

emergency



MEDUCORE Standard

Система дефибрилляции/мониторинга

Инструкция по использованию

WEINMANN
medical technology

Содержание

1	Введение	5
1.1	Использование по назначению	5
1.2	Квалификация пользователя и оператора	5
1.3	Противопоказания к дефибрилляции	6
1.4	Побочные действия дефибрилляции	7
2	Безопасность	8
2.1	Указания по технике безопасности	8
2.2	Общие указания	20
2.3	Предупреждения в данном документе	21
3	Описание изделия	22
3.1	Обзор	22
3.2	Панель управления	23
3.3	Дисплей	25
3.4	Символы на дисплее	33
3.5	Компоненты	36
3.6	Принадлежности	38
3.7	Дополнительные функции	39
3.8	Условные обозначения и графические символы ...	40
4	Подготовка и эксплуатация	44
4.1	Подключение электропитания	44
4.2	Использование аккумулятора	45
4.3	Подключение компонентов	50
4.4	Включение аппарата	53
4.5	Выключение аппарата	54
4.6	Подготовка к дефибрилляции	54
4.7	Проведение дефибрилляции	56
4.8	Мониторинг пациента	63
4.9	Звуковые сигналы тревоги	64
4.10	После эксплуатации	66
4.11	Транспортировка аппарата	66

4.12	Использование карты SD	67
4.13	Анализ данных об использовании	70
4.14	Активирование дополнительных функций	71
4.15	Обновление программного обеспечения	73
4.16	Проверьте версию ПО системы	75
5	Настройки меню	78
5.1	Навигация по меню	78
5.2	Структура меню	80
5.3	Настройки в меню	82
6	Гигиеническая обработка	101
6.1	Общие указания	101
6.2	Сроки проведения	101
6.3	Гигиеническая обработка аппарата	102
7	Функциональная проверка	104
7.1	Сроки проведения	104
7.2	Проведение функциональной проверки	104
7.3	Функциональная проверка не была завершена успешно	108
8	Сигналы тревоги и неисправности	109
8.1	Сообщения о сигналах тревоги	110
8.2	Неисправности	116
9	Техническое обслуживание	121
9.1	Общие указания	121
9.2	Сроки проведения	121
10	Хранение	122
10.1	Общие указания	122
10.2	Хранение аппарата	122
10.3	Хранение аккумулятора	122
11	Утилизация	124
11.1	Электронный лом	124
11.2	Аккумулятор	124

12	Приложение	125
12.1	Технические характеристики	125
12.2	Комплект поставки	141
12.3	Гарантия	143
12.4	Заявление о соответствии	143

1 Введение

1.1 Использование по назначению

MEDUCORE Standard – это переносной внешний дефибриллятор с функциями мониторинга. Он служит для измерения и контроля жизненно важных параметров, а также полуавтоматической или ручной дефибрилляции сердца. В случае необходимости при проведении сердечно-легочной реанимации пользователь может воспользоваться голосовыми и текстовыми подсказками, функцией метронома и автоматическим анализом ЭКГ.

Возможно измерение и контроль следующих жизненных параметров:

- ЭКГ
- SpO₂

Эксплуатация данного аппарата разрешена только лицам, имеющим соответствующую квалификацию. Другие требования или ограничения по кругу пользователей, условиям использования и эксплуатации аппарата содержатся в настоящей инструкции по использованию.

1.2 Квалификация пользователя и оператора

MEDUCORE Standard разрешается использовать только лицам, которые могут подтвердить следующую квалификацию:

- Медицинское образование, включая курс неотложных мер по реанимации
- Курс расширенных мероприятий по оказанию помощи экстренным пациентам при использовании ручного режима (см. «4.7.2 Ручная дефибрилляция (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)), стр. 61)

Пользователь или оператор должен быть ознакомлен с правилами эксплуатации данного медицинского изделия. Соблюдайте требования нормативных документов по эксплуатации и применению (в частности, на территории Германии предписание по эксплуатации изделий медицинского назначения MPBetreibV). Основная рекомендация: лицо, уполномоченное компанией WEINMANN Emergency, должно проинструктировать Вас по вопросам соблюдения правил эксплуатации, пользования и обращения с данным медицинским изделием.

1.3 Противопоказания к дефибрилляции

Дефибрилляция представляет собой терапию, направленную на лечение фибрилляции желудочков сердца (VF) или желудочковой тахикардии без пульса (VT). Проведение дефибрилляции допустимо только в следующих случаях:

- фибрилляция желудочков (VF)
- желудочковая тахикардия без пульса (VT)

Противопоказания:

- пациент реагирует на речь
- пациент нормально дышит
- ЭКГ показывает асистолию

1.4 Побочные действия дефибрилляции

При дефибрилляции возможны следующие побочные действия:

- ожоги
- аритмия, вызванная дефибрилляцией
- фибрилляция желудочков
- выход из строя действующих имплантатов
- раздражение кожи
- выход из строя внешних диагностических или терапевтических аппаратов

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

Внимательно прочтите инструкцию по использованию. Она является составной частью описанных устройств и должна быть доступна в любое время.

Используйте аппарат только по назначению (см. «1.1 Использование по назначению», стр. 5).

Для Вашей собственной безопасности и безопасности Ваших пациентов согласно требованиям Директивы 93/42/ЕЭС соблюдайте следующие указания по технике безопасности:

2.1.1 Квалификация

Осторожно!

Опасность получения травм вследствие недостаточных знаний и несоблюдения предписаний!

Эксплуатация аппарата лицом, не имеющим медицинского образования, не прошедшим инструктаж по дефибрилляции, и/или несоблюдение предписаний могут привести к травмированию пациента, пользователя либо находящихся рядом лиц.

- ⇒ Эксплуатация аппарата разрешена только в том случае, если пользователь имеет медицинское образование и навыки выполнения дефибрилляции и обращения с аппаратом.
- ⇒ Соблюдайте положения рекомендательного характера по дефибрилляции.
- ⇒ Соблюдайте национальные и региональные положения, а также организационные требования по дефибрилляции.

2.1.2 Обращение с аппаратом

Осторожно!

Опасность получения травм в случае эксплуатации аппарата во влажном и электропроводящем окружении!

Эксплуатация аппарата во влажном и электропроводящем окружении может привести к поражению электрическим током и травмировать пациента, пользователя и находящихся рядом лиц.

- ⇒ Эксплуатируйте аппарат только в сухом месте.
- ⇒ Эксплуатируйте аппарат только в окружении, которое не проводит электрический ток.
- ⇒ Электропроводящие компоненты электродов и штекерные соединения не должны соприкасаться с другими электропроводящими предметами и землей.

Опасность получения травм вследствие нарушения работы аппарата или компонентов!

Поврежденный аппарат или поврежденные компоненты могут привести к травмированию пациента, пользователя либо находящихся рядом лиц.

- ⇒ Эксплуатируйте аппарат и компоненты только при отсутствии внешних повреждений.
- ⇒ Эксплуатируйте аппарат и компоненты только в том случае, если функциональная проверка успешно завершена.
- ⇒ Эксплуатируйте аппарат только в том случае, если исправен дисплей и динамик.

Опасность получения травм из-за отсутствия доступа к аппарату!

Во время эксплуатации аппарата требуется участие пользователя. Отсутствие доступа к аппарату препятствует проведению терапии и может стать причиной травмирования пациента.

- ⇒ Размещайте аппарат так, чтобы дисплей и сигналы тревоги были хорошо видны во время эксплуатации
- ⇒ Аппарат должен быть всегда доступен.

Внимание!

Затруднения при проведении терапии из-за помех со стороны электрических и магнитных полей!

Электрические и магнитные поля могут нарушить работу аппарата и затруднить проведение терапии.

- ⇒ Соблюдайте безопасное расстояние до мобильных телефонов, радиоаппаратуры и рентгеновских аппаратов.

Затруднение проведения терапии из-за помех в сети питания!

Переходные или импульсные помехи в цепях электропитания могут привести к возникновению артефактов при записи ЭКГ-сигнала и, как следствие, нарушить работу аппарата, препятствовать проведению терапии.

⇒ При наличии сильных помех в сети электропитания аппарат должен работать только в режиме питания от аккумулятора.

Слишком громкие звуковые подсказки препятствуют проведению терапии!

Если дефибриллятор эксплуатируется совместно с другими аппаратами, выдающими звуковые подсказки (например, сигналы тревоги, голосовые подсказки), то слишком громкие звуковые подсказки этих аппаратов могут быть громче звуковых подсказок дефибриллятора и, тем самым, препятствовать проведению терапии.

⇒ При одновременном использовании нескольких аппаратов, выдающих звуковые подсказки, настраивайте громкость аппаратов на одинаковый уровень.

Уведомление!

Материальный ущерб в результате попадания жидкости!

Корпус аппарата защищен от брызг воды и имеет степень защиты IP54. Жидкость, проникнувшая внутрь аппарата, может повредить аппарат, компоненты и принадлежности.

⇒ Не погружайте аппарат, компоненты и принадлежности в жидкость.

2.1.3 Электропитание

Осторожно!

Опасность поражения электрическим током при открытии аппарата!

В аппарате имеется высоковольтный конденсатор. При вскрытии аппарата возможно поражение электрическим током.

⇒ Не вскрывайте аппарат.

⇒ Аппарат может открывать только WEINMANN Emergency или уполномоченные WEINMANN Emergency лица.

Опасность поражения электрическим током при открытии крышка для сервисного обслуживания!

Контакты в крышке для сервисного обслуживания находятся под напряжением. Открытие крышки для сервисного обслуживания и прикосновение к контактам может привести к травмам.

- ⇒ Не вскрывайте крышку для сервисного обслуживания.
- ⇒ Крышку для сервисного обслуживания может открывать только WEINMANN Emergency или уполномоченные WEINMANN Emergency лица.

Опасность поражения электрическим током при подключении неправильного блока питания к сети электропитания!

В блоке питания имеется устройство для защиты от поражения электрическим током. Использование неоригинального блока питания может привести к травмированию пользователя.

- ⇒ Используйте аппарат только с рекомендованным WEINMANN Emergency блоком питания для подключения к электросети.

Опасность получения травм из-за фильтра ЭКГ, неправильно адаптированного к региональной электросети!

Из-за фильтра ЭКГ, неправильно адаптированного к местной электросети, аппарат может порекомендовать выполнить разряд в неподходящий момент. Это может привести к серьезному травмированию пациента.

- ⇒ Адаптируйте фильтр ЭКГ к местной электросети.

Предотвращение проведения терапии вследствие неисправного, разряженного или дефектного аккумулятора!

Неисправный, разряженный или дефектный аккумулятор исключает возможность проведения терапии.

- ⇒ Всегда эксплуатируйте аппарат с полностью заряженным аккумулятором.

Неисправный сетевой кабель или неисправный блок питания препятствует выполнению терапии.

Неисправный сетевой кабель или неисправный блок питания исключает зарядку аккумулятора в аппарате и тем самым готовность аппарата к применению.

- ⇒ Регулярно проверяйте сетевой кабель и блок питания.

Внимание! **Опасность получения травм в результате поражения электрическим током!**
 Контакты в аккумуляторном отсеке находятся под напряжением. Прикосновение к контактам может привести к травмам.

⇒ Не прикасайтесь к контактам в аккумуляторном отсеке.

Опасность получения травм вследствие ненадлежащей прокладки соединительных кабелей!

О соединительные кабели, которые проложены ненадлежащим образом, можно споткнуться, они мешают работе и могут стать причиной травм.

⇒ При работе от сети прокладывайте сетевую кабель так, чтобы он не мешал.

⇒ При работе в 12-вольтном режиме прокладывайте сетевую кабель так, чтобы он не мешал.

Опасность получения травм из-за отсутствия доступа к сетевой вилке!

При отсутствии доступа к сетевой вилке ее невозможно извлечь в экстренном случае, что может стать причиной травм.

⇒ Сетевая вилка и сеть электропитания должны быть всегда доступными.

Уведомление! **Материальный ущерб вследствие извлечения аккумулятора во время нанесения разряда!**
 Извлечение аккумулятора во время нанесения разряда может привести к повреждению аппарата.
 ⇒ Во время нанесения разряда аккумулятор должен всегда оставаться в аппарате.

Материальный ущерб вследствие длительного хранения аккумулятора без периодической зарядки!

Хранение аккумулятора в течение длительного времени без периодической зарядки может привести к защитному отключению и разрушению аккумулятора.

⇒ При хранении аккумулятора в аппарате без электропитания: Заряжайте аккумулятор каждые 3 месяца.

⇒ При хранении аккумулятора вне аппарата: Заряжайте аккумулятор каждые 5 месяцев.

2.1.4 Дефибрилляция

Осторожно!

Опасность получения травм из-за образования искр во время дефибрилляции в насыщенной кислородом атмосфере и при наличии горючих материалов.

Образование искр во время дефибрилляции в насыщенной кислородом атмосфере и при наличии горючих материалов (например, текстиля) может привести к взрыву или пожару и травмировать пациента, пользователя и находящихся рядом лиц.

- ⇒ При обеспечении пациентов кислородом при помощи кислородных масок, кислородных носовых зондов или носовых кислородных канюлей: Отключите систему подачи кислорода или во время дефибрилляции разместите соответствующие ингаляционные приспособления на расстоянии не менее 1 м от пациента и следите за тем, чтобы выходящая кислородно-воздушная смесь не поступала в направлении верхней части тела пациента.
- ⇒ При обеспечении пациента кислородом при помощи дыхательного мешка: Отставьте дыхательный мешок надежно подсоединенным к пациенту или поместите его на расстоянии не менее 1 м от пациента и следите за тем, чтобы выходящая кислородно-воздушная смесь не поступала в направлении верхней части тела пациента.
- ⇒ Если пациент подсоединен к аппарату искусственной вентиляции легких: Выключите аппарат искусственной вентиляции легких или следите за тем, чтобы кислородно-воздушная смесь, выходящая из клапана выхода, не поступала в направлении верхней части тела пациента.
- ⇒ В случае дефибрилляции в тесных помещениях с насыщенной кислородом атмосферой позаботьтесь о достаточной вентиляции.

Опасность получения травм из-за образования искр во время дефибрилляции в атмосфере, содержащей горючие газы!

Образование искр во время дефибрилляции в атмосфере, содержащей горючие газы, может вызвать взрыв и травмировать пациента, пользователя и находящихся рядом лиц.

⇒ Не используйте аппарат в атмосфере, содержащей горючие газы.

Опасность получения травм из-за неправильного обслуживания аппарата!

Выполнение дефибрилляции у пациентов, которые нормально реагируют, нормально дышат или имеют ритм сердца, не требующий стимуляции электрошоком, ведет к травмированию этих пациентов.

⇒ Выполняйте дефибрилляцию только у тех пациентов, которые не реагируют нормально, не дышат нормально и имеют ритм сердца, требующий стимуляции электрошоком.

Опасность получения травм вследствие того, что алгоритм анализа AED не подходит для детей младше 1 года!

Алгоритм анализа AED аппарата не рассчитан на детей младше 1 года и может привести к травмированию ребенка.

⇒ Не применяйте режим AED для детей младше 1 года.

Опасность получения травм при применении режима AED у детей от 1 года до 8 лет!

Для детей в возрасте от 1 года до 8 лет алгоритм анализа AED не предоставляет достоверные различия между сердечным ритмом, требующим стимуляции электрошоком, и сердечным ритмом, не требующим такового, и может привести к травмированию детей.

⇒ Применяйте альтернативный режим AED с педиатрическим алгоритмом анализа ЭКГ.

⇒ Если отсутствует альтернативный режим AED с педиатрическим алгоритмом анализа ЭКГ: используйте аппарат в режиме AED «Ребенок» (в соответствии с директивами реаниматологии 2010).

Затруднения при проведении терапии из-за двигательных артефактов во время анализа ЭКГ!

Двигательные артефакты искажают результаты ЭКГ. Они могут привести к тому, что пользователь или аппарат ошибочно интерпретируют ЭКГ и произойдет задержка при проведении терапии.

Во время анализа ритма сердца:

- ⇒ Уложите пациента в спокойном положении.
- ⇒ Не прикасайтесь к пациенту
- ⇒ Не выполняйте реанимацию пациента.
- ⇒ Не выполняйте искусственную вентиляцию легких пациента.
- ⇒ Не транспортируйте пациента.

Опасность получения травм вследствие выбора неправильного размера электродов дефибриллятора!

Неправильно выбранный размер электродов дефибриллятора ведет к неоптимальному результату дефибрилляции.

- ⇒ Выберите правильный размер электродов дефибриллятора согласно директивам реаниматологии и независимо от данных о весе на упаковке.

Опасность получения травм и затруднение проведения терапии из-за неправильного размещения электродов!

Неправильное размещение электродов может исказить результаты ЭКГ и привести к тому, что пользователь на основании интерпретации ошибочного ЭКГ не выполнит нужный разряд или дефибрилляция окажется безуспешной.

- ⇒ Размещайте электроды ЭКГ и электроды дефибриллятора правильно согласно инструкции по использованию.
- ⇒ Электроды ЭКГ и электроды дефибриллятора всегда размещайте вместе только на одном пациенте.
- ⇒ Не касайтесь электродов дефибриллятора.
- ⇒ Не допускайте касания электродов дефибриллятора с другими электродами и с предметами, контактирующими с пациентом.

Опасность получения травмы из-за наличия воздуха/влаги между электродами дефибриллятора и кожей пациента!

Присутствие воздуха (например, при густом волосяном покрове тела) или влаги между электродами дефибриллятора и кожей пациента препятствуют надлежащему нанесению разряда, могут стать причиной кожных ожогов и не принести желаемого результата дефибрилляции.

- ⇒ Удалите волосяной покров.
- ⇒ Вытрите кожу пациента досуха.
- ⇒ Плотно прижмите электроды дефибриллятора.

Опасность получения травм из-за неисправных электродов дефибриллятора!

Неисправные электроды дефибриллятора могут привести к травмам и ставят под угрозу успех дефибрилляции.

- ⇒ Используйте только электроды дефибриллятора с неповрежденной упаковкой.
- ⇒ Заменяйте электроды дефибриллятора, поврежденные во время использования (например, при выполнении сердечно-легочной реанимации).
- ⇒ Соблюдайте срок годности электродов дефибриллятора и при необходимости заменяйте их.
- ⇒ После использования утилизируйте электроды дефибриллятора, не используйте их повторно.
- ⇒ Используйте только электроды дефибриллятора, одобренные WEINMANN Emergency для данного аппарата.

Опасность получения травм и затруднение проведения терапии из-за имплантированных кардиостимуляторов!

Импульсы имплантированных кардиостимуляторов могут влиять на распознавание ритмов сердца, требующих стимуляции электрошоком, и затруднить проведение терапии. Во время проведения дефибрилляции у пациентов с имплантированными кардиостимуляторами возможно необратимое повреждение сердечной мышцы.

- ⇒ Размещайте электроды дефибриллятора на расстоянии не менее 8 см от кардиостимулятора.
- ⇒ Выберите альтернативное расположение (например, переднебоковое, переднезаднее) для электродов дефибриллятора.

Опасность получения травм из-за неправильной интерпретации ЭКГ при отведении по электродам дефибриллятора!

При отведении ЭКГ по электродам дефибриллятора, аппарат показывает недиагностическую кривую ЭКГ. Эта кривая ЭКГ не пригодна для дифференцированной диагностики. Это может привести к неправильной интерпретации ЭКГ и тем самым стать причиной травмирования пациента.

⇒ Не используйте отведение по электродам дефибрилляции для дифференцированной диагностики.

Затруднение проведения терапии вследствие одновременно звучащих голосовых подсказок дефибриллятора и аппарата ИВЛ!

Если в режиме AED дефибриллятор используется вместе с аппаратом ИВЛ, который также издает голосовые подсказки в ходе сердечно-легочной реанимации (MEDUMAT Easy или Medumat Easy CPR), то одновременные голосовые подсказки дефибриллятора и аппарата ИВЛ могут рассредоточить внимание оператора и привести к затруднению проведения терапии.

⇒ При одновременном использовании в режиме AED дефибриллятора и аппарата ИВЛ отключите голосовые подсказки аппарата ИВЛ.

Уведомление!

Материальный ущерб из-за разряда энергии дефибриллятора!

Зарядка и разрядка энергии дефибриллятора может нарушить работу других электрических приборов, которые подсоединены к пациенту или которые находятся вблизи дефибриллятора.

- ⇒ Отсоедините от пациента электрические приборы, которые не защищены от дефибрилляции.
- ⇒ После применения дефибриллятора проверьте работу расположенных рядом электрических приборов.
- ⇒ Соблюдайте значения пространственного разнеса между портативными и подвижными высокочастотными средствами связи.

Материальный ущерб вследствие отсоединения электродов дефибриллятора во время нанесения разряда!
Отсоединение электродов дефибриллятора во время нанесения разряда может привести к повреждению аппарата.
⇒ Электроды дефибриллятора во время нанесения разряда должны быть всегда соединены с аппаратом.

2.1.5 ЭКГ

Внимание!

Опасность получения из-за неправильного функционирования ЭКГ вблизи электрохирургических приборов!

На функционирование ЭКГ могут повлиять электрохирургические приборы, что может стать причиной травм пациента.

⇒ Используйте только кабель ЭКГ от компании WEINMANN Emergency.

Опасность получения ожогов из-за высокой частоты!

Кабели ЭКГ, не защищенные от дефибрилляции, могут привести к травмированию пациента.

⇒ Используйте только кабель ЭКГ от компании WEINMANN Emergency.

2.1.6 Пульсоксиметрия

Внимание!

Опасность получения травм из-за слишком высокого давления прижима пульсоксиметрического датчика!

Высокое давление прижима пульсоксиметрического датчика в течение длительного времени может привести к ухудшению кровообращения и травмировать пациента.

⇒ Проверяйте пульсоксиметрический датчик каждые 4 часа и при необходимости изменяйте их расположение.

Опасность получения травм из-за искаженных результатов измерения пульсоксиметрического датчика!

Неправильное использование пульсоксиметрического датчика может привести к искажению результатов измерения и к травмированию пациента.

⇒ Соблюдайте инструкцию по использованию пульсоксиметрического датчика.

⇒ Держите пульсоксиметрический датчик вдали от источников сильного электромагнитного излучения (например, от электрохирургических приборов).

- ⇒ Не используйте пульсоксиметрический датчик в рентгенологической зоне (например, с аппаратами МРТ).
- ⇒ Держите пульсоксиметрический датчик вдали от источников сильного и непостоянного внешнего света (в том числе от инфракрасного и ультрафиолетового света). Если необходимо: прикройте простыней.
- ⇒ Избегайте сильных движений пульсоксиметрического датчика. Если необходимо: зафиксируйте кабель пульсоксиметрического датчика и соединительный кабель пульсоксиметрического датчика на пациенте при помощи пластыря в разгрузочной петле.
- ⇒ Не размещайте пульсоксиметрический датчик на конечности, на которой уже находится манжета NIBP или доступ для катетера.
- ⇒ Держите пульсоксиметрический датчик вдали от маникюрного лака и искусственного лака для ногтей.
- ⇒ Держите пульсоксиметрический датчик вдали от внутрисосудистых красителей.
- ⇒ Учитывайте отклонения от результат измерения при высоком уровне дисфункционального гемоглобина.
- ⇒ Используйте только пульсоксиметрические датчики и соединительные кабели, указанные в комплекте поставки и принадлежностях.

2.2 Общие указания

- При использовании аппарата в комбинации с изделиями других изготовителей возможны сбои в работе и ограничение пригодности к использованию. Кроме того, возможно несоблюдение требований по биологической совместимости. Примите во внимание, что любые гарантийные претензии и ответственность исключены, если не используются принадлежности и оригинальные запасные части, рекомендованные в инструкции по использованию. Использование изделий других изготовителей может привести к увеличению мощности излучения или понижению помехоустойчивости.
- Поручайте выполнению модернизации аппарата исключительно компании-изготовителю WEINMANN Emergency или квалифицированному персоналу, строго уполномоченному компанией.
- Производитель WEINMANN Emergency обеспечивает совместимость аппарата и всех компонентов, подсоединенных перед применением к пациенту, или подсоединенных принадлежностей.
Поручайте выполнение модернизации аппарата исключительно компании-изготовителю WEINMANN Emergency или квалифицированному персоналу, строго уполномоченному компанией.
Не используйте изделия других производителей.
- Любое конструктивное изменение аппарата может создать угрозу для пациента и пользователя, а потому запрещено.
- Для предотвращения инфекции или бактериальной контаминации соблюдайте раздел (см. «6 Гигиеническая обработка», стр. 101).
- Кроме того, соблюдайте инструкции по использованию компонентов и принадлежностей.
- Перед каждым использованием проводите функциональную проверку (см. «7 Функциональная проверка», стр. 104).

2.3 Предупреждения в данном документе

Предупреждения обозначают информацию, служащую для безопасности.

Предупреждения приведены в описаниях действий перед этапом, в котором заключена опасность для людей или предметов.

Предупреждения включают в себя

- предупредительный символ (пиктограмму),
- сигнальное слово для обозначения степени опасности,
- информации об опасности, а также
- указания с целью избежания опасности.

Предупреждения появляются в зависимости от степени опасности в трех ступенях:



Опасно!

