошибок.

6.1 • Типы кодов ошибок и их распознавание

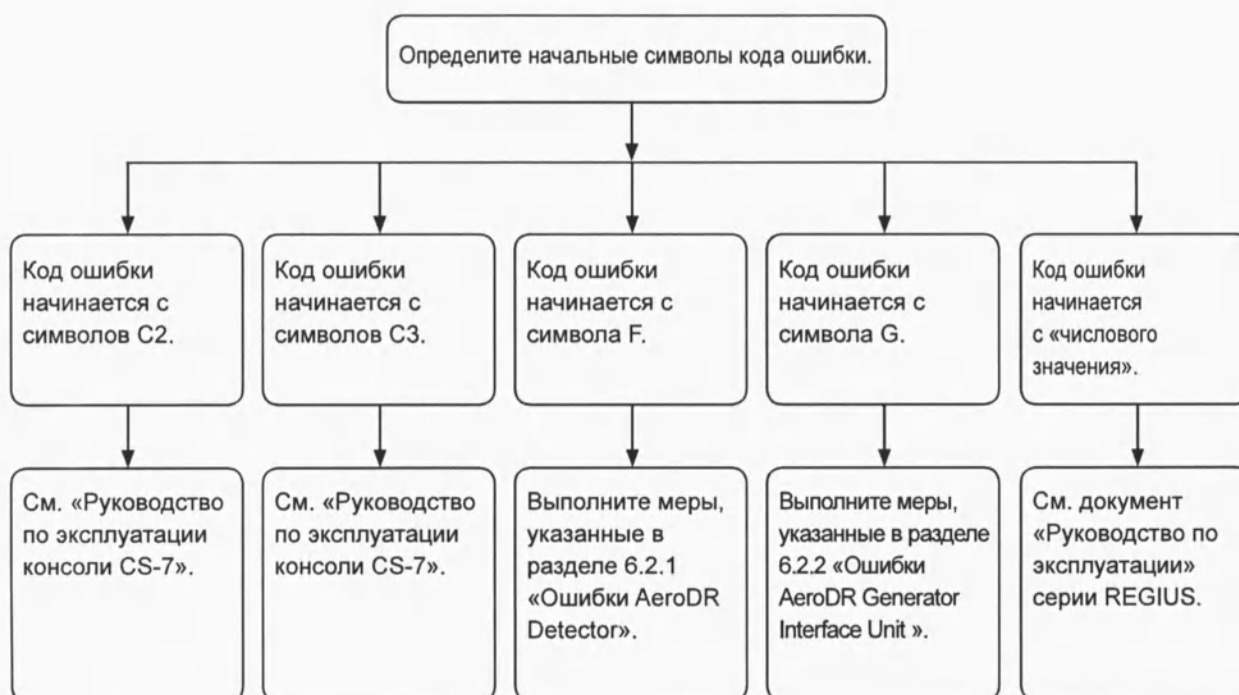
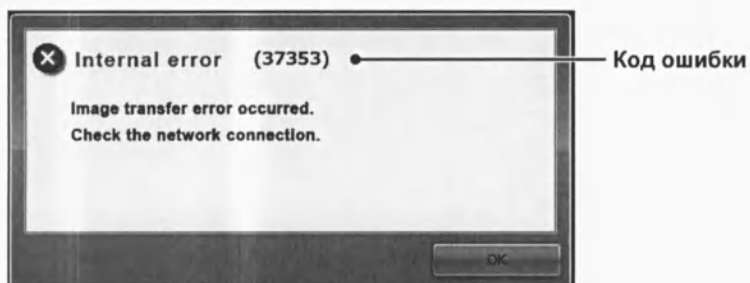
6.1.1 Типы кодов ошибок

Все сообщения об ошибках отображаются в диалоговых окнах. Существуют следующие типы ошибок, относящихся к различным областям.

