

Руководство оператора



Medical Systems, Inc.

CU Medical Systems, Inc.

Dixon HD1/ER-5 Руководство пользователя

Данное Руководство пользователя предназначено для обеспечения информацией об использовании приборов Dixon HD1, Dixon ER-5 разработанного и произведенного CU Medical Systems, Inc. Изменения в данное Руководство могут быть внесены без предварительного уведомления.

Все авторские права на этот документ являются собственностью CU Medical Systems, Inc. Никакая часть этого документа не может быть использована или воспроизведена в любой форме без письменного разрешения владельца авторских прав.

Напечатано 12 марта 2009 г.

Классификация № CUOPM1US 0

CU Medical Systems, Inc.

WWW.CU911.COM

Оглавление

Перед началом работы	1
Общие указания	2
Об этом руководстве	3
Надлежащие установка и хранение	4
Условия хранения и использования	6
Техническое обслуживание прибора	7
1. Знакомство с прибором	9
1.1 Назначение прибора	10
1.1.1 Режим автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД)	10
1.1.2 Режим ручной дефибрилляции	11
1.1.3 Режим кардиостимуляции	12
1.1.4 Режим контроля состояния пациента	13
1.2 Пользовательские функции	14
1.2.1 Пользователи прибора	14
1.2.2 Ограничения при использовании прибора	14
2. Компоненты прибора	15
2.1 Внешний вид прибора	16
2.1.1 Вид спереди	16
2.1.2 Вид сзади	17
2.1.3 Вид слева / справа	18
2.2 Выключатели и кнопки	19
2.3 Индикаторные лампы	21
2.4 Составные части экрана	22
2.4.1 Внешний вид экрана	22
2.4.2 Индикация состояния батареи	25
2.4.3 Программируемые клавиши	26
2.4.4 Векторграммы	27
2.5 Голосовые и текстовые подсказки в режиме АНД	28
2.5 Голосовые и текстовые подсказки (продолжение)	29

CU Medical Systems, Inc.

WWW.CU911.COM

Оглавление

Перед началом работы 1

Общие указания 2

Об этом руководстве 3

Надлежащие установка и хранение 4

Условия хранения и использования 6

Техническое обслуживание прибора 7

1. Знакомство с прибором 9

1.1 Назначение прибора 10

1.1.1 Режим автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД) 10

1.1.2 Режим ручной дефибрилляции 11

1.1.3 Режим кардиостимуляции 12

1.1.4 Режим контроля состояния пациента 13

1.2 Пользовательские функции 14

1.2.1 Пользователи прибора 14

1.2.2 Ограничения при использовании прибора 14

2. Компоненты прибора 15

2.1 Внешний вид прибора 16

2.1.1 Вид спереди 16

2.1.2 Вид сзади 17

2.1.3 Вид слева / справа 18

2.2 Выключатели и кнопки 19

2.3 Индикаторные лампы 21

2.4 Составные части экрана 22

2.4.1 Внешний вид экрана 22

2.4.2 Индикация состояния батареи 25

2.4.3 Программируемые клавиши 26

2.4.4 Пиктограммы 27

2.5 Голосовые и текстовые подсказки в режиме АНД 28

2.5 Голосовые и текстовые подсказки (продолжение) 29

2.6 Сигналы и сообщения об ошибках	30
2.6.1 Сигналы	30
2.6.2 Сообщения об ошибках	32
2.7 Дополнительные принадлежности	33
Внутренние /Наружные разрядные электроды	33
Одноразовые дефибрилляционные электроды (для взрослых)	34
Одноразовые электроды для дефибрилляции (детские)	35
Кабель для снятия ЭКГ	36
Датчик SpO ₂ и удлинительный кабель	40
Манжета и соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)	41
Блоки питания	42
Внешние накопители: Карта памяти SD (Secure Digital)	45
Одноразовые ЭКГ электроды мониторинга ЭКГ	46
Бумага для печати	47
Нагрузочный резистор самодиагностики	48
Токопроводящий гель	49
Сумка для переноски	50
3. Подготовка прибора к работе	51
3.1 Извлечение из упаковки	52
Коробка с основным корпусом	52
Коробка с принадлежностями	53
3.2 Подключение внешних устройств	54
Подключение и зарядка аккумулятора	54
Подключение блока питания от переменного тока	55
Подсоединение адаптера питания от автомобильного прикуривателя	56
Подсоединение штекера разрядных электродов и одноразовых электродов	57
Подсоединение одноразовых дефибрилляционных электродов	58
Подсоединение кабеля ЭКГ	59
Подсоединение датчика SpO ₂	60
Подсоединение манжеты и соединительной трубки НИАД	61
Установка карты памяти SD	62
Заправка бумаги в принтер	63
3.3 Самодиагностика	64
3.4 Хранение прибора	65
4. Автоматизированная наружная дефибрилляция	67
4.1 Подготовка к дефибрилляции	68
4.1.1 Выбор режима АНД	68
4.1.2 Присоединение и подключение дефибрилляционных электродов	69
4.2 Анализ состояния пациента	72
4.2.1 Режим автоматического анализа	72

4.2.2 Режим ручного анализа	73
4.3 Выполнение АНД	73
4.3.1 Проверка результатов анализа и голосовые подсказки	73
4.3.2 Процесс АНД	73
4.3.3 Действия по окончании процесса дефибрилляции	75
5. Ручная дефибрилляция и синхронизированная кардиоверсия	77
5.1 Выбор режима ручной дефибрилляции	78
5.2 Подготовка к ручной дефибрилляции	79
5.2.1 Применение электродов	79
5.2.2 Применение разрядных пластин	79
5.3 Выполнение ручной дефибрилляции (асинхронный режим)	82
5.3.1 Выбор мощности	82
5.3.2 Зарядка	82
5.3.3 Выполнение дефибрилляции	82
5.4 Подача синхронного импульса стимуляции сердечной мышцы	83
5.4.1 Состояние экрана при подаче синхронного импульса стимуляции	83
5.4.2 Порядок подачи импульса стимуляции	84
6. Режим неинвазивной кардиостимуляции	85
6.1 Подготовка к кардиостимуляции	86
6.1.1 Выбор режима кардиостимуляции	86
6.1.2 Подготовка и подключение устройства контроля состояния пациента	87
6.1.3 Электроды кардиостимуляции и ЭКГ электроды	88
6.2 Кардиостимуляция в режиме "по необходимости"	89
6.2.1. Выбор режима кардиостимуляции "по необходимости"	89
6.2.2. Порядок проведения кардиостимуляции "по необходимости"	89
6.3 Кардиостимуляция в непрерывном режиме	90
6.3.1. Выбор режима непрерывной кардиостимуляции	90
6.3.2. Порядок проведения непрерывной кардиостимуляции	90
6.4 Прекращение кардиостимуляции	91
7. Контроль состояния пациента	93
7.1 Измерение 3-канальной ЭКГ	95
7.1.1 Подготовка к измерению 3-канальной ЭКГ	95
7.1.2 Измерение 3-канальной ЭКГ	95
7.2 Измерение 5-канальной ЭКГ	96
7.2.1 Подготовка к измерению 5-канальной ЭКГ	96
7.2.2 Измерение 5-канальной ЭКГ	96

2.6 Сигналы и сообщения об ошибках	30
2.6.1 Сигналы	30
2.6.2 Сообщения об ошибках	32
2.7 Дополнительные принадлежности	33
Внутренние /Наружные разрядные электроды	33
Одноразовые дефибрилляционные электроды (для взрослых)	34
Одноразовые электроды для дефибрилляции (детские)	35
Кабель для снятия ЭКГ	36
Датчик SpO ₂ и удлинительный кабель	40
Манжета и соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)	41
Блоки питания	42
Внешние накопители: Карта памяти SD (Secure Digital)	45
Одноразовые ЭКГ электроды мониторинга ЭКГ	46
Бумага для печати	47
Нагрузочный резистор самодиагностики	48
Токопроводящий гель	49
Сумка для переноски	50
3. Подготовка прибора к работе	51
3.1 Извлечение из упаковки	52
Коробка с основным корпусом	52
Коробка с принадлежностями	53
3.2 Подключение внешних устройств	54
Подключение и зарядка аккумулятора	54
Подключение блока питания от переменного тока	55
Подсоединение адаптера питания от автомобильного прикуривателя	56
Подсоединение штекера разрядных электродов и одноразовых электродов	57
Подсоединение одноразовых дефибрилляционных электродов	58
Подсоединение кабеля ЭКГ	59
Подсоединение датчика SpO ₂	60
Подсоединение манжеты и соединительной трубки НИАД	61
Установка карты памяти SD	62
Заправка бумаги в принтер	63
3.3 Самодиагностика	64
3.4 Хранение прибора	65
4. Автоматизированная наружная дефибрилляция	67
4.1 Подготовка к дефибрилляции	68
4.1.1 Выбор режима АНД	68
4.1.2 Присоединение и подключение дефибрилляционных электродов	69
4.2 Анализ состояния пациента	72
4.2.1 Режим автоматического анализа	72

4.2.2 Режим ручного анализа	73
4.3 Выполнение АНД	73
4.3.1 Проверка результатов анализа и голосовые подсказки	73
4.3.2 Процесс АНД	73
4.3.3 Действия по окончании процесса дефибрилляции	75
5. Ручная дефибрилляция и синхронизированная кардиоверсия	77
5.1 Выбор режима ручной дефибрилляции	78
5.2 Подготовка к ручной дефибрилляции	79
5.2.1 Применение электродов	79
5.2.2 Применение разрядных пластин	79
5.3 Выполнение ручной дефибрилляции (асинхронный режим)	82
5.3.1 Выбор мощности	82
5.3.2 Зарядка	82
5.3.3 Выполнение дефибрилляции	82
5.4 Подача синхронного импульса стимуляции сердечной мышцы	83
5.4.1 Состояние экрана при подаче синхронного импульса стимуляции	83
5.4.2 Порядок подачи импульса стимуляции	84
6. Режим неинвазивной кардиостимуляции	85
6.1 Подготовка к кардиостимуляции	86
6.1.1 Выбор режима кардиостимуляции	86
6.1.2 Подготовка и подключение устройства контроля состояния пациента	87
6.1.3 Электроды кардиостимуляции и ЭКГ электроды	88
6.2 Кардиостимуляция в режиме "по необходимости"	89
6.2.1. Выбор режима кардиостимуляции "по необходимости"	89
6.2.2. Порядок проведения кардиостимуляции "по необходимости"	89
6.3 Кардиостимуляция в непрерывном режиме	90
6.3.1. Выбор режима непрерывной кардиостимуляции	90
6.3.2. Порядок проведения непрерывной кардиостимуляции	90
6.4 Прекращение кардиостимуляции	91
7. Контроль состояния пациента	93
7.1 Измерение 3-канальной ЭКГ	95
7.1.1 Подготовка к измерению 3-канальной ЭКГ	95
7.1.2 Измерение 3-канальной ЭКГ	95
7.2 Измерение 5-канальной ЭКГ	96
7.2.1 Подготовка к измерению 5-канальной ЭКГ	96
7.2.2 Измерение 5-канальной ЭКГ	96

7.3 Измерение 12-канальной ЭКГ	97
7.3.1 Подготовка к измерению 12-канальной ЭКГ	97
7.3.2 Измерение 12-канальной ЭКГ	97
7.3.3 Режим отображения 12-канальной ЭКГ	98
7.4 Пульсоксиметрия SpO ₂	99
7.4.1 Крепление датчика SpO ₂	100
7.5 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	101
7.5.1 Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления	102
7.5.2 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	103
7.6 Изменение настроек сигнализации	104
7.7 Информация о состоянии пациента	104
8. Структура меню	105
8.1 Информация о пациенте	106
8.1.1 Информация о пациенте 1/3	106
8.1.2 Информация о пациенте 2/3	107
8.1.3 Информация о пациенте 3/3	107
8.2 Тревоги	108
8.2.1. Частота сердцебиения	108
8.2.2. Пульс	109
8.2.3. SpO ₂	109
8.2.4. Вентрикулярная Тахикардия (VT)/ Вентрикулярная Фибрилляция (VF).	110
8.2.5. Асистолия	110
8.2.6. Период временного отключения сигнализации	110
8.2.7 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	111
8.2.7.1. Вкл / Выкл сигнализации	111
8.2.7.2. Систолическое давление	111
8.2.7.3. Диастолическое давление	112
8.2.7.4. НИАД - среднее значение	112
8.3 Принтер	113
8.4 Автоматический анализ	114
8.5 СЛР (сердечно-легочная реанимация)	115
8.6 Управление прибором	116
8.6.1. Запись голоса	116
8.6.2. Громкость	117
8.6.3. Установка даты и времени	117
8.6.4. Фильтр	118
8.6.5. Самодиагностика	119

8.6.6. Bluetooth	120
8.6.7. Размер ЭКГ	121
8.7 Режим НИАД	122
9. Передача и управление данными	123
9.1 Встроенный принтер	124
9.2 Хранение данных: карта памяти SD	126
9.3 Передача данных: протокол связи Bluetooth	127
9.3.1 Запуск соединения по протоколу Bluetooth	127
9.3.2 Прекращение соединения по протоколу Bluetooth	131
9.3.3 Передача 12-канальной ЭКГ	133
9.3.4 Передача в реальном времени	134
10. Обслуживание	135
10.1 Самодиагностика	136
10.1.1. Самодиагностика при включении	136
10.1.2. Периодическая самодиагностика	136
10.1.3. Ручная самодиагностика	137
10.2 Управление электропитанием	139
10.3 Чистка	140
10.4 Техническое обслуживание	141
11. Рекомендации по безопасной эксплуатации	143
11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора	145
11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора (продолжение)	146
11.2 Рекомендации по использованию прибора	147
11.3 Рекомендации по режиму дефибрилляции	148
11.4 Рекомендации по режиму кардиостимуляции	149
11.5 Рекомендации по режиму контроля состояния пациента	150
11.6 Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей	151
12 Устранение неисправностей	153
12.1 Устранение неполадок общего характера	154
12.2 Устранение неполадок, относящихся к дефибрилляции и кардиостимуляции	155
12.3 Устранение неполадок, относящихся к снятию ЭКГ	156
12.4 Устранение неполадок, относящихся к измерению SpO ₂	157
12.5 Устранение неполадок, относящихся к (НИАД)	158
12.6 Устранение неполадок, относящихся к печати на принтере	159

7.3 Измерение 12-канальной ЭКГ	97
7.3.1 Подготовка к измерению 12-канальной ЭКГ	97
7.3.2 Измерение 12-канальной ЭКГ	97
7.3.3 Режим отображения 12-канальной ЭКГ	98
7.4 Пульсоксиметрия SpO₂	99
7.4.1 Крепление датчика SpO ₂	100
7.5 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	101
7.5.1 Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления	102
7.5.2 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	103
7.6 Изменение настроек сигнализации	104
7.7 Информация о состоянии пациента	104
8. Структура меню	105
8.1 Информация о пациенте	106
8.1.1 Информация о пациенте 1/3	106
8.1.2 Информация о пациенте 2/3	107
8.1.3 Информация о пациенте 3/3	107
8.2 Тревоги	108
8.2.1 Частота сердцебиения	108
8.2.2 Пульс	109
8.2.3 SpO ₂	109
8.2.4 Вентрикулярная Тахикардия (VT) / Вентрикулярная Фибрилляция (VF)	110
8.2.5 Асистолия	110
8.2.6 Период временного отключения сигнализации	110
8.2.7 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)	111
8.2.7.1. Вкл / Выкл сигнализации	111
8.2.7.2. Систолическое давление	111
8.2.7.3. Диастолическое давление	112
8.2.7.4. НИАД - среднее значение	112
8.3 Принтер	113
8.4 Автоматический анализ	114
8.5 СЛР (сердечно-легочная реанимация)	115
8.6 Управление прибором	116
8.6.1 Запись голоса	116
8.6.2 Громкость	117
8.6.3. Установка даты и времени	117
8.6.4 Фильтр	118
8.6.5. Самодиагностика	119

8.6.6 Bluetooth	120
8.6.7. Размер ЭКГ	121
8.7 Режим НИАД	122
9. Передача и управление данными	123
9.1 Встроенный принтер	124
9.2 Хранение данных: карта памяти SD	126
9.3 Передача данных: протокол связи Bluetooth	127
9.3.1 Запуск соединения по протоколу Bluetooth	127
9.3.2 Прекращение соединения по протоколу Bluetooth	131
9.3.3 Передача 12-канальной ЭКГ	133
9.3.4 Передача в реальном времени	134
10. Обслуживание	135
10.1 Самодиагностика	136
10.1.1 Самодиагностика при включении	136
10.1.2. Периодическая самодиагностика	136
10.1.3 Ручная самодиагностика	137
10.2 Управление электропитанием	139
10.3 Чистка	140
10.4 Техническое обслуживание	141
11. Рекомендации по безопасной эксплуатации	143
11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора	145
11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора (продолжение)	146
11.2 Рекомендации по использованию прибора	147
11.3 Рекомендации по режиму дефибрилляции	148
11.4 Рекомендации по режиму кардиостимуляции	149
11.5 Рекомендации по режиму контроля состояния пациента	150
11.6 Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей	151
12 Устранение неисправностей	153
12.1 Устранение неполадок общего характера	154
12.2 Устранение неполадок, относящихся к дефибрилляции и кардиостимуляции	155
12.3 Устранение неполадок, относящихся к снятию ЭКГ	156
12.4 Устранение неполадок, относящихся к измерению SpO ₂	157
12.5 Устранение неполадок, относящихся к (НИАД)	158
12.6 Устранение неполадок, относящихся к печати на принтере	159

12.7 Устранение неполадок, относящихся к использованию карты памяти SD	160
12.8 Устранение неполадок, относящихся к передаче данных по протоколу Bluetooth	161
13. Технические характеристики прибора	163
Анализ системы ЭКГ - проверка базы данных ЭКГ	164
Функция дефибрилляции	165
(Подаваемая мощность дефибрилляции в зависимости от сопротивления нагрузки)	166
Ручной режим	167
Режим автоматической наружной дефибрилляции (АНД)	168
Режим кардиостимуляции	169
Режим контроля ЭКГ	170
Пульсоксиметрия SpO ₂	171
Датчик SpO ₂ : Датчик Nellcor (DS100A)	171
Устройство неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) и манжета	172
Дисплей	173
Журнал регистрации	174
Встроенный принтер	175
Bluetooth	176
Аккумуляторная батарея	177
Блок питания от переменного тока	178
Адаптер питания от автомобильного прикуривателя	179
Адаптер питания от переменного тока	180
14. Рекомендации по обслуживанию	181

Перед началом работы

Благодарим вас за то, что вы выбрали Dixon HD1/ ER-5. Для безопасной и надежной эксплуатации прибора полностью ознакомьтесь с данным руководством. Таким образом, вы получите исчерпывающее представление о порядке применения прибора и ознакомитесь с основными предостережениями до начала его использования.

Здесь и далее Dixon HD1/ ER-5 и CU Medical Systems, Inc именуются "Прибор" и "Компания" соответственно.

Это устройство способно выполнять следующие функции: автоматизированная наружная дефибрилляция (АНД), ручная дефибрилляция, неинвазивная кардиостимуляция и контроль состояния пациента.

Этот прибор предназначен для использования медицинскими работниками, включая врачей-специалистов и фельдшеров, для применения к пациентам с симптомами внезапной остановки сердца.

ВНИМАНИЕ

В дефибрилляторе применяются высокое электрическое напряжение и сильный электрический ток. В связи с этим, обязательно полностью прочтите данное руководство, с тем, чтобы вы могли в полной мере ознакомиться с предостережениями и мерами безопасности до начала использования прибора.

12.7 Устранение неполадок, относящихся к использованию карты памяти SD	160
12.8 Устранение неполадок, относящихся к передаче данных по протоколу Bluetooth	161
13. Технические характеристики прибора	163
Анализ системы ЭКГ - проверка базы данных ЭКГ	164
Функция дефибрилляции	165
(Поддаваемая мощность дефибрилляции в зависимости от сопротивления нагрузки)	166
Ручной режим	167
Режим автоматической наружной дефибрилляции (АНД)	168
Режим кардиостимуляции	169
Режим контроля ЭКГ	170
Пульсоксиметрия SpO ₂	171
Датчик SpO ₂ : Датчик Nellcor (DS100A)	171
Устройство неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) и манжета	172
Дисплей	173
Журнал регистрации	174
Встроенный принтер	175
Bluetooth	176
Аккумуляторная батарея	177
Блок питания от переменного тока	178
Адаптер питания от автомобильного прикуривателя	179
Адаптер питания от переменного тока	180
14. Рекомендации по обслуживанию	181

Перед началом работы

Благодарим вас за то, что вы выбрали Dixon HD1/ ER-5. Для безопасной и надежной эксплуатации прибора полностью ознакомьтесь с данным руководством. Таким образом, вы получите исчерпывающее представление о порядке применения прибора и ознакомитесь с основными предостережениями до начала его использования.

Здесь и далее Dixon HD1/ ER-5 и CU Medical Systems, Inc именуются "Прибор" и "Компания" соответственно.

Это устройство способно выполнять следующие функции: автоматизированная наружная дефибрилляция (АНД), ручная дефибрилляция, неинвазивная кардиостимуляция и контроль состояния пациента.

Этот прибор предназначен для использования медицинскими работниками, включая врачей-специалистов и фельдшеров, для применения к пациентам с симптомами внезапной остановки сердца.

ВНИМАНИЕ

В дефибрилляторе применяются высокое электрическое напряжение и сильный электрический ток. В связи с этим, обязательно полностью прочтите данное руководство, с тем, чтобы вы могли в полной мере ознакомиться с предостережениями и мерами безопасности до начала использования прибора.

Общие указания

- При использовании прибора обязательно следуйте рекомендациям, приведенным в данном руководстве.
- Держите данное руководство под рукой на случай возникновения вопросов или проблем по ходу работы.
- Компания ни в коем случае не несет ответственности за любые проблемы, возникшие при небрежной эксплуатации или неадекватном либо неправильном обращении с прибором.
- Все работы по ремонту прибора должны выполняться компанией или ее уполномоченными представителями.
- Используйте только рекомендованные компанией запчасти и принадлежности.
- Если вы хотите использовать прибор в связке с другими устройствами, инструкции, по использованию которых не приведены в настоящем руководстве — предварительно свяжитесь с нами.
- Если при эксплуатации прибора возникли какие-либо проблемы или неисправности — немедленно обратитесь в сервисный центр.

Об этом руководстве

■ Содержание данного руководства

- Данное руководство пользователя содержит всю необходимую информацию о том, как правильно эксплуатировать этот прибор.
- Если у Вас возникли вопросы, касающиеся эксплуатации прибора, или возникли проблемы — пожалуйста, свяжитесь с нами.

■ Инструкции по технике безопасности и меры предосторожности

- В настоящем руководстве для подчеркивания мер предосторожности, связанных с безопасностью эксплуатации, используются следующие термины.

Для безопасной эксплуатации прибора вы должны в полной мере осознать меры предосторожности, описанные в этом руководстве.

- Ни компания, ни ее уполномоченные агенты не несут никакой ответственности в случае нанесения пользователю или пациенту ущерба от очевидно небрежной или злонамеренной эксплуатации прибора.

ВАЖНО

Ситуации, в которых несоблюдение инструкций по эксплуатации прибора может привести к тяжелым травмам и даже смерти.

ВНИМАНИЕ

Правила компании, которые прямо или косвенно относятся к защите людей и имущества

ЗАМЕЧАНИЕ

Пояснения к условным обозначениям и советы по эксплуатации, которые помогут вам правильно использовать прибор.

Общие указания

- При использовании прибора обязательно следуйте рекомендациям, приведенным в данном руководстве
- Держите данное руководство под рукой на случай возникновения вопросов или проблем по ходу работы.
- Компания ни в коем случае не несет ответственности за любые проблемы, возникшие при небрежной эксплуатации или неадекватном либо неправильном обращении с прибором.
- Все работы по ремонту прибора должны выполняться компанией или ее уполномоченными представителями.
- Используйте только рекомендованные компанией запчасти и принадлежности.
- Если вы хотите использовать прибор в связке с другими устройствами, инструкции, по использованию которых не приведены в настоящем руководстве — предварительно свяжитесь с нами.
- Если при эксплуатации прибора возникли какие-либо проблемы или неисправности — немедленно обратитесь в сервисный центр.

Об этом руководстве

■ Содержание данного руководства

- Данное руководство пользователя содержит всю необходимую информацию о том, как правильно эксплуатировать этот прибор.
- Если у Вас возникли вопросы, касающиеся эксплуатации прибора, или возникли проблемы — пожалуйста, свяжитесь с нами.

■ Инструкции по технике безопасности и меры предосторожности

- В настоящем руководстве для подчеркивания мер предосторожности, связанных с безопасностью эксплуатации, используются следующие термины.

Для безопасной эксплуатации прибора вы должны в полной мере осознать меры предосторожности, описанные в этом руководстве.

- Ни компания, ни ее уполномоченные агенты не несут никакой ответственности в случае нанесения пользователю или пациенту ущерба от очевидно небрежной или злонамеренной эксплуатации прибора.

⚠ ВАЖНО

Ситуации, в которых несоблюдение инструкций по эксплуатации прибора может привести к тяжелым травмам и даже смерти.

⚠ ВНИМАНИЕ

Правила компании, которые прямо или косвенно относятся к защите людей и имущества



Пояснения к условным обозначениям и советы по эксплуатации, которые помогут вам правильно использовать прибор.

Надлежащие установка и хранение

■ Надлежащие установка и хранение

Во избежание повреждения прибора при его установке и хранении, обязательно следуйте нижеследующим наставлениям.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где скапливается или конденсируется вода.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где возможны большие перепады температуры.

Условия эксплуатации: Условия совместного хранения оборудования и электродов для немедленного использования в экстренных случаях

Диапазон температур: 0°C ~ 40°C, диапазон влажности: 5% ~ 95%, без образования конденсата

Условия хранения: Условия, при которых оборудование и электроды могут храниться длительное время по отдельности или перевозиться

Диапазон температур: -20 °C ~ 60°C, диапазон влажности: 5% ~ 95%, без образования конденсата



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где влажность воздуха имеет тенденцию к быстрому увеличению или есть проблемы с вентиляцией.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где могут быть химические вещества и воспламеняющиеся газы



Не разбирайте прибор без достаточных на то оснований.
В этом случае компания снимает с себя все обязательства.

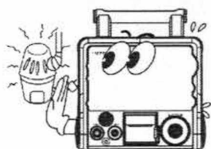
Надлежащие установка и хранение

■ Надлежащие установка и хранение (продолжение)

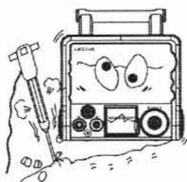
При установке и хранении прибора обязательно руководствуйтесь нижеследующей инструкцией и не допускайте его механических повреждений.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, которые подвергаются воздействию прямого солнечного света.



Не устанавливайте и не храните прибор рядом с нагревательным или отопительным оборудованием.

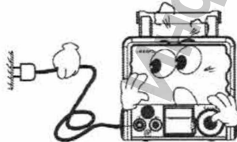


Не устанавливайте и не храните устройство в местах, где есть возможность чрезмерных сотрясений или сильной вибрации.



Отдельные меры предосторожности должны быть приняты во избежание загрязнения прибора.

В частности, особые меры предосторожности должны быть приняты во избежание попадания на и внутрь прибора токопроводящих субстанций.

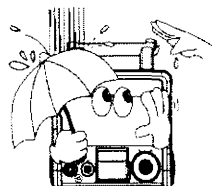


При отключении шнура питания от розетки, делайте это осторожно, держась за штекер, а не за шнур.

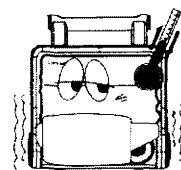
Надлежащие установка и хранение

■ Надлежащие установка и хранение

Во избежание повреждения прибора при его установке и хранении, обязательно следуйте нижеследующим наставлениям.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где скапливается или конденсируется вода.



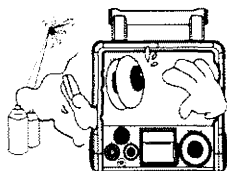
Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где возможны большие перепады температуры.

Условия эксплуатации: Условия совместного хранения оборудования и электродов для немедленного использования в экстренных случаях

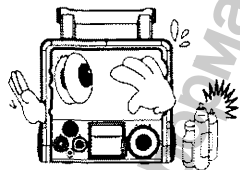
Диапазон температур: 0 °C ~ 40 °C, диапазон влажности: 5% ~ 95%, без образования конденсата

Условия хранения: Условия, при которых оборудование и электроды могут храниться длительное время по отдельности или перевозиться

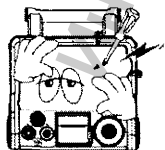
Диапазон температур: -20 °C ~ 60 °C, диапазон влажности: 5% ~ 95%, без образования конденсата



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где влажность воздуха имеет тенденцию к быстрому увеличению или есть проблемы с вентиляцией.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, где могут быть химические вещества и воспламеняющиеся газы

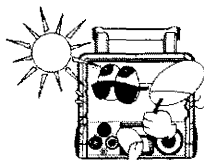


Не разбирайте прибор без достаточных на то оснований.
В этом случае компания снимает с себя все обязательства

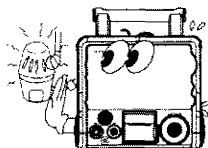
Надлежащие установка и хранение

■ Надлежащие установка и хранение (продолжение)

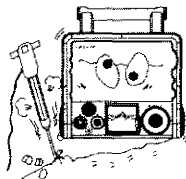
При установке и хранении прибора обязательно руководствуйтесь нижеследующей инструкцией и не допускайте его механических повреждений.