Обозначает чрезвычайно опасную ситуацию. Несоблюдение данного указания влечет за собой тяжкие необратимые травмы или смертельный случай.



Осторожно!

Обозначает чрезвычайно опасную ситуацию. Несоблюдение данного указания может повлечь за собой тяжкие необратимые или смертельные травмы.



Внимание!

Обозначает опасную ситуацию. Несоблюдение данного указания может повлечь за собой легкие или средней тяжести травмы.



Уведомление!

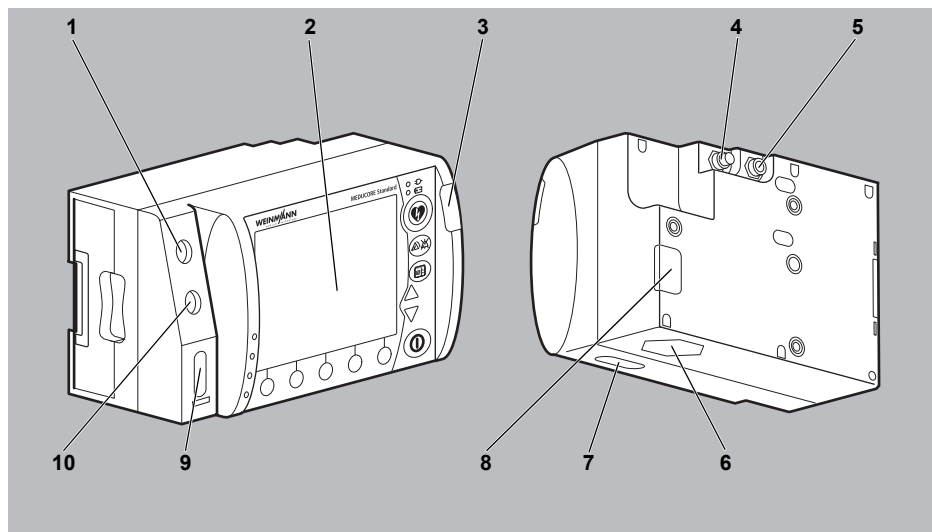
Обозначает опасность материального ущерба. Несоблюдение данного указания может повлечь за собой материальный ущерб.



Обозначает полезные указания в описаниях действий.

3 Описание изделия

3.1 Обзор

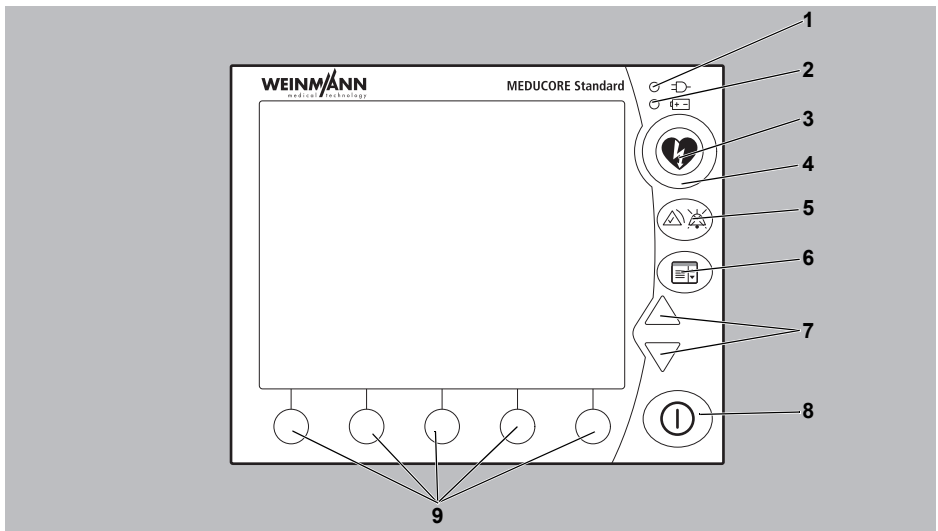


3-1 Аппарат

№	Обозначение	Описание
1	Разъем SpO ₂ для пульсоксиметрического датчика (тип защиты от разряда дефибриллятора BF)	Соединяет аппарат с пульсоксиметрическим датчиком (только в MEDUCORE Standard с измерением SpO ₂).
2	Дисплей	Показывает настройки и текущие параметры (см. «3.4 Символы на дисплее», стр. 33).
3	Лампочка сигнала тревоги	Визуально отображает сигналы тревоги.
4	Разъем для электропитания	Подключает аппарат к электропитанию.
5	Гнездо для сервисного обслуживания с защитным колпачком	Предназначен для сервисного обслуживания.

№	Обозначение	Описание
6	Динамик	Издает звуковые сигналы, сигналы тревоги и звуковые сигналы QRS-комплекса.
7	Слот для карты SD	Принимает карту SD.
8	Доступ к сервисному обслуживанию	Предназначен для сервисного обслуживания.
9	Разъем электрода, предназначен для электродов дефибриллятора (тип защиты от разряда дефибриллятора BF)	Соединяет аппарат с электродами дефибриллятора.
10	Разъем ЭКГ для кабеля ЭКГ (тип защиты от разряда дефибриллятора CF)	Соединяет аппарат с кабелем ЭКГ.

3.2 Панель управления

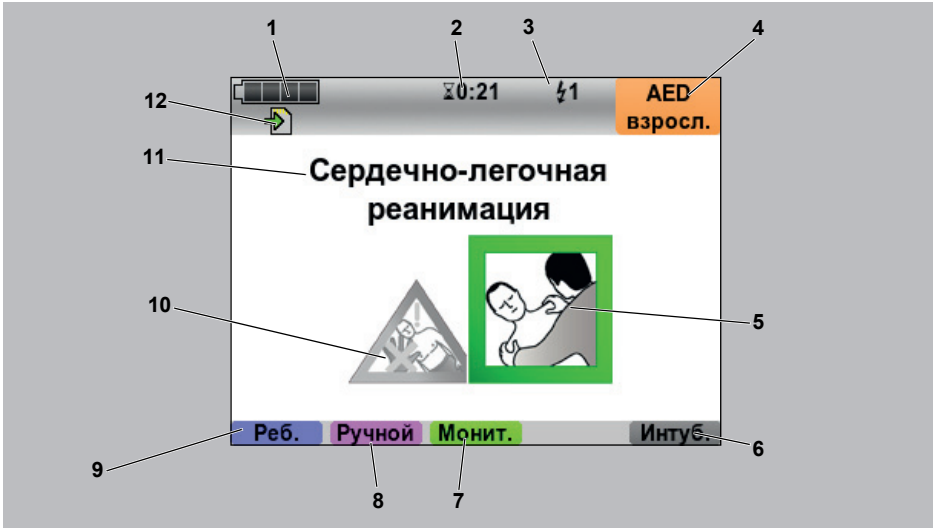


3-2 Элементы управления

№	Обозначение	Описание
1	Индикатор питания от электросети	Показывает, что питание аппарата осуществляется от электросети.
2	Индикатор состояния аккумулятора	<ul style="list-style-type: none"> • Горит зеленым: аккумулятор полностью заряжен или не заряжается, так как он находится вне допустимого диапазона температуры зарядки. • Мигает зеленым: аккумулятор заряжается. • Горит красным: аккумулятор неисправен или не вставлен в аппарат. • Не горит: аппарат эксплуатируется с аккумулятором и не подключен к электросети.
3	Кнопка разряда	Позволяет произвести электрический разряд для дефибрилляции.
4	Индикатор готовности к нанесению разряда	Мигает красным, если аппарат готов к нанесению разряда.
5	Кнопка тревоги	<ul style="list-style-type: none"> • Позволяет приостановить звучание сигнала тревоги. • Выключает звук сигнала тревоги. • Квитирует звуковые сигналы тревоги.
6	Кнопка вызова меню	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставляет доступ к меню (коротко < 2 с нажать кнопку вызова меню). • Переключает дисплей между дневным и ночным режимом (удерживать нажатой в течение > 2 с кнопку вызова меню).
7	Кнопки навигации	<ul style="list-style-type: none"> • Предназначены для навигации по меню. • Регулируют громкость (если оператор не находится в меню).
8	Кнопка Вкл./Выкл.	Включает или выключает аппарат.
9	Функциональные кнопки	<ul style="list-style-type: none"> • Предназначены для доступа к режиму, отображаемому на дисплее. • Активируют/деактивируют функцию, отображаемую на дисплее.

3.3 Дисплей

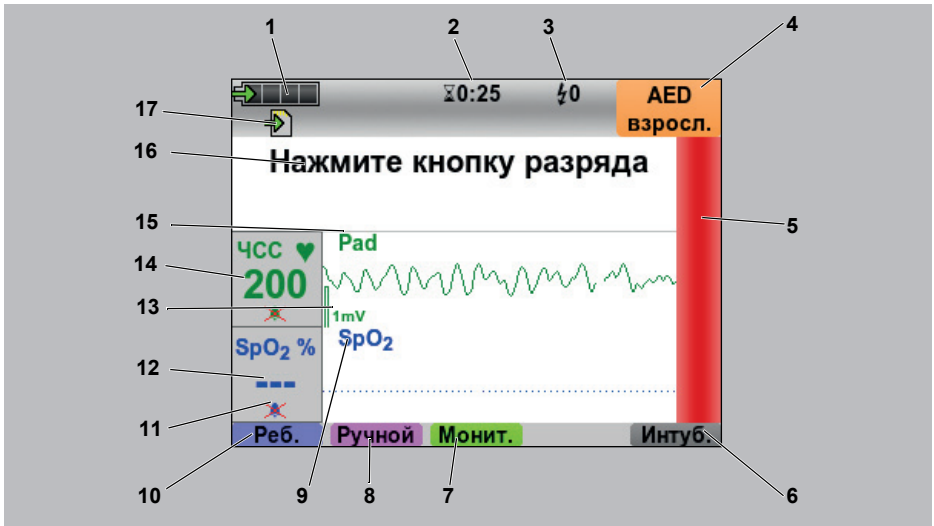
3.3.1 Режим AED



3-3 Дисплей в режиме AED

№	Обозначение	Описание
1	Состояние аккумулятора	Показывает состояние аккумулятора.
2	Продолжительность эксплуатации	Отображает продолжительность эксплуатации.
3	Количество нанесенных разрядов	Отображает количество разрядов, нанесенных во время текущего использования.
4	Индикатор режима	Показывает текущий выбранный режим.
5	Поле индикации «Можно (снова) прикасаться к пациенту»	Показывает, что к пациенту можно (снова) прикасаться.

№	Обозначение	Описание
6	Переключатель метронома	Переключает алгоритм метронома между двумя режимами: <ul style="list-style-type: none"> • 15:2 или 30:2: 15 или 30 нажатий на грудную клетку с 2 искусственными вдохами • Интуб.: непрерывный массаж сердца
7	Мониторный режим	Открывает доступ к мониторинговому режиму.
8	Ручной режим (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)	Открывает доступ к ручному режиму (условие: ручной режим был активирован оператором).
9	Режим AED «Взрослый» Режим AED «Ребенок»	Выполняет переключение между предварительными настройками для режима AED «Взрослый» или для режима AED «Ребенок».
10	Поле индикации: «Не прикасайтесь к пациенту!»	Предостерегает от прикосновения к пациенту во время анализа, подготовки разряда и нанесения разряда.
11	Текстовые указания AED	Дает указания для действий по проведению сердечно-легочной реанимации.
12	Индикатор карты SD	Отображает состояние карты SD.



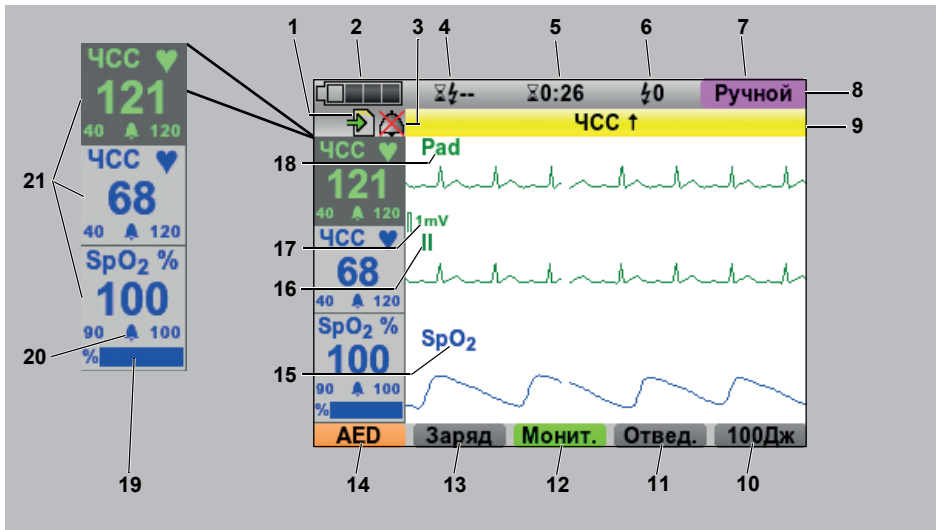
3-4 Дисплей в режиме AED (вид кривой ЭКГ)

№	Обозначение	Описание
1	Состояние аккумулятора	Показывает состояние аккумулятора.
2	Продолжительность эксплуатации	Отображает продолжительность эксплуатации.
3	Количество нанесенных разрядов	Отображает количество разрядов, нанесенных во время текущего использования.
4	Индикатор режима	Показывает текущий выбранный режим.
5	Шкала набора энергии	Отображает процесс набора энергии, необходимой для нанесения разряда.
6	Переключатель метронома	Переключает алгоритм метронома между двумя режимами: <ul style="list-style-type: none"> 15:2 или 30:2: 15 или 30 нажатий на грудную клетку с 2 искусственными вдохами Интуб.: непрерывный массаж сердца
7	Мониторный режим	Открывает доступ к мониторинговому режиму.

№	Обозначение	Описание
8	Ручной режим (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)	Открывает доступ к ручному режиму (условие: ручной режим был активирован оператором).
9	SpO ₂ (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Отображает кривую SpO ₂ (плетизмограмма).
10	Режим AED «Взрослый» Режим AED «Ребенок»	Выполняет переключение между предварительными настройками для режима AED «Взрослый» или для режима AED «Ребенок».
11	Пределы сигналов тревоги	Показывает настроенные пределы сигналов тревоги (в режиме AED деактивировано для всех параметров).
12	Насыщение кислородом (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Показывает насыщение кислородом.
13	Эталонный зубец ЭКГ	Показывает отрезок, соответствующий 1 мВ сигнала ЭКГ.
14	ЧСС	Показывает частоту сердечного ритма.
15	Электрод	Показывает отведение электродов дефибриллятора. Альтернативно в этом же месте на дисплее отображается выбранное отведение ЭКГ.
16	Текстовые указания AED	Дает указания для действий по проведению сердечно-легочной реанимации.
17	Индикатор карты SD	Отображает состояние карты SD.

В режиме AED аппарат дает оператору звуковые и оптические подсказки, касающиеся проведения реанимации. Ход реанимации определяется аппаратом. Аппарат самостоятельно проводит анализ ЭКГ и, если требуется, выполняет подготовку к нанесению электрического разряда.

3.3.2 Ручной режим



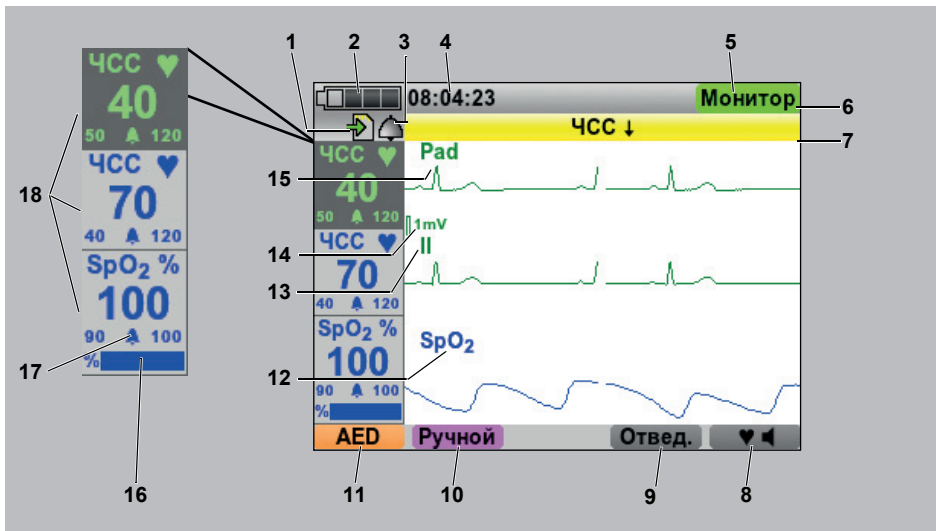
3-5 Дисплей в ручном режиме

№	Обозначение	Описание
1	Индикатор карты SD	Отображает состояние карты SD.
2	Состояние аккумулятора	Показывает состояние аккумулятора.
3	Индикатор сигналов тревоги	Отображает состояние звуковых сигналов тревоги: <ul style="list-style-type: none"> • Сигналы тревоги включены • Звучание сигналов тревоги отключено/приостановлено • Сигналы тревоги квитированы
4	Продолжительность эксплуатации после последней дефибрилляции	Отображает продолжительность эксплуатации аппарата после последней дефибрилляции.
5	Продолжительность эксплуатации	Отображает продолжительность эксплуатации.
6	Количество нанесенных разрядов	Отображает количество разрядов, нанесенных во время текущего использования.
7	Индикатор режима	Показывает текущий выбранный режим.

№	Обозначение	Описание
8	Строка состояния	Отображение информации о состоянии аппарата.
9	Строка сигналов тревоги	Отображает сигнал тревоги фоновым цветом его приоритета.
10	Выбор энергии разряда	Позволяет выбрать предустановленную энергию разряда.
11	Выбор отведения ЭКГ (только при наличии дополнительной функции 6-канальной ЭКГ)	Позволяет выбрать вид отображаемого отведения ЭКГ (I, II, III, aVR, aVL или aVF).
12	Мониторный режим	Открывает доступ к мониторинговому режиму.
13	Заряд	Позволяет зарядить аппарат для нанесения разряда.
14	Режим AED	Открывает доступ к режиму AED.
15	SpO ₂ (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Отображает кривую SpO ₂ (плетизмограмма).
16	Отведение ЭКГ	Отображает выбранное отведение ЭКГ (I, II, III, aVR, aVL или aVF).
17	Эталонный зубец ЭКГ	Показывает отрезок, соответствующий 1 мВ сигнала ЭКГ.
18	Электрод	Показывает отведение электродов дефибриллятора. Альтернативно в этом же месте на дисплее отображается выбранное отведение ЭКГ.
19	Качество сигнала (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Показывает качество сигнала SpO ₂ в виде шкалы от 0 % до 100 %.
20	Пределы сигналов тревоги	Показывает настроенные пределы сигналов тревоги.
21	Поля отображения параметров	Отображение параметров: <ul style="list-style-type: none"> • ЧСС • Частота пульса (только при наличии дополнительной функции SpO₂ и подключении пульсоксиметрического датчика) • Насыщение кислородом (только при наличии дополнительной функции SpO₂)

В ручном режиме аппарат контролирует жизненные параметры пациента и при нарушениях выдает сигнал тревоги. Оператор на основе отображаемой ЭКГ принимает решение о нанесении разряда. Если нанесение разряда необходимо, то оператор может выбрать энергию разряда, подготовить аппарат для нанесения разряда и вручную выполнить нанесение разряда.

3.3.3 Мониторный режим



3-6 Дисплей в мониторинг режиме









№	Обозначение	Описание
1	Индикатор карты SD	Отображает состояние карты SD.
2	Состояние аккумулятора	Показывает состояние аккумулятора.
3	Индикатор сигналов тревоги	Отображает состояние звуковых сигналов тревоги: <ul style="list-style-type: none"> • Сигналы тревоги включены • Звучание сигналов тревоги отключено/приостановлено • Сигналы тревоги квитированы
4	Время	Показывает время.
5	Индикатор режима	Показывает текущий выбранный режим.





№	Обозначение	Описание
6	Строка состояния	Отображение информации о состоянии аппарата.
7	Строка сигналов тревоги	Отображает сигнал тревоги фоновым цветом его приоритета.
8	Сигнал частоты сердечного ритма	Включает и выключает сигнал частоты сердечного ритма
9	Выбор отведения ЭКГ (только при наличии дополнительной функции 6-канальной ЭКГ)	Позволяет выбрать вид отображаемого отведения ЭКГ (I, II, III, aVR, aVL или aVF).
10	Ручной режим (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)	Открывает доступ к ручному режиму (условие: ручной режим был активирован оператором).
11	Режим AED	Открывает доступ к режиму AED.
12	SpO ₂ (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Отображает кривую SpO ₂ (плетизмограмма).
13	Отведение ЭКГ	Отображает выбранное отведение ЭКГ (I, II, III, aVR, aVL или aVF).
14	Эталонный зубец ЭКГ	Показывает отрезок, соответствующий 1 мВ сигнала ЭКГ.
15	Электрод	Показывает отведение электродов дефибриллятора. Альтернативно в этом же месте на дисплее отображается выбранное отведение ЭКГ.
16	Качество сигнала (только при наличии дополнительной функции SpO ₂)	Показывает качество сигнала SpO ₂ в виде шкалы от 0 % до 100 %.
17	Пределы сигналов тревоги	Показывает настроенные пределы сигналов тревоги.
18	Поля отображения параметров	Отображение параметров: <ul style="list-style-type: none"> • ЧСС • Частота пульса (только при наличии дополнительной функции SpO₂ и подключении пульсоксиметрического датчика) • Насыщение кислородом (только при наличии дополнительной функции SpO₂)

В мониторинговом режиме аппарат контролирует жизненные параметры пациента и при нарушениях выдает сигнал тревоги.

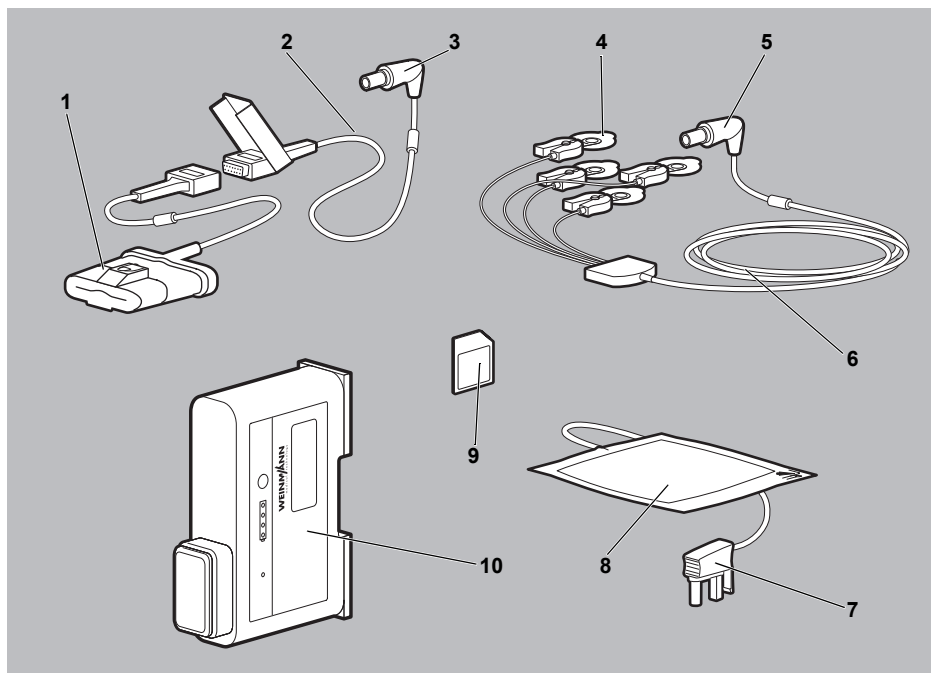
3.4 Символы на дисплее

Символ	Обозначение	Описание
	Символы тревоги	Звуковой сигнал тревоги включен
		Звуковой сигнал тревоги квитирован
		Звучание сигнала тревоги приостановлено на установленное время
		Звуковой сигнал тревоги отключен на неограниченное время
	Символы карты SD	Карта SD вставлена в предназначенный для нее слот
		<ul style="list-style-type: none"> Карта SD не вставлена в предназначенный для нее слот Карта SD неисправна/не отформатирована На карте SD нет свободного места
		Идет запись данных на карту SD
	Функциональная кнопка сигнала частоты сердечного ритма	Сигнал частоты сердечного ритма вкл.
		Сигнал частоты сердечного ритма выкл.