Типы	Описание
Ошибки связи	Ошибка произошла при обмене данными.
Программные ошибки	Ошибка произошла в консоли CS-7.
Ошибки AeroDR Detector	Ошибка произошла в AeroDR Detector.
Ошибки AeroDR Generator Interface Unit	Ошибка произошла в AeroDR Generator Interface Unit.
Ошибки REGIUS	Ошибка произошла в консоли REGIUS.

6.1.2 Распознавание кодов ошибок

Для каждого типа кодов ошибок определены свои начальные символы. Если отображается сообщение об ошибке, определите тип ошибки согласно следующей схеме и ознакомьтесь со сведениями об ошибке и мерами по ее устранению.



6.2 • Коды ошибок и меры по их устранению

Если на консоли CS-7 отображаются следующие коды ошибок, примите соответствующие меры по их устранению.

ВАЖНО

- Если после выполнения этих действий ошибку не удастся устранить, обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.

СОВЕТ

- Символ «*» в конце кода ошибки обозначает символ в диапазонах 0 — 9 или A — Z.
- Порядок работы с устройством CS-7 см в документе «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

6.2.1 Ошибки AeroDR Detector

Коды ошибок, начинающиеся с символа F, указывают на ошибки AeroDR Detector.

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F01005	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При выключении AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F01012	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0109H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F02002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0201*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0202H F0203H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0300*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0301H F0400H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F090** F091** F092** F093**	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса. Неисправность беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F09402	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.		

Продолжение на следующей странице

6.2 Коды ошибок и меры по их устранению

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F0H00* F0H01*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0H022	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F0H03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0I00* F0I01* F0I028 F0I03*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I048 F0I058	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Повреждение или неисправность конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I06* F0I07*	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Снижение емкости конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I08* F0I09* F0I10* F0I11* F0I12* F0I13*	[имя AeroDR Detector] ошибка конденсатора Снижение емкости конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Литий-ионный конденсатор потерял емкость или увеличилось общее энергопотребление данного устройства. Его можно продолжать использовать, однако следует обратиться в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0I16*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0I17*	[имя детектора AeroDR] ошибка зарядного устройства AeroDR Неисправность зарядного устройства AeroDR. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I18*	[имя AeroDR DetectorR] Ошибка источника питания. Неисправность в зарядном устройстве или в блоке источника питания [имя AeroDR Detector] Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I19*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	
F0I24* F0I25* F0I27*	Ошибка конденсатора [имя AeroDR Detector] Неисправность конденсатора. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F0I28*	ошибка зарядного устройства AeroDR Неисправность зарядного устройства AeroDR. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F0I34* F0I35* F0I36* F0I37* F0I38*	[имя AeroDR Detector] ошибка подсоединения кабеля. Ошибка подсоединения кабеля. Подсоедините повторно.		Отключите и снова подключите кабель проводного соединения.
F0I39*	[имя AeroDR Detector] ошибка источника питания Неисправность блока питания. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит
F0J09* F0J10*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		

Продолжение на следующей странице

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F0J112	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F0P015	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При выключении AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F2C02* F2C03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F2C04*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F2C05*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2C07*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F2C08*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F2C13* F2E0**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F2E17H	[имя AeroDR Detector] ошибка более новой версии. Не удалось обновить до более новой версии. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2E18* F2E19*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.		
F2E20*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F2L213 F2M19*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F32051 F35001	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: часто мигает Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: не горит Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F3600* F3601* F3602* F3603* F3604* F3605*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	

Продолжение на следующей странице

6.2 Коды ошибок и меры по их устранению

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F36061 F37001	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: часто мигает Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: не горит Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3800* F3801*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F38022 F38032 F38042	[имя AeroDR Detector] ошибка проводной локальной сети. Неисправность проводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F39***	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3C002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3C01* F3C06* F3C1** F3C2**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3J00*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспров. соедин. Ошибка беспроводного соединения. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	
F3J012 F3J022 F3J032	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3J043 F3J053 F3J063	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает	
F3J07* F3J08*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K00*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K01* F3K02* F3K03* F3K04* F3K05* F3K06*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает В любое другое время, кроме запуска AeroDR Detector→ Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K11* F3K12*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3K13* F3K14*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	