Не устанавливайте и не храните прибор в местах, которые подвергаются воздействию прямого солнечного света.



Не устанавливайте и не храните прибор рядом с нагревательным или отопительным оборудованием.

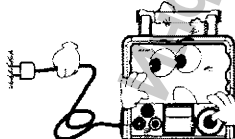


Не устанавливайте и не храните устройство в местах, где есть возможность чрезмерных сотрясений или сильной вибрации.



Отдельные меры предосторожности должны быть приняты во избежание загрязнения прибора.

В частности, особые меры предосторожности должны быть приняты во избежание попадания на и внутрь прибора токопроводящих субстанций.



При отключении шнура питания от розетки, делайте это осторожно, держась за штекер, а не за шнур.

Условия хранения и использования

- Прежде всего, проверьте внешний вид и состояние прибора. При обнаружении внешних дефектов или неполадок, обратитесь к вашему дилеру для осмотра и проверки прибора перед его использованием.
- Если прибор был погружен в воду, не пользуйтесь им и свяжитесь с вашим дилером для тщательной его проверки.
- Периодически проверяйте уровень заряда аккумуляторной батареи во время хранения. При разрядке аккумуляторной батареи, вам следует перезарядить её при помощи блока питания, поставляемого компанией.
- Если батарея разрядилась в процессе работы, выключите прибор при помощи выключателя питания и подсоедините к нему модуль питания от сети переменного тока. Вы можете продолжать пользоваться прибором во время подзарядки.
- Не используйте прибор в условиях электрических помех: возле работающих двигателей, генераторов, рентгеновских аппаратов, радиопередатчиков и мобильных телефонов, так как они будут мешать получению сигналов. Сильные электрические помехи могут привести к выходу прибора из строя.
- После использования прибора тщательно протрите его корпус мягкой сухой тканью.
- В случае возникновения неисправности, немедленно прекратите работу с прибором, свяжитесь с компанией или дилером и представьте подробные сведения о неполадке, а также модель прибора, заводской номер, дату покупки, наименование дилера, информацию о пользователе и описание проблем.

ВАЖНО

Используйте адаптер питания переменного тока и адаптер питания от автомобильного прикуривателя только для подзарядки аккумулятора.

Не используйте прибор при подключенном адаптере питания переменного тока или адаптере автомобильного прикуривателя.

Техническое обслуживание прибора

■ Техническое обслуживание прибора

- Все работы по обслуживанию прибора должны осуществляться только компанией или ее уполномоченными представителями. Если прибор обслуживался или ремонтировался в течение гарантийного срока посторонними лицами, гарантия становится недействительной.
- В течение гарантийного периода компания или её уполномоченный представитель произведут ремонт бесплатно. Если срок гарантии истек, то стоимость ремонтных работ будет отнесена на счет пользователя.
- При возникновении любых проблем или неисправностей прибора, немедленно сделайте заявку на его обслуживание и отправьте производителю, либо в сервисный центр. Пользователь не должен производить своими силами ремонт данного прибора или любых его частей.
- При возникновении потребности в ремонте прибора, пожалуйста, обратитесь к главе 14 - Рекомендации по обслуживанию.
- Данная гарантия не распространяется на повреждения прибора в результате стихийных бедствий или иных природных катаклизмов. Ремонт таких неисправностей или замена поврежденных частей прибора производится за дополнительную плату.

■ Запрос на покупку или обслуживание прибора

CU Medical Systems, Inc

Отдел маркетинга

Адрес: 5F, Cheonggye Plaza, 991-4, Cheonggye,
Uiwang, Кенгидо, Республика Корея
Телефон: +82 31 421 9700
Факс: +82 31 421 9911

Главный офис/производство

Адрес: Dongwha Medical Instrument Complex 1647-1,
Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon, Republic of Korea
Телефон: +82337477657
Факс: +82337477659
Вебсайт: <http://www.cu911.com>

Электронный адрес

Продажа: sales@cu911.com
Сервис: service@cu911.com

Условия хранения и использования

- Прежде всего, проверьте внешний вид и состояние прибора. При обнаружении внешних дефектов или неполадок, обратитесь к вашему дилеру для осмотра и проверки прибора перед его использованием.
- Если прибор был погружен в воду, не пользуйтесь им и свяжитесь с вашим дилером для тщательной его проверки.
- Периодически проверяйте уровень заряда аккумуляторной батареи во время хранения. При разрядке аккумуляторной батареи, вам следует перезарядить её при помощи блока питания, поставляемого компанией.
- Если батарея разрядилась в процессе работы, выключите прибор при помощи выключателя питания и подсоедините к нему модуль питания от сети переменного тока. Вы можете продолжать пользоваться прибором во время подзарядки.
- Не используйте прибор в условиях электрических помех: возле работающих двигателей, генераторов, рентгеновских аппаратов, радиопередатчиков и мобильных телефонов, так как они будут мешать получению сигналов. Сильные электрические помехи могут привести к выходу прибора из строя.
- После использования прибора тщательно протрите его корпус мягкой сухой тканью.
- В случае возникновения неисправности, немедленно прекратите работу с прибором, свяжитесь с компанией или дилером и представьте подробные сведения о неполадке, а также модель прибора, заводской номер, дату покупки, наименование дилера, информацию о пользователе и описание проблем.

ВАЖНО

Используйте адаптер питания переменного тока и адаптер питания от автомобильного прикуривателя только для подзарядки аккумулятора.

Не используйте прибор при подключенном адаптере питания переменного тока или адаптере автомобильного прикуривателя.

Техническое обслуживание прибора

■ Техническое обслуживание прибора

- Все работы по обслуживанию прибора должны осуществляться только компанией или ее уполномоченными представителями. Если прибор обслуживался или ремонтировался в течение гарантийного срока посторонними лицами, гарантия становится недействительной.
- В течение гарантийного периода компания или её уполномоченный представитель произведут ремонт бесплатно. Если срок гарантии истек, то стоимость ремонтных работ будет отнесена на счет пользователя.
- При возникновении любых проблем или неисправностей прибора, немедленно сделайте заявку на его обслуживание и отправьте производителю, либо в сервисный центр. Пользователь не должен производить своими силами ремонт данного прибора или любых его частей.
- При возникновении потребности в ремонте прибора, пожалуйста, обратитесь к главе 14 - Рекомендации по обслуживанию.
- Данная гарантия не распространяется на повреждения прибора в результате стихийных бедствий или иных природных катаклизмов. Ремонт таких неисправностей или замена поврежденных частей прибора производится за дополнительную плату.

■ Запрос на покупку или обслуживание прибора

CU Medical Systems, Inc

Отдел маркетинга

Адрес: 5F, Cheonggye Plaza, 991-4, Cheonggye,
Uiwang, Кенгидо, Республика Корея
Телефон: +82 31 421 9700
Факс: +82 31 421 9911

Главный офис/производство

Адрес: Dongwha Medical Instrument Complex 1647-1,
Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon, Republic of Korea
Телефон: +82337477657
Факс: +82337477659
Вебсайт: <http://www.cu911.com>

Электронный адрес

Продажа: sales@cu911.com
Сервис: service@cu911.com

■ Гарантия на прибор

Все изделия разрабатываются компанией и производятся в соответствии с внутренними стандартами (KGMP) и международным стандартам (NS-EN ISO9001: 2000, ISO13485 :2003-MDD 93/42/EEC). Каждый сходящий с конвейера прибор проходит тщательный осмотр и проверку всех своих функций. В случае возникновения проблем, ремонт или замена оборудования производятся в соответствии с законами о защите потребителей и торговыми правилами той страны, где прибор был куплен.

- Гарантийный срок эксплуатации данного продукта составляет два года с момента его покупки.
- При возникновении любых неполадок в работе прибора в течение гарантийного срока сервисный центр отремонтирует его бесплатно.
- При заполнении заявки на обслуживание или ремонт прибора, укажите его серийный номер, дату покупки, дилера, информацию о себе и краткое описание проблемы.

Тип прибора		Дефибриллятор	
Наименование прибора		DIXION	Исполнение HD1/ER-5
Серийный номер		Дата покупки	
Место покупки		Серийный номер	
Информация о пользователе	Имя		
	Адрес		
	Контактная информация		
Описание проблемы			

1 Знакомство с прибором

Dixon HD1/ER-5 является медицинским прибором, работающим как от аккумуляторной батареи, так и от переменного тока.

Дефибриллятор, который вы приобрели, предназначен для использования квалифицированным медицинским персоналом или сотрудниками чрезвычайных служб для подачи дефибриллирующих разрядов жертвам внезапной остановки сердца, с целью восстановления нормального ритма ЭКГ.

Этот прибор предназначен для подачи электрического разряда сердечной мышце в режиме ручной дефибрилляции или автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД), с использованием одноразовых электродов или разрядных электродов. Кроме того, прибор может работать не только как синхронизированный дефибриллятор, но и в режиме кардиостимулятора.

Прибор также может служить для контроля состояния пациента, что удобно как для сотрудников "скорой помощи", так и для работников стационарных медицинских учреждений.

■ Гарантия на прибор

Все изделия разрабатываются компанией и производятся в соответствии с внутренними стандартами (KGMP) и международным стандартам (NS-EN ISO9001:2000, ISO13485:2003-MDD 93/42/EEC). Каждый сходящий с конвейера прибор проходит тщательный осмотр и проверку всех своих функций. В случае возникновения проблем, ремонт или замена оборудования производятся в соответствии с законами о защите потребителей и торговыми правилами той страны, где прибор был куплен.

- Гарантийный срок эксплуатации данного продукта составляет два года с момента его покупки.
- При возникновении любых неполадок в работе прибора в течение гарантийного срока сервисный центр отремонтирует его бесплатно.
- При заполнении заявки на обслуживание или ремонт прибора, укажите его серийный номер, дату покупки, дилера, информацию о себе и краткое описание проблемы.

Тип прибора		Дефибрилятор	
Наименование прибора		DIXION	Исполнение HD1/ER-5
Серийный номер		Дата покупки	
Место покупки		Серийный номер	
Информация о пользователе	Имя		
	Адрес		
	Контактная информация		
Описание проблемы			

Знакомство с прибором

Dixon HD1/ER-5 является медицинским прибором, работающим как от аккумуляторной батареи, так и от переменного тока.

Дефибриллятор, который вы приобрели, предназначен для использования квалифицированным медицинским персоналом или сотрудниками чрезвычайных служб для подачи дефибриллирующих разрядов жертвам внезапной остановки сердца, с целью восстановления нормального ритма ЭКГ.

Этот прибор предназначен для подачи электрического разряда сердечной мышце в режиме ручной дефибрилляции или автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД), с использованием одноразовых электродов или разрядных электродов. Кроме того, прибор может работать не только как синхронизированный дефибриллятор, но и в режиме кардиостимулятора.

Прибор также может служить для контроля состояния пациента, что удобно как для сотрудников "скорой помощи", так и для работников стационарных медицинских учреждений.

Назначение прибора**1.1.1 Режим автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД)**

Режим АНД применяется к пациентам, демонстрирующим симптомы внезапной остановки сердца (ВОС), в том числе фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии, для того, чтобы вернуть их к жизни путем подачи электрического импульса к сердечной мышце и восстановлению нормального ритма ЭКГ.

Пациенты с ВОС демонстрируют следующие симптомы:

Нет реакции на раздражители,
нет движения,
дыхание аномальное,
пульс не прощупывается

Пользоваться прибором в режиме АНД должны квалифицированные врачи или фельдшеры.

В режиме АНД необходимо использоваться только электроды. Они используются одновременно и для снятия ЭКГ, и для подачи электрического разряда в соответствии с состоянием пациента.

Режим АНД предназначен для использования в случаях острой сердечной аритмии. Прибор анализирует ЭКГ пациента с целью определить, что тот находится в состоянии сердечной аритмии, включая желудочковую тахикардию и фибрилляцию желудочков. В этом режиме прибор может подавать голосовые и текстовые подсказки.

⚠ ВАЖНО

Прибор не должен использоваться в режиме АНД на пациентах, которые демонстрируют один из следующих симптомов:
реакция на внешние раздражители, нормальное движение, нормальное дыхание, обнаружимый пульс.

1.1.2 Режим ручной дефибрилляции

Режим ручной дефибрилляции подразделяется на два подрежима: асинхронной дефибрилляции и синхронной кардиоверсии.

В подрежиме асинхронной дефибрилляции принцип пользования прибором тот же, что и в режиме АНД.

Для асинхронной дефибрилляции в ручном режиме, пользователь может выбрать уровень энергии электрического разряда в диапазоне 1-200 Дж, подаваемый на электроды или пластины.

Подрежим синхронной кардиоверсии предназначен для пациентов с симптомами фибрилляции предсердий. При этом прибор анализирует волну R комплекса QRS на ЭКГ и подает электрические разряды, синхронизированные с R-зубцами.

Подрежим синхронной кардиоверсии ручного режима предназначен для применения к пациентам с быстрой мерцательной аритмией, желудочковой тахикардией и сердечной ишемией.

ВАЖНО

Не применяйте прибор в ручном режиме для асинхронной дефибрилляции пациентов, демонстрирующих любой из следующих симптомов: реакцию на внешние раздражители, нормальное движение, нормальное дыхание и обнаружимый пульс.

ВАЖНО

Искра, сопровождающая электрический разряд, может вызвать взрыв или пожар при использовании прибора в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ или в обогащенной кислородом атмосфере.

ВАЖНО

В случае, когда ЭКГ пациента демонстрирует состояние асистолии, асинхронная дефибрилляция может привести к невозможности восстановления сердечной функции. Это означает, что электрический разряд не должен применяться к пациентам с асистолией.

Этот прибор не должен применяться к пациентам с имплантированными кардиостимуляторами. Если пациент не реагирует на внешние раздражители и у него отсутствует правильная дыхательная активность, используйте прибор следующим образом:

- Прикрепите электрод по крайней мере в 3 сантиметрах от имплантированного пациенту кардиостимулятора.
- Не прикрепляйте электрод непосредственно в области, где имплантирован кардиостимулятор.

Назначение прибора

1.1.1 Режим автоматизированной наружной дефибрилляции (АНД)

Режим АНД применяется к пациентам, демонстрирующим симптомы внезапной остановки сердца (ВОС), в том числе фибрилляции желудочков и желудочковой тахикардии, для того, чтобы вернуть их к жизни путем подачи электрического импульса к сердечной мышце и восстановлению нормального ритма ЭКГ.

Пациенты с ВОС демонстрируют следующие симптомы:

Нет реакции на раздражители,
нет движения,
дыхание аномальное,
пульс не прощупывается

Пользоваться прибором в режиме АНД должны квалифицированные врачи или фельдшеры.

В режиме АНД необходимо использовать только электроды. Они используются одновременно и для снятия ЭКГ, и для подачи электрического разряда в соответствии с состоянием пациента.

Режим АНД предназначен для использования в случаях острой сердечной аритмии. Прибор анализирует ЭКГ пациента с целью определить, что тот находится в состоянии сердечной аритмии, включая желудочковую тахикардию и фибрилляцию желудочков. В этом режиме прибор может подавать голосовые и текстовые подсказки.

ВАЖНО

Прибор не должен использоваться в режиме АНД на пациентах, которые демонстрируют один из следующих симптомов

реакция на внешние раздражители, нормальное движение, нормальное дыхание, обнаружимый пульс.

1.1.2 Режим ручной дефибрилляции

Режим ручной дефибрилляции подразделяется на два подрежима: асинхронной дефибрилляции и синхронной кардиоверсии.

В подрежиме асинхронной дефибрилляции принцип пользования прибором тот же, что и в режиме АНД.

Для асинхронной дефибрилляции в ручном режиме, пользователь может выбрать уровень энергии электрического разряда в диапазоне 1-200 Дж, подаваемый на электроды или пластины.

Подрезим синхронной кардиоверсии предназначен для пациентов с симптомами фибрилляции предсердий. При этом прибор анализирует волну R комплекса QRS на ЭКГ и подает электрические разряды, синхронизированные с R-зубцами.

Подрезим синхронной кардиоверсии ручного режима предназначен для применения к пациентам с быстрой мерцательной аритмией, желудочковой тахикардией и сердечной ишемией.

ВАЖНО

Не применяйте прибор в ручном режиме для асинхронной дефибрилляции пациентов, демонстрирующих любой из следующих симптомов реакции на внешние раздражители, нормальное движение, нормальное дыхание и обнаружимый пульс.

ВАЖНО

Искра, сопровождающая электрический разряд, может вызвать взрыв или пожар при использовании прибора в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ или в обогащенной кислородом атмосфере.

ВАЖНО

В случае, когда ЭКГ пациента демонстрирует состояние асистолии, асинхронная дефибрилляция может привести к невозможности восстановления сердечной функции. Это означает, что электрический разряд не должен применяться к пациентам с асистолией.

Этот прибор не должен применяться к пациентам с имплантированными кардиостимуляторами. Если пациент не реагирует на внешние раздражители и у него отсутствует правильная дыхательная активность, используйте прибор следующим образом:

- Прикрепите электрод по крайней мере в 3 сантиметрах от имплантированного пациенту кардиостимулятора.
- Не прикрепляйте электрод непосредственно в области, где имплантирован кардиостимулятор.

1.1.3 Режим кардиостимуляции

Режим кардиостимуляции применяется к пациентам с нарушениями органической функции сердечных сокращений, в основном в случаях заболевания брадикардией. Dixon HD1/ ER-5 обеспечивает неинвазивную кардиостимуляцию, помогая поддержать пульс пациента. Для этого к коже пациента присоединяется электрод, по которому подается электрический ток для искусственной стимуляции сердечной мышцы.

Режим кардиостимуляции подразделяется на два подрежима: «непрерывный» и "по необходимости".

В режиме кардиостимуляции электрический ток может варьироваться в диапазоне от 5 до 200 миллиампер (плюс-минус 5 миллиампер), частота стимуляции может составлять от 30 до 180 ударов в минуту (плюс-минус 1,5%), продолжительность стимулирующего импульса составляет 20мс, график стимулирующего тока - монофазный прямоугольной формы.

1.1.4 Режим контроля состояния пациента

Режим контроля состояния пациента включает в себя подрежимы контроля ЭКГ, измерения уровня SpO_2 , (функциональной насыщенности крови кислородом), а также неинвазивного измерения артериального давления.

Для режима контроля ЭКГ, вы можете использовать на выбор 3-жильный, 5-жильный, или 12-жильный кабели. В процессе контроля состояния пациента прибор может анализировать показатели ЭКГ, такие как частота пульса, фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия и т.д., и подавать предупредительные сигналы.

При использовании кабеля для снятия ЭКГ, поворотный переключатель, первоначально, должен быть установлен в положение "Monitor mode". Кроме того, ЭКГ-кабели, поставляемые компанией, специально предназначены только для Dixon HD1/ ER-5, поэтому другие кабели от других производителей не будут работать должным образом.

В режиме измерения уровня SpO_2 используется высокоточный модуль измерения SpO_2 фирмы Nellcor, Inc.

Устройства неинвазивного измерения артериального давления, предназначенные для взрослых, детей и новорожденных, комплектуются соответствующего размера манжетами для измерения артериального давления пациента.

Для получения более подробной информации о режиме контроля пациента, обратитесь к главе 7 - Режим контроля состояния пациента.

1.1.3 Режим кардиостимуляции

Режим кардиостимуляции применяется к пациентам с нарушениями органической функции сердечных сокращений, в основном в случаях заболевания брадикардией. Dixon HD1/ ER-5 обеспечивает неинвазивную кардиостимуляцию, помогая поддержать пульс пациента. Для этого к коже пациента присоединяется электрод, по которому подается электрический ток для искусственной стимуляции сердечной мышцы.

Режим кардиостимуляции подразделяется на два подрежима: «непрерывный» и «по необходимости».

В режиме кардиостимуляции электрический ток может варьироваться в диапазоне от 5 до 200 миллиампер (плюс-минус 5 миллиампер), частота стимуляции может составлять от 30 до 180 ударов в минуту (плюс-минус 1,5%), продолжительность стимулирующего импульса составляет 20мс, график стимулирующего тока - монофазный прямоугольной формы.

1.1.4 Режим контроля состояния пациента

Режим контроля состояния пациента включает в себя подрежимы контроля ЭКГ, измерения уровня SpO_2 , (функциональной насыщенности крови кислородом), а также неинвазивного измерения артериального давления.

Для режима контроля ЭКГ, вы можете использовать на выбор 3-жильный, 5-жильный, или 12-жильный кабели. В процессе контроля состояния пациента прибор может анализировать показатели ЭКГ, такие как частота пульса, фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия и т.д., и подавать предупредительные сигналы.

При использовании кабеля для снятия ЭКГ, поворотный переключатель, первоначально, должен быть установлен в положение "Monitor mode". Кроме того, ЭКГ-кабели, поставляемые компанией, специально предназначены только для Dixon HD1/ ER-5, поэтому другие кабели от других производителей не будут работать должным образом.

В режиме измерения уровня SpO_2 используется высокоточный модуль измерения SpO_2 фирмы Nellcor, Inc.

Устройства неинвазивного измерения артериального давления, предназначенные для взрослых, детей и новорожденных, комплектуются соответствующего размера манжетами для измерения артериального давления пациента.

Для получения более подробной информации о режиме контроля пациента, обратитесь к главе 7 - Режим контроля состояния пациента.

1.2 Пользовательские функции

1.2.1 Пользователи прибора

В режиме автоматической наружной дефибрилляции (АНД) прибор может быть использован только квалифицированными медицинскими работниками и сотрудниками экстренных служб. В режиме контроля состояния пациента прибор может быть использован любым лицом.

1.2.2 Ограничения при использовании прибора

Прибор Dixon HD1/ ER-5 может быть использован в качестве дефибриллятора, кардиостимулятора, а также для контроля состояния пациента. Прибор предназначен для использования только на одном пациенте, и категорически запрещается применять прибор более чем к двум пациентам одновременно. Если прибор используется для записи состояния пациента, он должен применяться только с этим пациентом.

Перед тем, как применять дефибрилляцию или функцию кардиостимуляции к пациенту экстренной терапии с имплантированным сердечным дефибриллятором или дефибриллятором с функцией ресинхронизация работы сердца, следует связаться с врачом-специалистом.

ВАЖНО

Не применяйте прибор более чем к одному пациенту одновременно.

При использовании функции сохранения данных, обнулите счетчик времени работы прибора, с тем, чтобы позже можно было отличить информацию, относящуюся к конкретному пациенту, от остальных. Если вы установите поворотный переключатель в положение ВЫКЛ примерно на 10 секунд, счетчик времени работы прибора будет обнулен.

2. Компоненты прибора

Dixon HD1/ER-5 состоит из собственно прибора, заключенного в пластиковый корпус, и различных дополнительных принадлежностей к нему.

Раздел "Компоненты прибора" предназначен для получения представления о внешнем виде прибора, различных кнопках и индикаторах на его корпусе, а также о системе связи с внешними устройствами по системе Bluetooth, о принтере, работающем в режиме реального времени, экранных ликтограммах, текстовых и речевых подсказках, призванных сделать работу с прибором удобной для пользователей.

Кроме того, в этой главе мы изложим основной массив информации, касающейся блока питания, устанавливаемых на корпусе дополнительных принадлежностей, кабеля для снятия ЭКГ, пульсоксиметра SpO₂, и манжет НИАД.

⚠ ВАЖНО

Все принадлежности и аксессуары, используемые с прибором, в том числе токопроводящие пластины, ЭКГ-кабели и другие принадлежности, за исключением одноразовых, должны быть произведены CU Medical Systems, Inc

⚠ ВНИМАНИЕ

При возникновении любых повреждений одноразовых принадлежностей или аксессуаров немедленно прекратите использование прибора и обратитесь в сервисный центр для их замены. Кроме того, если повреждения касаются кабелей или многоразовых электродов — также обратитесь в сервисный центр.

1.2 Пользовательские функции

1.2.1 Настройка прибора

В режиме автоматической наружной дефибрилляции (АНД) прибор может быть использован только квалифицированными медицинскими работниками и сотрудниками экстренных служб. В режиме контроля состояния пациента прибор может быть использован любым лицом.

1.2.2 Ограничения при использовании прибора

Прибор Dixon HD1/ ER-5 может быть использован в качестве дефибриллятора, кардиостимулятора, а также для контроля состояния пациента. Прибор предназначен для использования только на одном пациенте, и категорически запрещается применять прибор более чем к двум пациентам одновременно. Если прибор используется для записи состояния пациента, он должен применяться только с этим пациентом.

Перед тем, как применять дефибрилляцию или функцию кардиостимуляции к пациенту экстренной терапии с имплантированным сердечным дефибриллятором или дефибриллятором с функцией ресинхронизация работы сердца, следует связаться с врачом-специалистом.

ВАЖНО

Не применяйте прибор более чем к одному пациенту одновременно.

При использовании функции сохранения данных, обнулите счетчик времени работы прибора, с тем, чтобы позже можно было отличить информацию, относящуюся к конкретному пациенту, от остальных. Если вы установите поворотный переключатель в положение ВЫКЛ примерно на 10 секунд, счетчик времени работы прибора будет обнулен.

2. Компоненты прибора

Dixion HD1/ER-5 состоит из собственно прибора, заключенного в пластиковый корпус, и различных дополнительных принадлежностей к нему.

Раздел "Компоненты прибора" предназначен для получения представления о внешнем виде прибора, различных кнопках и индикаторах на его корпусе, а также о системе связи с внешними устройствами по системе Bluetooth, о принтере, работающем в режиме реального времени, экранных пиктограммах, текстовых и речевых подсказках, призванных сделать работу с прибором удобной для пользователей.

Кроме того, в этой главе мы изложим основной массив информации, касающейся блока питания, устанавливаемых на корпусе дополнительных принадлежностей, кабеля для снятия ЭКГ, пульсоксиметра SpO₂, и манжет НИАД.

ВАЖНО

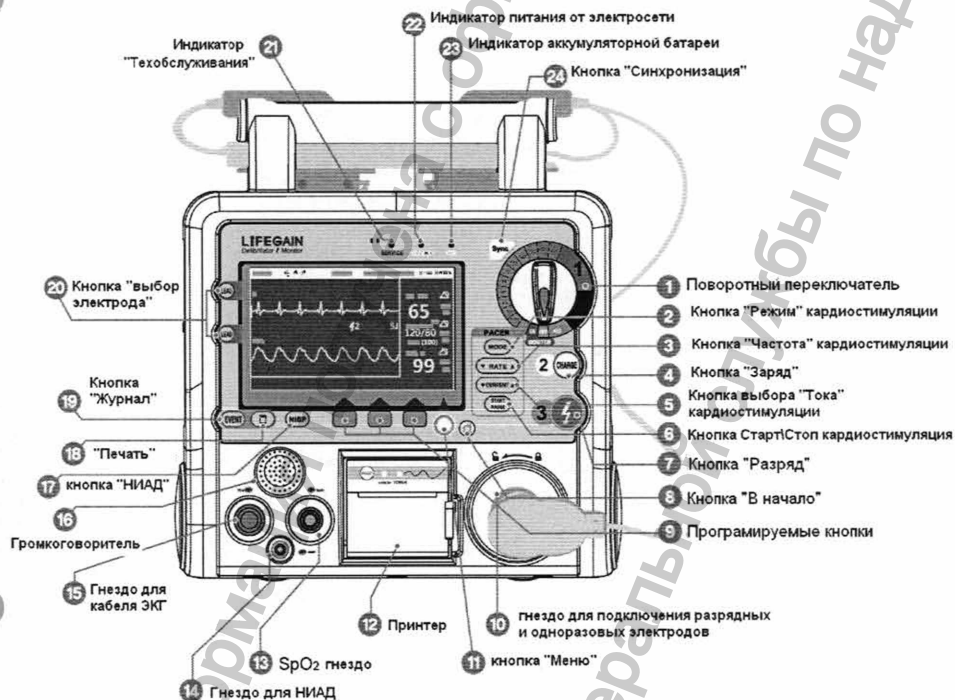
Все принадлежности и аксессуары, используемые с прибором, в том числе токопроводящие пластины, ЭКГ-кабели и другие принадлежности, за исключением одноразовых, должны быть произведены CU Medical Systems, Inc

ВНИМАНИЕ

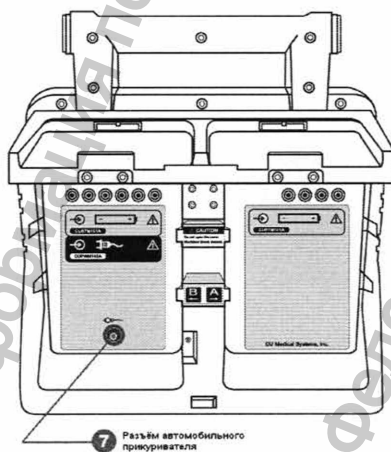
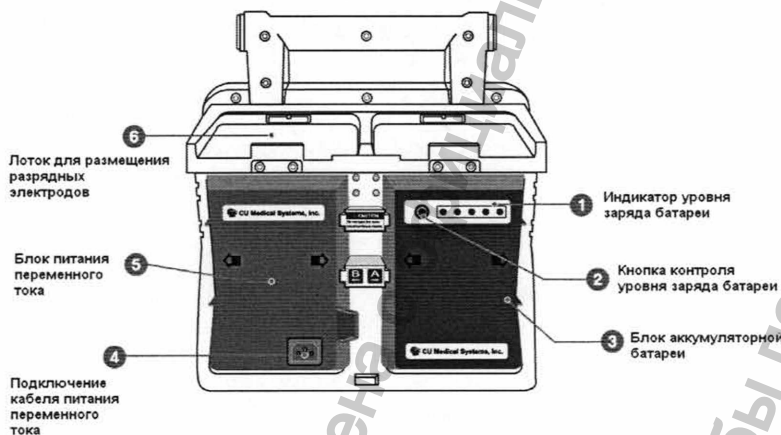
При возникновении любых повреждений одноразовых принадлежностей или аксессуаров немедленно прекратите использование прибора и обратитесь в сервисный центр для их замены. Кроме того, если повреждения касаются кабелей или многоразовых электродов — также обратитесь в сервисный центр.