Символ	Обозначение	Описание
	Символы состояния аккумулятора	Состояние аккумулятора > 90 %
		Состояние аккумулятора приibl. 60 %-90 %
		Состояние аккумулятора приibl. 40 %-60 %
		Состояние аккумулятора приibl. 10 %-40 %
		Состояние аккумулятора < 10 % <ul style="list-style-type: none"> • Последний оставшийся квадратик символа аккумулятора красный. • На дисплее отображается «Низк. ур. заряда аккумуля.». • В режиме AED аппарат выводит сообщение: <i>Низкий уровень заряда аккумулятора.</i>
		Аккумулятор разрядился. На дисплее отображается «Аккумулятор разрядился» и аппарат выводит в режиме AED сообщение: <i>Аккумулятор разрядился.</i> Аппарат остается готовым к использованию еще в течение ровно 15 минут.
		<ul style="list-style-type: none"> • Аккумулятор неисправен. или • Аккумулятор отсутствует. или • Температура аккумулятора вне допустимого диапазона.
	Зеленая стрелка: аккумулятор заряжается	

Символ	Обозначение	Описание
	Символы функциональной проверки	Идет функциональная проверка
		<ul style="list-style-type: none"> Предварительное условие для функциональной проверки выполнено Функциональная проверка успешно завершена
		Функциональная проверка не была завершена успешно
		Предварительное условие для функциональной проверки не выполнено

3.5 Компоненты

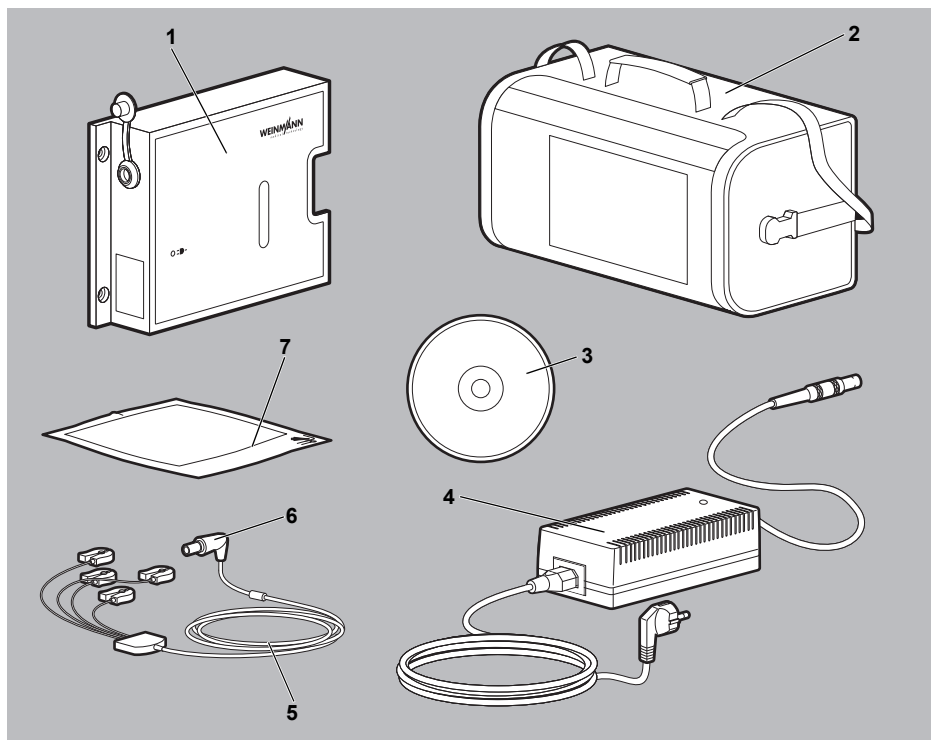


3-7 Компоненты

№	Обозначение	Описание
1	Пульсоксиметрический датчик	Измеряет насыщение кислородом.
2	Соединительный кабель пульсоксиметрического датчика	Соединяет пульсоксиметрический датчик с аппаратом.
3	Штекер SpO ₂	Соединяет пульсоксиметрический датчик с аппаратом посредством соединительного кабеля пульсоксиметрического датчика.
4	Электроды ЭКГ для взрослых и детей	Регистрируют токи возбуждения сердечной мышцы.
5	Штекер ЭКГ	Соединяет электроды ЭКГ с аппаратом посредством кабеля ЭКГ.

№	Обозначение	Описание
6	Кабель ЭКГ, стандарт ERC	Передаёт информацию относительно токов возбуждения сердечной мышцы в аппарат.
7	Кабель электрода	Соединяет электроды дефибриллятора с аппаратом.
8	Электроды дефибриллятора для взрослых	Передаёт информацию относительно токов возбуждения сердечной мышцы в аппарат и обеспечивает передачу энергии разряда дефибриллятора на тело пациента.
9	Карта SD	Предназначена для записи данных процедуры с использованием аппарата.
10	Аккумулятор	Является нестационарным источником электропитания и при необходимости может быть заменен. Требуется для нанесения разряда.

3.6 Принадлежности



3-8 Принадлежности

№	Обозначение	Описание
1	Зарядная станция	Предназначена для внешней зарядки аккумулятора.
2	Сумка для хранения и переноски	Защищает аппарат от повреждений и позволяет транспортировать аппарат.
3	Программное обеспечение ПК DEFview	Позволяет считывать и анализировать данные процедуры с использованием аппарата.
4	Блок питания	Обеспечивает электропитание аппарата, если аппарат используется в сумке для хранения и переноски.

№	Обозначение	Описание
5	Кабель ЭКГ, стандарт АНА	Передает информацию относительно токов возбуждения сердечной мышцы в аппарат.
6	Штекер ЭКГ	Соединяет кабель ЭКГ с аппаратом.
7	Электроды дефибриллятора для детей	Позволяют проводить дефибрилляцию у детей.

3.7 Дополнительные функции

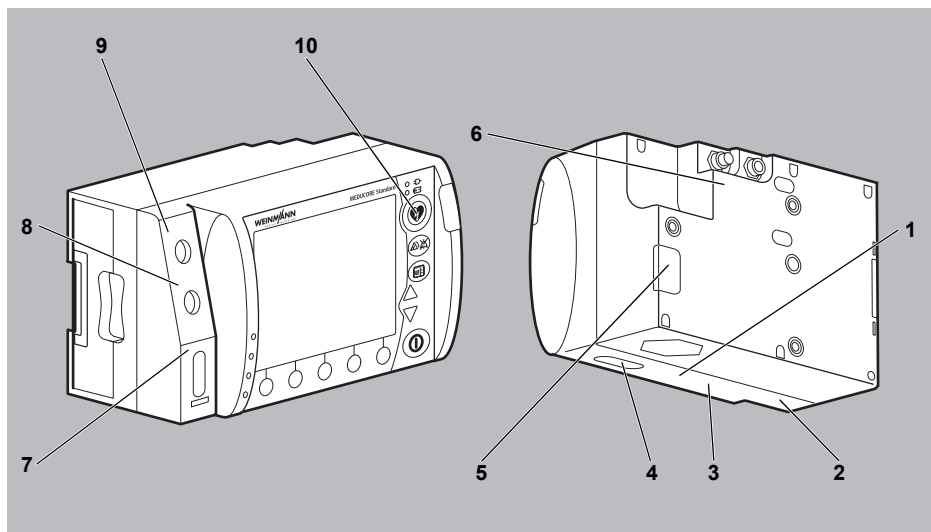
Спектр функций аппарата можно расширить в зависимости от Ваших потребностей путем добавления дополнительных функций. Доступны следующие опциональные функции:

Возможные дополнительные функции	Описание
Дополнительная функция SpO ₂ (только для аппаратов с измерением SpO ₂ , активирована в стандартном исполнении)	Позволяет проводить пульсоксиметрию.
Дополнительная функция «Ручная дефибрилляция»	Позволяет ручную проводить дефибрилляцию.
Дополнительная функция 6-канальной ЭКГ	Позволяет отображать 6-каналов ЭКГ.






Для каждой опциональной функции требуется код доступа. С его помощью можно активировать соответствующую опциональную функцию (см. «4.14 Активирование дополнительных функций», стр. 71).

3.8 Условные обозначения и графические символы

3.8.1 Условные обозначения на аппарате

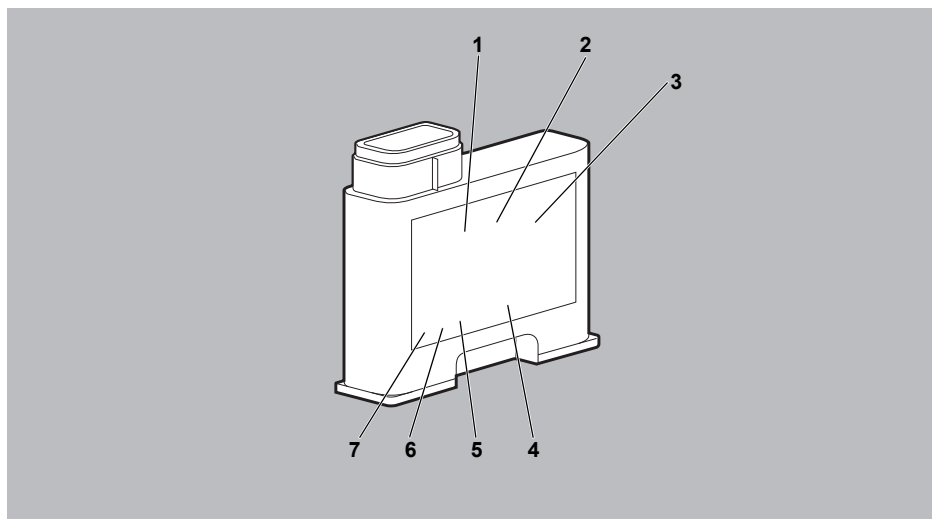


3-9 Условные обозначения на аппарате

№	Символ	Описание
Аппаратная табличка		
1	SN	Серийный номер
		Вход (12 В-15 В, 30 Вт)
		Напряжение постоянного тока
		Класс защиты от поражения электрическим током: аппарат выполнен по классу защиты II
		Изделие нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.
		Производитель

№	Символ	Описание
Аппаратная табличка		
1	$E_{max} = 200 \text{ Дж}$	Максимальная отдаваемая энергия
	IP54	Степень защиты от <ul style="list-style-type: none"> • проникновения посторонних твердых предметов • проникновения пыли • проникновения и вредного воздействия воды
	CE 0197	Знак CE (подтверждает, что изделие соответствует действующим директивам ЕС)
Прочие условные обозначения и графические символы		
2		Наклейка контроля технической безопасности (только в ФРГ): отметка о времени проведения следующего контроля технической безопасности в соответствии с §6 Положения по эксплуатации изделий медицинского назначения.
3		Следуйте указаниям руководства по эксплуатации
4 5		Обратитесь к руководству по эксплуатации
6		Напряжение на входе (12 В-15 В)
7	Электрод	Разъем для подключения электродов дефибриллятора
		Изделие типа BF с защитой от воздействия разряда дефибриллятора
8	ЭКГ	Разъем для подключения кабеля ЭКГ
		Изделие типа CF с защитой от воздействия разряда дефибриллятора
9	SpO₂	Разъем для подключения пульсоксиметрического датчика
		Изделие типа BF с защитой от воздействия разряда дефибриллятора
10		Кнопка нанесения разряда

3.8.2 Условные обозначения на аккумуляторе



3-10 Условные обозначения на аккумуляторе

№	Символ	Описание
1		Неисправность аккумулятора, если индикатор неисправности горит красным цветом
2		Состояние аккумулятора
3 7		Обратитесь к руководству по эксплуатации
4		Производитель
5		Изделие нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.
6		Маркировка согласно директиве RoHS, Китай (подтверждает, что срок службы изделия без нанесения вреда окружающей среде соответствует указанному числу)

3.8.3 Условные обозначения на упаковке

№	Символ	Описание
Аппарат		
		Беречь от влаги
		Допустимая температура хранения: от -30 °С до +70 °С
		Допустимая влажность воздуха при хранении: макс. 95% отн. влажности
		Хрупкое, осторожно
	SN	Серийный номер
	CE 0197	Знак CE (подтверждает, что изделие соответствует действующим директивам ЕС)
		Производитель
Электроды ЭКГ/Электроды дефибриллятора		
		Запрет на повторное применение

4 Подготовка и эксплуатация

4.1 Подключение электропитания

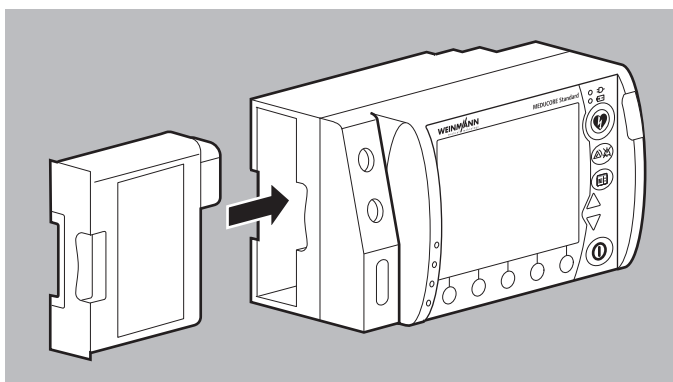
⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования из-за неисправного аккумулятора!

Во время работы от электросети дефибрилляция без аккумулятора невозможна. Работа от сети без аккумулятора исключает полную готовность аппарата к применению.

⇒ Эксплуатируйте аппарат только со вставленным аккумулятором.

1. Проверьте состояние аккумулятора (см. «4.2 Использование аккумулятора», стр. 45).
2. Если необходимо: зарядите аккумулятор (см. «4.2.2 Зарядка аккумулятора в аппарате», стр. 45).



3. Вставьте полностью заряженный аккумулятор в аккумуляторный отсек до фиксации.
4. Если необходимо:
при эксплуатации на переносной платформе переносную платформу необходимо закрепить в настенном держателе с разъемом для зарядки **или**
при эксплуатации в сумке для хранения и переноски необходимо подключить аппарат к электросети посредством блока питания.

Результат Аппарат готов к эксплуатации.

4.2 Использование аккумулятора

4.2.1 Общие указания

- Всегда эксплуатируйте аппарат с аккумулятором WM 45045.
- Обратите внимание на способы хранения аккумулятора и периодичность его зарядки во время длительного хранения (см. «10.3 Хранение аккумулятора», стр. 122).
- Прогнозируемый срок эксплуатации аккумулятора составляет 2 года. Рекомендация: Рекомендуется по истечению 2 лет заменить аккумулятор. В случае преждевременного ухудшения емкостных характеристик аккумулятора проведите его замену, не дожидаясь истечения указанного срока.
- При наличии запасного аккумулятора перед первым применением его необходимо полностью зарядить.

4.2.2 Зарядка аккумулятора в аппарате


Условие: • Переносная платформа закреплена в настенном держателе с разъемом для зарядки.

или


- Аппарат находится в сумке для хранения и переноски WM 45170 и подключен к электросети посредством блока питания.
1. Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек. Процесс зарядки начнется автоматически, если выполнены следующие условия:
 - Подача внешнего напряжения не менее 11 В
 - Аккумулятор заряжен не полностью (< 95% зарядки)
 - Температура аккумулятора в пределах от 0°C до 45°C



Если аккумулятор сильно разрядился и Вы заряжаете его в аппарате, ненадолго загорается красная лампочка сигнала тревоги. Она снова гаснет по мере зарядки.

На дисплее включенного аппарата появляется зеленая стрелка на символе состояния аккумулятора (пример: ) , на аппарате мигает зеленый индикатор состояния аккумулятора.

Если аппарат выключен, то мигает только зеленый индикатор состояния аккумулятора.

2. Если индикатор состояния аккумулятора горит зеленым цветом и/или на дисплее появляется символ  : аппарат можно отсоединить от разъема для зарядки или блока питания.

Результат Аккумулятор полностью заряжен.

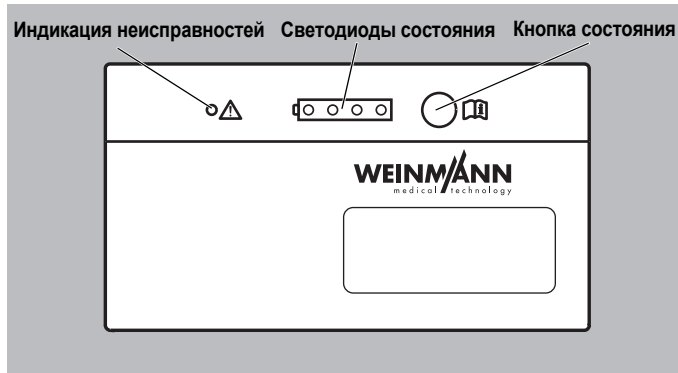
4.2.3 Зарядка аккумулятора с помощью зарядной станции

Аккумулятор можно заряжать также при помощи зарядной станции WM 45190. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации зарядной станции.



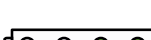
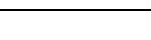
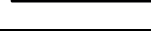
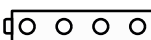

4.2.4 Индикатор состояния аккумулятора

Аккумулятор

Состояние аккумулятора можно определить непосредственно на самом аккумуляторе. Состояние аккумулятора отображается при помощи 4 зеленых светодиодов. Для этого нажмите на аккумуляторе кнопку проверки уровня заряда.






4-1 Индикатор состояния на аккумуляторе

Индикатор состояния	Пояснение	Значение
	Горят 4 светодиода	Состояние аккумулятора > 90 %
	Горят 3 светодиода	Состояние аккумулятора прилб. 60 %-90 %
	Горят 2 светодиода	Состояние аккумулятора прилб. 40 %-60 %
	Горит 1 светодиод	Состояние аккумулятора прилб. 10 %-40 %
	Мигает 1 светодиод	Состояние аккумулятора < 10 %
	Не горит ни один светодиод	Аккумулятор сильно разрядился. Заряжайте аккумулятор в аппарате в течение 24 ч. По истечении 24 часов: <ul style="list-style-type: none"> Горит зеленый светодиод: аккумулятор полностью заряжен и готов к применению Горит красный светодиод или не горит ни один светодиод: аккумулятор неисправен. Замените аккумулятор.
	Индикатор неисправности горит красным цветом	Аккумулятор неисправен. Замените аккумулятор.

Аппарат


Если аппарат включен, то состояние аккумулятора будет отображаться на дисплее:

Индикатор состояния	Значение
	Состояние аккумулятора > 90 %
	Состояние аккумулятора припл. 60 %-90 %
	Состояние аккумулятора припл. 40 %-60 %
	Состояние аккумулятора припл. 10 %-40 %

Индикатор состояния	Значение
	<p>Состояние аккумулятора < 10 %</p> <ul style="list-style-type: none"> • Последний оставшийся квадратик символа аккумулятора красный. • На дисплее отображается «Низк. ур. заряда аккумуля.». • В режиме AED аппарат выводит сообщение: <i>Низкий уровень заряда аккумулятора.</i>
	<p>Аккумулятор разрядился. На дисплее отображается «Аккумулятор разрядился» и аппарат выводит в режиме AED сообщение: <i>Аккумулятор разрядился.</i> Аппарат остается готовым к использованию еще в течение ровно 15 минут.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Аккумулятор неисправен. или • Аккумулятор отсутствует. или • Температура аккумулятора вне допустимого диапазона.

4.2.5 Замена аккумулятора

Условие: Запасной аккумулятор полностью заряжен.

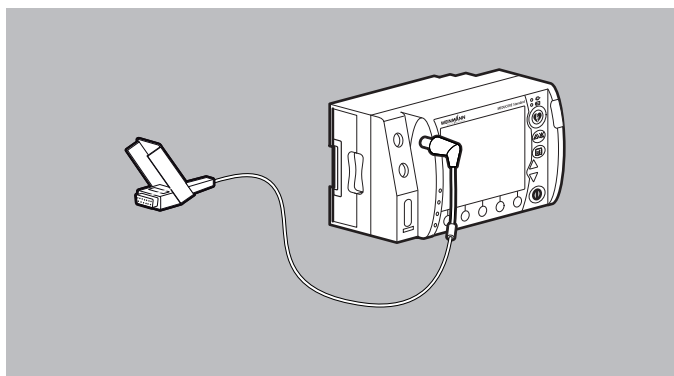
1. Выключите аппарат (см. «4.5 Выключение аппарата», стр. 54).
2. Извлеките аккумулятор из аккумуляторного отсека.
3. Вставьте полностью заряженный запасной аккумулятор в аккумуляторный отсек до фиксации со слышимым щелчком.
4. Включите аппарат (см. «4.4 Включение аппарата», стр. 53). На дисплее появится символ .

Результат Аппарат работает от полностью заряженного аккумулятора.

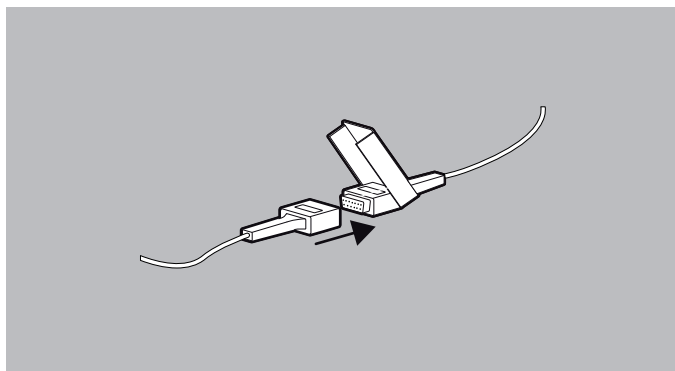
4.3 Подключение компонентов

4.3.1 Подключение пульсоксиметрического датчика

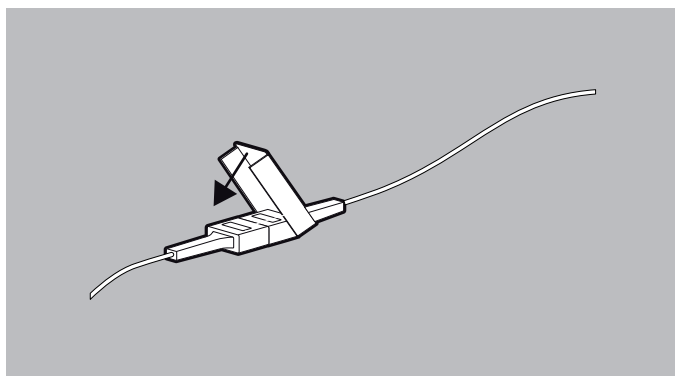
В следующем разделе описывается процесс подключения пульсоксиметрического датчика к аппарату. Важными для подключения являются сведения, приведенные в инструкции по эксплуатации от производителя пульсоксиметрического датчика. Соблюдайте указания соответствующей инструкции по эксплуатации.



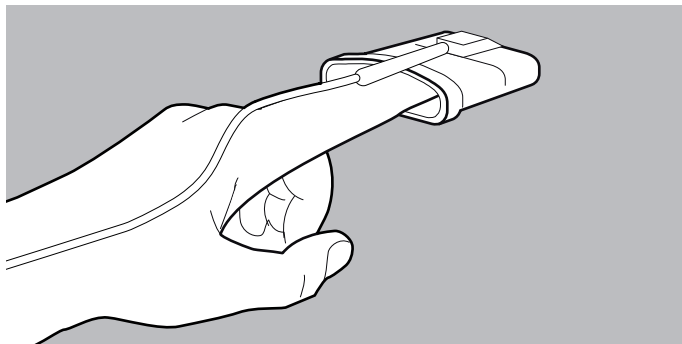
1. Штекер SpO₂ соединительного кабеля пульсоксиметрического датчика подсоедините к расположенному на аппарате разъему SpO₂, предназначенному для пульсоксиметрического датчика.



2. Соедините штекер пульсоксиметрического датчика со штекером соединительного кабеля пульсоксиметрического датчика.



3. Закройте защитную крышку до слышимого звука фиксации.

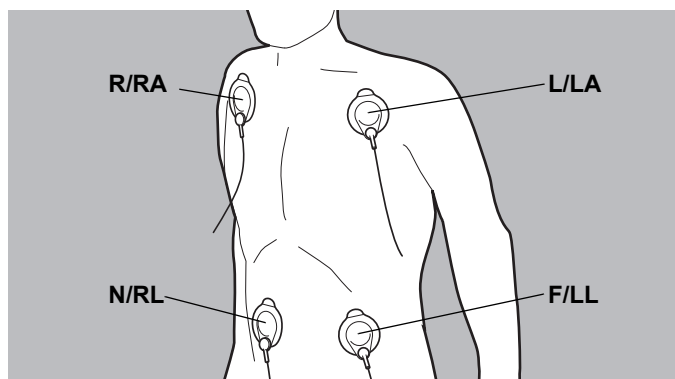


4. Наденьте пульсоксиметрический датчик на палец. При этом необходимо убедиться, что изображение пальца расположено сверху.
5. Проверьте, что отображаемые на аппарате показатели насыщения кислородом находятся в пределах нормального диапазона.

Результат Пульсоксиметрический датчик готов к эксплуатации.

4.3.2 Подключение кабеля ЭКГ и электродов ЭКГ

1. Освободите верхнюю часть тела пациента от одежды.
2. Снимите защитную пленку с электродов ЭКГ.




3. Наложите электроды ЭКГ согласно следующей схеме и плотно прижмите их:

	Код 1 (Европа)		Код 2 (Америка)	
	Маркировка электродов	Цветовое кодирование	Маркировка электродов	Цветовое кодирование
Отведения ЭКГ по Эйнтховену и Гольдбергеру	R	красный	RA	белый
	L	желтый	LA	черный
	F	зеленый	LL	красный
Нейтральный	N	черный	RL	зеленый

4. Соедините зажимы кабеля ЭКГ с каждым электродом ЭКГ.
5. Подключите штекер кабеля ЭКГ к расположенному на аппарате разъему для кабеля ЭКГ.
6. Проверьте, что результаты измерений, отображаемые на аппарате в виде кривых ЭКГ, находятся в пределах нормального диапазона.