Продолжение на следующей странице

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
F3K15* F3K16* F3K17*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3K18* F3K19*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3K20* F3K21*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3K22* F3K23*	[имя AeroDR Detector] ошибка беспроводной локальной сети. Неисправность беспроводной локальной сети. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Отображаемый в этот момент светодиодный индикатор.	Использовать беспроводное соединение невозможно, однако можно продолжать работу, используя проводное соединение.
F3L2**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
F3M003	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит Синий индикатор аккумулятора: часто мигает	
F3M01* F3M02* F3M03* F3M04* F3M05* F3M06* F3M073 F3M08* F3M09* F3M1**	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3P002	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F3Y00* F3Z02* F3Z03*	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	
F3Z042	[имя AeroDR Detector] внутренняя ошибка. Неисправность внутреннего устройства. Обратитесь к представителю службы сервиса.	При запуске AeroDR Detector→ Зеленый индикатор состояния: горит Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: часто мигает Синий индикатор аккумулятора: не горит	
F4I32*	[имя AeroDR Detector] ошибка нажатия выключателя питания. Выключатель питания AeroDR Detector остался нажатым. Выключите питание.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Выключатель питания детектора AeroDR был нажат и удерживается в течение 30 и более секунд. Отпустите выключатель питания.
F4I33*	[имя AeroDR Detector] Ошибка нажатия переключателя выбора. Постоянно нажат переключатель выбора на детекторе AeroDR. Отпустите переключатель выбора.		Переключатель выбора детектора AeroDR был нажат и удерживается в течение 30 и более секунд. Отпустите переключатель выбора.

Продолжение на следующей странице

6.2.2 Ошибки AeroDR Generator Interface Unit

Коды ошибок, начинающиеся с символа G, указывают на ошибки AeroDR Generator Interface Unit.

Код ошибки	Отображаемое сообщение	Индикация состояния (светодиоды)	Проблемы и способы их устранения
G2010S G2011S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.	Оранжевый индикатор «Занят/Ошибка»: горит	Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2012S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G2020S G2021S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.		Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2022S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G2030S G2031S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface UnitR] Ошибка запуска. Отпустите переключатель облучения.		Произошла ошибка исходного состояния AeroDR Generator Interface Unit. Отпустите переключатель облучения.
G2032S	Ошибка запуска [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка запуска. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G22000	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка передачи условий облучения с/на рентген. аппарат. Перезапустите рентген. аппарат и AeroDR Interface Unit.		Произошла ошибка обмена данными между рентгеновским устройством и AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите рентгеновское устройство и AeroDR Interface Unit.
G2201U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Ошибка передачи условий облучения с/на рентген. аппарат. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G230**	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства или ошибка связи. Перезапустите AeroDR Detector, AeroDR Interface Unit и CS-7.		Системная ошибка AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите AeroDR Detector, AeroDR Interface Unit и консоль CS-7.
G2500U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства. Перезапустите AeroDR Interface Unit.		Системная ошибка AeroDR Generator Interface Unit. Перезапустите AeroDR Interface Unit.
G2501U	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Внутренняя ошибка устройства или ошибка связи. Обратитесь к представителю службы сервиса.		Обратитесь в службу технической поддержки Konica Minolta.
G410**	Ошибка экспонирования [имя AeroDR Generator Interface Unit] Переключатель облучения не опущен. Отпустите переключатель облучения.		Отпустите переключатель облучения.

Глава 7

Техническое обслуживание

В этой главе рассматриваются компоненты, требующие периодического технического обслуживания.

7.1 ● Техническое обслуживание и проверки

В этой главе рассматриваются операции проверки и чистки, необходимые для поддержания оптимального состояния данного устройства.

7.1.1 График технического обслуживания

Пользователь должен выполнять следующие операции технического обслуживания и проверки.