2.1 Внешний вид прибора (Исполнение HD1)

2.1.1 Вид спереди

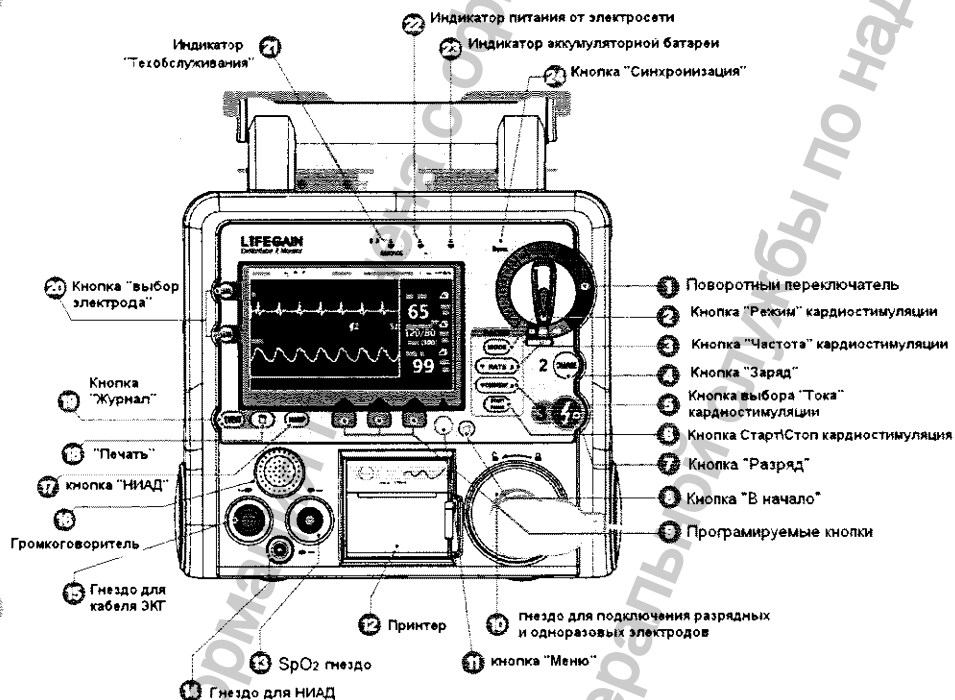


2.1.2 Вид сзади

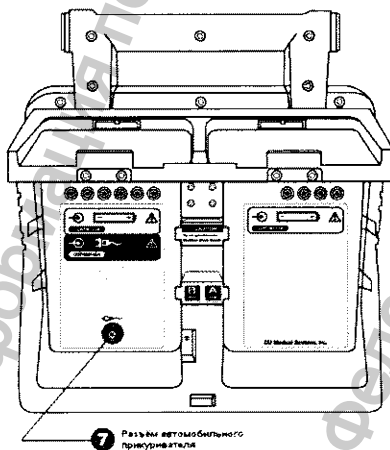
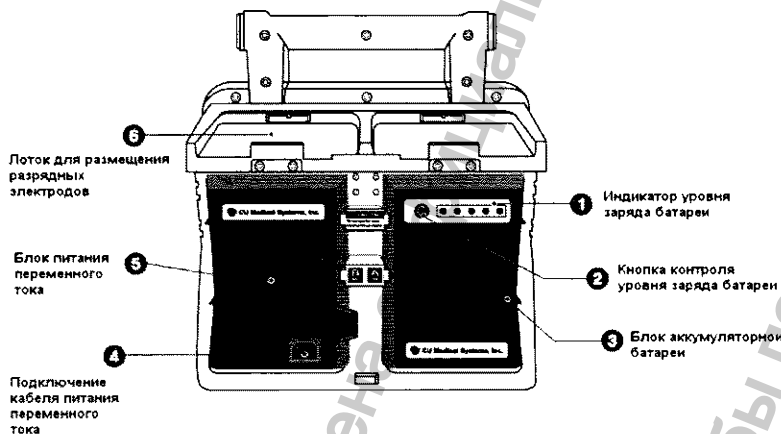


2.1 Внешний вид прибора (Исполнение HD1)

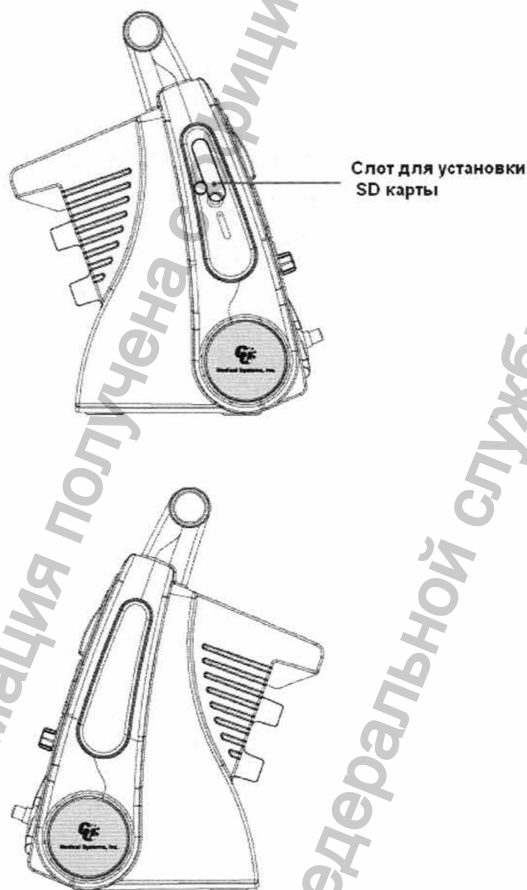
2.1.1 Вид сзади (см.)



2.1.2 Внешний вид



2.1.3 Вид слева / справа



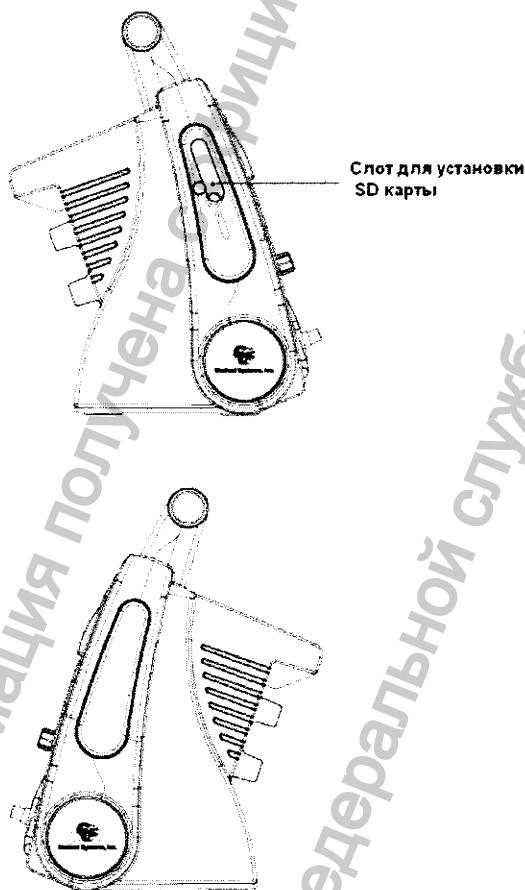
2.2 Выключатели и кнопки

На корпусе прибора расположены десять кнопок и переключателей, в том числе переключатели режимов работы прибора и установки мощности разряда.

Все они описаны ниже.

	Поворотный переключатель Mode / Energy (Режим/Мощность) Используется для включения / выключения прибора, а также выбора режима (AED - АНД, Monitor - Контроль состояния пациента, PACER - кардиостимулятор и Manual - ручной режим). Включение прибора происходит при переводе переключателя в любой из перечисленных режимов. В ручном режиме этот же переключатель выставляет мощность электрического разряда (1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100)
	Кнопка Charge ("Зарядка") Перед тем, как послать электрический заряд в режиме ручной дефибрилляции, энергия заряда должна быть накоплена. Это происходит через несколько секунд после нажатия на эту кнопку. Мощность разряда выбирается поворотным переключателем. Когда батарея полностью заряжена, на приборной панели загорается оранжевая лампочка под кнопкой "Shock" ("Разряд").
	Кнопка "Shock" ("Разряд") Когда анализ ЭКГ показывает необходимость в посылке электрического разряда, под этой кнопкой загорается оранжевая лампочка. Если в этот момент нажать кнопку, заряд будет послан пациенту.
	Кнопка "MENU" ("Меню") Эта кнопка используется для перемещения по меню и выбора любого режима работы прибора. Кроме того, при помощи этой кнопки производится запись информации о пациенте и настройка прибора.
	Программируемая клавиша Функции этих кнопок меняются в зависимости от режима использования прибора.
	Кнопка "SYNC" ("Синхронизация") В режиме ручной дефибрилляции или кардиостимулятора эта кнопка запускает процесс синхронной кардиоверсии. Анализируя сигнал ЭКГ, прибор выдает разряд синхронно с R-пиком системы сигналов QRS, с задержкой не более 60 миллисекунд.

2.1.3 Вид сверху и снизу



2.2 Выключатели и кнопки

На корпусе прибора расположены десять кнопок и переключателей, в том числе переключатели режимов работы прибора и установки мощности разряда.

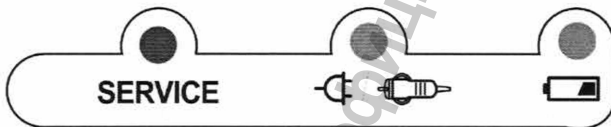
Все они описаны ниже.

	Поворотный переключатель Mode / Energy (Режим/Мощность) Используется для включения / выключения прибора, а также выбора режима (AED - АНД, Monitor - Контроль состояния пациента, PACER - кардиостимулятор и Manual - ручной режим). Включение прибора происходит при переводе переключателя в любой из перечисленных режимов. В ручном режиме этот же переключатель выставляет мощность электрического разряда (1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100)
	Кнопка Charge ("Зарядка") Перед тем, как послать электрический заряд в режиме ручной дефибрилляции, энергия заряда должна быть накоплена. Это происходит через несколько секунд после нажатия на эту кнопку. Мощность разряда выбирается поворотным переключателем. Когда батарея полностью заряжена, на приборной панели загорается оранжевая лампочка под кнопкой "Shock" ("Разряд").
	Кнопка "Shock" ("Разряд") Когда анализ ЭКГ показывает необходимость в послышке электрического разряда, под этой кнопкой загорается оранжевая лампочка. Если в этот момент нажать кнопку, заряд будет послан пациенту.
	Кнопка "MENU" ("Меню") Эта кнопка используется для перемещения по меню и выбора любого режима работы прибора. Кроме того, при помощи этой кнопки производится запись информации о пациенте и настройка прибора.
	Программируемая клавиша Функции этих кнопок меняются в зависимости от режима использования прибора.
	Кнопка "SYNC" ("Синхронизация") В режиме ручной дефибрилляции или кардиостимулятора эта кнопка запускает процесс синхронной кардиоверсии. Анализируя сигнал ЭКГ, прибор выдает разряд синхронно с R-пиком системы сигналов QRS, с задержкой не более 60 миллисекунд.

	Кнопка "Pacer Mode" ("Режим кардиостимуляции") • Кнопка "Mode" ("Режим"): Устанавливает режим неинвазивной кардиостимуляции: «постоянный» либо «по необходимости». • Кнопка "Rate" ("Частота"): Управляет частотой кардиостимуляции. Кнопки изменения частоты находятся справа и слева. • Кнопка "Current" ("Ток"): Управляет силой тока кардиостимуляции при помощи двух клавиш управления справа и слева. • Кнопка "Start" / "Stop" ("Старт" / "Стоп"): Запускает и останавливает кардиостимуляцию.
	Кнопка "LEAD selection" ("Выбор электрода") Выбор электрода ЭКГ, данные с которого будут отображаться на дисплее.
	Кнопка "Print" ("Печать") Начинает вывод ЭКГ в реальном времени на принтер, либо в любой момент останавливает процесс печати.
	Кнопка "NIBP" ("НИАД") Запускает или останавливает процесс неинвазивного измерения артериального давления (НИАД).
	Кнопка "HOME" ("В начало") В процессе изменения настроек нажатием этой кнопки можно выйти из меню.
	Кнопка "EVENT" ("Журнал") Позволяет ввести данные о лекарствах и процедурах, прописанных пациенту.

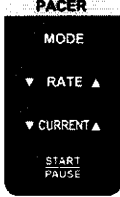
2.3 Индикаторные лампы

Индикаторные лампы расположены прямо над главным дисплеем, как показано на схеме, приведенной ниже. Их функция — обозначение состояния электропитания прибора, а также различных неполадок, которые могут с ним случиться.



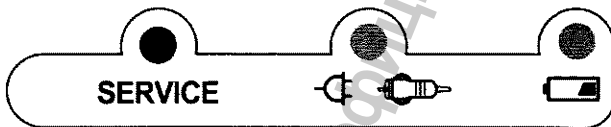
Значение символов, которыми помечены эти индикаторные лампы, подробно описано далее.

	Этот символ показывает, подключен ли прибор к сети переменного тока посредством блока питания, или же к гнезду автомобильного прикуривателя.
	Когда к прибору подключена аккумуляторная батарея, эта лампа загорается зеленым цветом. Когда эта лампа мигает зеленым цветом, это означает, что аккумуляторная батарея заряжается с помощью блока питания переменного тока, или же посредством гнезда автомобильного прикуривателя. Когда зарядка аккумуляторной батареи окончена, эта лампа загорается постоянным зеленым цветом.
SERVICE	При наличии каких-либо проблем с прибором загорается лампочка SERVICE ("Техобслуживание"). Если это происходит — прибор работает не нормально. В этом случае немедленно прекратите его использование и свяжитесь с сервисным центром для ремонта оборудования.

	Кнопка "Pacer Mode" ("Режим кардиостимуляции") • Кнопка "Mode" ("Режим"): Устанавливает режим неинвазивной кардиостимуляции: «постоянный» либо «по необходимости». • Кнопка "Rate" ("Частота"): Управляет частотой кардиостимуляции. Кнопки изменения частоты находятся справа и слева. • Кнопка "Current" ("Ток"): Управляет силой тока кардиостимуляции при помощи двух клавиш управления справа и слева. • Кнопка "Start" / "Stop" ("Старт" / "Стоп"): Запускает и останавливает
	Кнопка "LEAD selection" ("Выбор электрода") Выбор электрода ЭКГ, данные с которого будут отображаться на дисплее.
	Кнопка "Print" ("Печать") Начинает вывод ЭКГ в реальном времени на принтер, либо в любой момент останавливает процесс печати.
	Кнопка "NIBP" ("НИАД") Запускает или останавливает процесс неинвазивного измерения артериального давления (НИАД).
	Кнопка "HOME" ("В начало") В процессе изменения настроек нажатием этой кнопки можно выйти из меню.
	Кнопка "EVENT" ("Журнал") Позволяет ввести данные о лекарствах и процедурах, прописанных пациенту.

2.3 Индикаторные лампы

Индикаторные лампы расположены прямо над главным дисплеем, как показано на схеме, приведенной ниже. Их функция — обозначение состояния электропитания прибора, а также различных неполадок, которые могут с ним случиться.



Значение символов, которыми помечены эти индикаторные лампы, подробно описано далее.

	Этот символ показывает, подключен ли прибор к сети переменного тока посредством блока питания, или же к гнезду автомобильного прикуривателя.
	Когда к прибору подключена аккумуляторная батарея, эта лампа загорается зеленым цветом. Когда эта лампа мигает зеленым цветом, это означает, что аккумуляторная батарея заряжается с помощью блока питания переменного тока, или же посредством гнезда автомобильного прикуривателя. Когда зарядка аккумуляторной батареи окончена, эта лампа загорается постоянным зеленым цветом.
SERVICE	При наличии каких-либо проблем с прибором загорается лампочка SERVICE ("Техобслуживание"). Если это происходит — прибор работает не нормально. В этом случае немедленно прекратите его использование и свяжитесь с сервисным центром для ремонта оборудования.

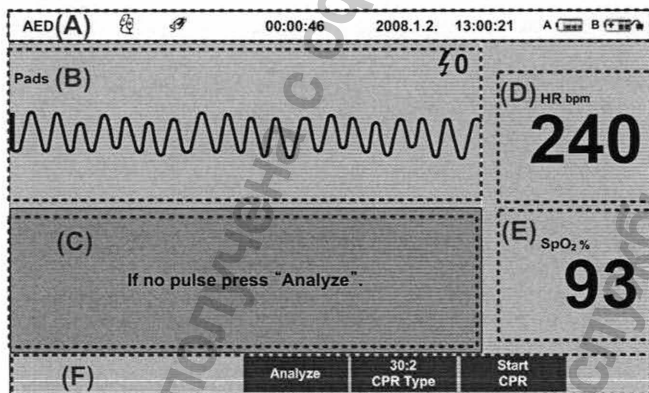
2.4 Составные части экрана

Внешний вид экрана Dixon HD1 зависит от режима его работы: AED (автоматическая наружная дефибрилляция), Manual (ручная дефибрилляция), Pacing (кардиостимуляция) или Monitoring (контроль состояния пациента).

2.4.1 Внешний вид экрана

Экран прибора разбит на участки, как показано на рисунке ниже. В зависимости от режима работы Dixon HD1, разбивка экрана может изменяться. Ниже показана базовая конфигурация экрана.

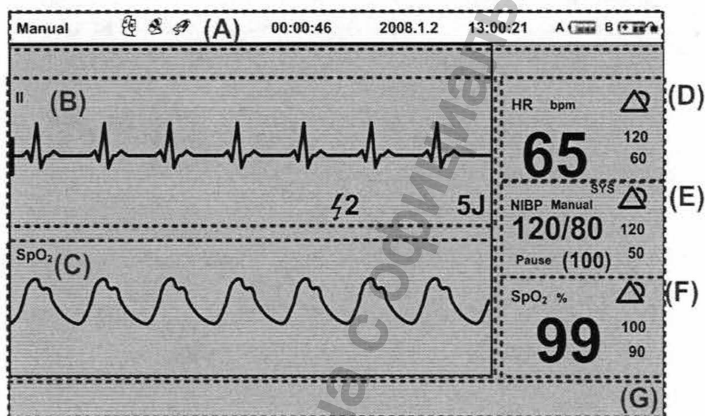
Режим АНД (AED)



Внешний вид экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, состояние разъемов, счетчик времени работы, текущие дату/время и состояние электропитания
(B)	Сектор 1	Показывает сигнал, снятый с электродов
(C)	Сектор 2	Текстовая подсказка, в соответствии с процедурой АНД
(D)	Участок индикации частоты сердцебиения	Показывает число ударов в минуту, а также заданный порог включения сигнализации
(E)	Участок индикации SpO ₂	Показывает значение SpO ₂ , а также заданный порог включения сигнализации
(F)	Участок меню и программируемых клавиш	Программируемые клавиши для запуска процесса анализа, изменения типа СЛР, запуска / остановки СЛР и входа в меню

- Ручной режим, режим кардиостимуляции и режим контроля состояния пациента



Внешний вид экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, состояние разъемов, счетчик времени работы, текущие дату/время и состояние электропитания
(B)	Сектор 1	Показывает сигнал, снятый с разрядных электродов, датчика, кабеля ЭКГ или одноразовых электродов
(C)	Сектор 2	
(D)	Участок индикации частоты сердцебиения	Показывает число ударов в минуту, а также заданный порог включения сигнализации
(E)	Участок индикации SpO ₂	Показывает значение SpO ₂ , а также заданный порог включения сигнализации
(F)	Участок индикации НИАД	Показывает систолическое / диастолическое артериальное давление (мм рт.ст.), среднее артериальное давление, заданный порог включения сигнализации
(G)	Участок меню и программируемых клавиш	Программируемые клавиши для различных режимов работы прибора, настройки сигнализации и соединения по протоколу Bluetooth

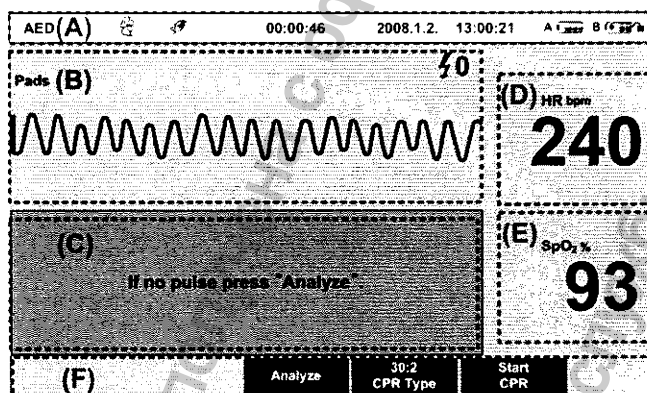
2.4 Составные части экрана

Внешний вид экрана Dixon HD1 зависит от режима его работы: AED (автоматическая наружная дефибрилляция), Manual (ручная дефибрилляция), Pacing (кардиостимуляция) или Monitoring (контроль состояния пациента).

2.4.1 Внешний вид экрана

Экран прибора разбит на участки, как показано на рисунке ниже. В зависимости от режима работы Dixon HD1, разбивка экрана может изменяться. Ниже показана базовая конфигурация экрана.

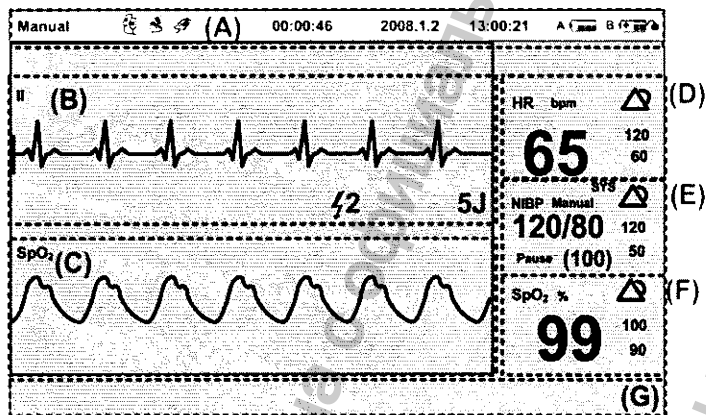
Режим АНД (AED)



Внешний вид экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, состояние разъемов, счетчик времени работы, текущие дату/время и состояние электропитания
(B)	Сектор 1	Показывает сигнал, снятый с электродов
(C)	Сектор 2	Текстовая подсказка, в соответствии с процедурой АНД
(D)	Участок индикации частоты сердцебиения	Показывает число ударов в минуту, а также заданный порог включения сигнализации
(E)	Участок индикации SpO ₂	Показывает значение SpO ₂ , а также заданный порог включения сигнализации
(F)	Участок меню и программируемых клавиш	Программируемые клавиши для запуска процесса анализа, изменения типа СЛР, запуска / остановки СЛР и входа в меню

Ручной режим, режим кардиостимуляции и режим контроля состояния пациента

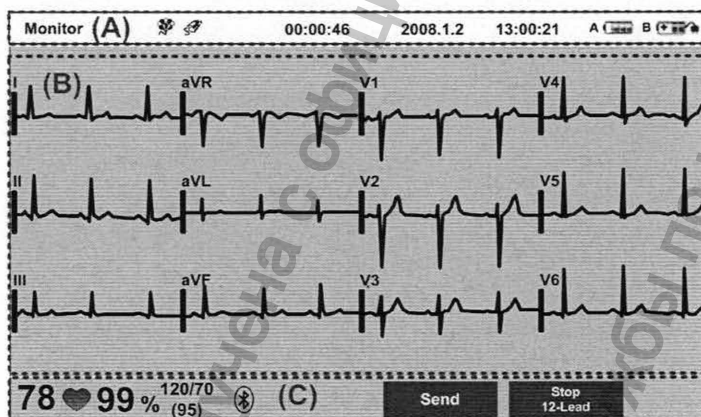


Внешний вид экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, состояние разъемов, счетчик времени работы, текущие дату/время и состояние электропитания
(B)	Сектор 1	Показывает сигнал, снятый с разрядных электродов, датчика, кабеля ЭКГ или одноразовых электродов
(C)	Сектор 2	
(D)	Участок индикации частоты сердцебиения	Показывает число ударов в минуту, а также заданный порог включения сигнализации
(E)	Участок индикации SpO ₂	Показывает значение SpO ₂ , а также заданный порог включения сигнализации
(F)	Участок индикации НИАД	Показывает систолическое / диастолическое артериальное давление (мм рт.ст.), среднее артериальное давление, заданный порог включения сигнализации
(G)	Участок меню и программируемых клавиш	Программируемые клавиши для различных режимов работы прибора, настройки сигнализации и соединения по протоколу Bluetooth

Режим контроля состояния пациента при подключенном 12-жильном кабеле ЭКГ

Разбиение экрана на участки в большинстве режимов работы происходит практически одинаково. Однако, в режиме контроля состояния пациента при использовании 12-жильного кабеля ЭКГ, в силу необходимости отображения большого числа параметров, экран имеет следующую структуру, как показано ниже.



Внешний вид экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, счетчик времени работы и состояние электропитания
(B)	Участок 12-канальной ЭКГ	Показывает сигналы ЭКГ, снятой с 12-жильного кабеля (I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6)
(C)	Индикация состояния пациента и подключения по протоколу Bluetooth	Отображает частоту сердечных сокращений, SpO ₂ , артериальное давление, состояние соединения по протоколу Bluetooth, программируемые клавиши меню, а также сообщение системы сигнализации.

2.4.2 Индикация состояния батарей

Экран прибора отображает состояние аккумуляторной батареи при помощи следующих пиктограмм:

Состояние	Пиктограмм	Значение
Шаг 1		Заряд батареи составляет более 90%
Шаг 2		Заряд батареи составляет 60~90%
Шаг 3		Заряд батареи составляет 40~60%
Шаг 4		Заряд батареи составляет 10~40%
Шаг 5		Заряд батареи составляет менее 10%

Кроме того, другие пиктограммы, относящиеся к аккумуляторной батарее, сведены в следующей таблице.

Пиктограмма	Значение
	Работа от блока питания переменного тока
	Батарея не подключена

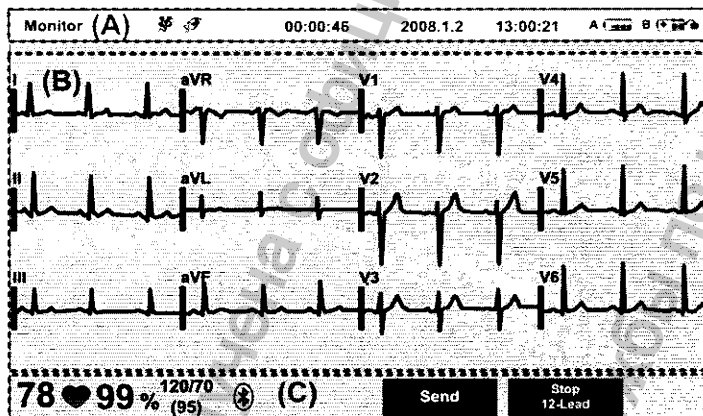
ВНИМАНИЕ

Рекомендуется заряжать аккумулятор, когда его заряд не ниже 4 шагов, или горят хотя бы два светодиода на индикаторе батареи.

При сигнализации о разрядке аккумулятора, подключите блок питания переменного тока, либо замените батарею.

Режим контроля состояния пациента при подключенном 12-жильном кабеле ЭКГ

Разбиение экрана на участки в большинстве режимов работы происходит практически одинаково. Однако в режиме контроля состояния пациента при использовании 12-жильного кабеля ЭКГ в силу необходимости отображения большого числа параметров, экран имеет следующую структуру, как показано ниже



Внешний вид Экрана

(A)	Участок индикации состояния прибора	Показывает, в каком режиме находится прибор, счетчик времени работы и состояние электропитания
(B)	Участок 12-канальной ЭКГ	Показывает сигналы ЭКГ, снятой с 12-жильного кабеля (I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6)
(C)	Индикация состояния пациента и подключения по протоколу Bluetooth	Отображает частоту сердечных сокращений, SpO ₂ , артериальное давление, состояние соединения по протоколу Bluetooth, программируемые клавиши меню, а также сообщение системы сигнализации

2.4.2 Индикация состояния батареи

Экран прибора отображает состояние аккумуляторной батареи при помощи следующих пиктограмм:

Состояние	Пиктограмм	Значение
Шаг 1		Заряд батареи составляет более 90%
Шаг 2		Заряд батареи составляет 60~90%
Шаг 3		Заряд батареи составляет 40~60%
Шаг 4		Заряд батареи составляет 10~40%
Шаг 5		Заряд батареи составляет менее 10%

Кроме того, другие пиктограммы, относящиеся к аккумуляторной батарее, сведены в следующей таблице.

Пиктограмма	Значение
	Работа от блока питания переменного тока
	Батарея не подключена

ВНИМАНИЕ

Рекомендуется заряжать аккумулятор, когда его заряд не ниже 4 шагов, или горят хотя бы два светодиода на индикаторе батареи.

При сигнализации о разрядке аккумулятора, подключите блок питания переменного тока, либо замените батарею.

2.4.3 Программируемые клавиши

Функции программируемых клавиш изменяются в зависимости от режима работы прибора. Значения всех клавиш в зависимости от режима работы приводится в таблице ниже.