Результат Кабель ЭКГ готов к эксплуатации.

4.4 Включение аппарата

- Условие:*
- Кабель ЭКГ и электроды дефибриллятора не подсоединены к пациенту.
 - В аппарат вставлен полностью заряженный аккумулятор.
1. Коротко нажмите на кнопку Вкл./Выкл. 

Запустится процедура автоматической самодиагностики, которая сопровождается такой последовательностью событий:

 - Появляется стартовый экран, на котором отображается красный индикатор выполнения.
 - Мигает лампочка сигнала тревоги, загорается индикатор готовности к дефибрилляции.
 - Звучит тестовый сигнал


Самодиагностика считается успешно пройденной, если были выполнены все пункты.

Аппарат запускается после самодиагностики в предустановленном режиме.

2. Если один или несколько пунктов не выполнены: эксплуатировать аппарат запрещено.
3. Проведите функциональную проверку (см. «7.2 Проведение функциональной проверки», стр. 104).

Результат Аппарат готов к эксплуатации.

4.5 Выключение аппарата

1. Удерживайте нажатой кнопку Вкл./Выкл.  в течение 2 секунд.



Если аппарат снова будет включен в течение < 30 секунд после его выключения, то настроенные пределы сигналов тревоги будут сохранены, аппарат будет работать с настройками, установленными до момента его отключения.

Результат Аппарат полностью выключен.

4.6 Подготовка к дефибрилляции

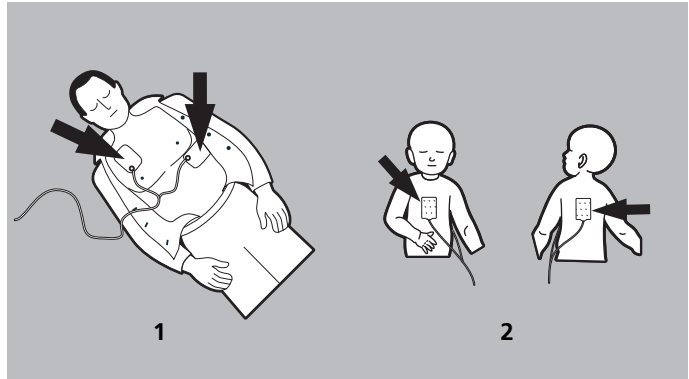
В следующем разделе описывается порядок крепления электродов дефибриллятора на верхней части тела пациента. Важными для применения электродов дефибриллятора являются сведения в инструкции по использованию, предоставленной производителем электродов дефибриллятора, и указания на упаковке электродов дефибриллятора. Соблюдайте данную инструкцию по использованию и указания на упаковке.



Данные о весе на электродах дефибриллятора служат лишь для ориентации. Для выбора правильного размера и положения электродов дефибриллятора соблюдайте директивы реаниматологии, касающиеся Вас.

1. Освободите верхнюю часть тела пациента от одежды.

- Выберите необходимое положение электродов на верхней части тела пациента.



4-2 (Положение 1: вершина грудины, положение 2: передне-заднее).

ВНИМАНИЕ

Опасность получения травмы из-за наличия воздуха/влаги между электродами дефибриллятора и кожей пациента!

Присутствие воздуха (например, при густом волосяном покрове тела) или влаги между электродами дефибриллятора и кожей пациента препятствуют надлежащему нанесению разряда, могут стать причиной кожных ожогов и не принести желаемого результата дефибрилляции.

- ⇒ Удалите волосяной покров.
- ⇒ Вытрите кожу пациента досуха.
- ⇒ Плотно прижмите электроды дефибриллятора.

- Если необходимо: удалите волосяной покров с верхней части тела пациента.
- Если необходимо: вытрите досуха влажные места на верхней части тела пациента.

⚠ ВНИМАНИЕ**Опасность получения травм вследствие выбора неправильного размера электродов дефибриллятора!**

Неправильно выбранный размер электродов дефибриллятора ведет к неоптимальному результату дефибрилляции.

⇒ Выберите правильный размер электродов дефибриллятора согласно директивам реаниматологии и независимо от данных о весе на упаковке.

5. Вскройте упаковку электродов дефибриллятора и извлеките их.
6. Снимите защитную пленку с электродов дефибриллятора.
7. Наложите электроды дефибриллятора и плотно прижмите их.
8. Подключите кабель электродов дефибриллятора к расположенному на аппарате разъему, предназначенному для подключения электродов дефибриллятора.
При этом необходимо убедиться в следующем: штекер кабеля электрода надежно вставлен.

Результат Электроды дефибриллятора готовы к нанесению разряда.

4.7 Проведение дефибрилляции

4.7.1 Полуавтоматическая дефибрилляция в режиме AED

Описываемый здесь процесс дефибрилляции в режиме AED соответствует заводским настройкам аппарата. В меню оператора (Меню | Системные настройки | Меню оператора) можно настроить процесс в соответствии с потребностями пользователя.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие того что алгоритм анализа AED не подходит для детей младше 1 года!

Алгоритм анализа AED аппарата не рассчитан на детей младше 1 года и может привести к травмированию ребенка.
⇒ Не применяйте режим AED для детей младше 1 года.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм при применении режима AED у детей от 1 года до 8 лет!

Для детей в возрасте от 1 года до 8 лет алгоритм анализа AED не предоставляет достоверные различия между сердечным ритмом, требующим стимуляции электрошоком, и сердечным ритмом, не требующим такового, и может привести к травмированию детей.

- ⇒ Применяйте альтернативный режим AED с педиатрическим алгоритмом анализа ЭКГ.
- ⇒ Если отсутствует альтернативный режим AED с педиатрическим алгоритмом анализа ЭКГ: используйте аппарат в режиме AED «Ребенок» (в соответствии с директивами реаниматологии 2010).

⚠ ВНИМАНИЕ

Затруднение проведения терапии вследствие одновременно звучащих голосовых подсказок дефибриллятора и аппарата ИВЛ!

Если в режиме AED дефибриллятор используется вместе с аппаратом ИВЛ, который также издает голосовые подсказки в ходе сердечно-легочной реанимации (MEDUMAT Easy или Medumat Easy CPR), то одновременные голосовые подсказки дефибриллятора и аппарата ИВЛ могут отвлечь внимание оператора и затруднить проведение терапии.

- ⇒ При одновременном использовании в режиме AED дефибриллятора и аппарата ИВЛ отключите голосовые подсказки аппарата ИВЛ.

1. Для выбора режима AED нажмите функциональную клавишу **AED**.
2. Если необходимо: Для выбора режима AED «Ребенок» нажмите функциональную клавишу **Ребенок**.
3. Следуйте голосовым подсказкам и текстовым указаниям режима AED.

Результат

Аппарат анализирует ритм сердца. Анализ сердечного ритма приводит к одному из двух результатов:

- Необходим разряд (см. «[Необходим разряд](#)», стр. 58)
или
- Разряд не нужен (см. «[Разряд не нужен](#)», стр. 59)


Необходим разряд

Аппарат проводит анализ ритма сердца, выполняет подготовку к нанесению разряда и выдает сообщение:

Не прикасайтесь к пациенту! Идет анализ ритма сердца.

Если аппарат по окончании анализа ритма сердца устанавливает, что необходим разряд, то появляется красное поле индикации «Не прикасайтесь к пациенту», аппарат выдает сообщение:

Необходим разряд. Не прикасайтесь к пациенту!

Если подготовка к нанесению разряда завершена, мигает кнопка разряда , и звучит сигнал тревоги:

Нажмите кнопку разряда!



Опасность получения травм в результате электрического разряда!

Разряд электрического тока, наносимый пациенту посредством использования дефибриллятора, может нанести травмы пациенту, оператору и находящимся поблизости лицам.

- ⇒ Не прикасайтесь к пациенту
- ⇒ Тело пациента не должно быть влажным (например, от крови, геля или физиологического раствора).
- ⇒ Не прикасайтесь к предметам, находящимся в контакте с телом пациента (например, кровать или носилки).
- ⇒ Держитесь на расстоянии от жидкостей, находящихся в контакте с телом пациента.
- ⇒ Окружающие лица должны быть предупреждены о том, что запрещено прикасаться к пациенту или предметам и жидкостям, находящимся с ним в контакте.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Материальный ущерб вследствие отсоединения электродов дефибриллятора во время нанесения разряда!**

Отсоединение электродов дефибриллятора во время нанесения разряда может привести к повреждению аппарата.

⇒ Электроды дефибриллятора во время нанесения разряда должны быть всегда соединены с аппаратом.

1. Нажмите кнопку разряда , чтобы нанести разряд. Аппарат выдает сообщение:

Выполняйте сердечно-легочную реанимацию!



Если кнопка разряда не будет нажата, конденсатор разряжается автоматически через 15 секунд.

Результат

Пациент получил электрический разряд. Во время проведения сердечно-легочной реанимации аппарат направляет действия пользователя при помощи голосовых подсказок, текстовых указаний AED и метронома, (см. «Проведение сердечно-легочной реанимации», стр. 60) а после завершения предварительно настроенного времени (заводская установка – 120 секунд) предупреждает о том, что нельзя прикасаться к пациенту для того, чтобы обеспечить повторное проведение анализа ритма сердца.

Разряд не нужен

Аппарат проводит анализ ритма сердца, выполняет подготовку к нанесению разряда и выдает сообщение:

Не прикасайтесь к пациенту! Идет анализ ритма сердца.

Если аппарат по окончании анализа сердечного ритма устанавливает, что разряд не нужен, то он выдает сообщение:

Разряд не рекомендуется!

Появляется зеленое поле индикации «К пациенту снова можно прикасаться», аппарат выдает сообщение:

Выполняйте сердечно-легочную реанимацию!

1. Выполните сердечно-легочную реанимацию.

Результат У пациента ритм сердца, не требующий стимуляции электрошоком. Во время проведения сердечно-легочной реанимации аппарат направляет действия пользователя при помощи голосовых подсказок, текстовых указаний AED и метронома, (см. «Проведение сердечно-легочной реанимации», стр. 60) а после завершения предварительно настроенного времени (заводская установка – 120 секунд) предупреждает о том, что нельзя прикасаться к пациенту для того, чтобы обеспечить повторное проведение анализа ритма сердца.

Проведение сердечно-легочной реанимации

В этом разделе описывается проведение сердечно-легочной реанимации в режиме AED. Можно в любое время переключаться между режимом AED «Ребенок» и режимом AED «Взрослый». В заводских настройках аппарата сердечно-легочная реанимация настроена в следующих ритмах:

- 30:2 в режиме AED «Взрослый»
- 15:2 в режиме AED «Ребенок»

После анализа ритма сердца и нанесения разряда (если требуется) аппарат сообщает пользователю о необходимости проведения сердечно-легочной реанимации:

Выполняйте сердечно-легочную реанимацию!

1. Если необходимо: Для выбора режима AED «Ребенок» нажмите функциональную клавишу **Ребенок**.



При помощи функциональной клавиши **Интуб.** у интубированного пациента можно выполнять непрерывный массаж сердца.

Оптимальную частоту ритма непрерывно задает метроном.

2. Выполните непрерывный массаж сердца:
 - 30 нажатий на грудную клетку в режиме AED «Взрослый»
 - 15 нажатий на грудную клетку в режиме AED «Ребенок»

Метроном задает оптимальную частоту. Через 30/15 ударов метронома аппарат выдает сообщение:

Сделайте два искусственных вдоха!

3. Сделайте пациенту два искусственных вдоха. Аппарат выдает сообщение:

Выполните сердечно-легочную реанимацию.

4. Если у пациента обнаружены признаки жизни (дыхание, реакция): проводите основные мероприятия по оказанию дальнейшей помощи пациенту и уходу за ним.
5. После проведения сердечно-легочной реанимации: Проверьте правильное расположение электродов дефибриллятора.

Результат Сердечно-легочная реанимация проведена.

4.7.2 Ручная дефибрилляция (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)

Если Вы являетесь оператором и имеете доступ к меню оператора, то Вы можете заблокировать ручной режим: Меню | Системные настройки | Меню оператора | Начальная конфигурация | Ручной режим (см. «5.3.4 Системные настройки», стр. 88).




Опасность получения травм вследствие недостаточных знаний и несоблюдения предписаний!

Эксплуатация аппарата лицом, не имеющим медицинского образования, не прошедшим инструктаж по дефибрилляции, и/или несоблюдение предписаний могут привести к травмированию пациента, пользователя либо находящихся рядом лиц.

- ⇒ Эксплуатация аппарата разрешена только в том случае, если пользователь имеет медицинское образование и навыки обращения с аппаратом.
- ⇒ Соблюдайте положения рекомендательного характера по дефибрилляции.
- ⇒ Соблюдайте национальные и региональные положения.
- ⇒ Соблюдайте организационные предписания относительно проведения дефибрилляции.

1. Нажмите функциональную кнопку «**Ручной**» для выбора ручного режима.
2. Проанализируйте отведение ЭКГ.
3. Если необходимо: выполните нанесение разряда (см. «[Нанесение разряда](#)», стр. 62).

Нанесение разряда

1. Если необходимо: для выбора энергии разряда нажмите функциональную кнопку выбора энергии разряда.
2. Нажмите функциональную кнопку «**Заряд**». Появляется шкала набора заряда. Тональный сигнал возрастающей интенсивности звучит до момента наступления готовности аппарата к нанесению разряда. После того, как дефибриллятор зарядится, прозвучит сигнал и будет мигать кнопка разряда .
3. Проверьте еще раз отведения ЭКГ, чтобы узнать о необходимости разряда.



Опасность получения травм в результате электрического разряда!


Разряд электрического тока, наносимый пациенту посредством использования дефибриллятора, может нанести травмы пациенту, оператору и находящимся поблизости лицам.

- ⇒ Не прикасайтесь к пациенту
- ⇒ Тело пациента не должно быть влажным (например, от крови, геля или физиологического раствора).
- ⇒ Не прикасайтесь к предметам, находящимся в контакте с телом пациента (например, кровать или носилки).
- ⇒ Держитесь на расстоянии от жидкостей, находящихся в контакте с телом пациента.
- ⇒ Окружающие лица должны быть предупреждены о том, что запрещено прикасаться к пациенту или предметам и жидкостям, находящимся с ним в контакте.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Материальный ущерб вследствие отсоединения электродов дефибриллятора во время нанесения разряда!**

Отсоединение электродов дефибриллятора во время нанесения разряда может привести к повреждению аппарата.

⇒ Электроды дефибриллятора во время нанесения разряда должны быть всегда соединены с аппаратом.

4. Нажмите кнопку разряда , чтобы нанести разряд.
5. Если необходимо: нажмите функциональную кнопку «Сброс» или переключите аппарат в другой режим, чтобы отменить процесс подготовки к нанесению разряда.



Если кнопка разряда не будет нажата, конденсатор разряжается автоматически через 30 секунд.

Результат

Пациент получил электрический разряд.

4.8 Мониторинг пациента

1. При наличии: подключите пульсоксиметрический датчик (см. «4.3.1 Подключение пульсоксиметрического датчика», стр. 50).
2. Подключите кабель ЭКГ и электроды ЭКГ (см. «4.3.2 Подключение кабеля ЭКГ и электродов ЭКГ», стр. 52).
3. Нажмите функциональную кнопку «Монит.» для выбора мониторингового режима.
4. Проанализируйте отведение ЭКГ.







Импульсы электрокардиостимулятора распознаются аппаратом и отображаются на ЭКГ в виде коротких красных отметок.

⚠ ОСТОРОЖНО**Опасность получения травм из-за пределов сигналов тревоги вне области нормального диапазона!**

Пределы сигналов тревоги вне области нормального диапазона могут стать причиной несрабатывания сигнала тревоги и, тем самым, нанесения ущерба здоровью пациента.

⇒ Настраиваемые пределы сигналов тревоги всегда должны находиться в области нормального диапазона.

5. Если необходимо: настройте пределы сигналов тревоги в меню (см. «5.3.3 Настройка пределов сигналов тревоги», стр. 85).
6. Если необходимо и если активирована дополнительная функция 6-канальной ЭКГ: нажмите функциональную кнопку «Отвед.», чтобы выбрать отведение ЭКГ.
7. Если необходимо: в мониторинговом режиме нажмите функциональную кнопку , чтобы выключить сигнал частоты сердца.
Появится символ .
8. Если необходимо: отрегулируйте громкость аппарата с помощью навигационных кнопок  или .


Результат Функции мониторинга показывают состояние пациента.

4.9 Звуковые сигналы тревоги

4.9.1 Квитирование звукового сигнала тревоги


Условие: Аппарат обнаружил аварийную ситуацию, звучит сигнал тревоги.



1. Коротко (< 2 с) нажмите на кнопку .

Результат Звуковой сигнал тревоги квитирован для данной аварийной ситуации. На дисплее появится символ , и данная аварийная ситуация больше не сопровождается звуковым сигналом.

4.9.2 Приостановить/выключить звук сигнала тревоги

Условие: Аппарат обнаружил аварийную ситуацию, звучит сигнал тревоги.


1. Удерживайте нажатой (> 2 с) кнопку .


Результат Звуковой сигнал тревоги будет приостановлен на время, заданное в меню оператора (Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки сигнала тревоги | Приостановить звук). На дисплее появится символ , и прозвучит соответствующий сигнал. Если длительность паузы в меню оператора установлена на значение «**Непрерывно**», то звуковой сигнал тревоги будет постоянно находиться в беззвучном режиме. На дисплее появится символ , и прозвучит соответствующий сигнал.

Через определенные промежутки времени может звучать сигнал напоминания и напоминать пользователю о том, что звучание сигнала тревоги приостановлено или выключено. Сигнал напоминания можно настроить в меню оператора (Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки сигнала тревоги | Сигнал напоминания).

4.9.3 Отменить отключение или приостановку звучания сигнала тревоги

Условие: Аппарат обнаружил аварийную ситуацию, звучание сигнала тревоги отключено или приостановлено.

1. Коротко (< 2 с) нажмите на кнопку 
или
смените режим.

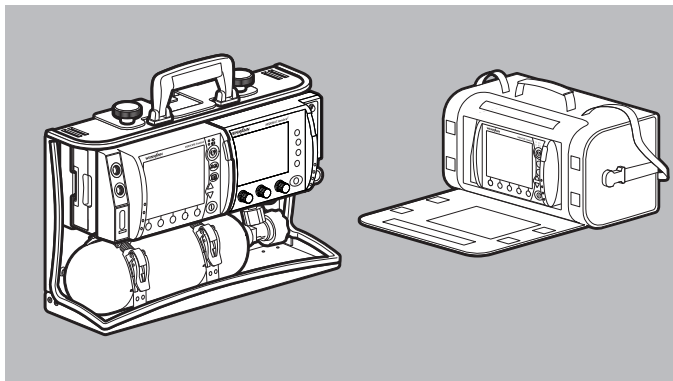
Результат Звучание сигнала тревоги будет снова включено или снято с паузы. На дисплее появится символ .

4.10 После эксплуатации

1. Отсоедините электроды ЭКГ и электроды дефибриллятора от пациента и утилизируйте их.
2. Приложите к аппарату новые электроды ЭКГ и электроды дефибриллятора.
3. Проведите гигиеническую обработку аппарата, компонентов и принадлежностей (см. «6 Гигиеническая обработка», стр. 101).
4. Если необходимо: переложите компоненты и принадлежности на переносную платформу или в сумку для хранения и переноски.
5. Если необходимо: сложите и уберите аппарат, компоненты и принадлежности в подходящее для их хранения место (см. «10.1 Общие указания», стр. 122).

Результат Аппарат готов к следующему использованию.

4.11 Транспортировка аппарата



4-3 Транспортировка на переносной платформе или в защитной сумке

Для транспортировки аппарата следует использовать:

- переносную платформу LIFE-BASE 3 NG

- переносную платформу LIFE-BASE 4 NG
- переносную платформу LIFE-Base 1 NG XL
- защитную сумку для хранения и переноски

4.12 Использование карты SD

УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря данных в результате использования неправильной карты SD!

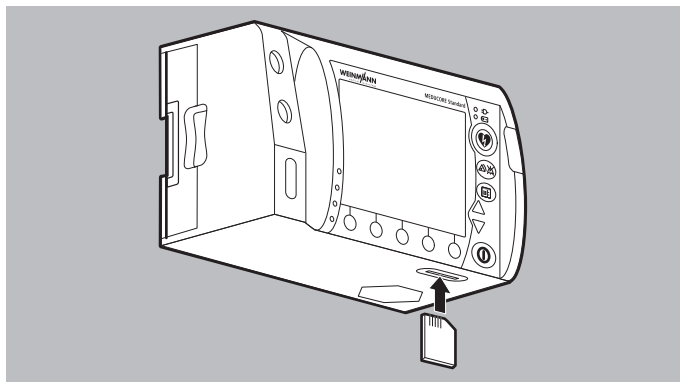
Если карта SD была приобретена не у компании WEINMANN Emergency, то существует вероятность ограничения функциональных возможностей карты или потери данных.

- ⇒ Используйте только карту SD от компании WEINMANN Emergency.
- ⇒ Не используйте карту SD для хранения посторонних файлов.


4.12.1 Установка карты SD

Внутренняя память аппарата имеет ограниченный объем. Для возможности записи данных в течение длительного времени необходимо вставить карту SD:

1. Откройте брызгозащитную крышку слота карты SD.




2. Вставьте карту SD в предназначенный для нее слот до фиксации со слышимым щелчком.
При этом необходимо убедиться, что скошенный уголок карты SD во время установки расположен спереди справа;
3. что брызгозащитная крышка закрыта.

Результат Карта SD находится в аппарате и готова к работе. После включения аппарата на дисплее появится символ .

4.12.2 Сохранение данных

Автоматическое сохранение

Аппарат всегда сохраняет данные о параметрах и ходе процедуры в своей внутренней памяти. Если карта памяти SD вставлена в предназначенный для нее слот, то аппарат автоматически сохраняет данные также и на карту SD. На дисплее появится символ . В первую минуту после начала использования данные сохраняются только во внутренней памяти аппарата без сохранения на карту SD. Если в течение этого времени Вы выключите аппарат, то данные будут утеряны. После завершения первой минуты будет обеспечиваться длительное сохранение данных во внутренней памяти аппарата и на карте памяти SD (обязательное условие: карта SD перед началом использования была вставлена в предназначенный для нее слот). Если карта памяти SD переполнена, появится символ .


Сеанс использования будет завершен, если Вы:

- выключите аппарат в течение > 30 с,
- запустите функциональную проверку,
- извлечете карту памяти SD.

Сохранение данных из внутренней памяти аппарата на карту SD

Условие: Карта SD вставлена в предназначенный для нее слот.

1. Зайдите в Меню | Системные настройки | Карта SD.

2. Выберите пункт меню «**Скопир. информ. из памяти аппарата?**».
3. Выберите сеансы использования (минимум 1 сеанс), которые необходимо сохранить.
4. Выберите пункт меню «**Начать процесс копирования**». Данные сохраняются на карту памяти SD. Во время процесса копирования появится символ .
5. Если необходимо: извлеките карту памяти SD (см. [«4.12.4 Извлечение карты памяти SD»](#), стр. 69).

Результат Данные находятся на карте памяти SD.

4.12.3 Удаление данных с карты памяти SD

Условие: Карта SD вставлена в предназначенный для нее слот.

1. Зайдите в Меню | Системные настройки | Карта SD.
2. Выберите пункт меню «**Удалить информацию с карты SD?**» .
3. Подтвердите Ваши действия.
Все данные будут удалены с карты памяти SD.

Результат Пустая карта памяти SD.


4.12.4 Извлечение карты памяти SD



Условие: Карта SD вставлена в предназначенный для нее слот.

1. Зайдите в Меню | Системные настройки | Карта SD.
2. Выберите пункт меню «**Извлечь карту SD?**».
3. Подтвердите Ваши действия.
Текущий сеанс использования завершается.
4. Откройте брызгозащитную крышку слота карты SD.

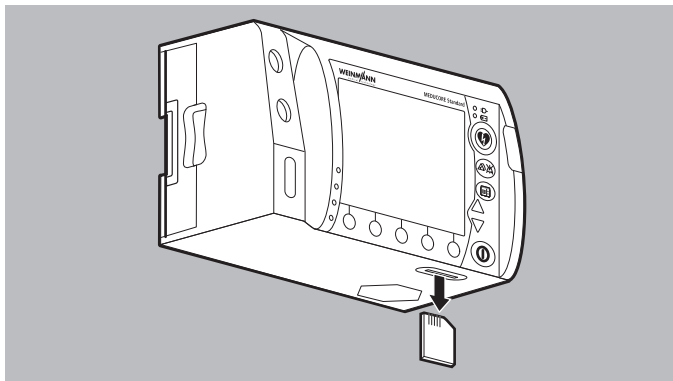
УВЕДОМЛЕНИЕ

Потеря данных вследствие неверных действий пользователя!


Если Вы извлечете карту памяти SD во время появления символа , то существует риск потери данных или повреждения карты SD.

⇒ Извлекайте карту SD только в том случае, если отображается символ  или  либо аппарат выключен.

5. Нажмите на карту SD и отпустите. После чего она немного выдвинется.