Задача по техническому обслуживанию	Интервал технического обслуживания
Проверка и чистка поверхности AeroDR Detector	Еженедельно
Проверка AeroDR Detector на наличие внешних повреждений	Еженедельно
Чистка подпружиненных разъемов AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable	Еженедельно
Чистка разъемов проводного соединения AeroDR Detector и AeroDR UF Cable	Еженедельно
Чистка AeroDR Battery Charger	Еженедельно
Полная зарядка AeroDR Detector	Ежемесячно
Калибровка смещения	Каждые 3 месяца
Калибровка усиления	Каждые 3 месяца



ВАЖНО

- Для обеспечения оптимальной работы данного устройства обязательно проводите периодическое техническое обслуживание.
- Указанные выше интервалы выполнения работ являются приблизительными и зависят от условий эксплуатации.



Ссылка

- Порядок калибровки смещения и усиления см. в документе «Руководство по эксплуатации консоли CS-7».

7.1.2 Чистка

Ниже приведены способы чистки соответствующих устройств.

● AeroDR Detector

- Чистите внешние поверхности мягкой безворсовой тканью, смоченной небольшим количеством этилового спирта, не содержащего воды, и тщательно отжатой.
- При чистке зазора между внешней поверхностью AeroDR Detector и защитной крышкой удаляйте загрязнения с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.



● Подпружиненный разъем

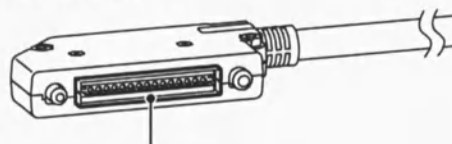
- При накоплении постороннего материала на подпружиненных разъемах AeroDR I/F Cable и AeroDR UF Cable удаляйте его с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.

AeroDR I/F Cable



Подпружиненный разъем

AeroDR UF Cable

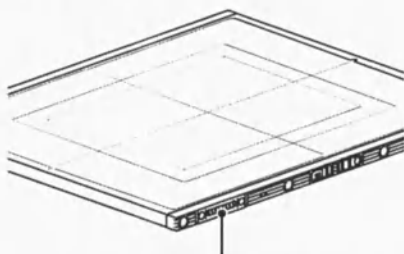


Подпружиненный разъем

● Разъем проводного соединения

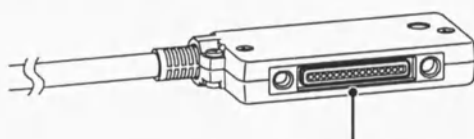
- При накоплении постороннего материала на разъемах проводного соединения AeroDR Detector и AeroDR UF Cable удаляйте его с помощью поступающих в продажу пластиковых щеток.

AeroDR Detector



Разъем проводного соединения

AeroDR UF Cable



Разъем проводного соединения

● AeroDR Battery Charger

- Удаляйте пыль с направляющей AeroDR Battery Charger с помощью мягкой ткани, смоченной безводным спиртом или водой.

Направляющая AeroDR Detector
(передняя)



Направляющая AeroDR Detector (боковая)

ВАЖНО

- Следите, чтобы чистящие средства или жидкости не попадали на подпружиненные разъемы, разъемы проводного соединения и светодиоды.
- Запрещается использовать для чистки острые или твердые металлические предметы. Если удалить загрязнение не удастся, обратитесь в техническое представительство Konica Minolta.
- Износ или деформация защитной крышки AeroDR Detector зависят от способа обращения. Когда повреждения станут большими, защитную крышку можно заменить за отдельную плату в техническом представительстве компании Konica Minolta.

7.1.3 Дезинфекция AeroDR Detector

В случае попадания естественных жидкостей или крови пациента на поверхность AeroDR Detector произведите дезинфекцию с помощью не оставляющей ворса мягкой ткани, смоченной небольшим количеством перечисленных ниже дезинфицирующих средств и хорошо отжатой.