Значки и функции программируемых клавиш	
Analyze	Запуск анализа ЭКГ.
Stop Analysis	Остановка анализа ЭКГ.
30:2 CPR Type	Означает установку режима СЛР (сердечно-легочной реанимации) 30:2 Нажатие клавиши изменит режим на 15:2.
15:2 CPR Type	Означает установку режима СЛР (сердечно-легочной реанимации) 15:2 Нажатие клавиши изменит режим на 30:2.
Start CPR	Запуск режима СЛР.
Stop CPR	Остановка режима СЛР.
Disarm	Внутренняя разрядка накопленной электрической энергии.
	Отключение работающей звуковой сигнализации. При нажатии на клавишу звуковая сигнализация будет отключена и клавиша изменит своё значение на "Alarm Pause" (приостановка сигнализации).
Pause Alarm	Временная остановка сигнализации.
Start 12-Lead	Запуск режима снятия 12-канальной ЭКГ.
Stop 12-Lead	Остановка режима снятия 12-канальной ЭКГ.
Send	Передача данных 12-канальной ЭКГ.
Bluetooth	Передаёт информацию о пациенте на компьютер в реальном времени. Чтобы клавиша появилась, должен быть подключен Bluetooth.
MENU	Меню активируется после отключения электрода. (Применительно ко всем режимам)

2.4.4 Пиктограммы

Пиктограммы	
	Подключен 3-жильный кабель ЭКГ.
	Подключен 5-жильный кабель ЭКГ.
	Подключен 12-жильный кабель ЭКГ.
	Подключены электроды.
	Подключены разрядные электроды.
	Подключены внутренние электроды.
	Подключен сенсор SpO ₂ .
	Активировано соединение Bluetooth. (Голубой: Bluetooth подключен, Красный: Bluetooth отключен)
	Включен режим R_Sync.
	Принтер работает.
	Сигнализация включена.
	Сигнализация выключена.
	Сигнализация временно отключена.
	Частота сердечных сокращений в 12-канальном режиме.
	Производится запись ЭКГ.
	Производится запись ЭКГ и голоса.

2.4.3 Программируемые клавиши

Функции программируемых клавиш изменяются в зависимости от режима работы прибора. Значения всех клавиш в зависимости от режима работы приводится в таблице ниже.

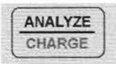
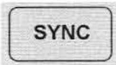
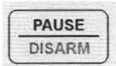
Значки и функция программируемых клавиш

Analyze	Запуск анализа ЭКГ.
Stop Analysis	Остановка анализа ЭКГ.
30:2 CPR Type	Означает установку режима СЛР (сердечно-легочной реанимации) 30 2 Нажатие клавиши изменит режим на 15:2.
15:2 CPR Type	Означает установку режима СЛР (сердечно-легочной реанимации) 15 2 Нажатие клавиши изменит режим на 30 2.
Start CPR	Запуск режима СЛР.
Stop CPR	Остановка режима СЛР.
Disarm	Внутренняя разрядка накопленной электрической энергии.
	Отключение работающей звуковой сигнализации. При нажатии на клавишу звуковая сигнализация будет отключена и клавиша изменит своё значение на "Alarm Pause" (приостановка сигнализации).
Pause Alarm	Временная остановка сигнализации.
Start 12-Lead	Запуск режима снятия 12-канальной ЭКГ.
Stop 12-Lead	Остановка режима снятия 12-канальной ЭКГ.
Send	Передача данных 12-канальной ЭКГ.
Bluetooth	Передаёт информацию о пациенте на компьютер в реальном времени. Чтобы клавиша появилась, должен быть подключен Bluetooth.
	Меню активируется после отключения электрода. (Применительно ко всем режимам)

2.4.4 Пиктограммы

Пиктограммы	
	Подключен 3-жильный кабель ЭКГ.
	Подключен 5-жильный кабель ЭКГ.
	Подключен 12-жильный кабель ЭКГ.
	Подключены электроды.
	Подключены разрядные электроды.
	Подключены внутренние электроды.
	Подключен сенсор SpO ₂ .
	Активировано соединение Bluetooth. (Голубой: Bluetooth подключен, Красный: Bluetooth отключен)
	Включен режим R_Sync.
	Принтер работает.
	Сигнализация включена.
	Сигнализация выключена.
	Сигнализация временно отключена.
	Частота сердечных сокращений в 12-канальном режиме.
	Производится запись ЭКГ.
	Производится запись ЭКГ и голоса.

Описание компонентов прибора (продолжение)	
	Управляют специальными функциями, например настройками прибора, управлением и просмотром данных.
В режиме АНД	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для увеличения громкости динамика, который воспроизводит звуковые подсказки.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для уменьшения громкости динамика и более тихого воспроизведения звуковых подсказок.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Используется для распечатки ЭКГ пациента.
В ручном режиме	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для переключения дисплея между режимами отображения ЭКГ и плетизмографической кривой.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Используется для смены отведения монитора ЭКГ.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для переключения предупредительного сигнала в режим паузы.
Кнопки панели «Menu» используются также для ввода пароля в ручном режиме.	
В режиме монитора	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для включения и выключения отображения плетизмографической кривой.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Доступ к меню режима монитора.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для переключения предупредительного сигнала в режим паузы.
В режиме меню	
Кнопка «ВВЕРХ»	Передвижение строки подсветки вверх.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Выбор выделенного пункта меню.
Кнопка «ВНИЗ»	Передвижение строки подсветки вниз.

Описание компонентов прибора (продолжение)	
Органы управления (продолжение)	
 CHARGE/ANALYZE (ЗАРЯДКА/АНАЛИЗ)	Используется для начала зарядки конденсатора дефибриллятора или для того, чтобы Paramedic DIXION ER5 начал анализ ЭКГ пациента.
 SYNC (СИНХ.)	Используется для синхронизации выполнения разряда с зубцом R ЭКГ пациента.
 PAUSE/DISARM (ПАУЗА/РАЗРЯЖЕНИЕ)	В ручном режиме используется для разрядки энергии конденсатора по внутренней разряжающей нагрузке. В режиме АНД используется для паузы в работе прибора и проведения СЛР.
 Переключатель «РЕЖИМ/ЭНЕРГИЯ»	Используется для выбора режима работы (AED (АНД), MANUAL EXTERNAL (ВНЕШНИЙ РУЧНОЙ), MANUAL INTERNAL (ВНУТРЕННИЙ РУЧНОЙ), MONITOR (МОНИТОР), MENU (МЕНЮ). В ручном режиме используется для выбора энергии разряда.
Световые индикаторы	
	POWER (ПИТАНИЕ) Указывает на питание прибора от внешнего источника (адаптер переменного/постоянного тока или внешний аккумулятор).
	BATTERY (БАТАРЕЯ) Указывает на питание прибора от аккумулятора (встроенного или внешнего).
	ERROR (ОШИБКА) Указывает на системную ошибку. Если загорелся индикатор ошибки, обратитесь к Главе 13 «Устранение неполадок» для поиска инструкций по ее устранению.

Описание компонентов прибора (продолжение)	
	Управляют специальными функциями, например настройками прибора, управлением и просмотром данных.
В режиме АНД	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для увеличения громкости динамика, который воспроизводит звуковые подсказки.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для уменьшения громкости динамика и более тихого воспроизведения звуковых подсказок.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Используется для распечатки ЭКГ пациента.
В ручном режиме	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для переключения дисплея между режимами отображения ЭКГ и плетизмографической кривой.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Используется для смены отведения монитора ЭКГ.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для переключения предупредительного сигнала в режим паузы.
Кнопки панели «Menu» используются также для ввода пароля в ручном режиме	
В режиме монитора	
Кнопка «ВВЕРХ»	Используется для включения и выключения отображения плетизмографической кривой.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Доступ к меню режима монитора.
Кнопка «ВНИЗ»	Используется для переключения предупредительного сигнала в режим паузы.
В режиме меню	
Кнопка «ВВЕРХ»	Передвижение строки подсветки вверх.
Кнопка «Printer, Lead, Menu»	Выбор выделенного пункта меню.
Кнопка «ВНИЗ»	Передвижение строки подсветки вниз.

Описание компонентов прибора (продолжение)		
Органы управления (продолжение)		
ANALYZE CHARGE CHARGE/ANALYZE (ЗАРЯДКА/АНАЛИЗ)	Используется для начала зарядки конденсатора дефибриллятора или для того, чтобы Paramedic DIXION ERS начал анализ ЭКГ пациента.	
SYNC SYNC (СИНХ.)	Используется для синхронизации выполнения разряда с зубцом R ЭКГ пациента.	
PAUSE DISARM PAUSE/DISARM (ПАУЗА/РАЗРЯЖЕНИЕ)	В ручном режиме используется для разрядки энергией конденсатора по внутренней разряжающей нагрузке. В режиме АНД используется для паузы в работе прибора и проведения СЛР.	
 Переключатель «РЕЖИМ/ЭНЕРГИЯ»	Используется для выбора режима работы (AED (АНД), MANUAL EXTERNAL (ВНЕШНИЙ РУЧНОЙ), MANUAL INTERNAL (ВНУТРЕННИЙ РУЧНОЙ), MONITOR (МОНИТОР), MENU (МЕНЮ)). В ручном режиме используется для выбора энергии разряда.	
Световые индикаторы		
POWER BATTERY ERROR	POWER (ПИТАНИЕ)	Указывает на питание прибора от внешнего источника (адаптер переменного/постоянного тока или внешний аккумулятор).
	BATTERY (БАТАРЕЯ)	Указывает на питание прибора от аккумулятора (встроенного или внешнего).
	ERROR (ОШИБКА)	Указывает на системную ошибку. Если загорелся индикатор ошибки, обратитесь к Главе 13 «Устранение неполадок» для поиска инструкций по ее устранению.

Описание компонентов прибора (продолжение)	
Порты ввода/вывода	
Порт ECG-DEFIB	Используется для подключения электродов в сборке к Paramedic DIXION ER5 . Также используется для подключения выполненного по заказу КАБЕЛЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЭКГ С РАЗЪЕМОМ к Paramedic DIXION ER5 .
Порт для карты памяти SmartMedia	Устройство чтения карт памяти SmartMedia.
Порт IrDA	Используется для передачи данных мониторинга ЭКГ и реанимации с прибора Paramedic DIXION ER5 на ПК.
Порт UART	Используется для: • передачи данных мониторинга ЭКГ и событий реанимации с прибора Paramedic DIXION ER5 на ПК; • подключения к автономному принтеру для распечатки ЭКГ и данных реанимации; • получения идентифицирующих данных внешнего комплекта батарей.
Порт адаптера переменного/постоянного тока	• Гнездо для подключения 12-вольтного источника питания через адаптер переменного/постоянного тока или автомобильного прикуривателя. • Гнездо для подключения внешнего комплекта батарей.
Разъем SPO2	Используется для подключения датчика SPO2 к Paramedic DIXION ER5 .
Разъем ЭКГ	Используется для подключения кабеля ЭКГ к Paramedic DIXION ER5 .
Разъем Вход ЭКГ (синхр.)	Используется для подключения синхронизованного сигнала от другого устройства мониторинга ЭКГ к Paramedic DIXION ER5 .
Другие компоненты	
Держатели электродов	Удерживают электроды на месте.
Фиксатор порта ECG-DEFIB	Используется для блокировки разъема, подключенного к порту ECG-DEFIB.

2.5 Голосовые и текстовые подсказки в режиме АНД**Подключите разъем электродов.**

Разъем электродов или адаптер разрядных электродов должен быть подключен к корпусу прибора.

Прикрепите электроды.

Одноразовые электроды для дефибрилляции должны быть приклеены к коже: справа в районе ключицы и слева в районе последнего ребра, сами электроды должны быть аккуратно подключены к прибору.

Не прикасайтесь к пациенту.

Следует избегать контакта с пациентом, чтобы не влиять на анализ ЭКГ.

Анализ сердечного ритма.

Происходит процесс анализа сигнала ЭКГ пациента. Не прикасайтесь к пациенту. Кроме того, анализ сигнала ЭКГ может быть неточен, если пациент совершает какие-либо движения.

Рекомендуется разряд.

Пациенту необходим разряд электрического тока.

Отойдите от пациента.

Всем окружающим следует избегать контакта с пациентом в момент разряда.

Зарядка

Накапливается электрический заряд.

Нажмите мигающую оранжевую кнопку.

Пользователь должен нажать кнопку Shock (разряд).

Описание компонентов прибора (продолжение)	
Порты ввода/вывода	
Порт ECG-DEFIB	Используется для подключения электродов в сборке к Paramedic DIXION ER5 . Также используется для подключения выполненного по заказу КАБЕЛЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЭКГ С РАЗЪЕМОМ к Paramedic DIXION ER5 .
Порт для карты памяти SmartMedia	Устройство чтения карт памяти SmartMedia.
Порт IrDA	Используется для передачи данных мониторинга ЭКГ и реанимации с прибора Paramedic DIXION ER5 на ПК.
Порт UART	Используется для: • передачи данных мониторинга ЭКГ и событий реанимации с прибора Paramedic DIXION ER5 на ПК; • подключения к автономному принтеру для распечатки ЭКГ и данных реанимации; • получения идентифицирующих данных внешнего комплекта батарей.
Порт адаптера переменного/постоянного тока	• Гнездо для подключения 12-вольтного источника питания через адаптер переменного/постоянного тока или автомобильного прикуривателя. • Гнездо для подключения внешнего комплекта батарей.
Разъем SPO2	Используется для подключения датчика SPO2 к Paramedic DIXION ER5 .
Разъем ЭКГ	Используется для подключения кабеля ЭКГ к Paramedic DIXION ER5 .
Разъем Вход ЭКГ (синхр.)	Используется для подключения синхронизованного сигнала от другого устройства мониторинга ЭКГ к Paramedic DIXION ER5 .
Другие компоненты	
Держатели электродов	Удерживают электроды на месте.
Фиксатор порта ECG-DEFIB	Используется для блокировки разъема, подключенного к порту ECG-DEFIB.

2.5 Голосовые и текстовые подсказки в режиме АНД**Подключите разъем электродов.**

Разъем электродов или адаптер разрядных электродов должен быть подключен к корпусу прибора.

Прикрепите электроды.

Одноразовые электроды для дефибрилляции должны быть приклеены к коже: справа в районе ключицы и слева в районе последнего ребра. Сами электроды должны быть аккуратно подключены к прибору.

Не прикасайтесь к пациенту.

Следует избегать контакта с пациентом, чтобы не влиять на анализ ЭКГ.

Анализ сердечного ритма.

Происходит процесс анализа сигнала ЭКГ пациента. Не прикасайтесь к пациенту. Кроме того, анализ сигнала ЭКГ может быть неточен, если пациент совершает какие-либо движения.

Рекомендуется разряд.

Пациенту необходим разряд электрического тока.

Отойдите от пациента.

Всем окружающим следует избегать контакта с пациентом в момент разряда.

Зарядка

Накапливается электрический заряд.

Нажмите мигающую оранжевую кнопку.

Пользователь должен нажать кнопку Shock (разряд).

2.5 Голосовые и текстовые подсказки (продолжение)

Разряд выполнен.

Пациенту был дан электрический разряд.

Разряд не рекомендуется.

В электрическом разряде нет необходимости.

Кнопка разряда не была нажата.

Рекомендация нажатия кнопки Shock не была выполнена в течение 15 секунд. (Через 15 секунд прибор разрядится через внутренний предохранитель)

Проверьте пульс.

Вам следует проверить пульс пациента.

Быстро нажмите на грудь на 5 см.

Вам следует провести сердечно-легочную реанимацию (сжатие грудной клетки).

Начинайте СЛР, если пульса нет.

Если пульс не прощупывается, вам следует начать сердечно-легочную реанимацию пациента.

Дайте два вдоха.

Вам следует провести искусственное дыхание.

Дышите.

Дает вам указание правильного ритма искусственного дыхания.

Нажмите "Analyze" (Анализ), если пульса нет.

В режиме ручного анализа пульс не регистрируется, вам следует нажать кнопку "Analyze" (Анализ).

2.6 Сигналы и сообщения об ошибках

2.6.1 Сигналы

Пользователь получает информацию о состоянии пациента и прибора посредством текстовых сообщений на дисплее, звуковых сигналов и индикаторных ламп. Когда ситуация требует подачи сигнала тревоги, этот сигнал продолжает звучать, пока не привлечет внимание пользователя. Чтобы остановить подачу сигнала, отключите его через меню, или временно приостановите работу прибора и устраните причину(ы) сигнала.

Настройка условий подачи сигналов может быть произведена в списке сигнализаций в меню.

Отдельные сигналы и их описание приведены ниже.

- **Индикаторная лампа:** Эта лампа показывает состояние прибора, а также состояние питания от сети или батареи. Для получения дополнительной информации см. описание в Разделе 2.3 - Индикаторные лампы.

- **Текст на дисплее:** Сигнал подается при выходе какого-либо параметра состояния пациента за пределы, установленные в настройках. Кроме того, при отсутствии подключения кабеля, электродов или разрядных электродов, на ЖК-дисплее выдается соответствующее текстовое сообщение.

Когда тревожный сигнал на время остановлен (время остановки по умолчанию равно 10 секунд), то в это время необходимо проверить причины возникновения тревожного сигнала.

Если причины, вызвавшие тревогу, не устранены, подача этого сигнала продолжается.

- **Звуковая сигнализация:** Звуковой сигнал подается в зависимости от проблемной ситуации. Вы можете отключить звуковой сигнал, нажав на кнопку "Mute Alarm" (заглушить сигнал). Если вы нажмете кнопку "Mute Alarm", надпись на ней изменится на "Pause Alarm" (Приостановить сигнализацию). Нажатие на кнопку "Pause Alarm" приведет к приостановке подачи сигнала в течение заданного времени.

МЗАМЕЧАНИЕ

Если пациент находится в состоянии аритмии (фибрилляции желудочков / желудочковой тахикардии) или сердечной недостаточности, звуковая сигнализация должна сработать в режимах контроля состояния пациента, кардиостимуляции и ручной дефибрилляции.

Если пациенту требуется постоянное наблюдение, проверьте настройки сигналов в меню.

2.5 Голосовые и текстовые подсказки (продолжение)

Разряд выполнен.

Пациенту был дан электрический разряд.

Разряд не рекомендуется.

В электрическом разряде нет необходимости

Кнопка разряда не была нажата.

Рекомендация нажатия кнопки Shock не была выполнена в течение 15 секунд. (Через 15 секунд прибор разрядится через внутренний предохранитель)

Проверьте пульс.

Вам следует проверить пульс пациента

Быстро нажмите на грудь на 5 см.

Вам следует провести сердечно-легочную реанимацию (сжатие грудной клетки).

Начинайте СЛР, если пульса нет.

Если пульс не прощупывается, вам следует начать сердечно-легочную реанимацию пациента.

Дайте два вдоха.

Вам следует провести искусственное дыхание.

Дышите.

Дает вам указание правильного ритма искусственного дыхания.

Нажмите "Analyze" (Анализ), если пульса нет.

В режиме ручного анализа пульс не регистрируется, вам следует нажать кнопку "Analyze" (Анализ).

2.6 Сигналы и сообщения об ошибках

2.6.1 Сигналы

Пользователь получает информацию о состоянии пациента и прибора посредством текстовых сообщений на дисплее, звуковых сигналов и индикаторных ламп. Когда ситуация требует подачи сигнала тревоги, этот сигнал продолжает звучать, пока не привлечет внимание пользователя. Чтобы остановить подачу сигнала, отключите его через меню, или временно приостановите работу прибора и устраните причину(ы) сигнала.

Настройка условий подачи сигналов может быть произведена в списке сигнализаций в меню.

Отдельные сигналы и их описание приведены ниже.

- **Индикаторная лампа:** Эта лампа показывает состояние прибора, а также состояние питания от сети или батареи. Для получения дополнительной информации см. описание в Разделе 2.3 - Индикаторные лампы.

- **Текст на дисплее:** Сигнал подается при выходе какого-либо параметра состояния пациента за пределы, установленные в настройках. Кроме того, при отсутствии подключения кабеля, электродов или разрядных электродов, на ЖК-дисплее выдается соответствующее текстовое сообщение.

Когда тревожный сигнал на время остановлен (время остановки по умолчанию равно 10 секунд), то в это время необходимо проверить причины возникновения тревожного сигнала.

Если причины, вызвавшие тревогу, не устранены, подача этого сигнала продолжается.

- **Звуковая сигнализация:** Звуковой сигнал подается в зависимости от проблемной ситуации. Вы можете отключить звуковой сигнал, нажав на кнопку "Mute Alarm" (заглушить сигнал). Если вы нажмете кнопку "Mute Alarm", надпись на ней изменится на "Pause Alarm" (Приостановить сигнализацию). Нажатие на кнопку "Pause Alarm" приведет к приостановке подачи сигнала в течение заданного времени.



Если пациент находится в состоянии аритмии (фибрилляции желудочков / желудочковой тахикардии) или сердечной недостаточности, звуковая сигнализация должна сработать в режимах контроля состояния пациента, кардиостимуляции и ручной дефибрилляции.

Если пациенту требуется постоянное наблюдение, проверьте настройки сигналов в меню

Ниже приводятся настройки сигнализации и соответствующие состояния пациента. Они могут быть изменены в разделе меню "Сигнализация".

Разделы тревог	Сообщение тревоги (Цвет сообщения)
VT / VF	Ventricular fibrillation / Ventricular tachycardia (red) Фибрилляция желудочков / Желудочковая тахикардия (красный)
Asystole (Асистолия)	Asystole (red) Асистолия (красный)
Heart rate (Частота сердечных сокращений)	Extreme bradycardia (red) Экстремальная брадикардия (красный)
	Extreme tachycardia (red) Экстремальная тахикардия (красный)
Pulse (Пульс)	Low pulse (yellow) Низкий пульс (желтый)
	High pulse (yellow) Высокий пульс (желтый)
SpO ₂	Low SpO ₂ (yellow) Низкое SpO ₂ (желтый)
	High SpO ₂ (yellow) Высокое SpO ₂ (желтый)
NIBP (НИАД)	High systolic blood pressure (yellow) Высокое систолическое давление (желтый)
	Low systolic blood pressure (yellow) Низкое систолическое давление (желтый)
	High diastolic blood pressure (yellow) Высокое диастолическое давление (желтый)
	Low diastolic blood pressure (yellow) Низкое диастолическое давление (желтый)
	High average blood pressure (yellow) Высокое среднее кровяное давление (желтый)
	Low average blood pressure (yellow) Низкое среднее кровяное давление (желтый)

2.6.2 Сообщения об ошибках

Прибор может сообщать об ошибках, когда во время его работы, возникают сбои. В дополнение к тревогам, каждая ошибка отображается на ЖКД в виде кода:

Для расшифровки ошибок смотри раздел 12 – Устранение неисправностей

Ниже приводятся настройки сигнализации и соответствующие состояния пациента. Они могут быть изменены в разделе меню "Сигнализация".

Разделы тревог	Сообщение тревоги (Цвет сообщения)
VT / VF	Ventricular fibrillation / Ventricular tachycardia (red) Фибрилляция желудочков / Желудочковая тахикардия (красный)
Asystole (Асистолия)	Asystole (red) Асистолия (красный)
Heart rate (Частота сердечных сокращений)	Extreme bradycardia (red) Экстремальная брадикардия (красный)
	Extreme tachycardia (red) Экстремальная тахикардия (красный)
Pulse (Пульс)	Low pulse (yellow) Низкий пульс (желтый)
	High pulse (yellow) Высокий пульс (желтый)
SpO ₂	Low SpO ₂ (yellow) Низкое SpO ₂ (желтый)
	High SpO ₂ (yellow) Высокое SpO ₂ (желтый)
NIBP (НИАД)	High systolic blood pressure (yellow) Высокое систолическое давление (желтый)
	Low systolic blood pressure (yellow) Низкое систолическое давление (желтый)
	High diastolic blood pressure (yellow) Высокое диастолическое давление (желтый)
	Low diastolic blood pressure (yellow) Низкое диастолическое давление (желтый)
	High average blood pressure (yellow) Высокое среднее кровяное давление (желтый)
	Low average blood pressure (yellow) Низкое среднее кровяное давление (желтый)

2.6.2.1. Индикация об ошибках

Прибор может сообщать об ошибках, когда во время его работы, возникают сбои. В дополнение к тревогам, каждая ошибка отображается на ЖКД в виде кода.

Для расшифровки ошибок смотри раздел 12 – Устранение неисправностей

2.7 Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности Dixon HD1 включают в себя как расходные составляющие (одноразовые электроды для дефибрилляции, ЭКГ электроды, бумага для печати и т.д.), так и постоянные. К постоянным дополнительным принадлежностям относятся: внутренние/наружные дефибрилляционные разрядные электроды, кабель ЭКГ, датчик и удлинительный кабель SpO₂, манжета и соединительная трубка (НИАД), карта памяти SD, устройства электропитания (блок питания переменного тока, адаптер питания от автомобильного прикуривателя, аккумуляторный блок), и прикроватный держатель.

Внутренние/Наружные разрядные электроды

Наружные дефибрилляционные пластины присоединяются к груди пациента для передачи электрического разряда. Внутренние дефибрилляционные пластины предназначены для непосредственной передачи электрического разряда на сердце во время лапаротомии.

Наружные разрядные электроды (пластины)



Адаптер внутренних разрядных электродов



Одноразовые дефибрилляционные электроды (Для взрослых)

Электроды, присоединенные к груди пациента, измеряют его ЭКГ или подают электрический разряд. При подсоединении одноразовых электродов необходимо принимать во внимание рисунки, изображенные на их упаковке.

Электроды для взрослых



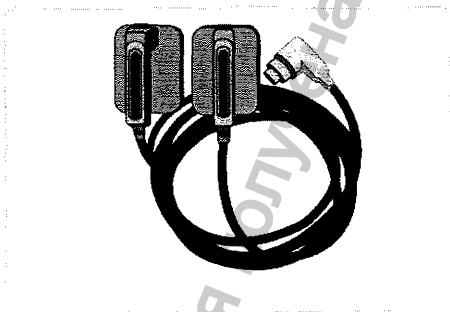
2.7 Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности Dixon HD1 включают в себя как расходные составляющие (одноразовые электроды для дефибрилляции, ЭКГ электроды, бумага для печати и т.д.), так и постоянные. К постоянным дополнительным принадлежностям относятся: внутренние/наружные дефибрилляционные разрядные электроды, кабель ЭКГ, датчик и удлинительный кабель SpO₂, манжета и соединительная трубка (НИАД), карта памяти SD, устройства электропитания (блок питания переменного тока, адаптер питания от автомобильного прикуривателя, аккумуляторный блок), и прикроватный держатель.

Внутренние/Наружные разрядные электроды

Наружные дефибрилляционные пластины присоединяются к груди пациента для передачи электрического разряда. Внутренние дефибрилляционные пластины предназначены для непосредственной передачи электрического разряда на сердце во время лапаротомии.

Наружные разрядные электроды (пластины)



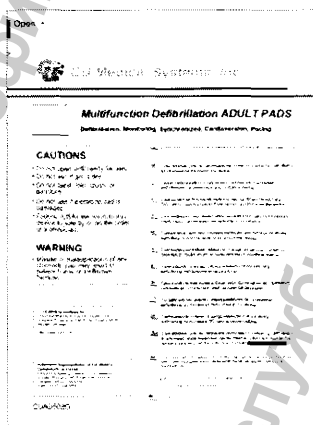
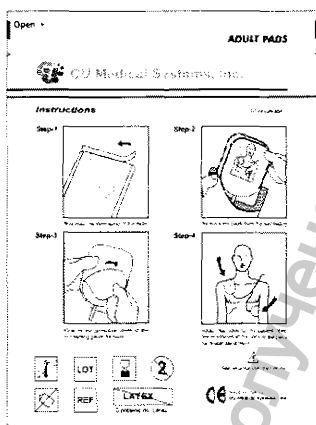
Адаптер внутренних разрядных электродов



Одноразовые дефибрилляционные электроды (Для взрослых)

Электроды, присоединенные к груди пациента, измеряют его ЭКГ или подают электрический разряд. При подсоединении одноразовых электродов необходимо принимать во внимание рисунки, изображенные на их упаковке.

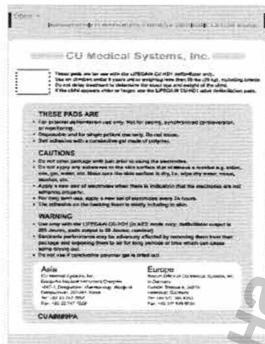
Электроды для взрослых



Одноразовые электроды для дефибрилляции (детские)

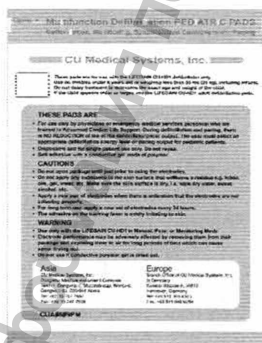
Детские электроды (Используемые в режиме АНД)

Детские электроды имеют в своем составе элемент, предназначенный для снижения энергии, передаваемой через них пациенту. Электроды могут быть подсоединены к детям безразличия между передней и задней стороной тела.



Детские электроды (используемые для ручного режима, режима кардиостимуляции или режима контроля состояния пациента)

Эти электроды используются только для прибора Dixon HD1/ ER-5 в ручном режиме, режиме кардиостимуляции или режиме контроля состояния пациента

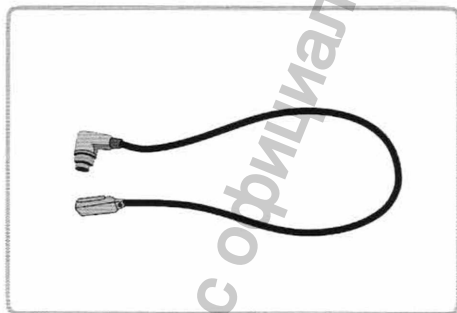


ВАЖНО

Вы должны использовать отдельно детские электроды, предназначенные для режима автоматической наружной дефибрилляции и одноразовые электроды для других режимов.