6. Извлеките карту SD.
7. Закройте брызгозащитную крышку.

Результат Карта памяти SD извлечена. На дисплее аппарата отображается символ .


4.13 Анализ данных об использовании

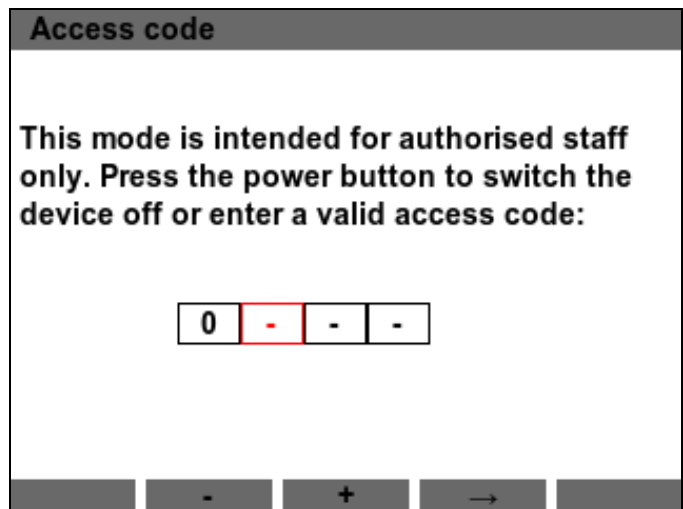
С помощью программного обеспечения ПК DEFView WM 45120 Вы можете считывать и анализировать данные о процедурах с использованием аппарата. Соблюдайте руководство по использованию программного обеспечения ПК.




4.14 Активирование дополнительных функций

Являясь оператором, Вы можете активировать для пользователя дополнительные функции (см. «3.7 Дополнительные функции», стр. 39).

Условие: Аппарат выключен.

1. Удерживайте нажатыми обе внешние функциональные кнопки и коротко нажмите на кнопку Вкл./Выкл. . Появится стартовый экран, на котором отображен синий индикатор выполнения.

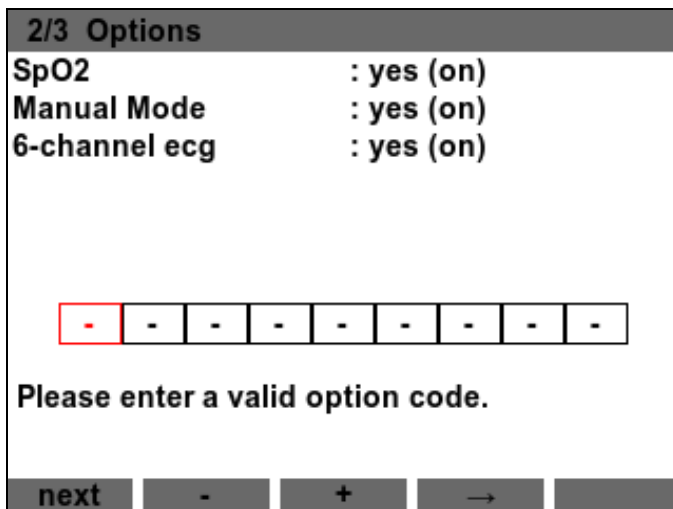


2. Введите код доступа для входа в меню обновления с помощью функциональных кнопок ,  и .



Код доступа для входа в меню обновления является трехзначным и начинается с «0». Последние три цифры соответствуют коду доступа к меню оператора. В заводских настройках код доступа к меню обновления – «000». Этот код доступа можно изменить через Меню | Системные настройки | Меню оператора | Изменить код доступа.

3. Нажмите функциональную кнопку «**enter**». На дисплее появится меню обновления.
4. Нажмите функциональную кнопку «**next**» 1 раз для вызова страницы «**2/3 Options**».



5. Если необходимо: При помощи функциональных кнопок **-**, **+** и **→** введите код доступа для новой дополнительной функции.
6. Выберите дополнительную функцию с помощью навигационных кнопок **△** или **▽**, включите или выключите ее с помощью функциональной кнопки «**on/off**».
7. Удерживайте кнопку Вкл./Выкл. **Ⓢ** нажатой в течение минимум 2 секунды для выключения аппарата и сохранения настроек.

Результат Дополнительная функция активирована для использования и включена/отключена.

4.15 Обновление программного обеспечения


УВЕДОМЛЕНИЕ

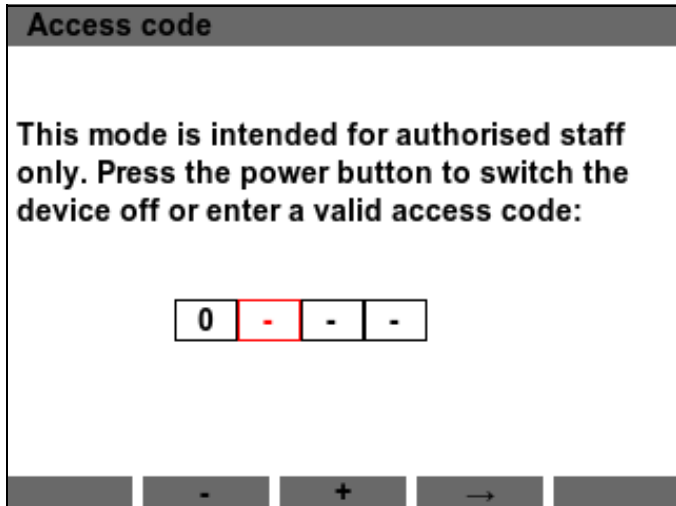
Материальный ущерб вследствие отказа аккумулятора или отсутствия электропитания!




Если аппарат во время обновления программного обеспечения не снабжается электричеством вследствие отказа аккумулятора или отсутствия электропитания, аппарат может повредиться так, что потребуются его ремонт.

⇒ Во время обновления программного обеспечения всегда подключайте аппарат к электросети с заряженным аккумулятором.

Условие:

- В аппарат вставлен заряженный аккумулятор.
 - Аппарат подключен к сети электропитания.
 - Аппарат выключен, карта SD с новым программным обеспечением вставлена в слот карты SD.
1. Удерживайте нажатыми обе внешние функциональные кнопки и коротко нажмите на кнопку Вкл./Выкл. . Появится стартовый экран, на котором отображен синий индикатор выполнения.

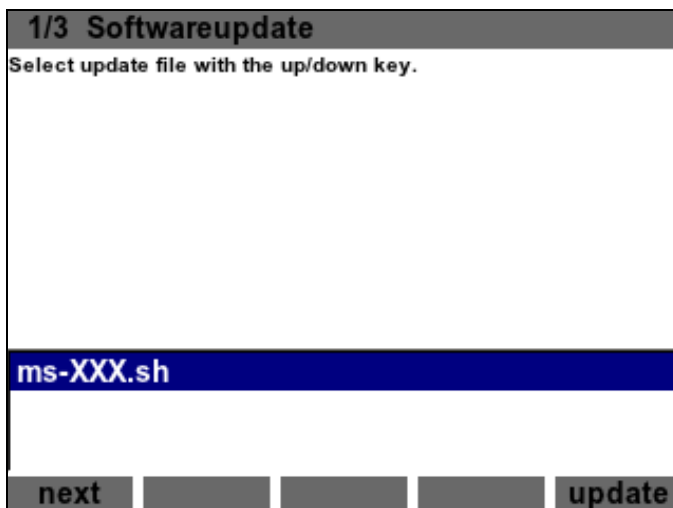


2. Введите код доступа для входа в меню обновления с помощью функциональных кнопок ,  и .



Код доступа для входа в меню обновления является трехзначным и начинается с «0». Последние три цифры соответствуют коду доступа к меню оператора. В заводских настройках код доступа к меню обновления – «000». Этот код доступа можно изменить через Меню | Системные настройки | Меню оператора | Изменить код доступа.

3. Нажмите функциональную кнопку «**enter**».



4. Выберите новое программное обеспечение.





УВЕДОМЛЕНИЕ

Материальный ущерб вследствие перемещения аппарата и/или нажатия кнопок во время процесса обновления!

Перемещение аппарата и/или нажатие кнопок во время процесса обновления могут привести к прерыванию процесса обновления и повреждению аппарата.

- ⇒ Не перемещайте аппарат.
- ⇒ Не нажимайте никаких кнопок на аппарате.

5. Нажмите кнопку «**update**», чтобы выполнить обновление программного обеспечения.
Аппарат выполняет обновление программного обеспечения.


6. После завершения процесса обновления: нажмите на функциональную кнопку «**reboot**» для перезапуска аппарата.
Аппарат запускается заново и на дисплее появляется стартовый экран с синим индикатором выполнения.
7. Введите код доступа для входа в меню обновления с помощью функциональных кнопок ,  и .
8. Сравните версию установленного ПО с индикацией **Версия программного обеспечения системы «x.x.x»** (см. «4.16 Проверьте версию ПО системы», стр. 75).
9. Удерживайте кнопку Вкл./Выкл.  нажатой в течение минимум 2 секунд для выключения аппарата и сохранения настроек.
10. Проведите функциональную проверку (см. «7.2 Проведение функциональной проверки», стр. 104).
11. Если необходимо: настройте дату и время (см. «5.3.4 Системные настройки», стр. 88)

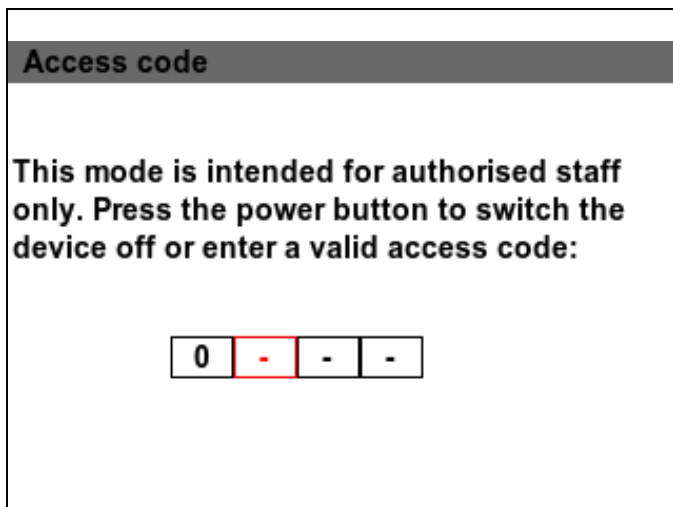
Результат Программное обеспечение обновлено.

4.16 Проверьте версию ПО системы

Являясь оператором, Вы можете вызвать версию установленного ПО и серийный номер установленных компонентов.

Условие: Аппарат выключен.

1. Удерживайте нажатыми обе внешние функциональные кнопки и коротко нажмите на кнопку Вкл./Выкл. . Появится стартовый экран, на котором отображен синий индикатор выполнения.

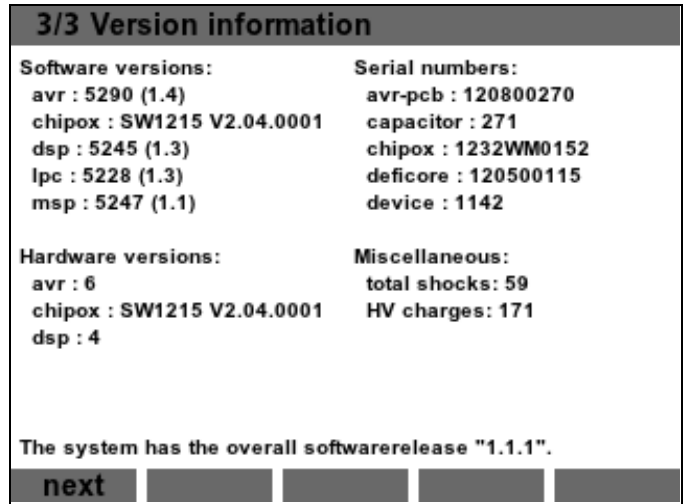



2. Введите код доступа для входа в меню обновления с помощью функциональных кнопок **-**, **+** и **→**.



Код доступа для входа в меню обновления является трехзначным и начинается с «0». Последние три цифры соответствуют коду доступа к меню оператора. В заводских настройках код доступа к меню обновления – «000». Этот код доступа можно изменить через Меню | Системные настройки | Меню оператора | Изменить код доступа.

3. Нажмите функциональную кнопку «**enter**».
4. Нажмите функциональную кнопку «**next**» 2 раза для вызова страницы «**3/3 Version information**». Появляется версия установленного ПО и серийный номер установленных компонентов.



5. Удерживайте кнопку Вкл./Выкл.  нажатой в течение минимум 2 секунд, чтобы выключить аппарат.








Результат Версия ПО системы была проверена


5 Настройки меню

5.1 Навигация по меню



Условие: Аппарат включен.

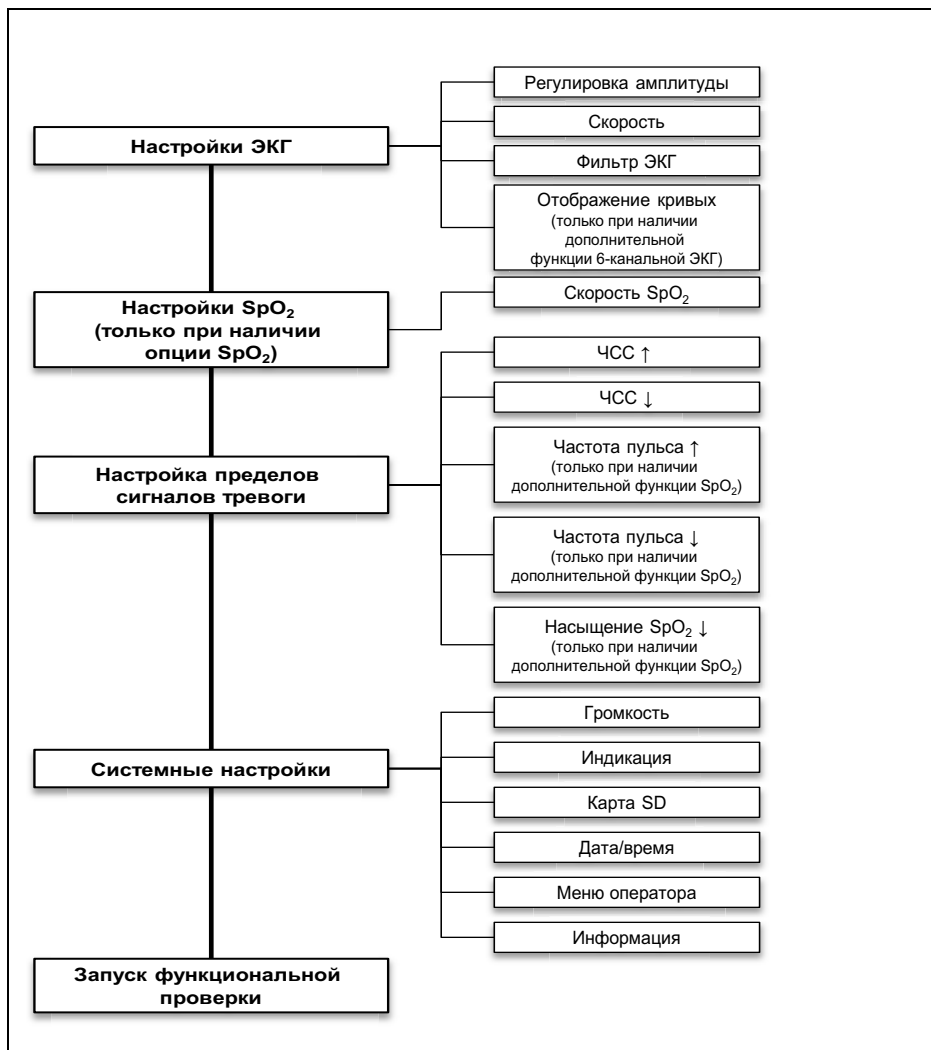
1. Коротко нажмите на кнопку вызова меню .
2. Выберите подменю с помощью навигационных кнопок  или .
3. Нажмите функциональную кнопку «ОК», чтобы открыть подменю.
4. Задайте необходимые Вам значения с помощью навигационных кнопок  или .
5. Нажмите функциональную кнопку «ОК», чтобы подтвердить значения.
6. Если необходимо: выполните переход к следующему подменю или задайте необходимые Вам значения с помощью навигационных кнопок  или .
7. Для выхода из меню:

- Удерживайте нажатой функциональную кнопку «Назад» до тех пор, пока меню не закроется.
- Нажмите на кнопку вызова меню .
- Выполните переход в другой режим.

Результат Вы ознакомились с использованием меню.

5.2 Структура меню

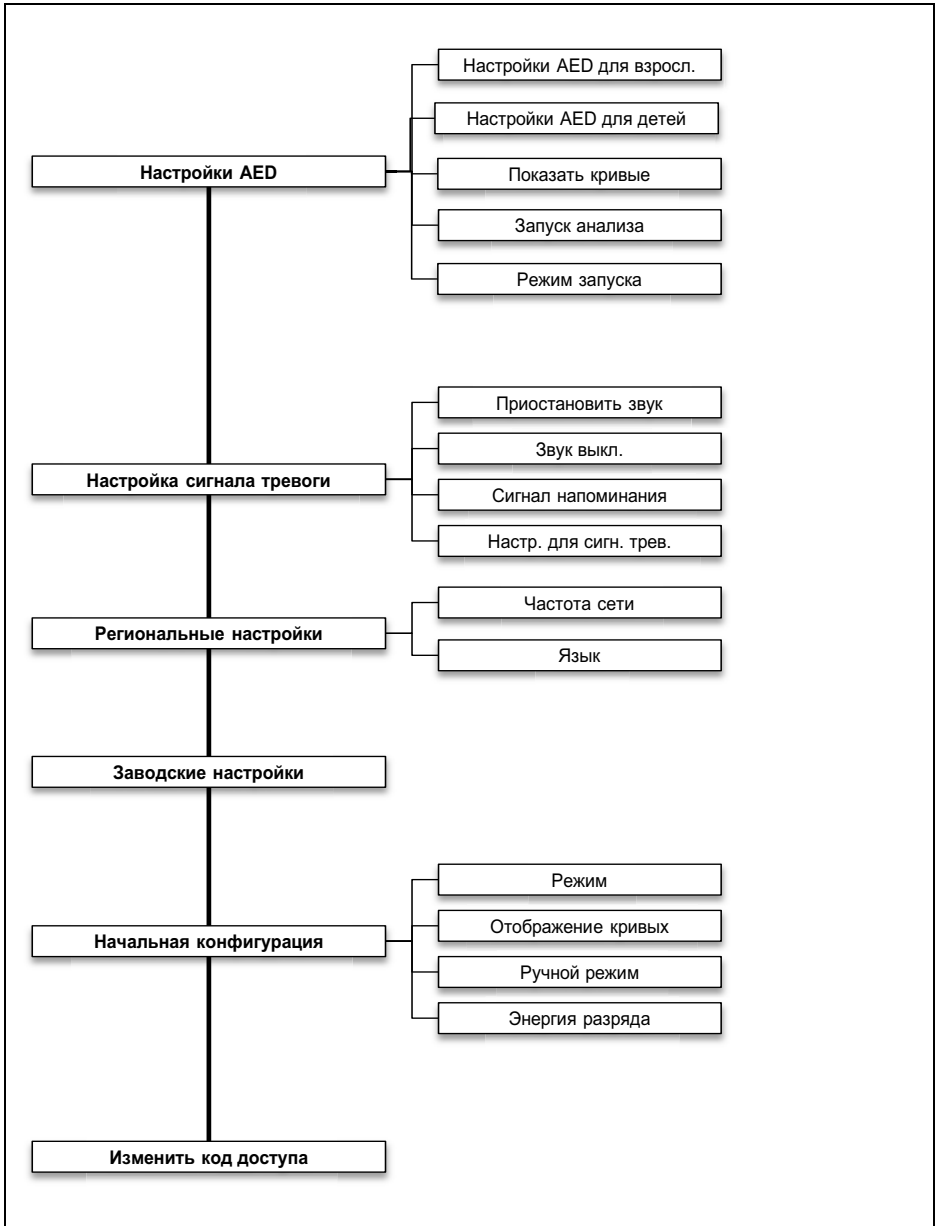
5.2.1 Главное меню



С помощью навигационных кнопок \triangle или ∇ Вы можете изменить в меню основные настройки аппарата (см. «5.1 Навигация по меню», стр. 78).

5.2.2 Меню оператора

Меню | Системные настройки | Меню оператора



WM 67358b 08/2014

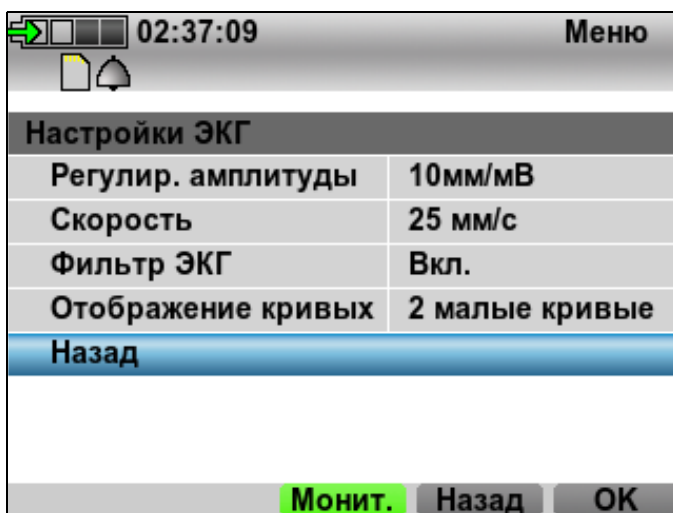
5.2.3 Настройки AED

Меню | Системные настройки | Меню оператора |
Настройки AED



5.3 Настройки в меню

5.3.1 Настройки ЭКГ



5-1 Подменю «Настройки ЭКГ»

В подменю «**Настройки ЭКГ**» Вы можете изменить настройки для ЭКГ. Здесь могут быть настроены следующие параметры:

Регулировка амплитуды

Меню | Настройки ЭКГ | Регулир. амплитуды

Параметр	Возможные настройки	Описание
Регулировка амплитуды	2 мм/мВ 5 мм/мВ 10 мм/мВ 20 мм/мВ	Здесь Вы можете выполнить регулировку усиления сигнала ЭКГ и, тем самым, высоты кривой ЭКГ.

Скорость

Меню | Настройки ЭКГ | Скорость

Параметр	Возможные настройки	Описание
Скорость	25 мм/с 50 мм/с	Здесь Вы можете отрегулировать скорость отображения кривых ЭКГ и, тем самым, увеличить разрешающую способность по времени.

Фильтр ЭКГ

Меню | Настройки ЭКГ | Фильтр ЭКГ

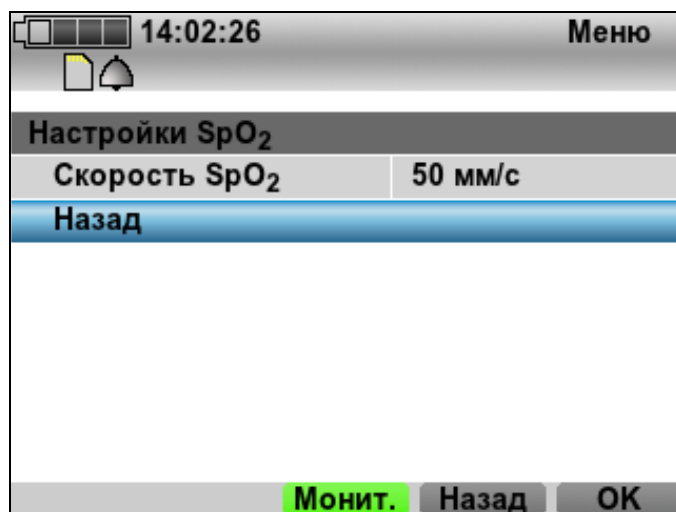
Параметр	Возможные настройки	Описание
Фильтр ЭКГ	Вкл. Откл.	Активация фильтра при снятии ЭКГ позволит свести к минимуму помехи от электросети.

Отображение кривых (только при наличии дополнительной функции 6-канальной ЭКГ)

Меню | Настройки ЭКГ | Отображение кривых

Параметр	Возможные настройки	Описание
Отображение кривых	2 малые кривые 1 большая кривая	Здесь можно настроить просмотр кривых на дисплее аппарата: две малые кривые ЭКГ или одна кривая ЭКГ в увеличенном масштабе.