- Этиловый спирт для дезинфекции
- Изопропиловый спирт для дезинфекции
- Коммерческий хлорный отбеливатель или 0,5% раствор гипохлорита
(10-кратно разбавленный домашний отбеливатель)

ВАЖНО

- Отбеливатель и гипохлорит вызывают коррозию, поэтому во избежание коррозии тщательно смывайте отбеливатель.
- Следите, чтобы никакие химические дезинфицирующие вещества не попадали на разъемы проводного соединения и светодиоды.



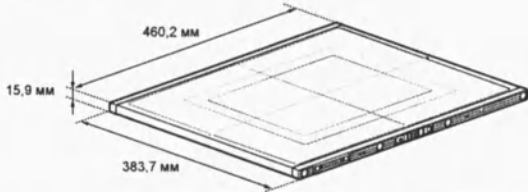
Глава 8

Технические характеристики

В этой главе приводятся технические характеристики данного устройства.

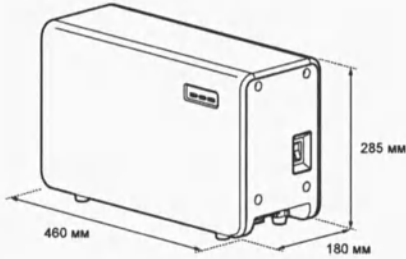
8.1 • Технические характеристики

8.1.1 AeroDR Detector

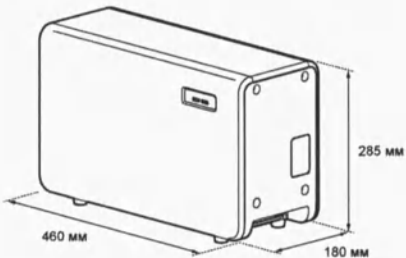
Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR 1417HQ (AeroDR P-11) AeroDR 1417S (AeroDR P-12)
Способ обнаружения	Метод непрямого преобразования
Сцинтиллятор	CsI (йодид цезия)
Наружные габариты	383,7 (Ш) × 460,2 (Г) × 15,9 (В) мм 
Масса	AeroDR 1417HQ: 2,9 кг AeroDR 1417S : 2,8 кг
Размер пиксела	175 мкм
Размер области изображения	348,95 × 425,25 мм (1 994 × 2 430 пикс.)
Аналого-цифровое преобразование	16 бит (65 536 градиентов)
Полезная частота решетки	AeroDR 1417HQ: 40 линий/см, 34 линии/см AeroDR 1417S : 34 линии/см
Максимальный вес пациента	Точечная нагрузка: 150 кг при Ф 40 мм Фронтальная нагрузка: 300 кг на всю область изображения * Общий вес, даже при нагрузке на AeroDR Detector, не влияет на изображения и AeroDR Detector. Измерения по стандартной методике Konica Minolta.
Обмен данными	Выделенное проводное соединение стандарта Ethernet / беспроводная локальная сеть (совместимая со стандартом IEEE802.11a)
Питание привода	Отдельный кабель питания / аккумулятор
Шифрование беспроводного соединения	Метод шифрования беспроводного соединения: AES Проверка подлинности : WPA2-PSK
Динамический диапазон	4 знака
Время предварительного просмотра	Порядка 1 сек.
Время цикла	Прибл. 10 сек. при подключении к выделенному кабельному соединению / прибл. 17 сек. при подключении к беспроводному соединению
Время переключения между проводным и беспроводным соединением	Порядка 1 сек.
Тип аккумулятора	Литий-ионный конденсатор
Время полной зарядки аккумулятора	Не более 30 мин. (при использовании AeroDR Battery Charger) Не более 60 мин. (при использовании выделенного проводного подключения)
Количество экспонируемых изображений*	120 изображений в 2 часа * время облучения = 60 сек.
Время работы от аккумулятора в режиме ожидания*	Приблиз. 16 часов
Количество дней без подключения питания до разряда аккумулятора*	Прибл. 5,4 дня
Расчетный срок службы аккумулятора	Превышает срок службы AeroDR Detector

* Приведенные эксплуатационные характеристики верны для состояния полного заряда аккумулятора. Кроме того, эксплуатационные характеристики колеблются в зависимости от условий и частоты эксплуатации. (Заявленные характеристики не гарантируются.)