Переходник-адаптер для электродов

Переходник-адаптер для электродов должен использоваться для соединения одноразовых электродов (как для взрослых, так и детских) и прибора, после вскрытия упаковок электродов.



ВАЖНО

Рекомендуется использовать детские электроды или разрядные наружные электроды, при подключении дефибрилятора к маленьким детям 8 или меньше лет или для детей весом 25 кг или менее. При возникновении непредвиденной ситуации, при которой использование детских электродов недоступно, возможно использование электродов для взрослых.

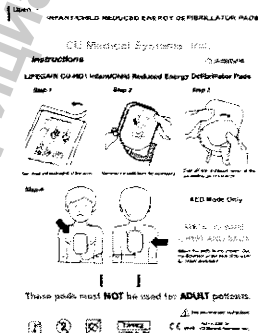
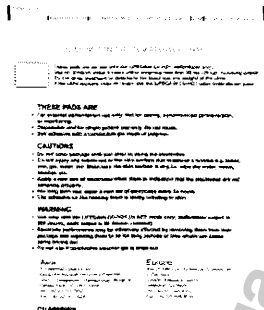
ВАЖНО

Обратите внимание на то, что если применять детские электроды (которые не имеют ослабляющего модуля для снижения мощности дефибрилляционного разряда) для взрослых пациентов вместо взрослых электродов, то существует вероятность возникновения некроза тканей миокарда.

Одноразовые электроды для дефибрилляции (детские)

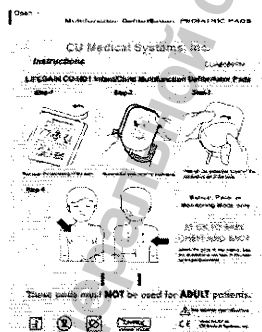
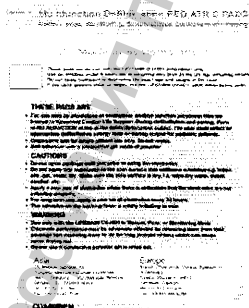
Детские электроды (Используемые в режиме АНД)

Детские электроды имеют в своем составе элемент, предназначенный для снижения энергии, передаваемой через них пациенту. Электроды могут быть подсоединены к детям безразличия между передней и задней стороной тела.



Детские электроды (используемые для ручного режима, режима кардиостимуляции или режима контроля состояния пациента)

Эти электроды используются только для прибора Dixon HD1/ ER-5 в ручном режиме, режиме кардиостимуляции или режиме контроля состояния пациента

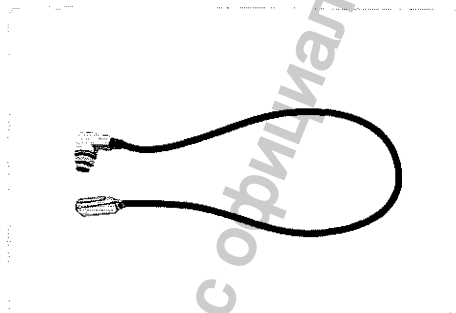


ВАЖНО

Вы должны использовать отдельно детские электроды, предназначенные для режима автоматической наружной дефибрилляции и одноразовые электроды для других режимов.

Переходник-адаптер для электродов

Переходник-адаптер для электродов должен использоваться для соединения одноразовых электродов (как для взрослых, так и детских) и прибора, после вскрытия упаковок электродов.



⚠ ВАЖНО

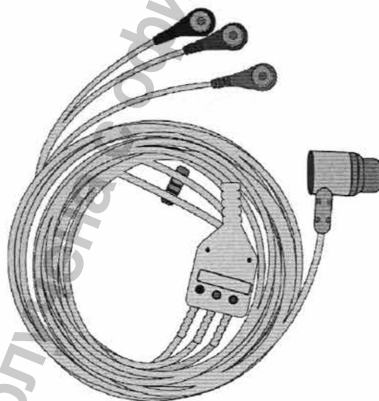
Рекомендуется использовать детские электроды или разрядные наружные электроды, при подключении дефибрилятора к маленьким детям 8 и меньше лет или для детей весом 25 кг или менее. При возникновении непредвиденной ситуации, при которой использование детских электродов недоступно, возможно использование электродов для взрослых.

⚠ ВАЖНО

Обратите внимание на то, что если применять детские электроды (которые не имеют ослабляющего модуля для снижения мощности дефибрилляционного разряда) для взрослых пациентов вместо взрослых электродов, то существует вероятность возникновения некроза тканей миокарда.

Кабель для снятия ЭКГ

ЭКГ кабель, используется для измерения ЭКГ волны. Измерение ЭКГ возможно с 3, 5 и 12 отведений.

3-х жильный кабель для снятия ЭКГ

Цветовой индикатор кабеля		Отведения – I, II, III			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)

Американский тип (Европейский тип)

Кабель снятия ЭКГ (Продолжение)

5-жильный кабель для снятия ЭКГ



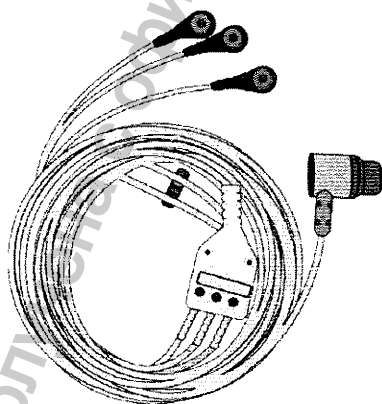
Цветовой индикатор кабеля		Отведения•→I.•II.•III.•aVR.•aVL.•aVF.•V			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)
Зеленый (черный)	RL(N)	Коричневый (белый)	V(C)		

Американский тип (Европейский тип)

Кабель для снятия ЭКГ

ЭКГ кабель, используется для измерения ЭКГ волны. Измерение ЭКГ возможно с 3, 5 и 12 отведений.

3-х жильный кабель для снятия ЭКГ



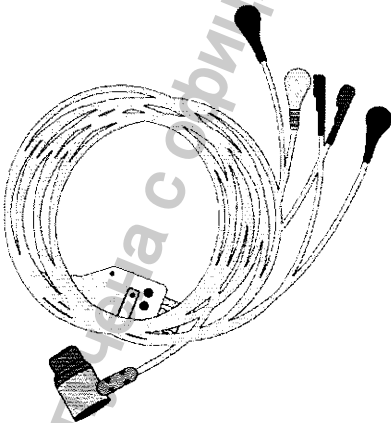
Цветовой индикатор кабеля		Отведения – I, II, III			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)

Американский тип (Европейский тип)

Американский тип (Европейский тип)

Кабель снятия ЭКГ (Продолжение)

5-жильный кабель для снятия ЭКГ



Цветовой индикатор кабеля		Отведения—•I,•II,•III,•aVR,•aVL,•aVF,•V			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)
Зеленый (черный)	RL(N)	Коричневый (белый)	V(C)		

Американский тип (Европейский тип)

Кабель снятия ЭКГ (Продолжение)

12-жильный кабель для снятия ЭКГ



Цветовой индикатор кабеля		Lead→I,•II,•III,•aVR,•aVL,•aVF,•V1,•V2,•V3,•V4,•V5,•V6			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)
Зеленый (черный)	RL(N)				
Красный с коричневым фоном (красный с белым фоном)	V1(C1)	Желтый с коричневым фоном (желтый с белым фоном)	V2(C2)	Зеленый с коричневым фоном (зеленый с белым фоном)	V3(C3)
Голубой с коричневым фоном (коричневый с белым фоном)	V4(C4)	Оранжевый с коричневым фоном (черный с белым фоном)	V5(C5)	Фиолетовый с коричневым фоном (фиолетовый с белым фоном)	V6(C6)

Американский тип (Европейский тип)

Датчик SpO₂ и удлинительный кабель (фирмы Nellcor)

Датчик SpO₂ контролирует пульс пациента и значение SpO₂.

Датчик SpO₂

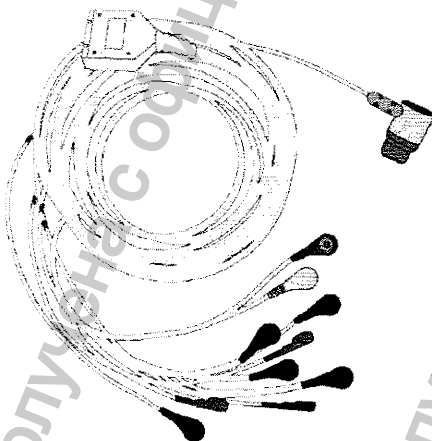


Удлинительный кабель датчика SpO₂



Кабель снятия ЭКГ (Продолжение)

12-жильный кабель для снятия ЭКГ



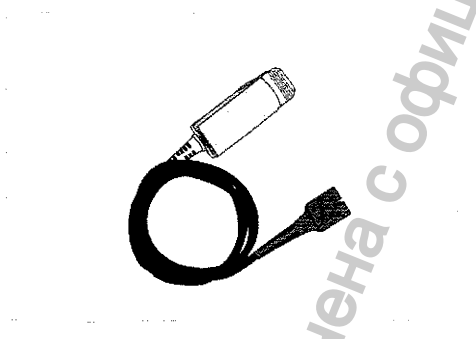
Цветовой индикатор кабеля		Lead • I, • II, • III, • aVR, • aVL, • aVF • V1 • V2 • V3 • V4 • V5 • V6			
Соответствие цвета с участком наложения					
Белый (красный)	RA(R)	Красный (зеленый)	LL(F)	Черный (желтый)	LA(L)
Зеленый (черный)	RL(N)				
Красный с коричневым фоном (красный с белым фоном)	V1(C1)	Желтый с коричневым фоном (желтый с белым фоном)	V2(C2)	Зеленый с коричневым фоном (зеленый с белым фоном)	V3(C3)
Голубой с коричневым фоном (коричневый с белым фоном)	V4(C4)	Оранжевый с коричневым фоном (черный с белым фоном)	V5(C5)	Фиолетовый с коричневым фоном (фиолетовый с белым фоном)	V6(C6)

Американский тип (Европейский тип)

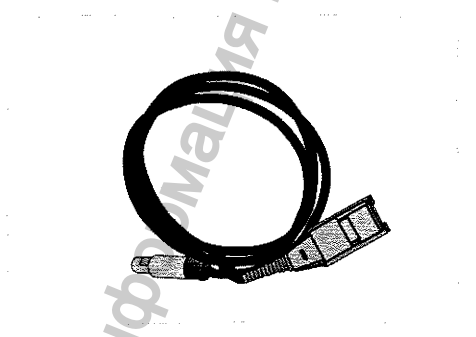
Датчик SpO₂ и удлинительный кабель (фирмы Nellcor)

Датчик SpO₂ контролирует пульс пациента и значение SpO₂.

Датчик SpO₂

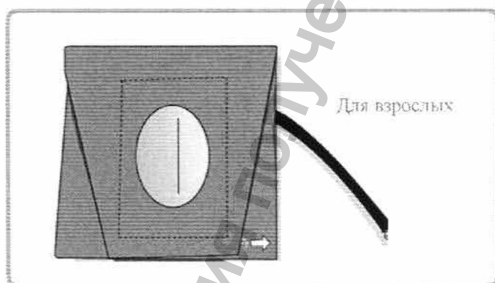


Удлинительный кабель датчика SpO₂



Манжета и соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)

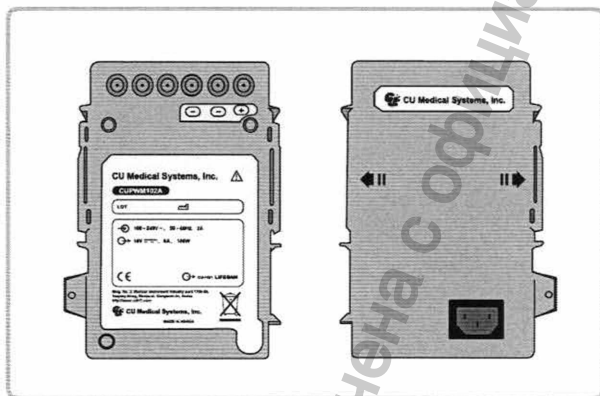
Манжета для неинвазивного измерения артериального давления, соединенная с соединительной трубкой, измеряет артериальное давление пациента

Манжета для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)**Соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)**

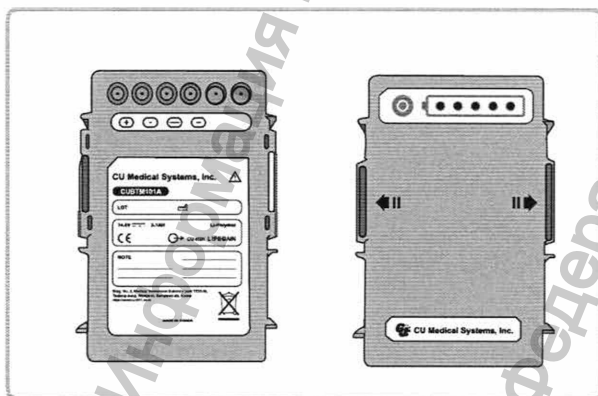
Блоки питания

Существует два независимых источника питания для Dixon HD1/ ER-5: Блок питания от переменного тока или блок аккумуляторной батареи.

Блок питания от переменного тока

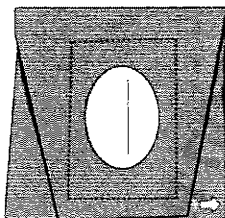
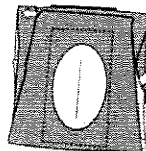
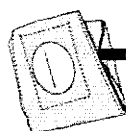
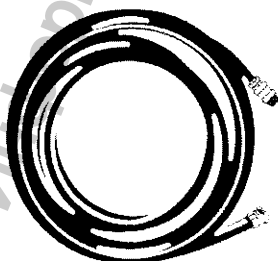


Блок аккумуляторной батареи



Манжета и соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)

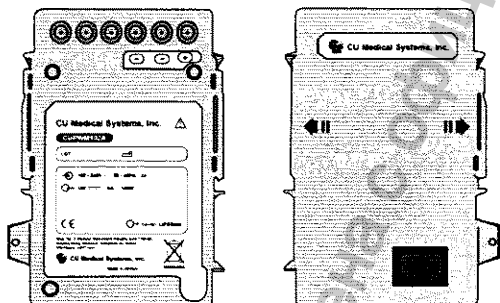
Манжета для неинвазивного измерения артериального давления, соединенная с соединительной трубкой, измеряет артериальное давление пациента

Манжета для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)**Соединительная трубка для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД)**

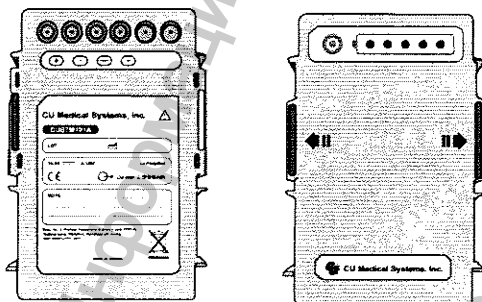
Блоки питания

Существует два независимых источника питания для Dixon HD1/ ER-5. Блок питания от переменного тока или блок аккумуляторной батареи.

Блок питания от переменного тока



Блок аккумуляторной батареи



Блоки питания (Продолжение)

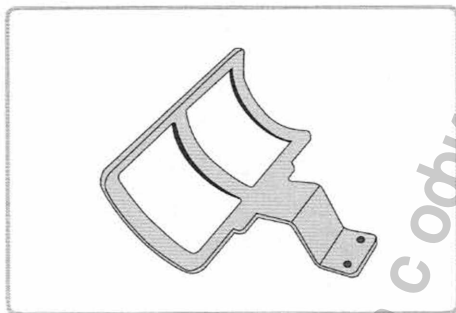
Адаптер от автомобильного прикуривателя

**ВНИМАНИЕ**

Адаптер автомобильного сигаретного прикуривателя предназначен только для зарядки аккумуляторной батареи. Поэтому, не применяйте его во время работы прибора.

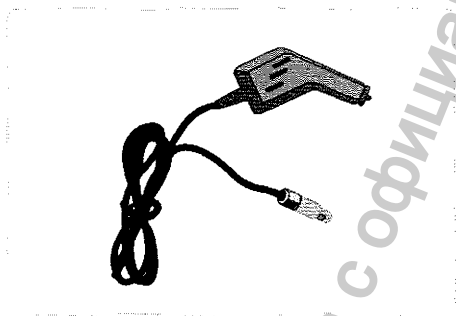
Прикроватный держатель

Прикроватный держатель



Блоки питания (Продолжение)

Адаптер от автомобильного прикуривателя

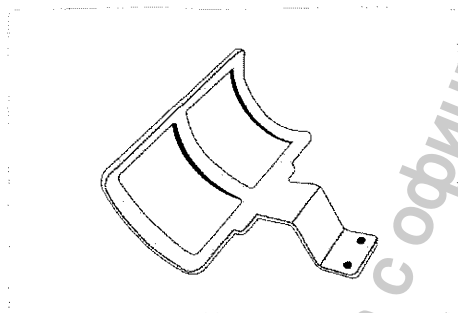


ВНИМАНИЕ

Адаптер автомобильного сигаретного прикуривателя предназначен только для зарядки аккумуляторной батареи. Поэтому, не применяйте его во время работы прибора.

Прикроватный держатель

Прикроватный держатель



Внешние накопители: карта памяти SD (Secure Digital)

Она предназначена для хранения данных, полученных при работе Dixon HD1/ ER-5, или для передачи этих данных.



Одноразовые ЭКГ электроды

ЭКГ электроды присоединяются к пациенту для снятия ЭКГ сигнала.



Внешние накопители: карта памяти SD (Secure Digital)

Она предназначена для хранения данных, полученных при работе Dixon HD1/ ER-5, или для передачи этих данных.



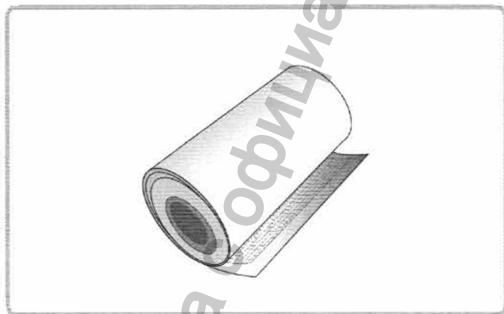
Одноразовые ЭКГ электроды

ЭКГ электроды присоединяются к пациенту для снятия ЭКГ сигнала.



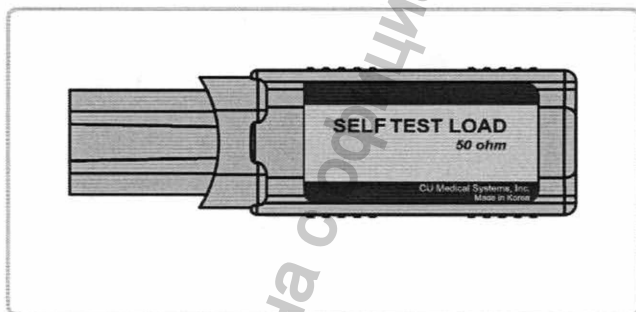
Бумага для печати

При использовании встроенного принтера, бумага для печати, которая показана ниже, должна быть правильно в него загружена. Для получения подробностей о бумаге для печати, обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора.



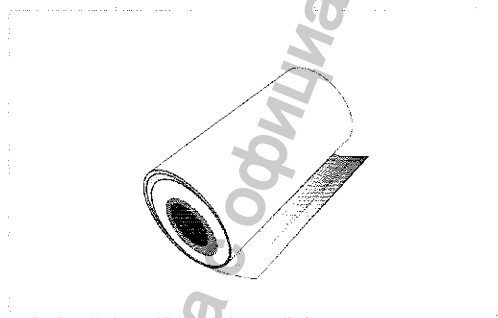
Нагрузочный резистор самодиагностики

Нагрузочный резистор самодиагностики используется для проверки функции дефибриляции при ручной самодиагностике. Для получения подробностей о ручной самодиагностике, обратитесь к Разделу 10.1.3



Бумага для печати

При использовании встроенного принтера, бумага для печати, которая показана ниже, должна быть правильно в него загружена. Для получения подробностей о бумаге для печати, обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора.



Нагрузочный резистор самодиагностики

Нагрузочный резистор самодиагностики используется для проверки функции дефибриляции при ручной самодиагностике. Для получения подробностей о ручной самодиагностике, обратитесь к Разделу 10.1.3



Токопроводящий гель

Токопроводящий гель повышает эффективность и безопасность. Наносится он на металлическую поверхность разрядных электродов, в месте электрического контакта с пациентом.



Сумка для переноски

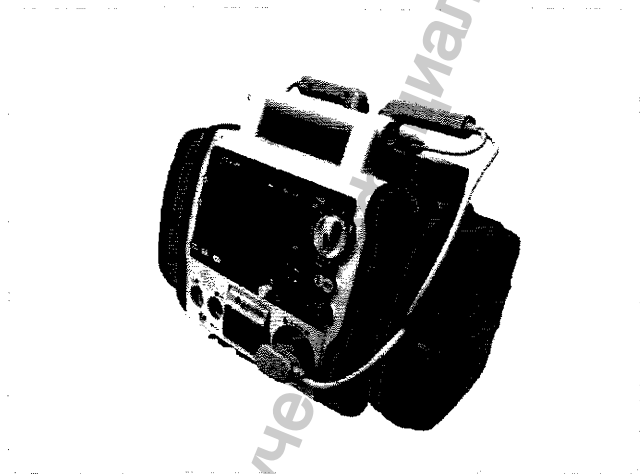


Токопроводящий гель

Токопроводящий гель повышает эффективность и безопасность. Наносится он на металлическую поверхность разрядных электродов, в месте электрического контакта с пациентом.



Сумка для переноски



3. Подготовка прибора к работе

Этот раздел предназначен обеспечить пользователя основной информацией по установке прибора Dixon HD1/ ER-5 и его основных частей.

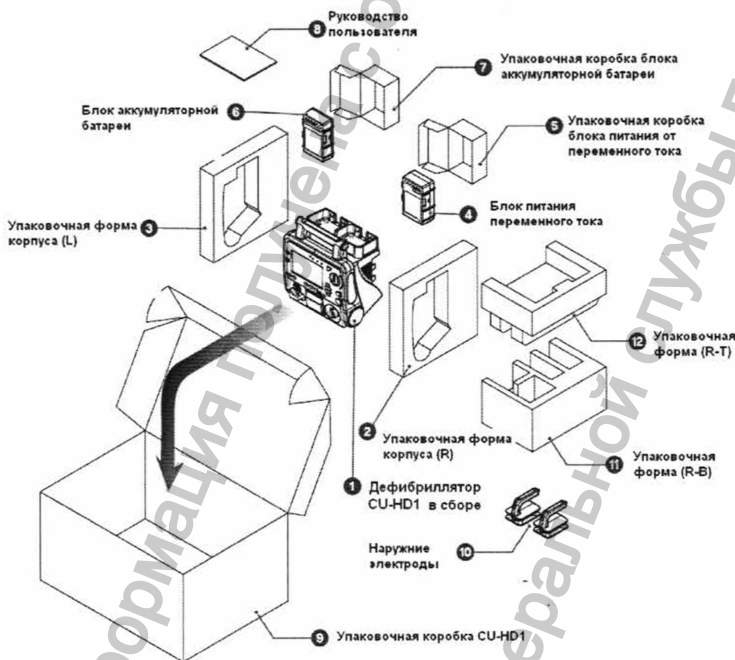
За более подробной информацией о работе прибора, включая часть о подготовке к работе Dixon HD1/ ER-5, пожалуйста, обратитесь к рекомендациям, представленным в Разделах 4 -7 (ручная и автоматизированная наружная дефибрилляция, синхронизированная кардиоверсия, устройство мониторинга за пациентом).

Если прибор первоначально устанавливался в чрезвычайной ситуации, пожалуйста, убедитесь, все ли компоненты прибора должным образом установлены. Проверку осуществите после его использования или во время периодической ревизии его состояния.

3.1 Извлечение из упаковки

- Внимательно осмотрите упаковочный контейнер и убедитесь в отсутствии на нем каких-либо повреждений
- Проверьте, отсутствие, каких либо заметных повреждений на приборе, которые могли произойти во время транспортировки
- Проверьте все ли детали и комплектующие точно соответствуют упаковочному листу.

Коробка с основным корпусом



Как видно на рисунке выше, упаковка основного корпуса, включает в себя сам дефибриллятор Dixon HD1/ ER-5, блок питания от переменного тока и блок аккумуляторной батареи.

3. Подготовка прибора к работе

Этот раздел предназначен обеспечить пользователя основной информацией по установке прибора Dixon HD1/ ER-5 и его основных частей.

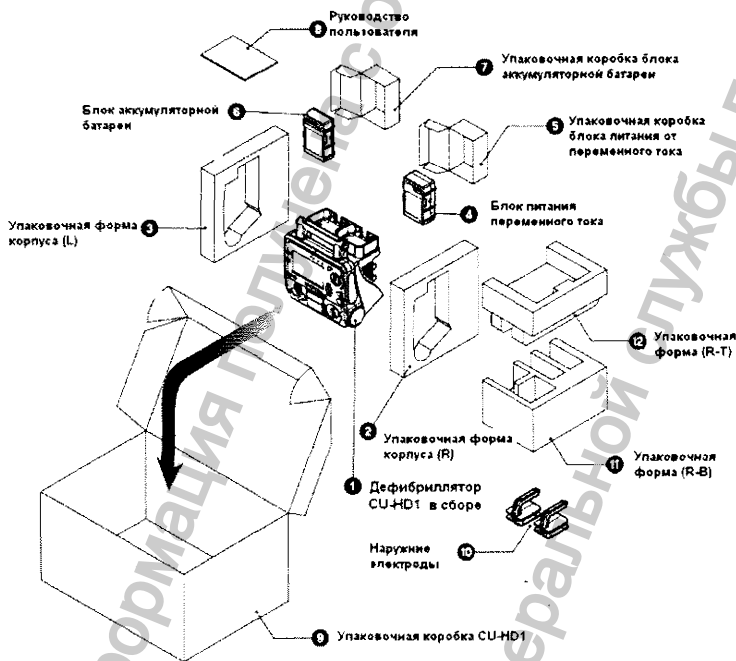
За более подробной информацией о работе прибора, включая часть о подготовке к работе Dixon HD1/ ER-5, пожалуйста, обратитесь к рекомендациям, представленным в Разделах 4 -7 (ручная и автоматизированная наружная дефибрилляция, синхронизированная кардиоверсия, устройство мониторинга за пациентом).

Если прибор первоначально устанавливался в чрезвычайной ситуации, пожалуйста, убедитесь, все ли компоненты прибора должным образом установлены. Проверку осуществите после его использования или во время периодической ревизии его состояния.

3.1 Извлечение из упаковки

- Внимательно осмотрите упаковочный контейнер и убедитесь в отсутствии на нем каких-либо повреждений
- Проверьте, отсутствие, каких либо заметных повреждений на приборе, которые могли произойти во время транспортировки
- Проверьте все ли детали и комплектующие точно соответствуют упаковочному листу.

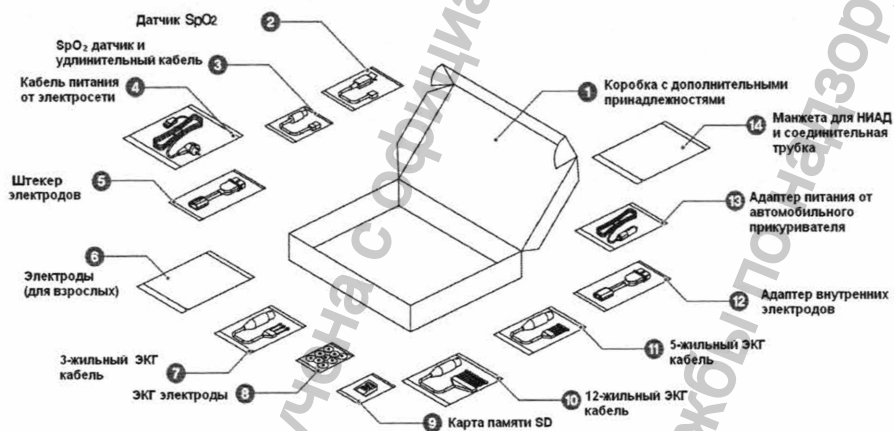
Коробка с основным корпусом



Как видно на рисунке выше, упаковка основного корпуса, включает в себя сам дефибриллятор Dixon HD1/ ER-5, блок питания от переменного тока и блок аккумуляторной батареи

Коробка с дополнительными принадлежностями

В коробке с принадлежностями находятся следующие нижеуказанные элементы. Каждая из дополнительных принадлежностей включена в список, представленный далее по тексту.

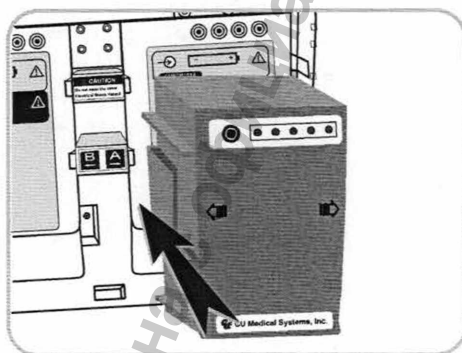


ВНИМАНИЕ

Состав принадлежностей может различаться в зависимости от заказа. При раскрытии упаковки, очень важно проверить и убедиться, что все принадлежности указанные в заказе имеются в наличии.

3.2 Подключение внешних устройств

Подключение и зарядка аккумулятора



Внутренняя аккумуляторная батарея прибора полностью заряжается перед выпуском прибора с предприятия. По получении прибора, пожалуйста, зарядите аккумуляторный блок.