5.3.2 Настройки SpO₂ (только при наличии дополнительной функции SpO₂)



5-2 Подменю «Настройки SpO₂»

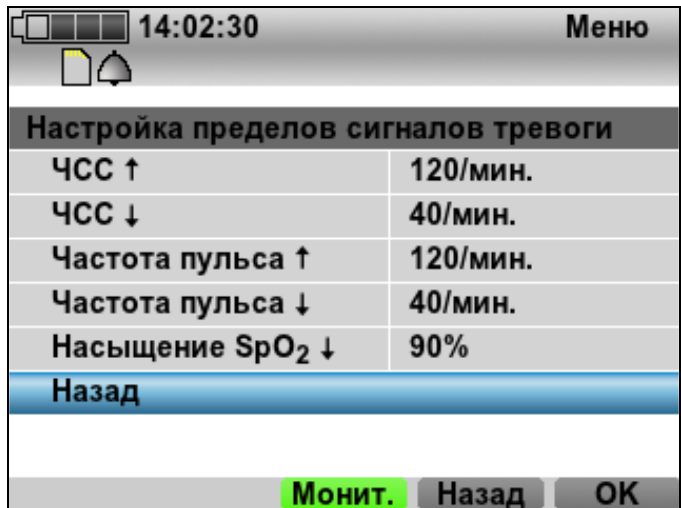
В подменю **Настройки SpO₂** можно изменять настройки для измерения насыщения кислородом. Можно настроить следующий параметр:

Скорость SpO₂

Меню | Настройки SpO₂ | Скорость SpO₂

Параметр	Возможные настройки	Описание
Скорость SpO ₂	12,5 мм/с 25 мм/с 50 мм/с	Здесь Вы можете отрегулировать скорость отображения кривых SpO ₂ и, тем самым, увеличить разрешающую способность по времени.

5.3.3 Настройка пределов сигналов тревоги



5-3 Подменю «Настройка пределов сигналов тревоги»

В подменю «**Настройка пределов сигналов тревоги**» Вы можете установить пределы сигналов тревоги для ЭКГ и SpO₂. Если аппарат подключен к пациенту, то установленные пределы сигналов тревоги сохраняются:

- при выключении аппарата на < 30 с;
- при возникновении сбоя в сети электропитания на < 30 с.

Если аппарат находится в выключенном состоянии > 30 секунд, то параметры пределов сигналов тревоги будут возвращены назад к предустановленным значениям (Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки сигнала тревоги | Настр. для сигн. трев.).

Здесь могут быть настроены следующие параметры:



Опасность получения травм из-за пределов сигналов тревоги вне области нормального диапазона!

Пределы сигналов тревоги вне области нормального диапазона могут стать причиной несрабатывания сигнала тревоги и, тем самым, нанесения ущерба здоровью пациента.

⇒ Настраиваемые пределы сигналов тревоги всегда должны находиться в области нормального диапазона.

ЧСС ↑

Меню | Настройка пределов сигналов тревоги | ЧСС ↑

Параметр	Возможные настройки	Описание
ЧСС ↑	100/мин.–250/мин., с шагом 5/мин.	Здесь Вы можете задать верхнее предельное значение, при превышении которого аппарат должен выдавать сигнал тревоги.

ЧСС ↓

Меню | Настройка пределов сигналов тревоги | ЧСС ↓

Параметр	Возможные настройки	Описание
ЧСС ↓	30/мин.–100/мин., с шагом 5/мин.	Здесь Вы можете задать нижнее предельное значение, при превышении которого аппарат должен выдавать сигнал тревоги.

Частота пульса ↑ (только при наличии дополнительной функции SpO₂)

Меню | Настройка пределов сигналов тревоги |
Частота пульса ↑

Параметр	Возможные настройки	Описание
Частота пульса ↑	100/мин.–250/мин., с шагом 5/мин.	Здесь Вы можете задать верхнее предельное значение, при превышении которого аппарат должен выдавать сигнал тревоги.

Частота пульса ↓ (только при наличии дополнительной функции SpO₂)

Меню | Настройка пределов сигналов тревоги |
Частота пульса ↓

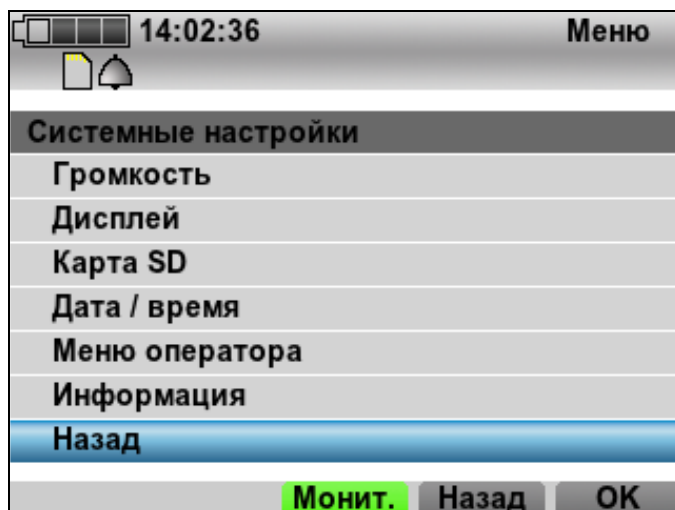
Параметр	Возможные настройки	Описание
Частота пульса ↓	30/мин.–100/мин., с шагом 5/мин.	Здесь Вы можете задать нижнее предельное значение, при превышении которого аппарат должен выдавать сигнал тревоги.

Насыщение SpO₂ ↓ (только при наличии дополнительной функции SpO₂)

Меню | Настройка пределов сигналов тревоги |
Насыщение SpO₂ ↓

Параметр	Возможные настройки	Описание
Насыщение SpO ₂ ↓	85% - 99%	Здесь Вы можете задать нижнее предельное значение, при превышении которого аппарат должен выдавать сигнал тревоги.

5.3.4 Системные настройки



5-4 Подменю «Системные настройки»

В подменю «**Системные настройки**» Вы можете изменить основные настройки аппарата. Здесь могут быть настроены следующие параметры:

Громкость



Меню | Системные настройки | Громкость

⚠ ВНИМАНИЕ

Слишком громкие звуковые подсказки препятствуют проведению терапии!


Если дефибриллятор эксплуатируется совместно с другими аппаратами, выдающими звуковые подсказки (например, сигналы тревоги, голосовые подсказки), то слишком громкие звуковые подсказки этих аппаратов могут быть громче звуковых подсказок дефибриллятора и, тем самым, препятствовать проведению терапии.

⇒ При одновременном использовании нескольких аппаратов, выдающих звуковые подсказки, настраивайте громкость аппаратов на одинаковый уровень.

Параметр	Возможные настройки	Описание
Предварител. настройка	10% - 100%, с шагом 10%	Здесь Вы можете настроить уровень громкости звуковых подсказок и сигналов тревоги, с которым будет запускаться аппарат. Если во время эксплуатации Вы не находитесь в меню, то Вы можете отрегулировать громкость с помощью навигационных кнопок  или  .

Индикация

Меню | Системные настройки | Дисплей

Параметр	Возможные настройки	Описание
Яркость	10% - 100%, с шагом 10%	Здесь Вы можете настроить яркость дисплея.
Фоновый цвет	белый черный	Здесь Вы можете настроить фоновый цвет дисплея. Если во время эксплуатации Вы не находитесь в меню, то Вы можете настроить фоновый цвет, удерживая кнопку вызова меню  нажатой > 2 с.

Карта SD

Меню | Системные настройки | Карта SD

Параметр	Возможные настройки	Описание
Извлечь карту SD?		Здесь Вы можете вручную завершить использование, чтобы извлечь карту SD.
Удалить информацию с карты SD?		Здесь Вы можете удалить данные с карты SD.
Скопир. информ. из памяти аппарата?		Здесь Вы можете скопировать данные из внутренней памяти аппарата на карту SD.

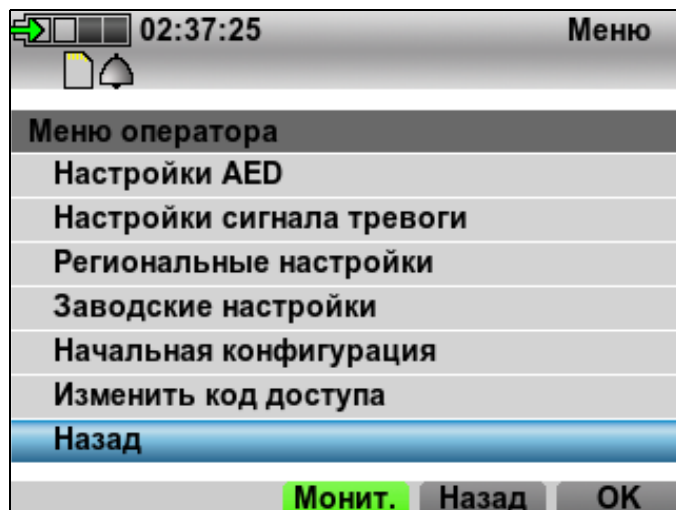
Дата/время

Меню | Системные настройки | Дата/время

Параметр	Возможные настройки	Описание
Год		Здесь Вы можете настроить дату и время. Аппарат сохранит установленное новое время только при условии, что перед выключением он находился во включенном состоянии в течение минимум 1 минуты. Выполненные изменения вступают в силу только после выключения и повторного включения аппарата.
Месяц		
День		
Часы		
Минуты		

Меню оператора

Меню | Системные настройки | Меню оператора



5-5 Подменю «Меню оператора»

Подменю «**Меню оператора**» защищено кодом доступа и доступно только оператору. Код доступа является трехзначным. На момент поставки аппарата код доступа к меню оператора – «000». Являясь оператором, Вы должны изменить код доступа, чтобы пользователь не имел доступа к меню оператора.

(Меню | Системные настройки | Меню оператора | Изменить код доступа).

Некоторые настройки в меню оператора активируются только после нового пуска аппарата. Всегда после внесения изменений в меню оператора заново запустите аппарат.

Если вызвать меню оператора, активные тревоги деактивируются, завершается текущий процесс AED. Тревоги будут снова активированы после перехода в мониторинг или ручной режим. Процесс AED опять запускается только при переходе в режим AED.

Настройки AED

Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки AED

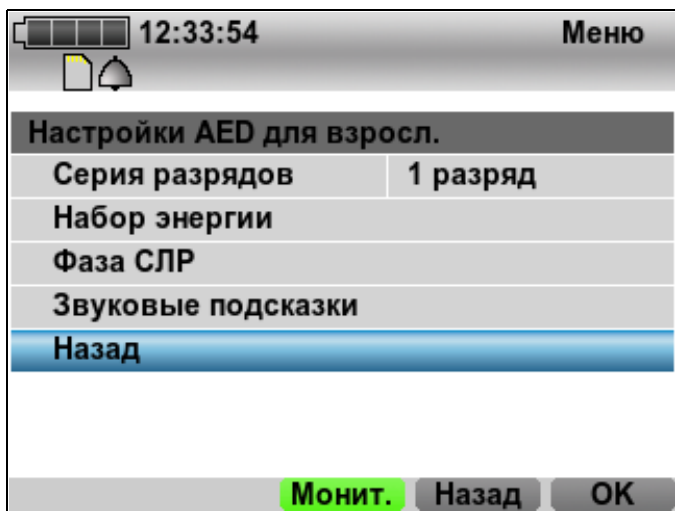
Параметр	Возможные настройки	Описание
Настройки AED для взросл.		
Настройки AED для детей		
Показать кривые	Да Нет	Здесь Вы можете установить, чтобы аппарат в режиме AED отображал кривую ЭКГ электрода и плетизмограмму SpO2 вместо символов «Не прикасайтесь к пациенту» и «Можно опять прикасаться к пациенту». Система сигналов тревоги продолжает оставаться неактивной.

Параметр	Возможные настройки	Описание
Запуск анализа	Автоматический Ручной	Здесь Вы можете установить запуск анализа сердечного ритма: автоматически или вручную путем нажатия кнопки.
Режим запуска	Ребенок Взрослый	Здесь можно настроить, будет ли аппарат запускаться в режиме AED «Ребенок» или в режиме AED «Взрослый».

Настройки AED для взросл./Настройки AED для детей

Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки AED | Настройки AED для взросл.

Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки AED | Настройки AED для детей



5-6 Подменю «Настройки AED для взросл.»

В подменю **Настройки AED для взросл. или Настройки AED для детей** можно выполнить основные предварительные настройки для соответствующего режима AED. Здесь могут быть настроены следующие параметры:

Параметр		Возможные настройки	Описание
Серия разрядов		от 1 разряда до 6 разрядов	Здесь можно установить необходимую частоту повтора анализа ритма сердца, включая подготовку к нанесению разряда, на фазе анализа при сердечном ритме, требующем стимуляции электрошоком.
Набор энергии	Первый разряд	1 Дж 5 Дж 10 Дж 15 Дж 20 Дж 30 Дж 40 Дж 50 Дж 75 Дж 100 Дж 120 Дж 150 Дж 200 Дж	Здесь можно установить энергию первого разряда в режиме AED для взрослых или для детей.
	Послед. разряды		Здесь можно установить энергию последующих разрядов в режиме AED для взрослых или для детей.
Фаза СЛР	Длительность	75 с 90 с 105 с 120 с 135 с 150 с 165 с 180 с 195 с 210 с 225 с 240 с 255 с 270 с 285 с 300 с	Здесь можно установить временной интервал между анализами сердечного ритма.

Параметр		Возможные настройки	Описание
Фаза СЛР	Пауза в ИВЛ	3 с 4 с 5 с 6 с 7 с 8 с	Здесь можно установить временной интервал для выполнения искусственной вентиляции между нажатиями на грудную клетку. При выборе настройки обратите внимание на то, отключены ли голосовые подсказки: <ul style="list-style-type: none"> • Если голосовые подсказки включены, пауза начинается после последнего звука метронома и завершается при выводе голосовой подсказки. • Если голосовые подсказки отключены, пауза начинается после последнего звука метронома и завершается при выводе первого звука метронома.
	Компрес./вентил.	30:2 15:2	Здесь можно настроить соотношение компрессия/вентиляция. <ul style="list-style-type: none"> • 15:2: после 15 ударов метронома следует пауза для выполнения искусственных вдохов. • 30:2: после 30 ударов метронома следует пауза для выполнения искусственных вдохов.
	Интуб. при пуске?	Да Нет	Здесь можно настроить, будет ли аппарат запускаться с непрерывным ритмом метронома для интубированных пациентов.

Параметр		Возможные настройки	Описание
Звуковые подсказки	Голосовые подсказки	Дефиб. + СЛР Только дефиб.	Здесь Вы можете установить, какие голосовые подсказки должны выдаваться в режиме AED: <ul style="list-style-type: none"> Дефиб. + СЛР: аппарат выдает голосовые подсказки по выполнению дефибрилляции и сердечно-легочной реанимации. Только дефиб.: аппарат выдает голосовые подсказки по выполнению дефибрилляции.
	Метроном	Да Нет	Здесь можно включить или отключить звуковые сигналы метронома.
	Частота метронома	100 /мин. 110 /мин. 120 /мин.	Здесь можно настроить частоту метронома.

Настройка сигнала тревоги

Меню | Системные настройки | Меню оператора |
Настройки сигнала тревоги



Опасность получения травм из-за пределов сигналов тревоги вне области нормального диапазона!

Пределы сигналов тревоги вне области нормального диапазона могут стать причиной несрабатывания сигнала тревоги и, тем самым, нанесения ущерба здоровью пациента.

⇒ Настраиваемые пределы сигналов тревоги всегда должны находиться в области нормального диапазона.



Опасность получения травм в результате отключения сигнала напоминания!

Если сигналы тревоги отключены (настройка «**Непрерывно**» в пункте меню «**Приостановить звук**»), оператор не будет слышать звуковых сигналов тревоги и не сможет отреагировать на них.

⇒ Если в пункте меню «**Приостановить звук**» выбрана настройка «**Непрерывно**»: настройте сигнал напоминания (Меню | Системные настройки | Меню оператора | Настройки сигнала тревоги | Сигнал напоминания).

Параметр	Возможные настройки	Описание
Приостановить звук	1 мин. 2 мин. 5 мин. 10 мин. Непрерывно	Здесь Вы можете установить, на какой временной интервал должен быть приостановлен звуковой сигнал тревоги. При выборе пункта « Непрерывно » звуковой сигнал тревоги устанавливается на длительную паузу (звучание сигналов тревоги отключено).
Звук выкл.	Ручной режим Никогда	Здесь Вы можете установить включение или выключение звука сигнала тревоги при входе в ручной режим.
Сигнал напоминания	Выкл. 1 мин. 2 мин. 5 мин.	Здесь Вы можете установить, через какое время должен звучать сигнал напоминания о том, что звучание сигнала тревоги приостановлено или отключено.

Параметр		Возможные настройки	Описание
Настр. для сигн. трев.	ЧСС ↑	100/мин.–250/мин., с шагом 5/мин.	Здесь можно установить пределы сигналов тревоги, которые аппарат использует в качестве предварительных настроек, если Вы выключили аппарат через > 30 с. При выключении аппарата через < 30 с или при прерывании электропитания на < 30 с пределы сигналов тревоги сохраняются в соответствии с настройками (Меню Настройка пределов сигналов тревоги).
	ЧСС ↓	30/мин.–100/мин., с шагом 5/мин.	
	Частота пульса ↑	100/мин.–250/мин., с шагом 5/мин.	
	Частота пульса ↓	30/мин.–100/мин., с шагом 5/мин.	
	Насыщение SpO ₂ ↓	85% - 99%	

Региональные настройки

Меню | Системные настройки | Меню оператора |
Региональные настройки

Параметр	Возможные настройки	Описание
Частота сети	50 Гц 60 Гц	Здесь можно выбрать фильтр ЭКГ, чтобы подавлять помехи, вызванные Вашей региональной электросетью.
Язык	Немецкий (DE) Английский (EN) Испанский (ES) Французский (FR) Хинди (HI) Хорватский (HR) Индонезийский (ID) Итальянский (IT) Голландский (NL) Польский (PL) Бразильский португальский (PT BR) Русский (RU) Тайский (TH) Турецкий (TR) Китайский (ZH) Арабский (AR) Чешский (CS)	Здесь Вы можете установить язык текстовых сообщений на дисплее и голосовых подсказок. В зависимости от программного обеспечения могут быть доступны и другие языки. Аппарат показывает доступные языки на соответствующем языке с указанием международного сокращения (например, английский: English (EN)).

Заводские настройки

Меню | Системные настройки | Меню оператора |
Заводские настройки


Здесь Вы можете после подтверждения запроса вернуть заводские настройки аппарата.



Если для работы аппарата Вы используете настройки, отличные от заводских настроек, перед следующим применением аппарата Вам необходимо снова выполнить эти настройки.

Начальная конфигурация

Меню | Системные настройки | Меню оператора | Начальная конфигурация

Параметр	Возможные настройки	Описание
Режим	Режим AED Мониторный режим	Здесь можно установить, какой режим должен отображаться после включения аппарата.
Отображение кривых (только при наличии дополнительной функции 6-канальной ЭКГ)	1 бол. крив. 2 малые кривые	Здесь можно настроить просмотр кривых на дисплее аппарата: две малые кривые ЭКГ или одна кривая ЭКГ в увеличенном масштабе.
Ручной режим (только при наличии дополнительной функции «Ручная дефибрилляция»)	Включено Комбин. кнопок Заблокир.	Здесь Вы можете настроить доступ к ручному режиму: <ul style="list-style-type: none"> • Включено: доступ к ручному режиму имеется в любое время. • Комбин. кнопок: функциональная кнопка «Ручной» не видна. Ручной режим активируется путем одновременного нажатия на функциональную кнопку, расположенную справа рядом с функциональной кнопкой «AED», и навигационную кнопку . • Заблокир.: ручной режим заблокирован.

Параметр	Возможные настройки	Описание
Энергия разряда	1 Дж 5 Дж 10 Дж 15 Дж 20 Дж 30 Дж 40 Дж 50 Дж 75 Дж 100 Дж 120 Дж 150 Дж 200 Дж	Здесь можно выбрать значение энергии разряда, которое будет первым отображаться в ручном режиме (функциональная кнопка выбора энергии разряда).

Изменить код доступа

Меню | Системные настройки | Меню оператора |
Изменить код доступа

Здесь можно изменить код доступа к подменю «**Меню оператора**». В заводских настройках код доступа к меню оператора – «000».

Информация

Меню | Системные настройки | Информация

Параметр	Возможные настройки	Описание
Серийный номер	Отсутствуют	Здесь можно получить информацию по данным аппарата.
Общ. кол-во разрядов		

5.3.5 Запуск функциональной проверки

В подменю **Запуск функционал. проверки** можно контролировать функции аппарата. Функциональная проверка описывается в отдельной главе (см. «[7 Функциональная проверка](#)», стр. 104).

6 Гигиеническая обработка

6.1 Общие указания

- **Данный аппарат может содержать одноразовые изделия. Одноразовые изделия предназначены только для одноразового применения.** Поэтому используйте их только один раз и **не** подвергайте повторной обработке. Повторная обработка одноразовых изделий может оказать негативное влияние на эксплуатационные характеристики и безопасность аппарата, привести к непредвиденным реакциям, обусловленным старением, появлением хрупкости, износом, термической нагрузкой, химическим воздействием и т.п.
- Во время дезинфекции используйте специальные перчатки.
- Соблюдайте инструкцию по использованию дезинфицирующего средства.
- Кроме того, соблюдайте инструкции по использованию компонентов и принадлежностей.
- Дальнейшие указания по гигиенической обработке и перечень всех разрешенных к применению моющих и дезинфицирующих средств Вы найдете в нашей брошюре в Интернете на сайте www.weinmann-emergency.de.

6.2 Сроки проведения

После каждого использования очищайте аппарат, компоненты и принадлежности.

6.3 Гигиеническая обработка аппарата

УВЕДОМЛЕНИЕ

Материальный ущерб в результате попадания жидкости!

Корпус аппарата защищен от брызг воды и имеет степень защиты IP54. Жидкость, проникнувшая внутрь аппарата, может повредить аппарат, компоненты и принадлежности.

⇒ Не погружайте аппарат, компоненты и принадлежности в жидкость.

1. Отсоедините аппарат от пациента.
2. Выключите аппарат (см. «4.5 Выключение аппарата», стр. 54).
3. Если необходимо: отключите аппарат от электросети.
4. Извлеките аккумулятор.
5. Отсоедините от аппарата пульсоксиметрический датчик, соединительный кабель пульсоксиметрического датчика, кабель ЭКГ и электроды дефибриллятора.
6. Проведите гигиеническую обработку аппарата, компонентов и принадлежностей с учетом нижеследующей таблицы.

Деталь	Очистка	Дезинфекция	Термическая дезинфекция	Стерилизация
Аппарат	Влажное протирание: используйте воду или слабый мыльный раствор	Дезинфекция путем протирания (рекомендуется: terralin® protect)	Не допускается	Не допускается
Пульсоксиметрический датчик				
Соединительный кабель пульсоксиметрического датчика				
Кабель ЭКГ				
Аккумулятор				
Блок питания				
Сумка для хранения и переноски				
Электроды дефибриллятора	Одноразовые изделия, повторное использование запрещено			
Электроды ЭКГ				



В основном следует придерживаться инструкций по использованию, прилагаемых к отдельным компонентам или принадлежностям. Следуйте указаниям данных инструкций по использованию.

7. Подсоедините к аппарату пульсоксиметрический датчик, соединительный кабель пульсоксиметрического датчика, кабель ЭКГ и электроды дефибриллятора.
8. Вставьте аккумулятор.
9. Если необходимо: восстановите питание от электросети.
10. Проведите функциональную проверку (см. «7 Функциональная проверка», стр. 104).

Результат Гигиеническая обработка аппарата, компонентов и принадлежностей завершена.

7 Функциональная проверка

7.1 Сроки проведения

Регулярно проводите функциональную проверку:

- перед каждым использованием;
- после каждой гигиенической обработки;
- после каждого ремонта.

7.2 Проведение функциональной проверки

- Условие:*
- Аппарат отсоединен от пациента.
 - В аппарат вставлен аккумулятор, на индикаторе уровня заряда которого горят не менее 2 светодиодов.



Если аккумулятор имеет низкий уровень заряда или не заряжен, функциональная проверка не запускается.

1. Проверьте аппарат на предмет внешних повреждений.
Если необходимо: не используйте аппарат.
2. Проверьте штекер и кабель на предмет внешних повреждений.
Если необходимо: замените детали.
3. Проверить упаковку электродов ЭКГ и электроды дефибриллятора на предмет внешних повреждений, а также срок годности.
Если необходимо: замените электроды ЭКГ и электроды дефибриллятора.
4. Включите аппарат (см. «4.4 Включение аппарата», стр. 53).
5. Нажмите на кнопку вызова меню

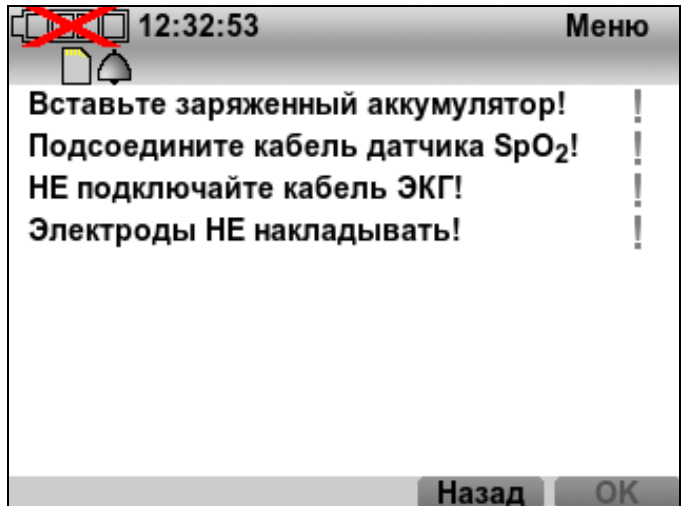


Не извлекайте аккумулятор и карту SD во время функциональной проверки из аппарата и подключите соединительный кабель пульсоксиметрического датчика к аппарату, иначе функциональная проверка не будет проведена должным образом.