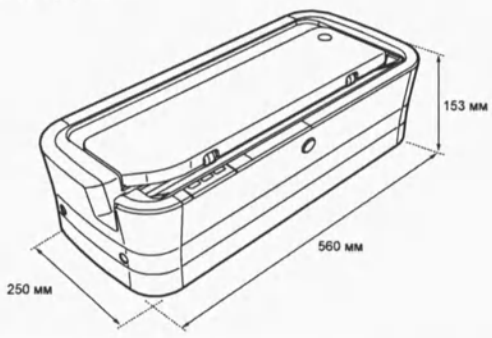
8.1.2 AeroDR Interface Unit

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Interface Unit (AeroDR B-1)
Количество AeroDR Detector, которые можно подключить одновременно	Проводное соединение: до 2 Беспроводное соединение: до 4 Для работы с беспроводным соединением необходимо использование AeroDR Access Point.
Требования к сети питания	100/110/115/120/200/220/230/240 В перем. тока $\pm 10\%$, одна фаза 50/60 Гц
Потребляемая мощность	При подключенном AeroDR Detector : approx. 80 В·А (100-240 В) При отключенном AeroDR Detector : approx. 33 В·А (100-240 В)
Наружные габариты	460 (Ш) × 180 (Г) × 285 (В) мм 
Масса	11,5 кг

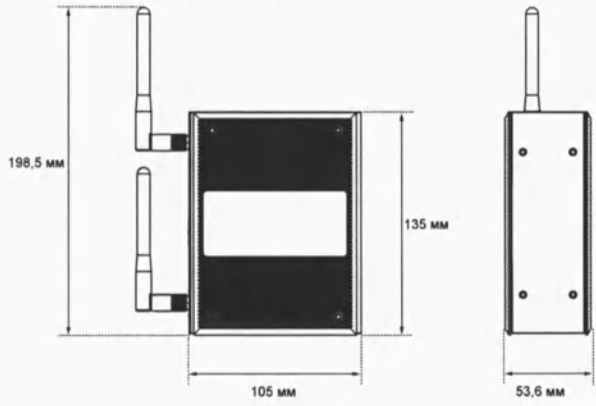
8.1.3 AeroDR Generator Interface Unit

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Generator Interface Unit (AeroDR X-1)
Электропитание	Через AeroDR Interface Unit по кабелю Ethernet.
Наружные габариты	460 (Ш) × 180 (Г) × 285 (В) мм 
Масса	7,3 кг

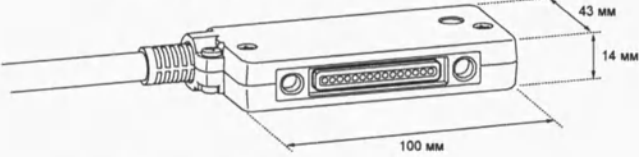
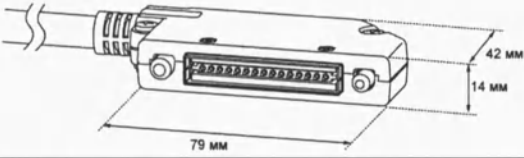
8.1.4 AeroDR Battery Charger

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Battery Charger (AeroDR D-1)
Система зарядки аккумулятора	Автоматическая зарядка
Требования к сети питания	100/110/115/120/200/220/230/240 В перем. тока $\pm 10\%$, одна фаза 50/60 Гц
Потребляемая мощность	Зарядка : приближ. 161 В·А (100-240 В) Режим ожидания : приближ. 25 В·А (100-240 В)
Наружные габариты	560 (Ш) × 250 (Г) × 153 (В) мм 
Масса	7,2 кг