Замечание

Проверить состояние заряда батареи, можно обратившись к состоянию аккумуляторной батареи показываемом на ЖКД экране.

Чтобы проверить состояния батареи в показателях уровня зарядки, обратитесь к разделу в 2.4.2 – Индикация состояния батареи или используйте кнопку Индикация Уровня Аккумулятора, расположенную с тыльной стороны аккумулятора.

Если указывается низкий уровень аккумулятора, пожалуйста, зарядите аккумуляторный модуль. Когда аккумулятор начинает разряжаться, индикатор перезарядки аккумулятора начнет мигать. Когда процесс перезарядки завершится, индикатор перезарядки аккумулятора загорится зеленым светом.

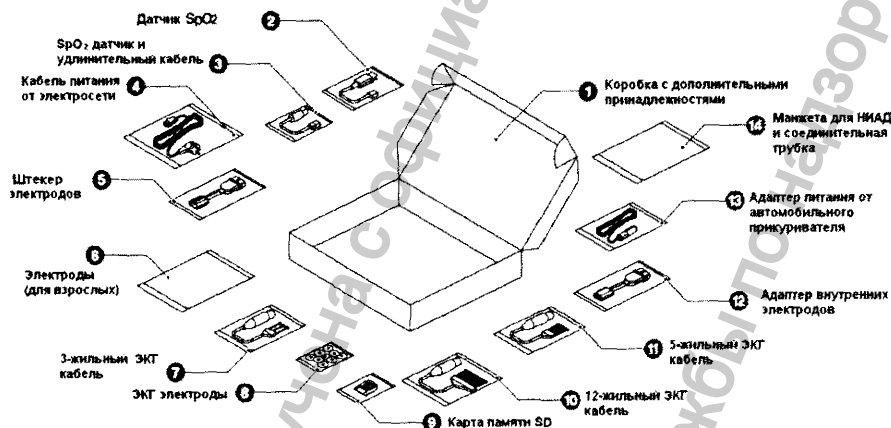


Замечание

Для более подробной информации о мерах предосторожности при использовании аккумулятора, пожалуйста, обратитесь к Разделу 11.6 - Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей.

Коробка с дополнительными принадлежностями

В коробке с принадлежностями находятся следующие нижеуказанные элементы. Каждая из дополнительных принадлежностей включена в список, представленный далее по тексту.

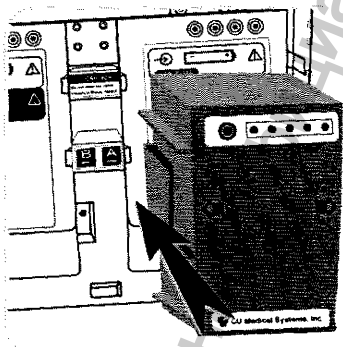


ВНИМАНИЕ

Состав принадлежностей может различаться в зависимости от заказа. При раскрытии упаковки, очень важно проверить и убедиться, что все принадлежности указанные в заказе имеются в наличии.

3.2 Подключение внешних устройств

Подключение и зарядка аккумулятора



Внутренняя аккумуляторная батарея прибора полностью заряжается перед выпуском прибора с предприятия. По получении прибора, пожалуйста, зарядите аккумуляторный блок



Проверить состояние заряда батареи, можно обратившись к состоянию аккумуляторной батареи показываемом на ЖКД экране

Чтобы проверить состояния батареи в показателях уровня зарядки, обратитесь к разделу в 2.4.2 – Индикация состояния батареи или используйте кнопку Индикация Уровня Аккумулятора, расположенную с тыльной стороны аккумулятора.

Если указывается низкий уровень аккумулятора, пожалуйста, зарядите аккумуляторный модуль. Когда аккумулятор начинает разряжаться, индикатор перезарядки аккумулятора начнет мигать. Когда процесс перезарядки завершится, индикатор перезарядки аккумулятора загорится зеленым светом.



Для более подробной информации о мерах предосторожности при использовании аккумулятора, пожалуйста, обратитесь к Разделу 11.6 - Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей

Иллюстрация компонентов прибора (Исполнение ER-5)



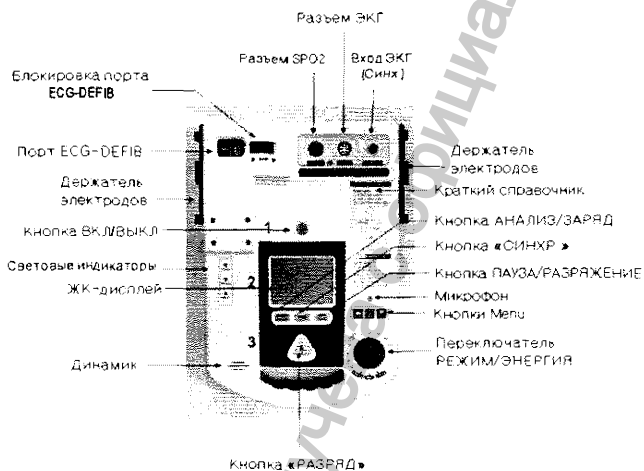
Держатель электродов



Рисунок 4-2. Вид прибора

Описание компонентов прибора	
Жидкокристаллический дисплей	Отображает ЭКГ пациента, плетизмографическую кривую, различные подсказки пользователю и индикаторы.
Микрофон	Принимает звуковые сигналы в процессе реанимации.
Динамик	Воспроизводит звуковые подсказки в процессе реанимации и записанные звуковые сигналы.
Краткий справочник	Отображает шаги процедуры реанимации.
Органы управления	
 Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Включает и выключает питание Paramedic DIXION ER5.
 Кнопка «РАЗРЯД»	Когда Paramedic DIXION ER5 готов подать разряд, красная подсветка кнопки мигает. При нажатии кнопки выполняет разряд (при этом подсветка мигает).

Иллюстрация компонентов прибора (Исполнение ER-5)



Держатель электродов

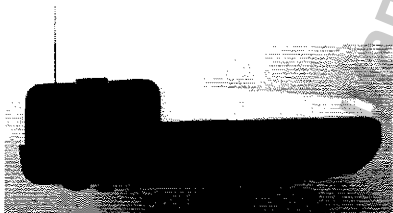
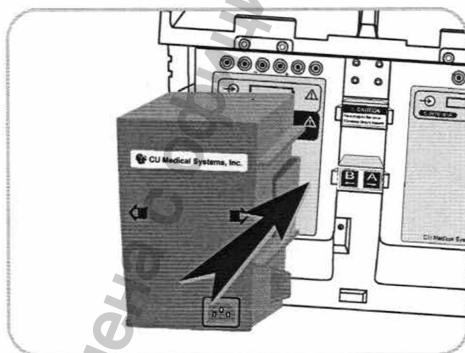


Рисунок 4-2. Вид прибора

Описание компонентов прибора	
Жидкокристаллический дисплей	Отображает ЭКГ пациента, плетизмографическую кривую, различные подсказки пользователю и индикаторы.
Микрофон	Принимает звуковые сигналы в процессе реанимации.
Динамик	Воспроизводит звуковые подсказки в процессе реанимации и записанные звуковые сигналы.
Краткий справочник	Отображает шаги процедуры реанимации.
Органы управления	
 Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ	Включает и выключает питание Paramedic DIXION ER5.
 Кнопка «РАЗРЯД»	Когда Paramedic DIXION ER5 готов подать разряд, красная подсветка кнопки мигает. При нажатии кнопки выполняет разряд (при этом подсветка мигает).

Подключение блока питания от переменного тока

Блок питания от переменного тока устанавливается в направлении, показанном на рисунке ниже. После установки блока питания, убедитесь, что раздался щелчок, означающий, что блок питания и прибор Dixon HD1/ ER-5 соединились друг с другом. Установив блок питания от переменного тока, вы можете с помощью силового кабеля подключить прибор к сети переменного тока.

**ВНИМАНИЕ**

В руководстве пользователя, обратите внимание на направление установки батарейного блока и блока питания от переменного тока

Блок батареи монтируется в оба (А и В) слота, но блок питания от переменного тока устанавливается только в слот В.

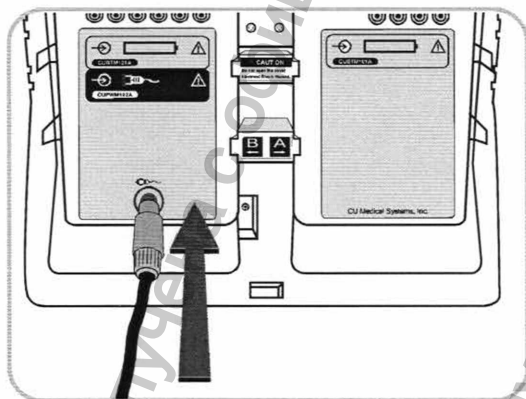
Замечание

О более подробной информации о типах безопасности блока питания от переменного тока, пожалуйста, обратитесь к разделу 11.6 - Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей*.

Подсоединение адаптера питания от автомобильного прикуривателя

Штекер автомобильного прикуривателя устанавливается в направлении, показанном на рисунке ниже. Штекер прикуривателя вводится в разъем, расположенный в левой нижней части (слот «В» указывает разъем) тыльной стороны прибора.

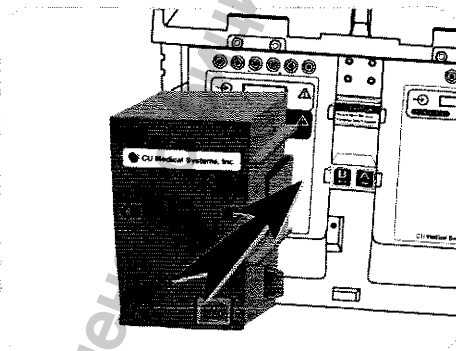
При подключении штекера автомобильного прикуривателя, его выступающая часть должна смотреть лицом вверх.

**ВНИМАНИЕ**

В этом руководстве, предлагается ограничить использование адаптера автомобильного прикуривателя только для подзарядки аккумуляторной батареи. Для получения более подробной информации, обратитесь к Разделу 11.6 – Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей.

Подключение блока питания от переменного тока

Блок питания от переменного тока устанавливается в направлении, показанном на рисунке ниже. После установки блока питания, убедитесь, что раздался щелчок, означающий, что блок питания и прибор Dixon HD1/ ER-5 соединились друг с другом. Установив блок питания от переменного тока, вы можете с помощью силового кабеля подключить прибор к сети переменного тока.



ВНИМАНИЕ

В руководстве пользователя, обратите внимание на направление установки батарейного блока и блока питания от переменного тока

Блок батареи монтируется в оба (А и В) слота, но блок питания от переменного тока устанавливается только в слот В.

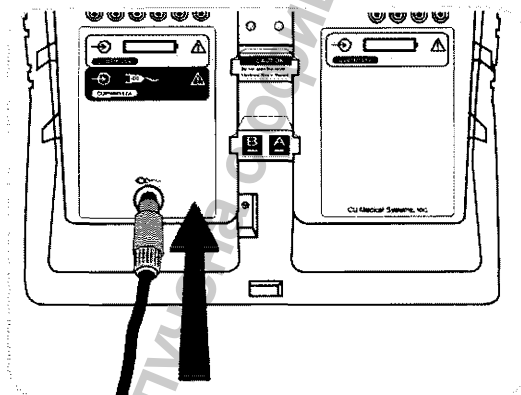


О более подробной информации о типах безопасности блока питания от переменного тока, пожалуйста, обратитесь к разделу 11.6 - Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей.

Подсоединение адаптера питания от автомобильного прикуривателя

Штекер автомобильного прикуривателя устанавливается в направлении, показанном на рисунке ниже. Штекер прикуривателя вводится в разъем, расположенный в левой нижней части (слот «B» указывает разъем) тыльной стороны прибора.

При подключении штекера автомобильного прикуривателя, его выступающая часть должна смотреть лицом вверх.



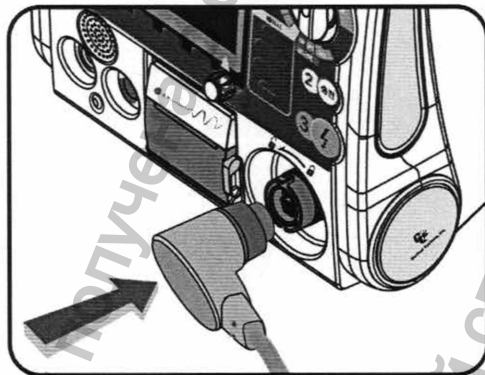
ВНИМАНИЕ

В этом руководстве, предлагается ограничить использование адаптера автомобильного прикуривателя только для подзарядки аккумуляторной батареи. Для получения более подробной информации, обратитесь к Разделу 11.6 – Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей.

Подсоединение штекера разрядных электродов и одноразовых электродов

Дефибрилляционные электроды, разрядные пластины и штекер Dixon HD1/ ER-5 подключаются так, как показано на рисунке ниже. После сопоставления формы разъёма входного терминала основного корпуса и штекера, легко надавите на штекер в указанном направлении, и он автоматически зафиксируется в блоке с Dixon.

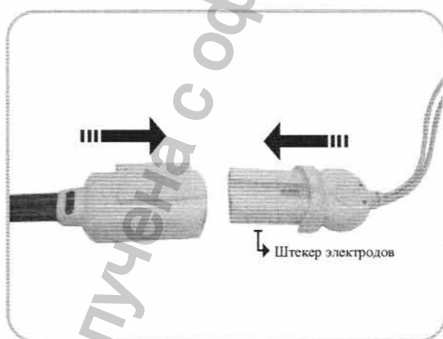
Когда необходимо, удалить штекер дефибрилляционных электродов и разрядных пластин из основного блока, поверните конец кабельного штекера в разблокирующем направлении и выдерните его.



Подсоединение одноразовых дефибрилляционных электродов

Штекер электродов необходим для соединения одноразовых электродов с Dixon HD1/ ER-5. Для подсоединения штекера электродов с основным блоком прибора, пожалуйста, смотрите «Как соединить электроды и штекер электродов»

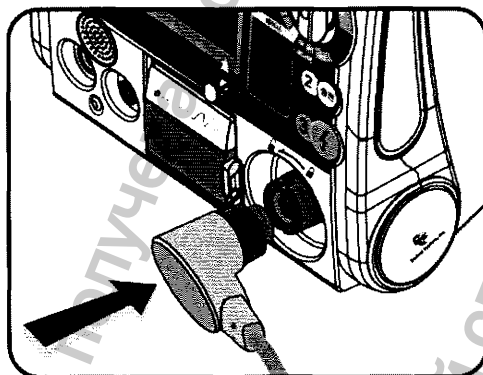
Одноразовые электроды и штекер электродов соединяются следующим способом, обратите внимание на расположение желобка, как показано на рисунке ниже.



Подсоединение штекера разрядных электродов и одноразовых электродов

Дефибрилляционные электроды, разрядные пластины и штекер Dixon HD1/ ER-5 подключаются так, как показано на рисунке ниже. После сопоставления формы разъема входного терминала основного корпуса и штекера, легко надавите на штекер в указанном направлении, и он автоматически зафиксируется в блоке с Dixon.

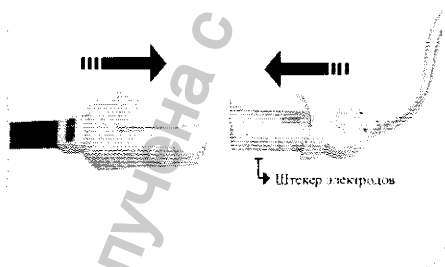
Когда необходимо, удалить штекер дефибрилляционных электродов и разрядных пластин из основного блока, поверните конец кабельного штекера в разблокирующем направлении и выдерните его.



Подсоединение одноразовых дефибрилляционных электродов

Штекер электродов необходим для соединения одноразовых электродов с Dixon HD1/ ER-5. Для подсоединения штекера электродов с основным блоком прибора, пожалуйста, смотрите «Как соединить электроды и штекер электродов»

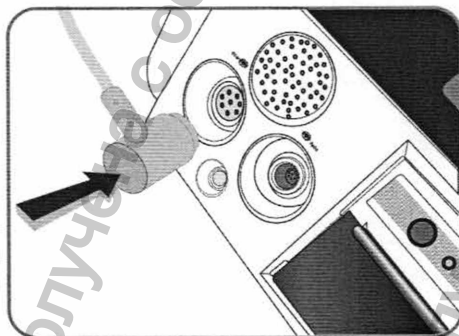
Одноразовые электроды и штекер электродов соединяются следующим способом, обратите внимание на расположение желобка, как показано на рисунке ниже.



Подсоединение кабеля ЭКГ

ЭКГ кабель соединяется с Dixon HD1/ ER-5 как показано на рисунке ниже. Перед их подсоединением, проверьте штекер ЭКГ кабеля и ЭКГ выход основного корпуса

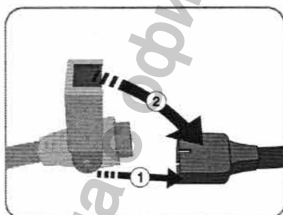
Если вы хотите измерять ЭКГ, используя 3-х, 5-ти, 12-ти канальные отведения, необходимо подключить все кабели, используемые для этих измерений, к ЭКГ терминалу основного корпуса.



Подсоединение датчика SpO₂

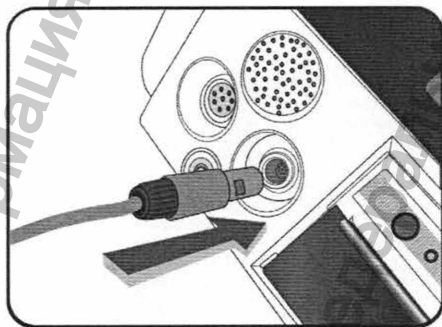
Для подключения датчика SpO₂ к Dixon HD1/ ER-5 необходимо подсоединение добавочного кабеля. Чтобы подключить датчик SpO₂ к удлинительному кабелю, следуйте очередности показанной ниже.

А. Подсоединение датчика SpO₂ к штекеру кабеля



Как подсоединить удлинительный кабель к корпусу Dixon HD1/ ER-5 показано ниже. Паз штекера и входной контактный зажим предотвращают неточность соединения.

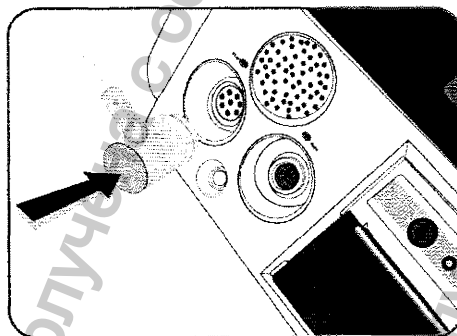
В. Подсоединение штекера датчика SpO₂ к основному корпусу



Подсоединение кабеля ЭКГ

ЭКГ кабель соединяется с Dixon HD1/ ER-5 как показано на рисунке ниже. Перед их подсоединением, проверьте штекер ЭКГ кабеля и ЭКГ выход основного корпуса

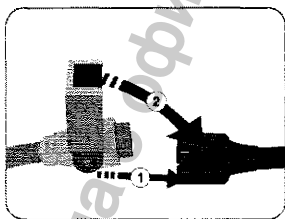
Если вы хотите измерять ЭКГ, используя 3-х, 5-ти, 12-ти канальные отведения, необходимо подключить все кабели, используемые для этих измерений, к ЭКГ терминалу основного корпуса.



Подсоединение датчика SpO₂

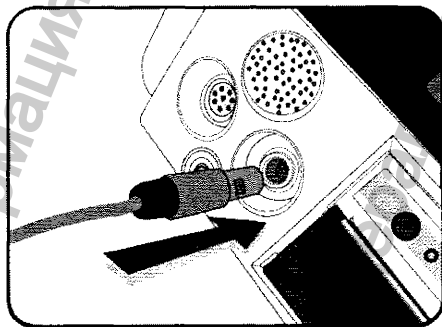
Для подключения датчика SpO₂ к Dixon HD1/ ER-5 необходимо подсоединение добавочного кабеля. Чтобы подключить датчик SpO₂ к удлинительному кабелю, следуйте очередности показанной ниже.

А. Подсоединение датчика SpO₂ к штекеру кабеля



Как подсоединить удлинительный кабель к корпусу Dixon HD1/ ER-5 показано ниже. Паз штекера и входной контактный зажим предотвращают неточность соединения.

В. Подсоединение штекера датчика SpO₂ к основному корпусу

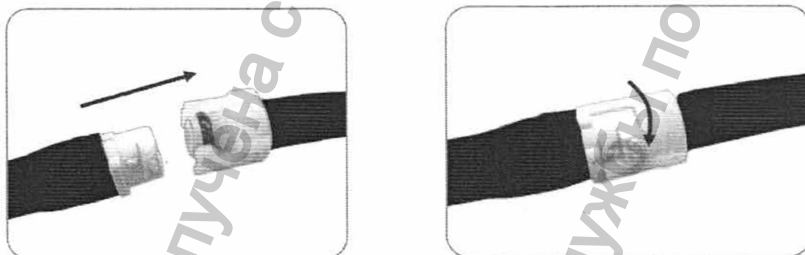


Подсоединение манжеты и соединительной трубки НИАД

Для подключения манжеты неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) к Dixon HD1/ER-5 необходима отдельная соединительная трубка.

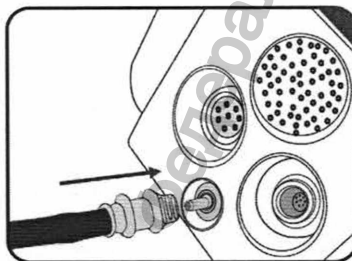
Для присоединения манжеты к соединительной трубке для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), следуйте нижепредставленным рисункам.

А.. Присоединение манжеты к соединительной трубке для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД).



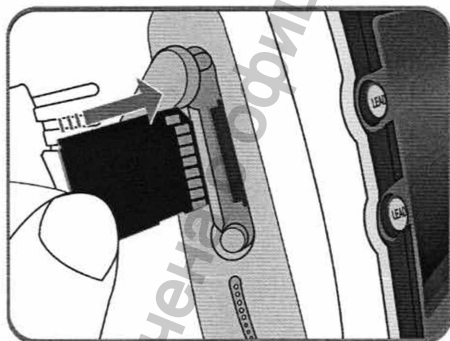
Для использования функции неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), вам необходимо подключить трубку, соединенную с манжетом, к вводу порту НИАД основного корпуса прибора, как показано на рисунке ниже. Для отсоединения трубки от основного корпуса прибора, захватите металлический штекер трубки и потяните в противоположную сторону от прибора.

В. Подключение соединительной трубки к основному корпусу прибора



Установка карты памяти SD

Паз для установки карты памяти SD располагается с левой стороны основного корпуса прибора. Откройте клапан, защищающий паз, и установите карту памяти SD как показано ниже.

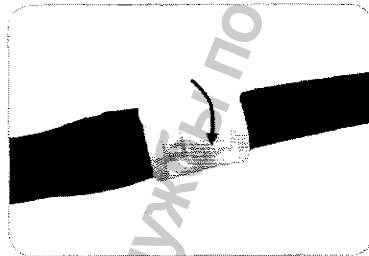
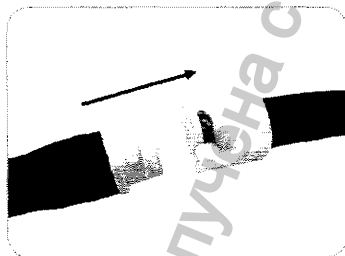


Подсоединение манжеты и соединительной трубки НИАД

Для подключения манжеты неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) к Dixion HD1/ER-5 необходима отдельная соединительная трубка.

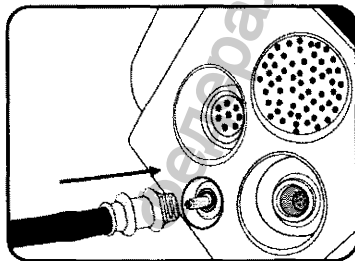
Для присоединения манжеты к соединительной трубке для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), следуйте нижепредставленным рисункам.

А.. Присоединение манжеты к соединительной трубке для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД).



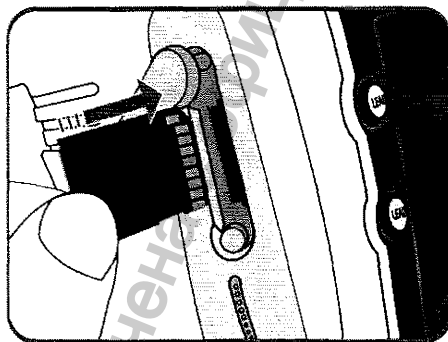
Для использования функции неинвазивного измерения артериального давления (НИАД), вам необходимо подключить трубку, соединенную с манжетом, к вводу порту НИАД основного корпуса прибора, как показано на рисунке ниже. Для отсоединения трубки от основного корпуса прибора, захватите металлический штекер трубки и потяните в противоположную сторону от прибора.

В. Подключение соединительной трубки к основному корпусу прибора



Установка карты памяти SD

Паз для установки карты памяти SD располагается с левой стороны основного корпуса прибора. Откройте клапан, защищающий паз, и установите карту памяти SD как показано ниже.



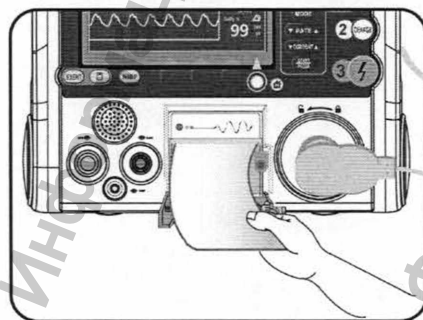
Заправка бумаги в принтер

Заправка бумаги в принтер должна производиться согласно нижеприведенной последовательности:

1. Левый рисунок. Потяните рычаг вперед и направо от принтера Dixon HD1/ ER-5
2. Откройте переднюю крышку принтера, как показано на рисунке справа.



3. Вставьте бумагу для печати в принтер в направлении, показанном на следующем рисунке, и вытяните немного бумаги наружу
4. Задвиньте крышку принтера назад в первоначальное положение до получения «щелчка».
5. Если поворотный выключатель установлен в режим мониторинга, зеленая лампа принтера будет включена. Вы можете использовать кнопку "Feed" и извлекать бумаги столько сколько захотите.



3.3 Самодиагностика

В любое время, когда прибор включен, он периодически запускает самодиагностику. Этот тест предназначен гарантировать, что вся система в целом, готова к использованию в чрезвычайных ситуациях. Самодиагностика выполняет проверку состояния батарей, проверку состояния системы контроля и оценивает все функциональное обеспечение прибора.

Этот прибор также может выполнять ручную самодиагностику. Рекомендуется совершать ручную самодиагностику при первоначальном использовании. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к Разделу 8.6.5 – Самодиагностика.



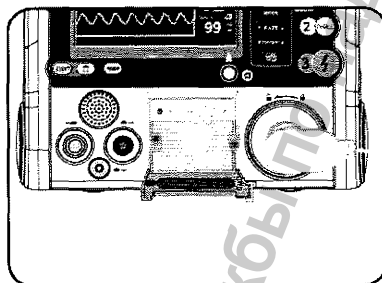
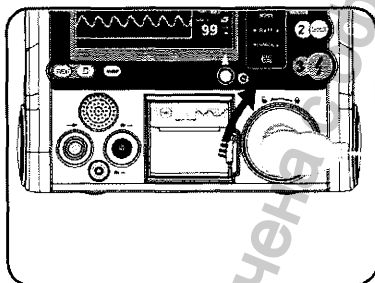
Замечание

Если обнаружены ошибки, не связанные с состоянием батареи, свяжитесь с CU Medical Systems, Inc или её официальным представителем. Если возникла ошибка "Low Battery", то перезарядите аккумуляторную батарею через вилку от источника переменного тока, согласно инструкции приведенной в данном руководстве.

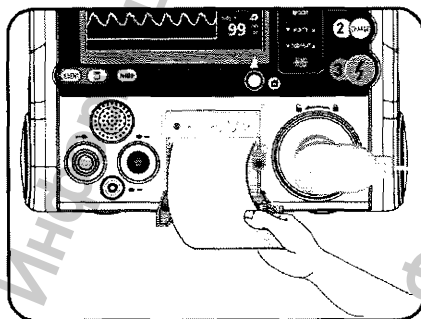
Заправка бумаги в принтер

Заправка бумаги в принтер должна производиться согласно нижеприведенной последовательности:

1. Левый рисунок. Потяните рычаг вперед и направо от принтера Dixion HD1/ ER-5
2. Откройте переднюю крышку принтера, как показано на рисунке справа.



3. Вставьте бумагу для печати в принтер в направлении, показанном на следующем рисунке, и вытяните немного бумаги наружу
4. Задвиньте крышку принтера назад в первоначальное положение до получения «щелчка».
5. Если поворотный выключатель установлен в режим мониторинга, зеленая лампа принтера будет включена. Вы можете использовать кнопку "Feed" и извлекать бумаги столько сколько захотите



3.1 Самодиагностика

В любое время, когда прибор включен, он периодически запускает самодиагностику. Этот тест предназначен гарантировать, что вся система в целом, готова к использованию в чрезвычайных ситуациях. Самодиагностика выполняет проверку состояния батарей, проверку состояния системы контроля и оценивает все функциональное обеспечение прибора.

Этот прибор также может выполнять ручную самодиагностику. Рекомендуется совершать ручную самодиагностику при первоначальном использовании. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к Разделу 8.6.5 – Самодиагностика.

m

Если обнаружены ошибки, не связанные с состоянием батареи, свяжитесь с CU Medical Systems, Inc или ее официальным представителем. Если возникла ошибка "Low Battery", то перезарядите аккумуляторную батарею через вилку от источника переменного тока, согласно инструкции приведенной в данном руководстве.