6. Выберите пункт меню «**Запуск функциональной проверки**».

Если все условия для функциональной проверки выполнены, звучит сигнал подтверждения, загорается индикатор готовности к нанесению разряда, и автоматически с проверки кнопок начинается функциональная проверка.

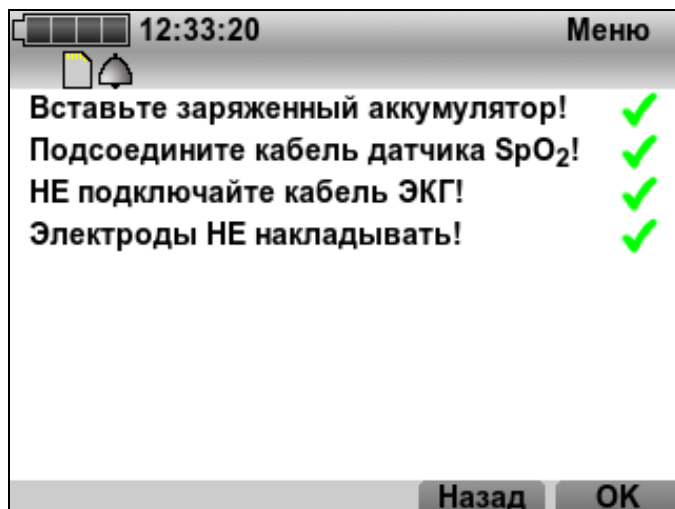
Если условия для функциональной проверки не выполнены, появляется следующий экран (пример):



Точно выполняйте следующие шаги, иначе функциональная проверка не будет проведена должным образом.

7. Вставьте заряженный аккумулятор.
8. При наличии: подсоедините пульсоксиметрический датчик.
9. Отсоедините кабель ЭКГ и электроды дефибриллятора от аппарата.

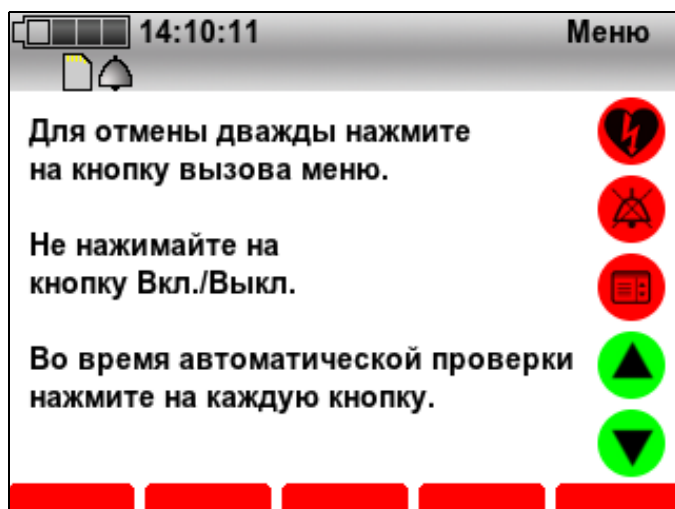
10. Отсоедините электроды дефибриллятора от пациента.




Все шаги для проведения функциональной проверки выполнены. Об этом свидетельствует зеленый флажок.

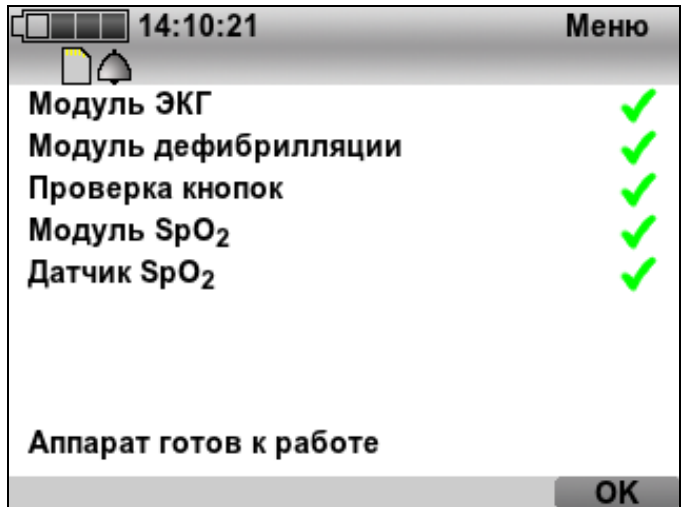
11. Нажмите функциональную кнопку «ОК».


Прозвучит сигнал подтверждения, загорится индикатор готовности разряда, функциональная проверка запускается автоматически.



12. Во время проверки кнопок поочередно нажимайте на все элементы управления, кроме кнопки Вкл./Выкл. .

Появляется отчет о состоянии (пример):



13. Если необходимо: дважды нажмите на кнопку вызова меню , чтобы прервать функциональную проверку. Появится отчет о состоянии.

14. Действуйте согласно следующей таблице:

Индикация	Значение	Действие
Аппарат готов к работе	Функциональная проверка успешно завершена	Можно начинать эксплуатацию аппарата
Аппарат не готов к работе	Функциональная проверка не была завершена успешно	Необходимо принять определенные действия (см. «7.3 Функциональная проверка не была завершена успешно», стр. 108)

Результат Функциональная проверка завершена. Результаты функциональной проверки Вы можете посмотреть и проанализировать с помощью программного обеспечения ПК DEFiView.

7.3 Функциональная проверка не была завершена успешно

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность получения травм из-за неготовности аппарата к эксплуатации!

Эксплуатация аппарата после функциональной проверки, которая не завершилась успешно, может привести к травмированию пациента.

⇒ Эксплуатировать аппарат можно только после успешного завершения функциональной проверки.

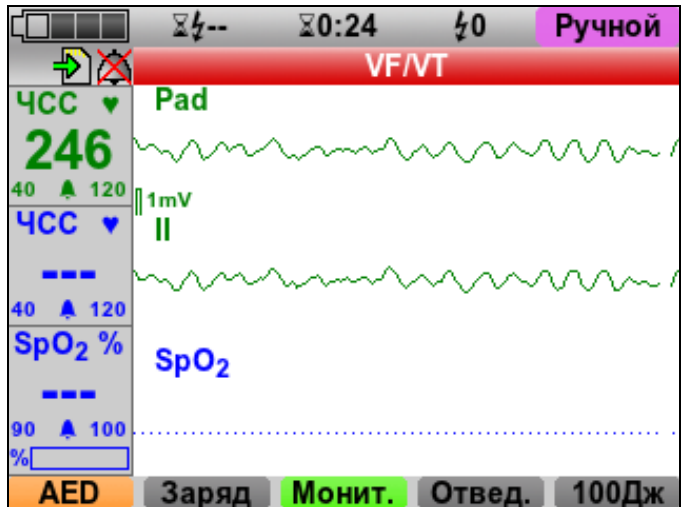
Условие: Функциональная проверка завершилась сообщением **«Аппарат не готов к работе»**.

1. Выключите аппарат (см. «4.5 Выключение аппарата», стр. 54).
2. Включите аппарат (см. «4.4 Включение аппарата», стр. 53).
3. Повторите функциональную проверку.
4. Если функциональная проверка снова завершилась сообщением **«Аппарат не готов к работе»**, действуйте согласно нижеследующей таблице:

Индикация	Устранение ошибки
Модуль дефибрилляции	Сдайте аппарат в ремонт
Модуль ЭКГ	
Проверка кнопок	
Модуль SpO ₂	
Датчик SpO ₂	Замените соединительный кабель пульсоксиметрического датчика
	Замените пульсоксиметрический датчик

5. Повторите функциональную проверку.
6. Если функциональная проверка снова завершилась сообщением **«Аппарат не готов к работе»**, отправьте аппарат дилеру или в компанию WEINMANN Emergency.

8 Сигналы тревоги и неисправности



Сигналы тревоги отображаются в строке сигналов тревоги на дисплее в виде текста. В зависимости от приоритета сигнала тревоги текст отображается с фоном определенного цвета:

Цвет сигнала тревоги	Значение
красный	высокий приоритет
желтый	средний приоритет
бирюзовый	низкий приоритет

При поступлении нескольких сигналов тревоги аппарат действует следующим образом:

- Несколько сигналов тревоги с разным приоритетом: аппарат отображает сигнал тревоги с самым высоким приоритетом. Сигналы тревоги с более низким приоритетом появляются лишь после того, как сигналы с более высоким приоритетом перестают быть активными.
- Несколько сигналов тревоги с одинаковым приоритетом: аппарат отображает сигналы тревоги попеременно.

8.1 Сообщения о сигналах тревоги

8.1.1 Сигнал тревоги высокого приоритета (красный)

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Аккумулятор неисправен	Аккумулятор неисправен	Продолжайте использование аппарата в режиме питания от аккумулятора, без питания от электросети до отключения. Полностью зарядите аккумулятор (см. 4.2.2, стр. 45). Если сигнал тревоги не исчезает: Замените аккумулятор (см. 4.2.5, стр. 50).
Аккумулятор разрядился	Очень низкий уровень заряда аккумулятора	Замените аккумулятор (см. 4.2.5, стр. 50).
		Подключите аппарат к сети электропитания (см. 4.1, стр. 44) и зарядите аккумулятор (см. 4.2.2, стр. 45).
Асистолия	Установлена асистолия	Действуйте согласно директивам реаниматологии. При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
Внутренняя ошибка	Аппарат неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Вставьте аккумулятор (ручной режим)	Аккумулятор не вставлен или вставлен неправильно	Вставьте правильно аккумулятор (см. 4.1, стр. 44).
Неиспр. модуль дефибр.	Внутр. модуль дефибр. неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Провер. электроды (ручной режим)	Электроды дефибриллятора не закреплены или неправильно закреплены на пациенте, или штекер кабеля электрода не подключен или неправильно подключен к аппарату	Правильно закрепите электроды дефибриллятора на теле пациента (см. 4.6, стр. 54) или правильно подключите штекер кабеля электрода к аппарату.
VF/VT	Установлена фибрилляция желудочков/желудочковая тахикардия без пульса	Действуйте согласно директивам реаниматологии.
		Переключитесь в режим AED или ручной режим и проведите дефибрилляцию, если имеются показания к ее проведению (см. 4.7, стр. 56).

8.1.2 Сигнал тревоги среднего приоритета (желтый)

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Модуль SpO ₂ неисправен	Внутренний модуль SpO ₂ неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Настройки утеряны	Необходимо восстановить заводские настройки	Заново введите предварительные настройки. При повторном появлении: сдайте аппарат в ремонт.
Насыщение SpO ₂ ↓	Измеренный показатель насыщения кислородом ниже установленного предела сигнала тревоги.	Проверьте циркуляцию/вентиляцию.
	Неподходящие пределы сигналов тревоги	Откорректируйте пределы сигналов тревоги (см. 5.3.3, стр. 85).

WM 67358b 08/2014

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Неисправен модуль ЭКГ	Внутренний модуль памяти неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Низк. ур. заряда аккумуля.	Низкий уровень заряда аккумулятора	Замените аккумулятор (см. 4.2.5, стр. 50) или подключите аппарат к сети электропитания (см. 4.1, стр. 44).
Ошибка памяти	Внутренний модуль памяти неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Подключить кабель ЭКГ	Штекер кабеля ЭКГ не подключен или неправильно подключен к аппарату	Правильно подключите штекер кабеля ЭКГ к аппарату (см. 4.3.2, стр. 52).
Провер. закреп. электрод. ЭКГ	Электроды ЭКГ отсоединились или неправильно закреплены на пациенте	Правильно закрепите электроды ЭКГ на пациенте (см. 4.3.2, стр. 52).
Провер. электроды (Мониторный режим)	Электроды дефибриллятора не закреплены или неправильно закреплены на теле пациента, или штекер кабеля электрода не подключен или неправильно подключен к аппарату.	Правильно закрепите электроды дефибриллятора на теле пациента (см. 4.6, стр. 54) или правильно подключите штекер кабеля электрода к аппарату.
Частота пульса ↑	Измеренная частота пульса выше установленного предела сигнала тревоги	При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
	Неподходящие пределы сигналов тревоги	Откорректируйте пределы сигналов тревоги (см. 5.3.3, стр. 85).

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Частота пульса ↓	Измеренная частота пульса ниже установленного предела сигнала тревоги.	При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
	Неподходящие пределы сигналов тревоги	Откорректируйте пределы сигналов тревоги (см. 5.3.3, стр. 85).
ЧСС ↑	Измеренная ЧСС ниже установленного предела сигнала тревоги	При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
	Неподходящие пределы сигналов тревоги	Откорректируйте пределы сигналов тревоги (см. 5.3.3, стр. 85).
ЧСС ↓	Измеренная ЧСС ниже установленного предела сигнала тревоги	При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
	Неподходящие пределы сигналов тревоги	Откорректируйте пределы сигналов тревоги (см. 5.3.3, стр. 85).

8.1.3 Сигнал тревоги низкого приоритета (бирюзовый)

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Датчик SpO ₂ неисправен	Неисправен соединительный кабель пульсоксиметрического датчика	Замените соединительный кабель пульсоксиметрического датчика.
	Неисправен пульсоксиметрический датчик	Замените пульсоксиметрический датчик.


Сигнал тревоги	Причина	Устранение
В памяти нет своб. места	Карта SD не вставлена и продолжительность эксплуатации > 4 ч-10 ч	Для продолжения записи сеанса: вставьте карту SD (см. 4.12.1, стр. 67), скопируйте данные на карту SD (см. 4.12.2, стр. 68) и продолжайте использование аппарата с картой SD.
		Продолжайте использование аппарата без дальнейшей записи данных.
Вставьте аккумулятор (Мониторный режим)	Аккумулятор не вставлен или вставлен неправильно	Вставьте правильно аккумулятор (см. 4.1, стр. 44).
Вставьте датчик SpO ₂	Штекер кабеля SpO ₂ пульсоксиметрического датчика электродов отсоединился или неправильно подключен к аппарату	Правильно подключите штекер кабеля SpO ₂ пульсоксиметрического датчика к аппарату.
Вставьте карту SD	Карта SD отсутствует/не распознается	Вставьте новую карту SD (см. 4.12.1, стр. 67), выключите аппарат (см. 4.5, стр. 54) и снова включите его минимум через 30 с (см. 4.4, стр. 53).
Карта SD повреждена	Ошибка при записи данных на карту SD / при считывании данных с карты SD	Вставьте новую карту SD (см. 4.12.1, стр. 67), выключите аппарат (см. 4.5, стр. 54) и снова включите его минимум через 30 с (см. 4.4, стр. 53).
		Продолжайте использование аппарата без дальнейшей записи данных.

Сигнал тревоги	Причина	Устранение
Качество сигнала SpO ₂ ↓	Качество сигнала SpO ₂ < 40 %	Правильно закрепите пульсоксиметрический датчик на пациенте (см. 4.3.1, стр. 50).
		При наличии медицинских показаний проведите соответствующую терапию.
На карте SD нет свободного места	На карте SD нет свободного места	Вставьте новую карту SD (см. 4.12.1, стр. 67), выключите аппарат (см. 4.5, стр. 54) и снова включите его минимум через 30 с (см. 4.4, стр. 53).
		Удаление данных с карты памяти SD (см. 4.12.3, стр. 69).
Неверная дата	Ошибка при считывании даты	Вставьте аккумулятор (см. 4.1, стр. 44).
	Внутренний модуль неисправен	Заново установите дату. При повторном появлении: сдайте аппарат в ремонт.
Провер. закреп. датч. SpO ₂	Пульсоксиметрические датчики отсоединились или неправильно закреплены на пациенте	Правильно закрепите пульсоксиметрический датчик на пациенте (см. 4.3.1, стр. 50).
Разрядилась внутренняя батарея	Разрядилась внутренняя батарея	Сдайте аппарат в ремонт.

8.2 Неисправности

Если Вам не удастся устранить неисправности с помощью таблицы, обратитесь к компании-производителю WEINMANN Emergency или дилеру, чтобы осуществить ремонт аппарата. Во избежание серьезных повреждений следует немедленно прекратить эксплуатацию аппарата.

8.2.1 Аппарат

Неисправность	Причина	Устранение
Аппарат не выключается	Аккумулятор неправильно вставлен в аппарат или разрядился	Проверьте аккумулятор.
	Аккумулятор разрядился, аппарат не подключен к электросети	Проверьте электропитание.
	Аппарат неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Аппарат не выключается	Ошибка при эксплуатации	Удерживайте кнопку Вкл./Выкл.  нажатой в течение минимум 2 секунд.
Сообщение об ошибке на желтом фоне	Временная неисправность аппарата	Выключите аппарат (см. 4.5, стр. 54) и включите снова (см. 4.4, стр. 53). Проведите функциональную проверку (см. 7.2, стр. 104).
	Аппарат неисправен	Сдайте аппарат в ремонт.
Красный крестик в отчете состояния функциональной проверки	Неработоспособный компонент	См. «7.3 Функциональная проверка не была завершена успешно», стр. 108.
Функциональная проверка не запускается	Низкий уровень заряда аккумулятора или аккумулятор разрядился	Вставьте заряженный аккумулятор в аппарат и повторно запустите функциональную проверку.

8.2.2 Дефибрилляция

Неисправность	Причина	Устранение
Появляется сигнал тревоги « Провер. электроды », хотя электроды дефибриллятора закреплены на пациенте, а штекер кабеля электрода подключен к аппарату.	Электроды дефибриллятора неправильно закреплены на теле пациента или штекер кабеля электрода неправильно подключен к аппарату.	Правильно закрепите электроды дефибриллятора на пациенте (см. 4.6, стр. 54).
		Правильно подключите штекеры кабелей электродов дефибриллятора к аппарату.
		Замените электроды дефибриллятора.
		Сдайте аппарат в ремонт.

8.2.3 Аккумулятор

Неисправность	Причина	Устранение
Индикатор неисправности горит красным, если нажата кнопка проверки заряда на аккумуляторе, либо индикатор состояния аккумулятора на аппарате горит красным	Аккумулятор неисправен	Замените аккумулятор.
	Температура аккумулятора вне допустимого диапазона (> 70 °C)	Эксплуатируйте аккумулятор в допустимом диапазоне температур (см. 12.1.3, стр. 127).

Неисправность	Причина	Устранение
Аккумулятор не реагирует на нажатие кнопки проверки заряда	Аккумулятор полностью разряжен и отключился во избежание «глубокого» разряда	Заряжайте аккумулятор в аппарате в течение 24 часов (см. 4.2.2, стр. 45). По истечении 24 часов: <ul style="list-style-type: none"> Горит зеленый светодиод: аккумулятор полностью заряжен и готов к применению Горит красный светодиод или не горит ни один светодиод: аккумулятор неисправен. Замените аккумулятор.
Слишком короткое время работы аппарата в аккумуляторном режиме	Срок службы аккумулятора подошел к концу.	Замените аккумулятор.
Аккумулятор не заряжается, хотя заряжен не полностью.	Температура аккумулятора < 0 °C или > 45 °C	Заряжайте аккумулятор в допустимом диапазоне температур (см. 12.1.3, стр. 127).
	Аккумулятор неисправен	Замените аккумулятор.

8.2.4 6-канальная ЭКГ

Неисправность	Причина	Устранение
Появляется сигнал тревоги «Подключить кабель ЭКГ», хотя кабель ЭКГ подключен к аппарату.	Аппарат не распознает подключенный кабель ЭКГ.	Проверьте штекерное соединение.
		Замените кабель ЭКГ
		Сдайте аппарат в ремонт.
Кабель ЭКГ не подключен к аппарату, однако сигнал тревоги «Подключить кабель ЭКГ» не появляется.	Аппарат ошибочно распознает подключение кабеля ЭКГ.	Сдайте аппарат в ремонт.

Неисправность	Причина	Устранение
Появляется сигнал тревоги « Провер. закреп. электрод. ЭКГ », хотя электроды ЭКГ закреплены на пациенте.	Электроды ЭКГ неправильно закреплены на пациенте.	Правильно закрепите электроды ЭКГ на пациенте (см. 4.3.2, стр. 52).
		Замените кабель ЭКГ
		Сдайте аппарат в ремонт.
Кабель ЭКГ не закреплен или неправильно закреплен на пациенте, однако сигнал тревоги « Провер. закреп. электрод. ЭКГ » не появляется.	Аппарат ошибочно распознает закрепление кабеля ЭКГ на пациенте.	Сдайте аппарат в ремонт.

8.2.5 Пульсоксиметрия

Неисправность	Причина	Устранение
Появляется сигнал тревоги « Присоедините датчик SpO₂ », хотя пульсоксиметрический датчик подключен к аппарату.	Аппарат не распознает подключенный пульсоксиметрический датчик.	Проверьте штекерное соединение.
		Замените соединительный кабель пульсоксиметрического датчика.
		Замените пульсоксиметрический датчик.
		Сдайте аппарат в ремонт.
Пульсоксиметрический датчик не подключен к аппарату, однако сигнал тревоги « Присоедините датчик SpO₂ » не появляется.	Аппарат ошибочно распознает подключение пульсоксиметрического датчика.	Сдайте аппарат в ремонт.
Появляется сигнал тревоги « Провер. закреп. датч. SpO₂ », хотя пульсоксиметрический датчик закреплен на пациенте.	Пульсоксиметрический датчик неправильно закреплен на пациенте.	Правильно закрепите пульсоксиметрический датчик на пациенте (см. 4.3.1, стр. 50).
		Замените соединительный кабель пульсоксиметрического датчика.
		Замените пульсоксиметрический датчик.
		Сдайте аппарат в ремонт.
Пульсоксиметрический датчик не закреплен или неправильно закреплен на пациенте, однако сигнал тревоги « Провер. закреп. датч. SpO₂ » не появляется.	Аппарат ошибочно распознает закрепление пульсоксиметрического датчика на пациенте.	Сдайте аппарат в ремонт.

9 Техническое обслуживание

9.1 Общие указания

Техническое обслуживание, контроль технической безопасности и мероприятия по содержанию оборудования в исправном состоянии, такие как осмотр и ремонтные работы, должны выполняться только производителем или уполномоченным производителем квалифицированным персоналом.

9.2 Сроки проведения

Соответствующая деталь	Срок	Исполнитель
Аппарат	Не требует обслуживания	
	Каждые 2 года – контроль технической безопасности	Производитель или уполномоченный производителем квалифицированный персонал
Аккумулятор	Не требует обслуживания При хранении в аппарате: заряжайте каждые 3 месяца. При хранении вне аппарата: заряжайте каждые 5 месяцев. Рекомендация: рекомендуется заменять аккумулятор каждые 2 года.	
Принадлежности (например, зарядная станция)	Для принадлежностей действуют собственные сроки техобслуживания. Соблюдайте инструкции по использованию принадлежностей.	

10 Хранение

10.1 Общие указания

Храните аппарат с соблюдением предписанных условий окружающей среды (см. «12.1 Технические характеристики», стр. 125).

10.2 Хранение аппарата

1. Выключите аппарат (см. «4.5 Выключение аппарата», стр. 54).
2. Если необходимо: отключите аппарат от электросети.
3. Извлеките аккумулятор.
4. Проведите очистку и дезинфекцию аппарата (см. «6.3 Гигиеническая обработка аппарата», стр. 102).
5. Храните аппарат в сухом помещении.

Результат Аппарат хранится в сухом помещении.

10.3 Хранение аккумулятора

- Условие*
- Аппарат и аккумулятор очищены и продезинфицированы (см. «6.3 Гигиеническая обработка аппарата», стр. 102).
 - Аккумулятор полностью заряжен.
 - При наличии: Запасной аккумулятор полностью заряжен.
1. Вставьте аккумулятор в аккумуляторный отсек и храните аппарат в сухом помещении.

или

Храните аккумулятор вне аппарата в сухом помещении.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Материальный ущерб вследствие длительного хранения аккумулятора без периодической зарядки!**

Хранение аккумулятора в течение длительного времени без периодической зарядки может привести к защитному отключению и разрушению аккумулятора.

- ⇒ При хранении аккумулятора в аппарате без электропитания: заряжайте аккумулятор каждые 3 месяца.
- ⇒ При хранении аккумулятора вне аппарата: заряжайте аккумулятор каждые 5 месяцев.

2. Регулярно заряжайте аккумулятор:

Способ хранения	Периодичность зарядки
В аппарате без электропитания	Каждые 3 месяца
Вне аппарата	Каждые 5 месяцев

Результат Аккумулятор хранится в сухом помещении и готов к эксплуатации.

11 Утилизация

11.1 Электронный лом



Не утилизируйте аппарат вместе с бытовым мусором. По вопросам технической правильной утилизации обращайтесь в официальный сертифицированный пункт приема и переработки электронного лома. Их адреса Вы можете узнать у лица, уполномоченного решать вопросы окружающей среды в Вашем регионе, или в муниципальном управлении.

Упаковку аппарата (картон и вкладыши) можно утилизировать как макулатуру.