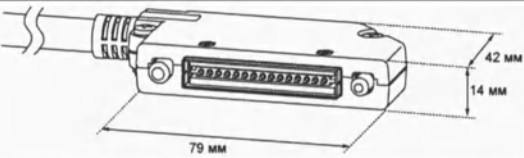
8.1.5 AeroDR Access Point

Позиция	Описание
Название изделия (название модели)	AeroDR Access Point (AeroDR C-1)
Наружные габариты	53,6 (Ш) × 135 (В) × 105 (Г) мм (без антенны) 
Масса	850 г

8.1.6 AeroDR UF Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR UF Cable
Длина кабеля	2 м (5 м)
Наружные габариты	Сторона разъема проводного соединения  Сторона подпружиненного разъема 

8.1.7 AeroDR I/F Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR I/F Cable
Длина кабеля	10 м (20 м)
Наружные габариты	

8.1.8 AeroDR XG Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR XG Cable Set 100V AeroDR XG Cable Set 120V AeroDR XG Cable Set 220V AeroDR XG Cable Set 230V AeroDR XG Cable Set 240V AeroDR XG Cable Set DC24V

8.1.9 AeroDR S-SRM Cable

Позиция	Описание
Название изделия	AeroDR S-SRM Cable GEX1 AeroDR S-SRM Cable CPX1 AeroDR S-SRM Cable PKX1 AeroDR S-SRM Cable DEX1 AeroDR S-SRM Cable HIX1 AeroDR S-SRM Cable TOX1 AeroDR S-SRM Cable PHX1 AeroDR S-SRM Cable DEX2 AeroDR S-SRM Cable TOX2 AeroDR S-SRM Cable TOX3 AeroDR S-SRM Cable TOX4 AeroDR S-SRM Cable NC

8.1.10 General AeroDR SYSTEM

Позиция		Описание			
Рекомендованные условия хранения и эксплуатации	Во время работы	Температура		Влажность	
		10 — 30°C		Относительная влажность от 35 до 80% (не допускать образования конденсата)	
	Во время простоя	Температура		Влажность	
		-10 — 40°C		Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата)	
	Во время хранения	Температура		Влажность	
		-20 — 60°C*		Относительная влажность от 20 до 90% (не допускать образования конденсата)	
		* Сохранение рабочих характеристик гарантируется при хранении при температуре 60°C в течение 6 мес. после распаковки.			
Классификация		Безопасность IEC60601-1 Класс I			
Режим работы		Непрерывная эксплуатация			

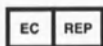






KONICA MINOLTA

Konica Minolta Medical Imaging U.S.A., Inc.
411 Newark Pompton Turnpike, Wayne, NJ 07470, U.S.A.
ТЕЛ: 973-633-1500



Сертифицированный представитель в ЕС:
Konica Minolta Medical & Graphic Imaging Europe B.V.
Frankfurtstraat 40, 1175 RH Lijnden,
The Netherlands
ТЕЛ: +31-20659-0260

Konica Minolta Healthcare India Pvt. Ltd.
Office No. 515, 5th Floor, C-Wing, 215-Atrium Centre,
Andheri (East), Mumbai 400 059 India
ТЕЛ: +91-22-61916969

Konica Minolta Business Solutions (Canada) Ltd.
369 Britannia Road East, Mississauga,
Ontario, L4Z 2H5, Canada
ТЕЛ: 905-890-6600

Konica Minolta Medical & Graphic (Shanghai) Co., Ltd.
11F-C1 Junyao International Plaza, No.789
Zhaojiabang Road, Shanghai, China Postcode 200032
ТЕЛ: 021-6422-2626

Production Site:
Konica Minolta Techno Products Co., Ltd.
2-2-1, Hirose-dai, Sayama-shi, Saitama 350-1328, Japan

A45YYC470A

Прошито и
пронумеровано 53 листов