3.4 Хранение прибора

Храните прибор в доступном месте, так чтобы им можно было быстро воспользоваться во время чрезвычайной ситуации.

Не отсоединяйте аккумуляторную батарею во время хранения. Уровень заряда батареи должен обеспечить включение прибора в чрезвычайной ситуации и выполнение теста самодиагностики перед включением.

ВНИМАНИЕ

При долгосрочном хранении, не держите прибор соединенным с одноразовыми дефибрилляционными электродами.

3.4 Хранение прибора

Храните прибор в доступном месте, так чтобы им можно было быстро воспользоваться во время чрезвычайной ситуации.

Не отсоединяйте аккумуляторную батарею во время хранения. Уровень заряда батареи должен обеспечить включение прибора в чрезвычайной ситуации и выполнение теста самодиагностики перед включением.

ВНИМАНИЕ

При долгосрочном хранении, не держите прибор соединенным с одноразовыми дефибрилляционными электродами.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.fsb.ru

4 Автоматическая наружная дефибрилляция

• Обзор

Режим Автоматической Наружной Дефибрилляции (АНД) предназначен для пациентов с острой сердечной аритмией, выявленной автоматически, или для пациентов с сердечными аритмиями, такими как: желудочковая тахикардия или фибрилляции желудочков. В этом режиме выводятся соответствующие результаты в форме текстовой или звуковой подсказки медицинскому персоналу, проводящему курс лечения пациента.

Прибор поддерживает 2 способа анализа, зависящих от методов анализа АНД: автоматический или ручной. Так же, он поддерживает периодичность СЛР, звуком помогая получить правильный ритм.

⚠ ВАЖНО

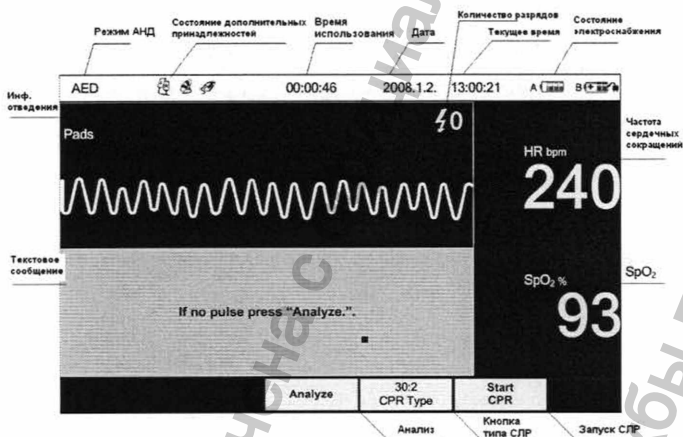
В связи с высокой энергией, используемой при дефибрилляции, все медицинские приборы, подключенные к пациенту, к которому будет применяться энергия дефибрилляции, должны быть отключены.

⚠ ВНИМАНИЕ

Dixion HD1/ ER-5 не предназначен для использования как вспомогательное средство при ненормальной функции внутреннего водителя ритма. Поэтому, если необходимо вернуть сердечную деятельность пациента, использующего внутренний водитель ритма, проконсультируйтесь с медицинским специалистом. Dixion HD1/ ER-5 не имеет никаких функций генерирующих звуковой сигнал тревоги или произнесения предупреждающего сообщения использует ли пациент внутренний водитель ритма или нет.

4.1 Подготовка к дефибрилляции

4.1.1 Выбор режима АНД



Режим АНД	Информация о текущем режиме.
Время использования	Показывает общее время использования прибора, с момента его включения
Дата	Отображает дату.
Количество разрядов	Показывает число переданных электрических разрядов
Текущее время	Показывает текущее время
Состояние электропитания	Показывается состояние энергии на входе, при использовании индикатора остатка аккумулятора или блока переменного тока
Частота сердечных сокращений	Показывает частоту сердечных сокращений
Текстовое сообщение	Показывает текстовые сообщения с информацией о процедурах АНД, пока используется АНД режим и батарея находится в заряженном состоянии
Кнопка типа СЛР	Контролирует размер СЛР. (30:2, 15:2)

4 Автоматическая наружная дефибриляция

• Обзор

Режим Автоматической Наружной Дефибрилляции (АНД) предназначен для пациентов с острой сердечной аритмией, выявленной автоматически, или для пациентов с сердечными аритмиями, такими как желудочковая тахикардия или фибрилляции желудочков. В этом режиме выводятся соответствующие результаты в форме текстовой или звуковой подсказки медицинскому персоналу, проводящему курс лечения пациента.

Прибор поддерживает 2 способа анализа, зависящих от методов анализа АНД: автоматический или ручной. Так же, он поддерживает периодичность СЛР, звуком помогая получить правильный ритм.

ВАЖНО

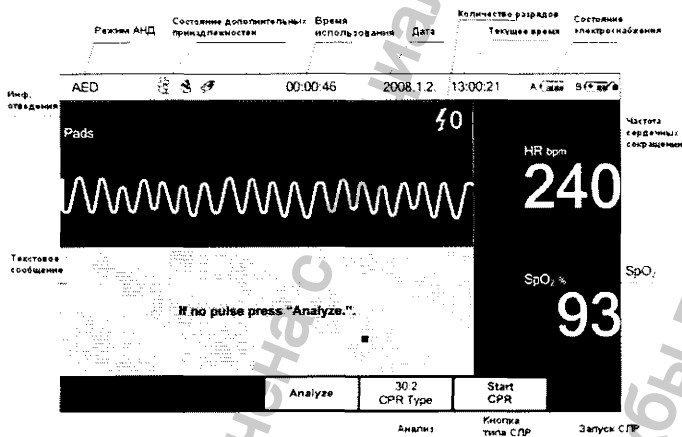
В связи с высокой энергией, используемой при дефибрилляции, все медицинские приборы, подключенные к пациенту, к которому будет применяться энергия дефибрилляции, должны быть отключены.

ВНИМАНИЕ

Dixion HD1/ ER-5 не предназначен для использования как вспомогательное средство при ненормальной функции внутреннего водителя ритма. Поэтому, если необходимо вернуть сердечную деятельность пациента, использующего внутренний водитель ритма, проконсультируйтесь с медицинским специалистом. Dixion HD1/ ER-5 не имеет никаких функций генерирующих звуковой сигнал тревоги или произнесения предупреждающего сообщения, использует ли пациент внутренний водитель ритма или нет.

4.1 Подготовка к дефибрилляции

4.1.1 Выбор режима AED



Режим АНД	Информация о текущем режиме
Время использования	Показывает общее время использования прибора, с момента его включения
Дата	Отображает дату.
Количество разрядов	Показывает число переданных электрических разрядов
Текущее время	Показывает текущее время
Состояние электропитания	Показывается состояние энергии на входе, при использовании индикатора остатка аккумулятора или блока переменного тока
Частота сердечных сокращений	Показывает частоту сердечных сокращений
Текстовое сообщение	Показывает текстовые сообщения с информацией о процедурах АНД, пока используется АНД режим и батарея находится в заряженном состоянии
Кнопка типа СЛР	Контролирует размер СЛР (30:2, 15:2)

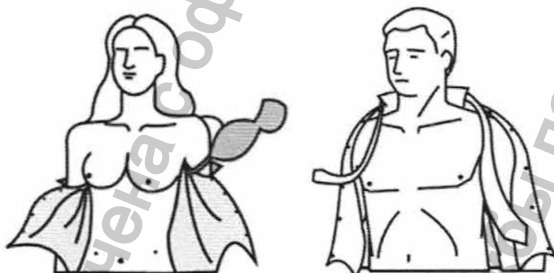
4.1.2 Присоединение и подключение дефибрилляционных электродов

Электроды присоединяются в следующем порядке: снимается верхняя одежда, открываются электроды, штекер электродов подсоединяется к основному корпусу Dixion HD1/ ER-5.

Порядок присоединения и подключения дефибрилляционных электродов описан ниже.

Снятие верхней одежды

Снимается вся одежда с верхней части тела, включая нижнее белье.

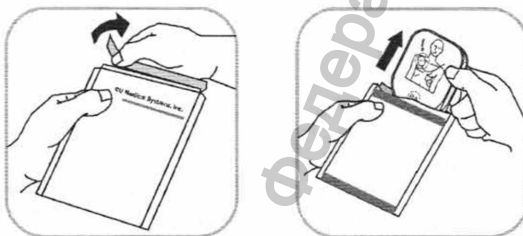


ВНИМАНИЕ

Если грудь, к которой присоединяются электроды, имеет волосной покров, его необходимо удалить при помощи бритвы или ножниц.

Вскрытие упаковки электродов

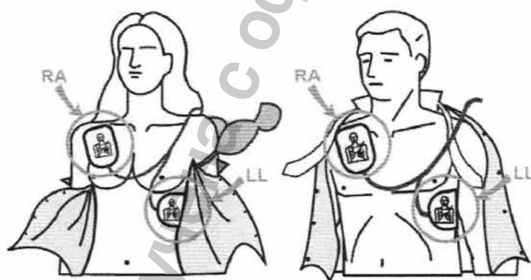
Разорвать упаковку дефибрилляционных электродов вдоль линии разреза. Выбрать взрослые или детские пластины соответствуют пациенту.



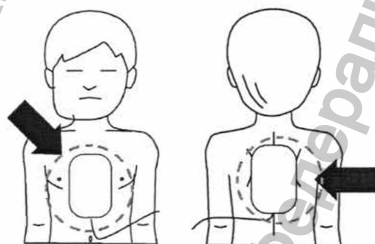
Подсоединение пластин

Дальнейшие инструкции представлены в нижерасположенных рисунках - подсоединение электродов на теле пациента. На каждом электроде есть рисунок, указывающий место его присоединения на теле. И лучше всего, максимально точно следовать этим рекомендациям.

Места подсоединения электродов для взрослых



Места подсоединения детских электродов



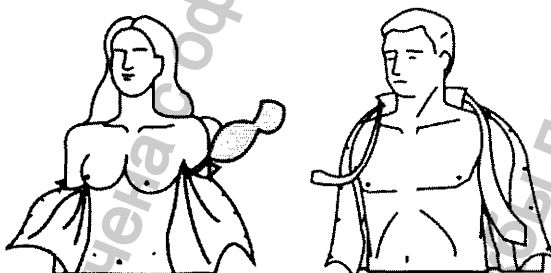
4.1.2 Присоединение и подключение дефибрилляционных электродов

Электроды присоединяются в следующем порядке: снимается верхняя одежда, открываются электроды, штекер электродов подсоединяется к основному корпусу Dixion HD1/ ER-5.

Порядок присоединения и подключения дефибрилляционных электродов описан ниже.

Снятие верхней одежды

Снимается вся одежда с верхней части тела, включая нижнее белье.

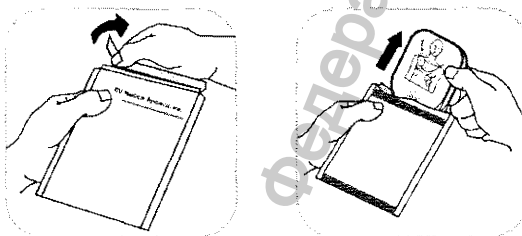


ВНИМАНИЕ

Если грудь, к которой присоединяются электроды, имеет волосяной покров, его необходимо удалить при помощи бритвы или ножниц.

Вскрытие упаковки электродов

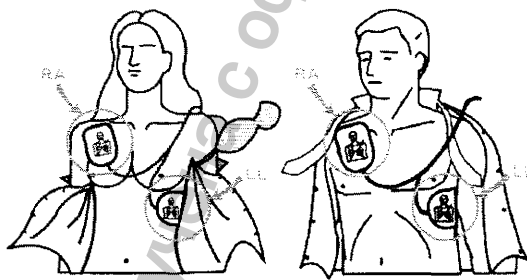
Разорвать упаковку дефибрилляционных электродов вдоль линии разреза. Выбрать взрослые или детские пластины соответствуют пациенту.



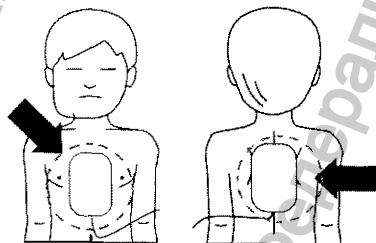
Подсоединение пластин

Дальнейшие инструкции представлены в нижерасположенных рисунках - подсоединение электродов на теле пациента. На каждом электроде есть рисунок, указывающий место его присоединения на теле. И лучше всего, максимально точно следовать этим рекомендациям.

Места подсоединения электродов для взрослых



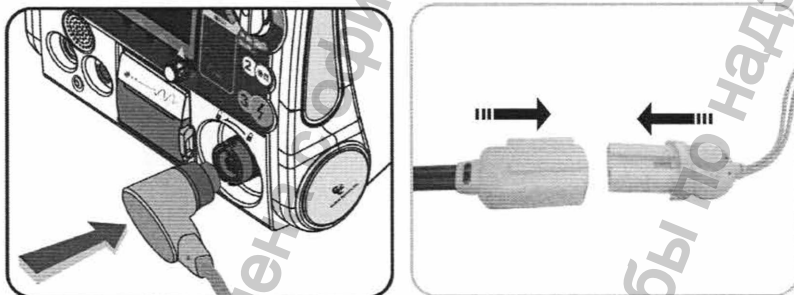
Места подсоединения детских электродов



Подключение электродов к основному блоку прибора

За детальной информацией о подключении электродов к Dixion HD1/ ER-5 обратитесь к Разделу 3, где объясняется, как подключаются одноразовые электроды и штекер пластин/электродов, смотри рисунки ниже.

Подключение пластин к основному блоку прибора



⚠ ВНИМАНИЕ

Если применяются детские электроды в АНД режиме убедитесь, что они снабжены снижающим дефибрилляционный разряд модулем.

⚠ ВНИМАНИЕ

Влажная кожа пациента может стать причиной следующих трудностей: распознании прибором пациента и утечкой дефибрилляционного разряда. Места присоединения электродов обязательно должны быть сухими.

Если используются одноразовые электроды, не применяйте специальный дефибрилляционный гель. Дефибрилляционный гель должен использоваться для наружных разрядных электродов.

⚠ ВНИМАНИЕ

Контролируйте отсутствие каких-нибудь повреждений или поломок в упаковке разрядных пластин или электродов. Следите за истечением срока годности. Если есть повреждения или срок годности истек, выбросите упаковку до ее использования или во время следующего регулярного технического обслуживания

4.2 Анализ состояния пациента

4.2.1 Режим автоматического анализа

Установка режима автоматического анализа: установочное меню > Автоматический анализ > метод автоматического анализа Вкл/Выкл в положении Включено

Для первичного корректного подсоединения электродов к пациенту, его ЭКГ автоматически анализируется.

Если по результатам анализа ЭКГ требуется дефибрилляция, то подается дефибрилляционный электрический разряд, после чего ЭКГ повторно анализируется.

Во время СЛР, после подачи дефибрилляционного электрического разряда, ЭКГ анализ не производится.

4.2.2 Режим ручного анализа

Установка режима ручного анализа: установочное меню > Автоматический анализ > метод автоматического анализа Вкл/Выкл в положении Выключено

Нажмите на клавишу с названием "Analyze" чтобы проанализировать ЭКГ пациента

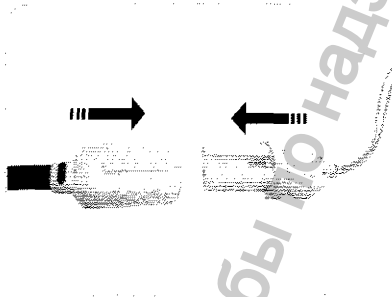
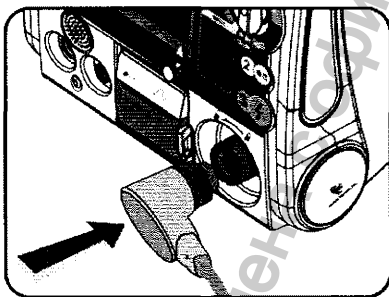
В это время, высветится голосовое и текстовое сообщение «Если нет пульса, нажмите 'Analyze'» ("If no pulse, press 'Analyze'"). Используя режим ручного анализа, пользователь должен применять прибор в соответствии с ЭКГ пациента, отображенной на ЖКД монитора.

В добавление, если по результатам анализа ЭКГ требовалась дефибрилляция, то после подачи дефибрилляционного электрического разряда, повторный автоматический анализ ЭКГ пациента производится не будет. Для повторного анализа ЭКГ, вновь нажмите клавишу "Analyze".

Подключение электродов к основному блоку прибора

За детальной информацией о подключении электродов к Dixion HD1/ ER-5 обратитесь к Разделу 3, где объясняется, как подключаются одноразовые электроды и штекер пластин/электродов, смотри рисунки ниже

Подключение пластин к основному блоку прибора



ВНИМАНИЕ

Если применяются детские электроды в АНД режиме убедитесь, что они снабжены снижающим дефибрилляционный разряд модулем.

ВНИМАНИЕ

Влажная кожа пациента может стать причиной следующих трудностей: распознании прибором пациента и утечкой дефибрилляционного разряда. Места присоединения электродов обязательно должны быть сухими.

Если используются одноразовые электроды, не применяйте специальный дефибрилляционный гель. Дефибрилляционный гель должен использоваться для наружных разрядных электродов.

ВНИМАНИЕ

Контролируйте отсутствие каких-нибудь повреждений или поломок в упаковке разрядных пластин или электродов. Следите за истечением срока годности. Если есть повреждения или срок годности истек, выбросите упаковку до ее использования или во время следующего регулярного технического обслуживания

4.2 Анализ состояния пациента

4.2.1 Режим автоматического анализа

Установка режима автоматического анализа: установочное меню > Автоматический анализ > метод автоматического анализа Вкл/Выкл в положении Включено

Для первичного корректного подсоединения электродов к пациенту, его ЭКГ автоматически анализируется.

Если по результатам анализа ЭКГ требуется дефибрилляция, то подается дефибрилляционный электрический разряд, после чего ЭКГ повторно анализируется.

Во время СЛР, после подачи дефибрилляционного электрического разряда, ЭКГ анализ не производится.

4.2.2 Режим ручного анализа

Установка режима ручного анализа: установочное меню > Автоматический анализ > метод автоматического анализа Вкл/Выкл в положении Выключено

Нажмите на клавишу с названием "Analyze" чтобы проанализировать ЭКГ пациента

В это время, высветится голосовое и текстовое сообщение «Если нет пульса, нажмите 'Analyze'» ("If no pulse, press 'Analyze'"). Используя режим ручного анализа, пользователь должен применять прибор в соответствии с ЭКГ пациента, отображенной на ЖКД монитора.

В добавление, если по результатам анализа ЭКГ требовалась дефибрилляция, то после подачи дефибрилляционного электрического разряда, повторный автоматический анализ ЭКГ пациента производится не будет. Для повторного анализа ЭКГ, вновь нажмите клавишу "Analyze".

4.3 Выполнение АНД

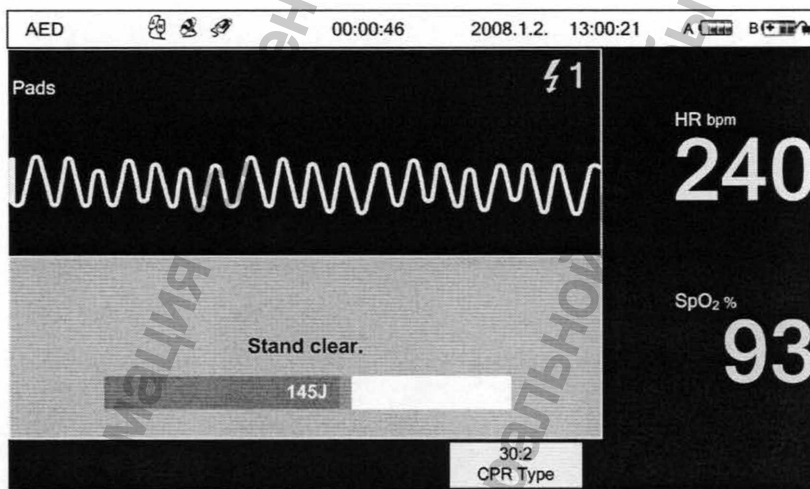
4.3.1 Проверка результатов анализа и голосовые подсказки

Если необходима дефибрилляция по результатам анализируемой ЭКГ, то появятся инструкции для её проведения, и она будет проведена. Если необходимости в дефибрилляции нет, то требуется проведение СЛР или продолжительный анализ ЭКГ, в зависимости от состояния пациента.

4.3.2 Процесс АНД

Подзарядка дефибрилляционной Энергией

Зарядка дефибрилляционной энергией начинается автоматически. Процесс зарядки можно контролировать через экран, показанный ниже. Когда зарядка будет завершена, запустится звуковой сигнал и разрядная клавиша начнет мигать.



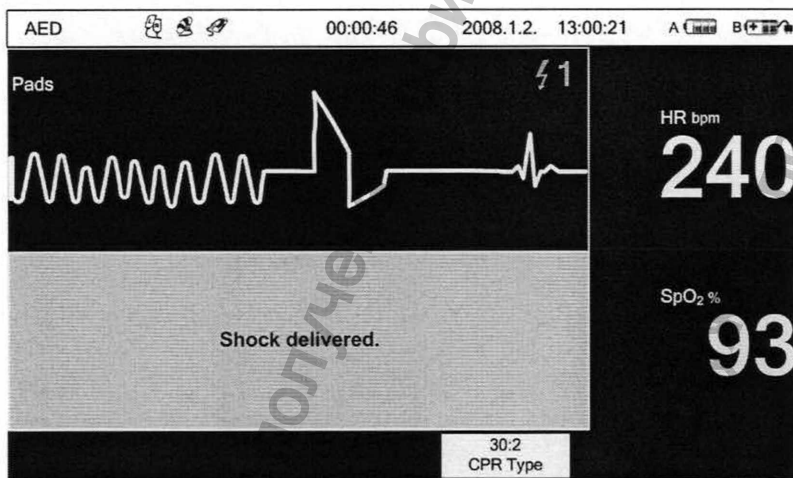
ВНИМАНИЕ

Во время подзарядки, когда нажата клавиша зарядки, проконтролируйте, чтобы пользователь или любое другое лицо, имеющее возможность контакта с пациентом, располагались от него на достаточном расстоянии. Убедитесь, что медицинское оборудование и электронные приборы, чувствительные к электрическим разрядам, не контактируют с пациентом.

Передача дефибрилляционной энергии

Надавите кнопку Разряд, передающую дефибрилляционную энергию пациенту. С этого момента возможно получение травм от протекающей энергии, поэтому не контактируйте с пациентом. Перед нажатием клавиши, громко и отчетливо предупредите людей о том, чтобы они держались на расстоянии от пациента.

На рисунке, приведенном ниже, показано, когда происходит выброс дефибрилляционной энергии.



Замечание

Во время выброса дефибрилляционной энергии, ЭКГ пациента снимаемая с электродов и выводится на экран. Когда выброс завершен, двухфазный сигнал отображается вновь.

Процесс СЛР

В качестве функциональной помощи СЛР, Dixon HD1/ ER-5 руководит процедурами СЛР через голосовые и текстовые сообщения. В режиме АНД, нажмите клавишу "Start CPR" (запуск CPR) для выполнения СЛР без дефибрилляции.

Частота СЛР (сжатие:дыхание) может быть выбрана программируемой клавишей "CPR Type 30:2" / "CPR Type 15:2".

4.3 Выполнение АНД

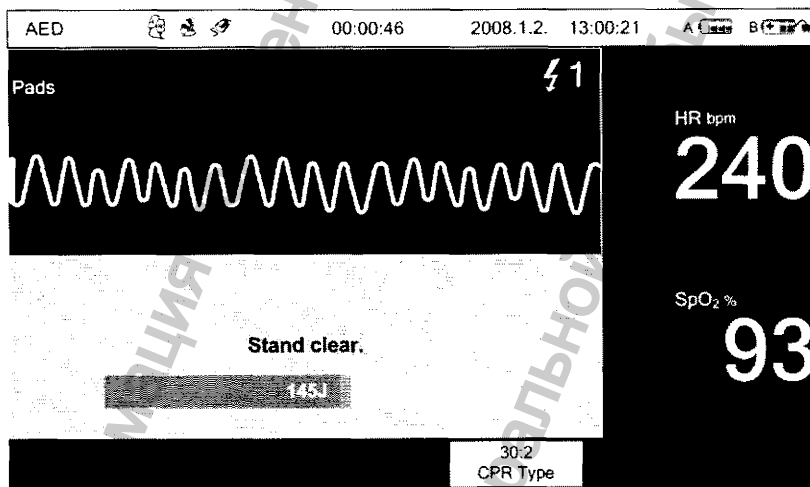
4.3.1 Подготовка для проведения дефибрилляции

Если необходима дефибрилляция по результатам анализируемой ЭКГ, то появятся инструкции для ее проведения, и она будет проведена. Если необходимости в дефибрилляции нет, то требуется проведение СЛР или продолжительный анализ ЭКГ, в зависимости от состояния пациента.

4.3.2 Подзарядка АНД

Подзарядка дефибрилляционной Энергией

Зарядка дефибрилляционной энергией начинается автоматически. Процесс зарядки можно контролировать через экран, показанный ниже. Когда зарядка будет завершена, запустится звуковой сигнал и разрядная клавиша начнет мигать.



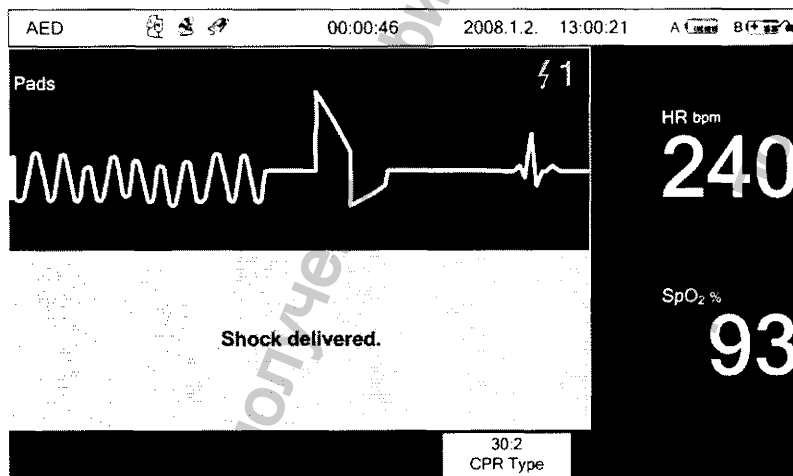
ВНИМАНИЕ

Во время подзарядки, когда нажата клавиша зарядки, проконтролируйте, чтобы пользователь или любое другое лицо, имеющее возможность контакта с пациентом, располагались от него на достаточном расстоянии. Убедитесь, что медицинское оборудование и электронные приборы, чувствительные к электрическим разрядам, не контактируют с пациентом.

Передача дефибрилляционной энергии

Надавите кнопку Разряд, передающую дефибрилляционную энергию пациенту. С этого момента возможно получение травм от протекающей энергии, поэтому не контактируйте с пациентом. Перед нажатием клавиши, громко и отчетливо предупредите людей о том, чтобы они держались на расстоянии от пациента.

На рисунке, приведенном ниже, показано, когда происходит выброс дефибрилляционной энергии.



Во время выброса дефибрилляционной энергии, ЭКГ пациента снимаемая с электродов и выводится на экран. Когда выброс завершен, двухфазный сигнал отображается вновь.

Процесс СЛР

В качестве функциональной помощи СЛР, Dixon HD1/ ER-5 руководит процедурами СЛР через голосовые и текстовые сообщения. В режиме АНД, нажмите клавишу "Start CPR" (запуск CPR) для выполнения СЛР без дефибрилляции.

Частота СЛР (сжатие дыхание) может быть выбрана программируемой клавишей "CPR Type 30:2" / "CPR Type 15:2".

4.3.3 Действия по окончании процесса дефибрилляции

После окончания дефибрилляционного электрического разряда, в отсутствии пульса или прекращении ритма начинается компрессия грудной клетки. После выполнения СЛР с периодичностью 5 раз (около 2 минут), анализируется ЭКГ и определяется нужна ли дефибриляция, используя анализирующую функцию HD1/ ER-5 Dixion. В зависимости от результатов анализа ЭКГ пациента, выполняется дефибрилляция и СЛР.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.fsa.gov

4.3.3 Действия по окончании процесса дефибрилляции

После окончания дефибрилляционного электрического разряда, в отсутствии пульса или прекращении ритма начинается компрессия грудной клетки. После выполнения СЛР с периодичностью 5 раз (около 2 минут), анализируется ЭКГ и определяется нужна ли дефибриляция, используя анализирующую функцию HD1/ ER-5 Dixon. В зависимости от результатов анализа ЭКГ пациента, выполняется дефибрилляция и СЛР.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.ru



5 Ручная дефибрилляция и синхронизированная кардиоверсия

• Обзор

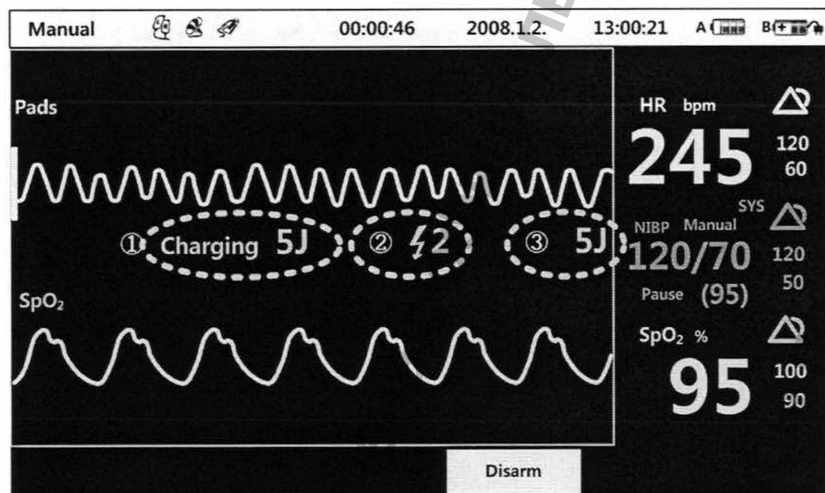
В режиме ручной дефибрилляции, который должен проводиться медицинским специалистом, существует возможность доставить электрический разряд в зависимости от состояния аритмии пациента, во время непосредственного наблюдения за сигналом ЭКГ, отображаемого на экране дисплея.