Электронным ломом считаются следующие изделия:

- Аппарат
- Пульсоксиметрический датчик
- Соединительный кабель пульсоксиметрического датчика
- Кабель ЭКГ
- Электроды дефибриллятора
- Электроды ЭКГ
- Блок питания

11.2 Аккумулятор



Отработавшие аккумуляторы нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором. За информацией обращайтесь в компанию WEINMANN Emergency или в ответственную общественно-правовую организацию по утилизации отходов.

12 Приложение

12.1 Технические характеристики

12.1.1 Технические характеристики аппарата

Спецификация	Аппарат
Класс изделия согласно Директиве 93/42/ЕЭС	IIb
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	206 мм x 137 мм x 130 мм
Вес: без аккумулятора с аккумулятором	1,7 кг 2,2 кг
Эксплуатация: диапазон температур влажность воздуха атмосферное давление	от 0 °С до 50 °С от 0 % до 95 % относ. влажн. от 533 гПа до 1100 гПа 533 гПа соответствуют при нормальных атмосферных условиях максимальной высоте эксплуатации 5000 м.
Хранение и транспортировка: диапазон температур влажность воздуха	от -30 °С (макс. 48 ч) до +70 °С от 0 % до 95 % относ. влажн. без конденсации
Электрическое подсоединение (номинальное напряжение)	от 12 В до 15 В
Макс. потребляемая мощность	30 Вт
Работа от бортовой сети: номинальное напряжение макс. внутреннее напряжение бортовой сети	12 В 500 мΩ
Работа от сети с блоком питания WM 28937: номинальное напряжение	15 В
Развязка от сети	Чтобы отсоединить все полюса аппарата от сети, выньте сетевую вилку
Режим работы	Длительная эксплуатация

Спецификация	Аппарат
Классификация согласно EN 60601-1: <ul style="list-style-type: none"> • вид защиты от электр. удара • степень защиты от электр. удара (SpO₂) • степень защиты от электр. удара (ЭКГ) • степень защиты от электр. удара (электрод) 	Класс защиты II Степень защиты BF Степень защиты CF Степень защиты BF
Степень защиты от <ul style="list-style-type: none"> • проникновения посторонних твердых предметов • проникновения пыли • проникновения и вредного воздействия воды 	IP54
Электромагнитная совместимость (ЭМС) согласно EN 60601-1-2: подавление радиопомех устойчивость к радиопомехам	Контрольные параметры и предельные значения при необходимости можно запросить у WEINMANN Emergency. EN 55011 EN 61000-4 (части 2 - 6, 8 и 11) RTCA DO 160 F
Защита от сбоев, вызванных работой электрохирургических приборов	Да
Дисплей	Цветной TFT дисплей, 5,7" Разрешение 320 пикселей x 240 пикселей
Громкость сигналов тревоги	от 40 дБА до 90 дБА
Применимые стандарты	EN 60601-1 EN 60601-2-4 EN 60601-2-25 EN 60601-2-27 EN 60601-2-49 EN 80601-2-61 EN 1789 RTCA DO 160 F
Протокол реанимации	ILCOR/ERC/AHA 2010

CE 0197

Мы сохраняем за собой право на внесение конструктивных изменений.

12.1.2 Технические характеристики электродов дефибриллятора

Спецификация	Электроды дефибриллятора
Состояние при поставке	Самоклеящиеся, одноразовые электроды, упакованные, с выведенным наружу соединительным штекером (штекер электрода)
Поляризация	Без поляризации (можно менять местами)
Длина кабеля	1,2 м
Площадь поверхности электродов	86 см ² (электроды дефибриллятора для взрослых) 54 см ² (электроды дефибриллятора для детей)
Срок годности	30 месяцев с даты выпуска
Диапазон температур при хранении	от 0 °C до 50 °C

12.1.3 Технические характеристики аккумулятора

Спецификация	Аккумулятор
Тип	Литий-ионный
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	97 мм x 127 мм x 33 мм
Вес	450 г
Емкость (нового и полностью заряженного аккумулятора при 20°C)	380 разрядов при 150 Дж
Емкость в мониторинном режиме	6 ч
Номинальная емкость	4,3 А/ч (≥ 46,4 Вт/ч)
Номинальное напряжение	10,8 В
Время зарядки (от 0% до 95%)	3,5 ч
Температура зарядки	от 0 °C до +45 °C
Диапазон температур при эксплуатации	от -20 °C до +50 °C

Спецификация	Аккумулятор
Хранение и транспортировка: диапазон температур	от -30 °С до +70 °С (при более +60 °С не более одной недели)
влажность воздуха	от 0 % до 95 % относ. влажн. без конденсации
Срок службы	Миним. 300 циклов
Периодичность зарядки	При хранении в аппарате без электропитания: каждые 3 месяца При хранении вне аппарата: каждые 5 месяцев
Срок работы при реанимации	В режиме дефибрилляции: 130 разрядов при 150 Дж и 4 ч в мониторинговом режиме без питания от сети

12.1.4 Технические характеристики дефибрилляторной системы CARDIObiphasic

Спецификация	Дефибрилляторная система
Режим работы	Автоматический (управление одной кнопкой)
Вид разряда	Двухфазный, с ограничением силы тока, с компенсацией импеданса
Сопротивление пациента: макс. миним.	200 Ω 5 Ω
Последовательность разрядов	Регулируется: <ul style="list-style-type: none"> • серия разрядов: от 1 разряда до 6 разрядов • набор энергии: <ul style="list-style-type: none"> 1-ый разряд: от 5 Дж до 200 Дж последующие разряды: от 5 Дж до 200 Дж
Время анализа	8 с

Спецификация	Дефибрилляторная система
<p>Время анализа и подготовки к нанесению разряда в режиме AED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При полностью заряженном источнике энергии • После 15 разрядов • После 6 разрядов 	<p>от 8 с до 15 с от 8 с до 15 с от 8 с до 15 с</p>
<p>Время включения аппарата, анализа и подготовки разряда в режиме AED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При полностью заряженном источнике энергии • После 15 разрядов • После 6 разрядов 	<p>< 25 с < 25 с < 25 с</p>
Регулировка фазы СЛР	от 75 с до 300 с
Регулируемая величина энергии	от 5 Дж до 200 Дж (см. «12.1.13 Дефибрилляция сердца с двухфазной формой импульса», стр. 138)
Время до подготовки разряда в ручном режиме	от 2 с до 15 с (в зависимости от выбранной энергии разряда)
Компенсация сопротивления	Да
Напряжение дефибриллятора	2 мин.
Длительность паузы для отведения электродов дефибриллятора после разряда	5 с
Анализатор	<ul style="list-style-type: none"> • Набор заряда конденсатора прерывается при наличии сигнала о невозможности нанесения разряда. • Набор заряда конденсатора прерывается, если при первом анализе был обнаружен сигнал о возможности нанесения разряда, но во время процесса заряда появляется сигнал о невозможности нанесения разряда.

12.1.5 Технические характеристики системы мониторинга ЭКГ

Спецификация	Система мониторинга ЭКГ
Макс. сопротивление пациента при 6-канальной ЭКГ	500 кΩ
Обнаруженная частота сердцебиения (при отведении ЭКГ по кабелю ЭКГ или по электродам дефибриллятора)	от 30 до 250 ударов в минуту
Возможность прямого применения на сердце	Тип CF (6-канальная ЭКГ)
Отображаемая частота сердцебиения при импульсах кардиостимулятора (при отведении ЭКГ по кабелю ЭКГ)	При распознавании импульсов кардиостимулятора отображается не частота сердцебиения, а „---“.
Импульсы кардиостимулятора, распознаваемые аппаратом: амплитуда длительность импульса отклонение	< 0,5 мс, > 2 мс < 2 мВ не обнаружено
Режим работы аппарата при отключении питания в течение > 30 с	При отключении от сети аппарат питается от аккумулятора
Обнаружение отсоединенных электродов	Да
Подавление шумов	Да
Обнаружение дыхания	Нет
Макс. подавление Т-волны	0,9 мВ
Среднее значение ЧСС	Получение среднего значения ЧСС путем усреднения макс.7 интервалов биения сердца, обновление при каждом биении сердца или минимум каждую секунду
Точность определения ЧСС (поведение при нерегулярном ритме сердца)	Распознаются все комплексы. ЧСС отображается между самым коротким и самым длинным распознанным интервалом RR.
Входы и входное сопротивление	< 2,5 МΩ при 6-канальной ЭКГ
Длительность тревожного сигнала при появлении тахикардии	6 с

Спецификация	Система мониторинга ЭКГ
Время отклика индикатора ЧСС: резкое увеличение	5 с
резкое падение	7 с
Подходит для CISPR 11	Да
Время восстановления после разряда дефибриллятора	2 с

12.1.6 Технические характеристики системы анализа ЭКГ CARDIOlogic

Спецификация	Система анализа ЭКГ
Время анализа (VF/VT)	Непрерывный анализ во время мониторинга ЭКГ
Отведение ЭКГ, используемое для анализа	II
Измерение сопротивления	Осуществляет контроль за качеством контакта электродов, регулирует энергию в зависимости от сопротивления пациента
Реакция на имплантированные кардиостимуляторы	Импульсы имплантированных кардиостимуляторов могут влиять на правильное распознавание аритмии или препятствовать ему. Из-за этого возможно неполное распознавание всех ритмов, требующих стимуляции электрошоком; при определенных обстоятельствах нанесение разряда не рекомендуется.
Порог асистолии	0,1 мВ
Чувствительность VF/VT	94,5 %
Специфичность	> 97 %

12.1.7 Технические характеристики пульсоксиметра

Спецификация	Пульсоксиметрия
Диапазон индикации SpO ₂	от 15 % до 100 %
Точность индикации	±5 %
Частота пульса	от 20 до 300 ударов в минуту

Спецификация	Пульсоксиметрия
Длина волны с максимальной интенсивностью	660 нм/905 нм
Форма кривой	в норме
Частота обновления среднего значения SpO ₂	8 с
Усреднение	12 с
Обновление данных	500 мс
Условие тревоги	20 с
Диапазон температур Эксплуатация: Хранение:	от +5 °С до +40 °С от -20 °С до +70 °С
Подача сигнала тревоги	< 1 с
Функциональное насыщение кислородом	Пульсоксиметрический датчик откалиброван для индикации функционального насыщения кислородом; калибровать его с устройством функциональной проверки нельзя.
Биологическая совместимость	Пульсоксиметрический датчик не содержит латекса. Материалы датчика не содержат латексный белок. Материалы, контактирующие с телом пациента, прошли полный цикл испытаний на биологическую совместимость. Более подробная информация предоставляется по запросу.

12.1.8 Технические характеристики: обслуживание/управление данными

Спецификация	Обслуживание/управление данными
Дисплей	Светящиеся символы Индикаторы состояния аппарата
Звуковые подсказки	Голосовые подсказки Сигналы тревоги Звуковые сигналы

Спецификация	Обслуживание/управление данными
Документирование	Автоматическая запись данных ЭКГ и событий
Передача данных	Карта SD: карта SD с макс. 2 Гб
Анализ данных	Программное обеспечение ПК DEFView

12.1.9 Технические характеристики, время задержки при выводе сигнала тревоги

Сигнал тревоги	Время задержки
Аккумулятор неисправен	10,0 с
Вставьте аккумулятор	10,0 с
Асистолия	
• Подключение пациента с этим условием	9,6 с
• Пациент уже подключен	8,5 с
Неисправен модуль ЭКГ	10,0 с
ЧСС ↑ (при отведении по электродам дефибриллятора)	
• Подключение пациента с этим условием	3,0 с
• Пациент уже подключен	1,7 с
ЧСС ↓ (при отведении по электродам дефибриллятора)	
• Подключение пациента с этим условием	9,7 с
• Пациент уже подключен	6,0 с
ЧСС ↑ (при отведении по электродам ЭКГ)	
• Подключение пациента с этим условием	8,0 с
• Пациент уже подключен	2,0 с
ЧСС ↓ (при отведении по электродам ЭКГ)	
• Подключение пациента с этим условием	14,9 с
• Пациент уже подключен	5,0 с
Частота пульса ↑	10,0 с
Частота пульса ↓	10,0 с

Сигнал тревоги	Время задержки
Насыщение SpO ₂ ↓	10,0 с
Качество сигнала SpO ₂ ↓	10,0 с
VF/VT	
• Подключение пациента с этим условием	11,3 с
• Пациент уже подключен	5,3 с

12.1.10 Сохранение данных о процедурах с использованием аппарата

	Продолжительность сохранения в часах (без 6-канальной ЭКГ и без SpO ₂)	Продолжительность сохранения в часах (с 6-канальной ЭКГ и с SpO ₂)
Внутренняя память (100 Мб)	8	6,6
Карта SD WM 29791 (2 Гб)	160	133

12.1.11 Технические характеристики Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Медицинские электроприборы подпадают под действие специальных требований к безопасности медицинских электрических изделий относительно электромагнитной совместимости (ЭМС). Монтаж и ввод в эксплуатацию должен осуществляться в соответствии с требованиями сопроводительной документации относительно ЭМС.



Затруднение проведения терапии из-за помех в сети питания!

Переходные или импульсные помехи в цепях электропитания могут привести к возникновению артефактов при записи ЭКГ-сигнала и, как следствие, нарушить работу аппарата, препятствовать проведению терапии.

⇒ При наличии сильных помех в сети электропитания аппарат должен работать только в режиме питания от аккумулятора.

Пространственный разнос

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и MEDUCORE Standard

MEDUCORE Standard предназначен для работы в электромагнитной среде, в которой контролируется уровень излучаемых ВЧ помех. Покупатель или пользователь аппарата MEDUCORE Standard может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом MEDUCORE Standard (как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи).

Номинальная мощность ВЧ устройства в Вт	Пространственный разнос в метрах, в зависимости от частоты передатчика			
	150 кГц-80 МГц	150 кГц-80 МГц в ПНМ-диапазоне	При использовании в качестве монитора	
			80 МГц - 800 МГц	800 МГц - 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,4	0,77
0,1	0,38	0,38	1,3	2,4
1	1,2	1,2	4	7,7
10	3,8	3,8	13	24
100	12	12	40	77

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и MEDUCORE Standard

Номинальная мощность ВЧ устройства в Вт	Пространственный разнос в метрах, в зависимости от частоты передатчика			
	При использовании в качестве дефибриллятора		Дефибриллятор: преднамеренное активирование подачи энергии	
	150 кГц-80 МГц	150 кГц-80 МГц в ПНМ-диапазоне	80 МГц - 800 МГц	800 МГц - 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,27	0,06	0,12
0,1	0,38	0,66	0,15	0,38
1	1,2	2,7	0,6	1,2
10	3,8	6,6	1,5	3,8
100	12	27	6	12

Другие технические характеристики можно получить у компании-производителя WEINMANN Emergency по запросу.

12.1.12 Заводские настройки

Главное меню

Пункт меню		Заводская настройка
Настройки ЭКГ		
Регулировка амплитуды		10 мм/мВ
Скорость		25 мм/с
Фильтр ЭКГ		50 Гц
Отображение кривых		2 малые кривые
Настройки SpO₂		
Скорость SpO ₂		25 мм/с
Настройка пределов сигналов тревоги		
ЧСС ↑		120 /мин.
ЧСС ↓		40 /мин.
Частота пульса ↑		120 /мин.
Частота пульса ↓		40 /мин.
Насыщение SpO ₂ ↓		90 %
Системные настройки		
Громкость	Предварител. настройка	90 %
Индикация	Яркость	80 %
	Фоновый цвет	белый

Меню оператора

Пункт меню		Заводская настройка
Настройки AED		
Запуск анализа		Автоматический
Показать кривые		Нет
Режим запуска		Взрослый
Настройки AED для взросл.		
Серия разрядов		1 разряд
Набор энергии	Первый разряд	150 Дж
	Послед. разряды	200 Дж
Фаза СЛР	Длительность	120 с
	Пауза в ИВЛ	5 с
	Компрес./вентил.	30:2
	Интуб. при пуске?	Нет
Звуковые подсказки	Голосовые подсказки	Дефиб. + СЛР
	Метроном	Да
	Частота метронома	100 /мин.
Настройки AED для детей		
Серия разрядов		1 разряд
Набор энергии	Первый разряд	75 Дж
	Послед. разряды	75 Дж
Фаза СЛР	Длительность	120 с
	Пауза в ИВЛ	5 с
	Компрес./вентил.	30:2
	Интуб. при пуске?	Нет
Звуковые подсказки	Голосовые подсказки	Дефиб. + СЛР
	Метроном	Да
	Частота метронома	100 /мин.

Пункт меню		Заводская настройка
Настройка сигнала тревоги		
Приостановить звук		2 мин.
Звук выкл.		Ручной режим
Сигнал напоминания		1 мин.
Настр. для сигн. трев.	ЧСС ↑	120 /мин.
	ЧСС ↓	40 /мин.
	Частота пульса ↑	120 /мин.
	Частота пульса ↓	40 /мин.
	Насыщение SpO ₂ ↓	90 %
Региональные настройки		
Частота сети		50 Гц
Язык		Русский
Начальная конфигурация		
Режим		Мониторный режим
Отображение кривых		2 малые кривые
Ручной режим		Включено
Энергия разряда		150 Дж

Меню обновления

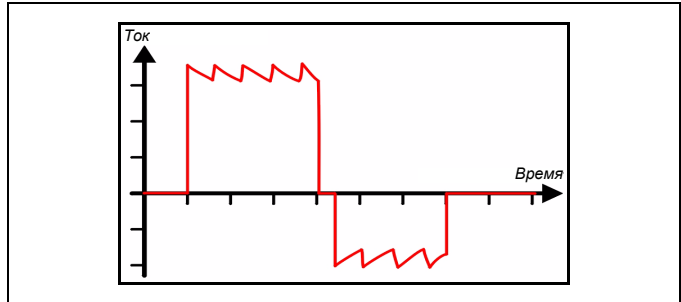
Пункт меню	Заводская настройка
SpO ₂	Нет
Ручной режим	Нет
3-/6-канальная ЭКГ	Нет

12.1.13 Дефибрилляция сердца с двухфазной формой импульса

Двухфазная форма импульса дефибриллятора отличается ограничением максимальной силы тока. Благодаря этому значительно уменьшается риск повреждения миокарда, как правило, вызываемого слишком высоким электрическим током, особенно при низком импедансе пациента.

Принцип действия

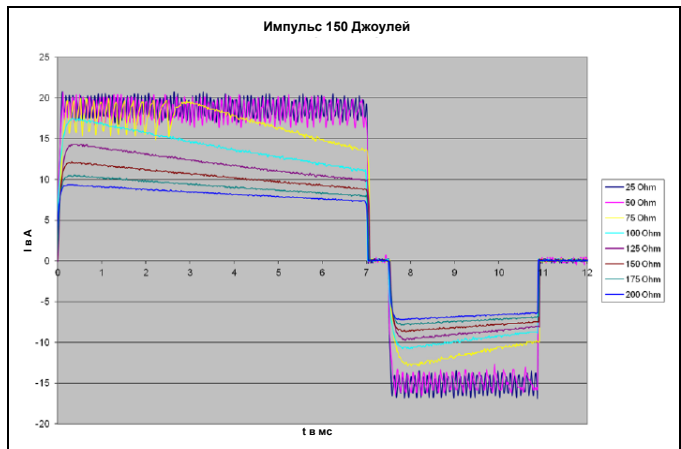
Отдаваемый ток регулируется на основании заданного значения, в результате чего возникает импульс пилообразной формы.



12-1 Принципиальная форма двухфазного импульса дефибриллятора

Соотношение отданного электрического заряда между второй (отрицательной) и первой (положительной) фазой составляет в среднем 0,38.

По соображениям безопасности применяемые напряжения не превышают 2000 В. Примеры возникающих токов в зависимости от импеданса пациента представлены на следующем графике.



12-2 Токи в зависимости от импеданса пациента

Точность отданной энергии

		Импеданс пациента в Ω								Точность
		25	50	75	100	125	150	175	200	
Отданная энергия в Дж	5	2,6	5,4	7,8	6,8	6	5,4	4,9	4,4	± 3 Дж
	10	5,2	10,8	13,2	11,6	10,2	9,3	8,4	7,6	± 3 Дж
	15	7,8	15,7	20,4	18,4	16,5	15,3	13,6	12,4	± 3 Дж
	20	10,2	19,9	25,6	23,4	21	19,2	17,5	16	± 15 %
	30	15,4	30,2	42,1	40,2	36,7	33,9	31,1	28,8	± 15 %
	50	26	50,2	72,1	72	65,7	60,3	55,6	51,6	± 15 %
	70	37	71,1	105,6	108,9	100,7	93,5	85,7	79,9	± 15 %
	100	53	102	135,6	134,1	123,2	113,3	104,9	96,3	± 15 %
	120	63,6	122,3	153,7	148,3	137,2	127,1	116,8	107,9	± 15 %
	150	79,6	152	181,7	170,9	157,7	146,3	134,7	126,7	± 15 %
	170	91,2	174,1	190,7	186,7	180,9	165,8	157,7	144,3	± 15 %
200	128,9	201,2	211,6	208,3	205,6	196	187,5	179,5	± 15 %	

Зависимость от сопротивления – изменение энергии при разных значениях импеданса пациента

Компенсация импеданса путем регулирования силы тока приводит к увеличению отданной энергии, вызывая увеличение импеданса пациента. При достижении максимального отданного напряжения уровень энергии снижается при более высоком сопротивлении согласно закону Ома.

12.2 Комплект поставки

12.2.1 Стандартный комплект поставки

MEDUCORE Standard с измерением SpO₂ WM 45000

Деталь	Номер изделия
Базовый аппарат с измерением SpO ₂	WM 45010
Аккумулятор	WM 45045
Электроды дефибриллятора для взрослых	WM 40116
Электроды ЭКГ для взрослых и детей	WM 45201
Кабель ЭКГ, стандарт ERC	WM 45150
Набор крепежных элементов	WM 15785
Карта SD	WM 29791
Пульсоксиметрический датчик, размер M	WM 45127
Соединительный кабель пульсоксиметрического датчика	WM 45152
Акт приемки-передачи	WM 67395
Инструкция по использованию MEDUCORE Standard	WM 67358

MEDUCORE Standard без измерения SpO₂ WM 45005

Деталь	Номер изделия
Базовый аппарат без измерения SpO ₂	WM 45090
Аккумулятор	WM 45045
Электроды дефибриллятора для взрослых	WM 40419
Электроды ЭКГ для взрослых и детей	WM 45201
Кабель ЭКГ, стандарт ERC	WM 45150
Набор крепежных элементов	WM 15785
Карта SD	WM 29791
Журнал учета для медицинского оборудования	WM 16212
Акт приемки-передачи	WM 67395
Инструкция по использованию MEDUCORE Standard	WM 67358

12.2.2 Принадлежности

Необходимые принадлежности можно заказать отдельно. Актуальный список принадлежностей можно посмотреть в Интернете на сайте www.weinmann-emergency.de или получить у дилера.

Деталь	Номер изделия
Зарядная станция	WM 45190
Сумка для хранения и переноски	WM 45170
Программное обеспечение ПК DEFView	WM 45120
Блок питания, тип FW7788M/15, с сетевым кабелем WM 17465	WM 28305
Электроды дефибриллятора для детей	WM 45171
Пульсоксиметрический датчик, размер S	WM 45126
Пульсоксиметрический датчик, размер L	WM 45128
Кабель ЭКГ, стандарт АНА	WM 45173
Переходный кабель для подключения к тренажерам Laerdal/Ambu	WM 45236

12.2.3 Запасные части

Необходимые запасные части можно заказать отдельно. Актуальный список запчастей можно посмотреть в Интернете на сайте www.weinmann-emergency.de или получить у дилера.

12.3 Гарантия

WEINMANN Emergency предоставляет покупателю нового изделия производства WEINMANN Emergency и новой запасной части, установленной компанией WEINMANN Emergency, ограниченную гарантию производителя на основании гарантийных условий, распространяющихся на соответствующие изделия, и приведенных ниже сроков, действующих с момента покупки. Условия гарантии можно найти в Интернете на сайте www.weinmann-emergency.de. По запросу мы можем выслать Вам гарантийные условия. При наступлении гарантийного случая обращайтесь к Вашему дилеру.

Изделие	Сроки действия гарантии
Аппараты WEINMANN Emergency, включая принадлежности (исключение: маски) для кислородной терапии и экстренной медицинской помощи	2 года
Маски с принадлежностями, аккумуляторы, батареи (если в технической документации не указано иное), датчики, системы трубок	6 месяцев
Одноразовые изделия	без гарантии

12.4 Заявление о соответствии

WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG настоящим заявляет, что изделие отвечает требованиям соответствующей директивы 93/42/ЕЭС о медицинских изделиях.

Полный текст заявления о соответствии Вы найдете в Интернете на сайте: www.weinmann-emergency.de

medical technology
made in germany

WEINMANN Emergency

Medical Technology GmbH + Co. KG

Frohboesestrasse 12 ■ 22525 Hamburg
GERMANY

E: customerservice@weinmann-emt.de

www.weinmann-emergency.de

T: +49 40 88 18 96-120

F: +49 40 88 18 96-481

Center for Production, Logistics, Service

WEINMANN Emergency

Medical Technology GmbH + Co. KG

Siebenstuecken 14

24558 Henstedt-Ulzburg

GERMANY

WM 67358b 08/2014 RU

partner for life

WEINMANN
medical technology