В ручном дефибрилляционном режиме могут использоваться, как разрядные пластины, так и электроды

Мощность энергии электрического разряда может быть выбрана в следующем диапазоне 1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170 и 200Дж. В это же время проводится мониторинг любого изменения ЭКГ сигнала пациента зависимости от проведения элетрошоковой терапии.

Синхронизированная кардиоверсия переносит энергию в синхронизации с «R» волной снятого ЭКГ сигнала. Для синхронизированной кардиоверсии могут использоваться как электроды так и разрядные пластины. Синхронизированная кардиоверсия может применяться и в ручном дефибрилляционном режиме.

5.1 Выбор режима ручной дефибрилляции



Manual Defibrillation Mode (Режим ручной дефибрилляции)	Показывает ручной режим, работающий в данное время
Выбранная энергия заряда	Выбирает энергию электрического разряда от 1Дж до 10Дж, возвращает в главное меню. Для выбора от 10Дж до 200Дж используется поворотный выключатель.
1. Показывает состояние заряда	Показывает энергетический уровень разряда при нажатии клавиши Shock (Пазряд) и исчезает, когда разряд завершен.
2. Число разрядов	Показывает число электрических разрядов
3. Величина энергии разряда	Показывает величину энергии переданной пациенту.

5 Ручная дефибрилляция и синхронизирующая кардиоверсия

• Обзор

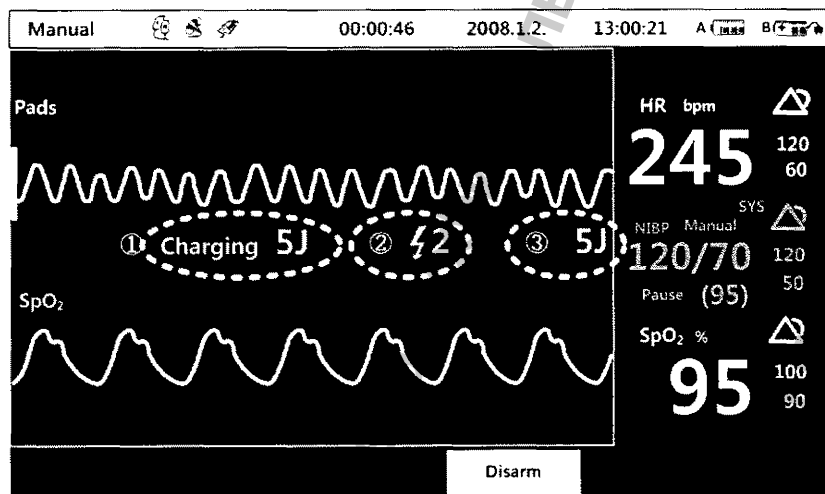
В режиме ручной дефибрилляции, который должен проводиться медицинским специалистом, существует возможность доставить электрический разряд в зависимости от состояния аритмии пациента, во время непосредственного наблюдения за сигналом ЭКГ, отображаемого на экране дисплея.

В ручном дефибрилляционном режиме могут использоваться, как разрядные пластины, так и электроды.

Мощность энергии электрического разряда может быть выбрана в следующем диапазоне 1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170 и 200Дж. В это же время проводится мониторинг любого изменения ЭКГ сигнала пациента зависимости от проведения электрошоковой терапии.

Синхронизированная кардиоверсия переносит энергию в синхронизации с «R» волной снятого ЭКГ сигнала. Для синхронизированной кардиоверсии могут использоваться как электроды так и разрядные пластины. Синхронизированная кардиоверсия может применяться и в ручном дефибрилляционном режиме.

5.1 Выбор режима ручной дефибрилляции



Manual Defibrillation Mode (Режим ручной дефибрилляции)	Показывает ручной режим, работающий в данное время
Выбранная энергия разряда	Выбирает энергию электрического разряда от 1Дж до 10Дж, возвращает в главное меню. Для выбора от 10Дж до 200Дж используется поворотный выключатель.
1. Показывает состояние заряда	Показывает энергетический уровень разряда при нажатии клавиши Shock (Разряд) и исчезает, когда разряд завершен.
2. Число разрядов	Показывает число электрических разрядов
3. Величина энергии разряда	Показывает величину энергии переданной пациенту.

5.2 Подготовка к ручной дефибрилляции

Подсоединяя электроды к пациенту, убедитесь, что его кожа чистая. Если кожа влажная, то её необходимо вытереть. Если грудь пациента покрыта волосами, удалите их ножницами, до размеров не затрудняющих дефибрилляцию

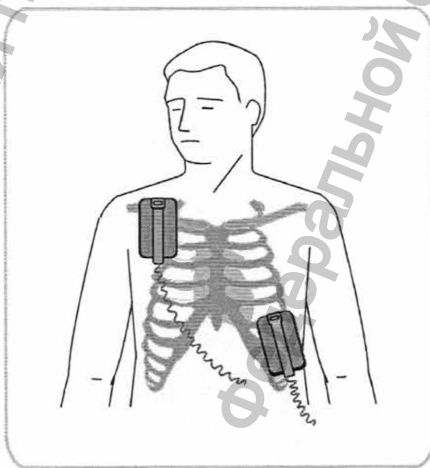
5.2.1 Применение электродов

О том, как применяются электроды, обратитесь к пошаговой инструкции в Разделе 4.1.2., где описывается присоединение и подключение электродов во время АНД.

5.2.2 Применение разрядных пластин

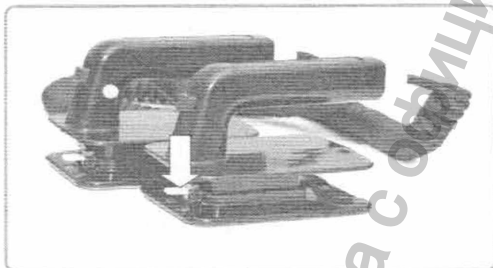
Использование наружных дефибрилляционных пластин

При использовании наружных дефибрилляционных пластин, рекомендуется применять специальный дефибрилляционный гель. Расположение пластин показано на рисунке ниже.

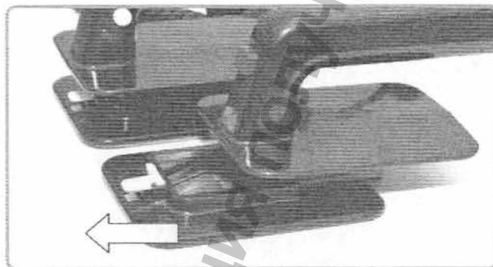


Применение детских наружных дефибрилляционных пластин

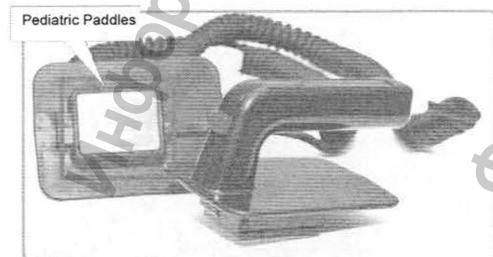
- ① Надавите на желтые выключатели в пластинах в направлении указанном стрелкой.



- ② После нажатия желтых выключателей, выдвиньте их в направлении указанном стрелкой.



- ③ После отделения обеих пластин, как показано на рисунке ниже, применяйте их так же образом, как пластины для взрослых.



5.2 Подготовка к ручной дефибрилляции

Подсоединяя электроды к пациенту, убедитесь, что его кожа чистая. Если кожа влажная, то ее необходимо вытереть. Если грудь пациента покрыта волосами, удалите их ножницами, до размеров не затрудняющих дефибрилляцию.

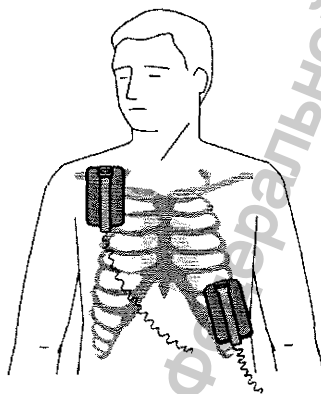
5.2.1 Применение электродов

О том, как применяются электроды, обратитесь к пошаговой инструкции в Разделе 4.1.2., где описывается присоединение и подключение электродов во время АНД.

5.2.2 Применение рефракционных пластин

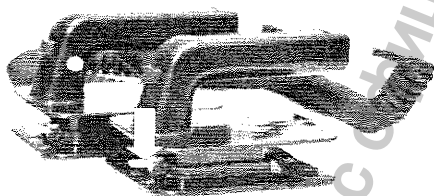
Использование наружных дефибрилляционных пластин

При использовании наружных дефибрилляционных пластин, рекомендуется применять специальный дефибрилляционный гель. Расположение пластин показано на рисунке ниже.

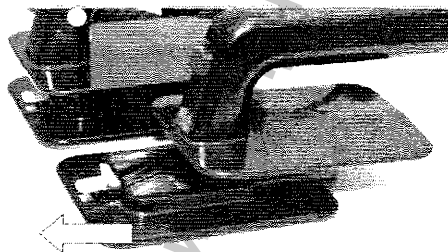


Применение детских наружных дефибрилляционных пластин

- ① Надавите на желтые выключатели в пластинах в направлении указанном стрелкой.

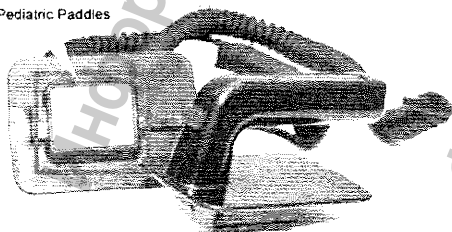


- ② После нажатия желтых выключателей, выдвиньте их в направлении указанном стрелкой.

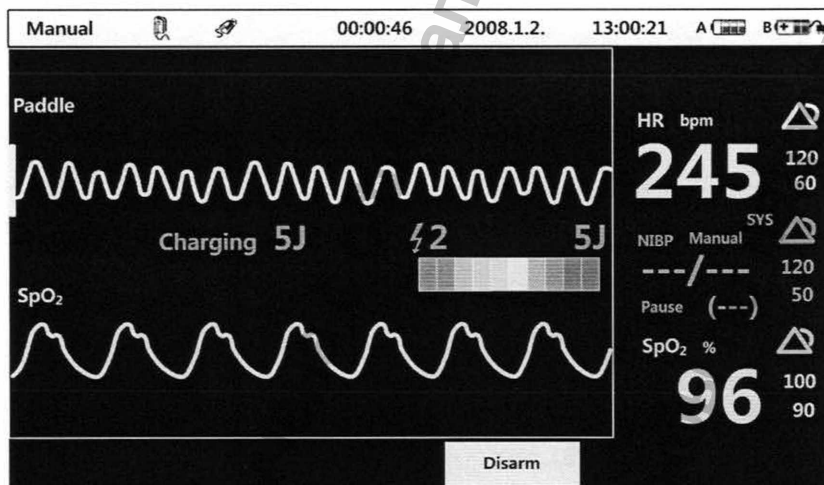


- ③ После отделения обеих пластин, как показано на рисунке ниже, применяйте их так же образом, как пластины для взрослых.

Pediatric Paddles



Экран, при использовании наружных дефибрилляционных пластин



В наружных дефибрилляционных пластинах расположены кнопки накопления и разряда дефибрилляционной энергии. Как только подключаются кабели разрядных пластин, на экране показывается величина импеданса.

Наружние дефибрилляционные пластины могут заряжаться дефибрилляционной энергией при помощи желтых кнопок на пластинах с маркировкой "APEX". Опуская пластины на грудь пациента и в это же время нажимая красную разрядную кнопку, вы начинаете процесс выброса энергии.

Если величина импеданса не лежит в пределах допустимого значения, как показано на рисунке выше (сигнализирует о плохом контакте между кожей и пластинами) следовательно, заряд дефибрилляционной энергии разрядился внутри прибора. Процесс дефибрилляции такой же, как при ручной дефибрилляции, отличается только накопление и выброс электрического разряда.

После использования проводящего геля, удалите его остатки с пластин при помощи мокрой ткани или марли.

Если остатки геля засохнут на пластинах или электродах, это может стать причиной проблем при их дальнейшем использовании.

5.3 Выполнение ручной дефибрилляции (Асинхронный режим)

5.3.1 Выбор мощности

Dixion CH-HD1/ ER-5 обеспечивает энергетические уровни от 1 до 200Дж. Энергетические уровни, при ручной дефибрилляции, выбираются вращением поворотного выключателя.

Прибор Dixion CH-HD1/ ER-5 обеспечивает следующие энергетические уровни 1~10Дж (настраиваются в главном меню), 15Дж, 20Дж, 30Дж, 50Дж, 70Дж, 100Дж, 120Дж, 150дж, 170Дж и 200Дж. Допустимые погрешности времени зарядки и дефибрилляции для каждого уровня описаны в Разделе 13 - Технические характеристики.

5.3.2 Зарядка

Нажмите клавишу Charge (Зарядка) прибора Dixion HD1/ ER-5. Нажатие клавиши вызовет оповещающий сигнал и следующее сообщение на экране "CHARGING ---J" (Зарядка ---Дж), указывающие что зарядка началась. Если зарядка завершена, клавиша Charge (Зарядка) загорится, сигнализируя, что зарядка завершена.

ВНИМАНИЕ

Во время зарядки, вызванной нажатием клавиши Charge (Зарядка) будьте уверены, что пользователь или любое лицо, имеющее возможность контакта с пациентом находятся на достаточном расстоянии от него. Проконтролируйте так же, чтобы медицинское оборудование и электронные приборы, чувствительные к электрическим разрядам не контактировали с пациентом.

5.3.3 Выполнение дефибрилляции

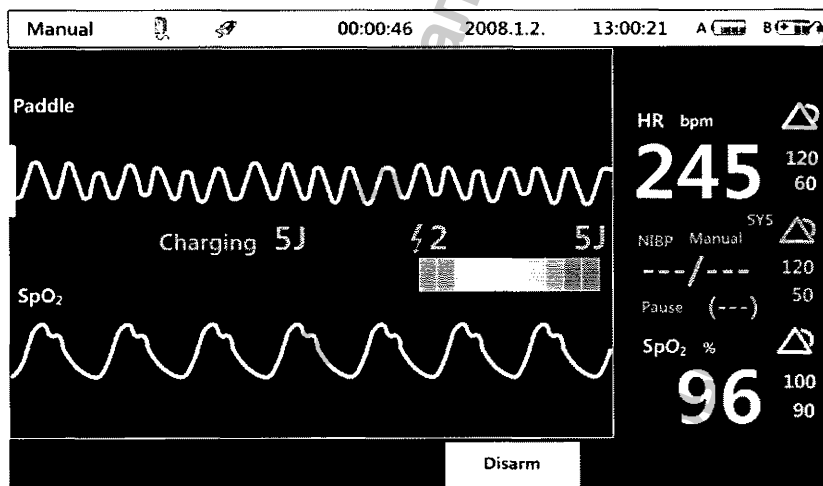
При использовании одноразовых электродов

Нажатие клавиши, «Разряд» доставляет энергию дефибрилляции пациенту. С этого времени возможны травмы обусловленные утечкой энергии, поэтому не контактируйте с пациентом или другими близко расположенными к нему людьми без громкого и отчетливого предупреждения.

При использовании наружных дефибрилляционных пластин

При подсоединение пластин к пациенту, с одновременным нажатие красной кнопки, электрический разряд передается пациенту. Если энергию не передать в течение 15 секунд, с момента полной зарядки, она разрядится внутри прибора. Использование дефибрилляционного геля способствует надежному контакту пластин с пациентом.

Экран, при использовании наружных дефибрилляционных пластин



В наружных дефибрилляционных пластинах расположены кнопки накопления и разряда дефибрилляционной энергии. Как только подключаются кабели разрядных пластин, на экране показывается величина импеданса.

Наружные дефибрилляционные пластины могут заряжаться дефибрилляционной энергией при помощи желтых кнопок на пластинах с маркировкой "APEX". Опуская пластины на грудь пациента и в это же время нажимая красную разрядную кнопку, вы начинаете процесс выброса энергии.

Если величина импеданса не лежит в пределах допустимого значения, как показано на рисунке выше (сигнализирует о плохом контакте между кожей и пластинами) следовательно, заряд дефибрилляционной энергии разрядился внутри прибора. Процесс дефибрилляции такой же, как при ручной дефибрилляции, отличается только накопление и выброс электрического разряда.



После использования проводящего геля, удалите его остатки с пластин при помощи мокрой ткани или марли.

Если остатки геля засохнут на пластинах или электродах, это может стать причиной проблем при их дальнейшем использовании.

5.3 Выполнение ручной дефибрилляции (Асинхронный режим)

5.3.1 Выбор мощности

Dixon CH-HD1/ ER-5 обеспечивает энергетические уровни от 1 до 200Дж. Энергетические уровни, при ручной дефибрилляции, выбираются вращением поворотного выключателя.

Прибор Dixon CH-HD1/ ER-5 обеспечивает следующие энергетические уровни 1~10Дж (настраиваются в главном меню), 15Дж, 20Дж, 30Дж, 50Дж, 70Дж, 100Дж, 120Дж, 150дж, 170Дж и 200Дж. Допустимые погрешности времени зарядки и дефибрилляции для каждого уровня описаны в Разделе 13 - Технические характеристики.

5.3.2 Зарядка

Нажмите клавишу Charge (Зарядка) прибора Dixon HD1/ ER-5. Нажатие клавиши вызовет оповещающий сигнал и следующее сообщение на экране "CHARGING ---J" (Зарядка ---Дж), указывающие что зарядка началась. Если зарядка завершена, клавиша Charge (Зарядка) загорится, сигнализируя, что зарядка завершена.

ВНИМАНИЕ

Во время зарядки, вызванной нажатием клавиши Charge (Зарядка) будьте уверены, что пользователь или любое лицо, имеющее возможность контакта с пациентом находятся на достаточном расстоянии от него. Проконтролируйте так же, чтобы медицинское оборудование и электронные приборы, чувствительные к электрическим разрядам не контактировали с пациентом.

5.3.3 Включение дефибриллятора

При использовании одноразовых электродов

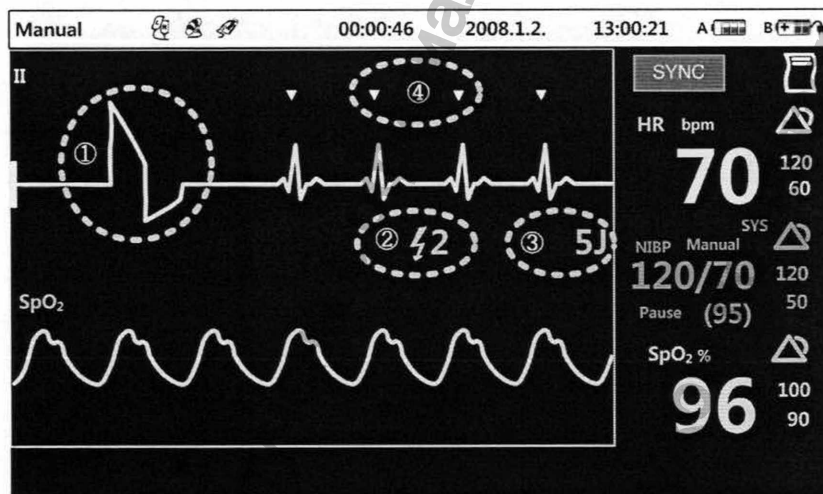
Нажатие клавиши, «Разряд» доставляет энергию дефибрилляции пациенту. С этого времени возможны травмы обусловленные утечкой энергии, поэтому не контактируйте с пациентом или другими близко расположенными к нему людьми без громкого и отчетливого предупреждения.

При использовании наружных дефибрилляционных пластин

При подсоединение пластин к пациенту, с одновременным нажатие красной кнопки, электрический разряд передается пациенту. Если энергию не передать в течение 15 секунд, с момента полной зарядки, она разрядится внутри прибора. Использование дефибрилляционного геля способствует надежному контакту пластин с пациентом.

5.4 Подача синхронного импульса стимуляции сердечной мышцы

5.4.1 Состояние экрана при подаче синхронного импульса стимуляции



Кривая доставки импульса дефибрилляции	Показывает подачу электрического импульса как волнового электрического разряда
Количество дефибрилляций	Показывает сколько раз электрический разряд был подан пациенту
Заданная энергия дефибрилляции	Показывает величину энергии поданной пациенту
Отметки R-синхронизации	Показывает отметки R-синхронизации, получаемые при обнаружении R-волн в ЭКГ

5.4.2 Порядок подачи импульса стимуляции

- Для того чтобы запустить функцию синхронизации, переместите поворотный выключатель в режим ручной дефибрилляции и нажмите клавишу "SYNC" (Синхронизация), расположенную в левом верхнем углу от поворотного выключателя. Проверьте, загорелась ли кнопка голубым светом.
- Проконтролируйте, совпадает ли отметка R_Sync (R_ Синхронизации) с R-волной, выявленной в измеренной ЭКГ.
- Настройте поворотным выключателем необходимый энергетический уровень.
- При нажатии клавиши Charge (Заряд) или желтой зарядной клавиши на пластинах, на экране отобразится энергия накопленного заряда. Для остановки дефибрилляционной энергии, используйте клавишу "Disarm" (Нейтрализовать).
Если дефибрилляция не произойдет в течение 15 секунд, энергия дефибрилляции автоматически уничтожится.
- Если используются электроды, нажмите кнопку Shock (Разряд) прибора Dixon HD1/ ER-5. Если применяются разрядные пластины, то нажмите кнопку оранжевого цвета. При обнаружении R-волны, дефибрилляция передается автоматически.
- Когда дефибрилляционная энергия накоплена, убедитесь, что никто из людей не контактирует с пациентом или с чем-нибудь подключенным к нему.

ВАЖНО

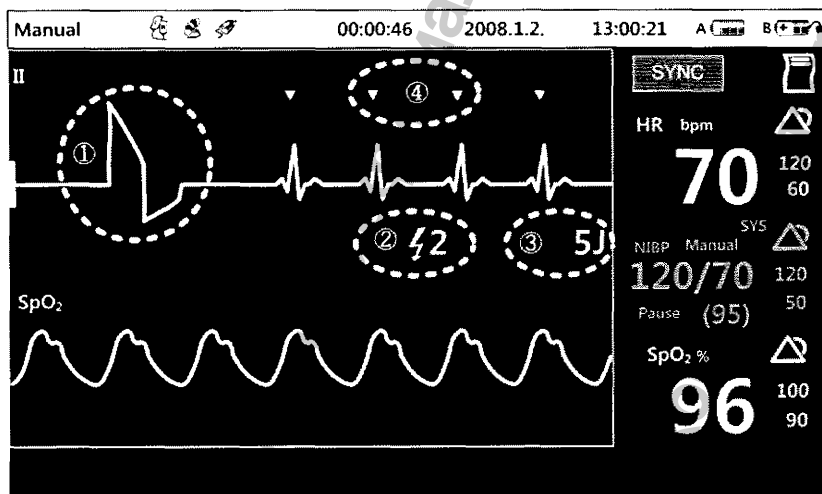
Помехи, созданные движением пациента, во время подсоединения к нему пластин (электродов), или прикосновения извне, могут быть восприняты прибором, как R-волна и энергия дефибрилляции поступит к пациенту. По этой причине, избегайте любого контакта с пациентом во время кардиостимуляции.

ВАЖНО

В момент дефибрилляции может быть нанесен вред исполнителю или окружающим пациента людям. Поэтому, во время дефибрилляции, будьте уверены, что находитесь на достаточном расстоянии от пациента, а так же от подключенных к нему электронных приборов или токопроводящих металлов контактирующих с ним.

5.4 Подача синхронного импульса стимуляции сердечной мышцы

5.4.1 Состояние экрана при подаче синхронного импульса стимуляции



Кривая доставки импульса дефибрилляции	Показывает подачу электрического импульса как волнового электрического разряда
Количество дефибрилляций	Показывает сколько раз электрический разряд был подан пациенту
Заданная энергия дефибрилляции	Показывает величину энергии поданной пациенту
Отметки R-синхронизации	Показывает отметки R-синхронизации, получаемые при обнаружении R-волн в ЭКГ

2.4.2 Настройка параметров функции синхронизации

- Для того чтобы запустить функцию синхронизации, переместите поворотный выключатель в режим ручной дефибрилляции и нажмите клавишу "SYNC" (Синхронизация), расположенную в левом верхнем углу от поворотного выключателя. Проверьте, загорелась ли кнопка голубым светом.
- Проконтролируйте, совпадает ли отметка R_Sync (R_ Синхронизации) с R-волной, выявленной в измеренной ЭКГ.
- Настройте поворотным выключателем необходимый энергетический уровень.
- При нажатии клавиши Charge (Заряд) или желтой зарядной клавиши на пластинах, на экране отобразится энергия накопленного заряда. Для остановки дефибрилляционной энергии, используйте клавишу "Disarm" (Нейтрализовать).
Если дефибрилляция не произойдет в течение 15 секунд, энергия дефибрилляции автоматически уничтожится.
- Если используются электроды, нажмите кнопку Shock (Разряд) прибора Dixon HD1/ ER-5. Если применяются разрядные пластины, то нажмите кнопку оранжевого цвета. При обнаружении R-волны, дефибрилляция передается автоматически.
- Когда дефибрилляционная энергия накоплена, убедитесь, что никто из людей не контактирует с пациентом или с чем-нибудь подключенным к нему.

ВАЖНО

Помехи, созданные движением пациента, во время подсоединения к нему пластин (электродов), или прикосновения извне, могут быть восприняты прибором, как R-волна и энергия дефибрилляции поступит к пациенту. По этой причине, избегайте любого контакта с пациентом во время кардиостимуляции.

ВАЖНО

В момент дефибрилляции может быть нанесен вред исполнителю или окружающим пациента людям. Поэтому, во время дефибрилляции, будьте уверены, что находитесь на достаточном расстоянии от пациента, а так же от подключенных к нему электронных приборов или токопроводящих металлов контактирующих с ним.

6 Режим неинвазивной кардиостимуляции

• Обзор

Этот режим помогает поддерживать частоту сердечных сокращений с требуемой периодичностью, при помощи электрического стимула пациентам, у которых не наблюдаются нормальные сердечные сокращения.

Электрическая стимуляция основана на неинвазивном методе, в котором стимулирующий сигнал передается пациенту через электроды.

Метод кардиостимуляции имеет два режима: 'Demand mode' (Режим по необходимости) в котором кардиостимулирующий сигнал передается, когда сердечные сокращения пациента медленнее, чем заранее установленный ритм сокращений, и 'Fixed mode' (Непрерывный режим), в котором электрическая стимуляция передается пациенту в установленном сердечном ритме постоянно.

⚠ ВАЖНО

Пациентам, использующим функцию кардиостимуляции, не подается дефибрилляционная энергия. Если дефибрилляция необходима, прежде чем ее начать, удалите кабели, подключенные к стимулирующим электродам.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не применяйте неинвазивную кардиостимуляцию для пациентов использующих внутренний водитель ритма.

⚠ ВНИМАНИЕ

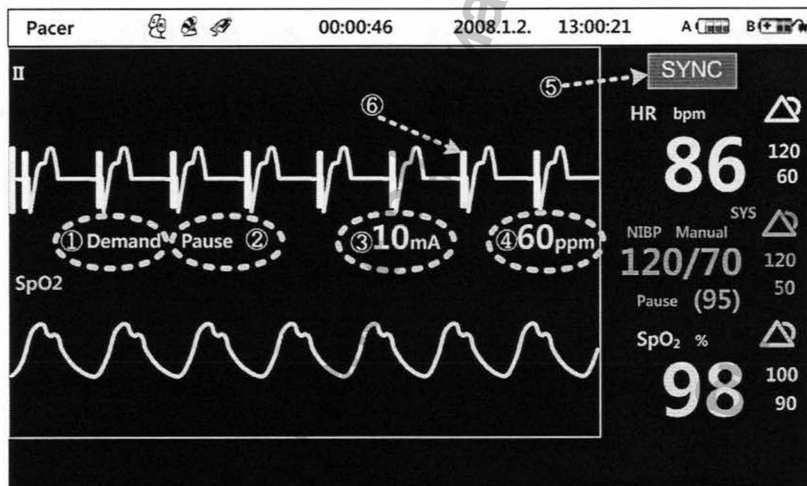
В режиме кардиостимуляции пульс сердца отображается на экране и функция тревог работает. Однако диагностическая функция о состоянии пациента при кардиостимуляции не оказывается, поэтому необходимо продолжать наблюдение за его состоянием.

📖 замечание

Контролер кардиостимуляции используется таким же способом, как и кардиостимулятор.

6.1 Подготовка к кардиостимуляции

6.1.1 Выбор режима кардиостимуляции



Режим кардиостимуляции	Показывает работает ли прибор в режиме ардиостимуляции
1.Метод кардиостимуляции	Показывает режим стимуляции (Непрерывный или По необходимости).
2.Состояние кардиостимуляции	Показывает запущена или остановлена кардиостимуляция
3.Ток	Показывает значение передаваемого тока
4.Частоту кардиостимуляции	Роказывает частоту сокращений (количество сокращений в минуту).
5.Отметка R-Синх.	Показывает отметку R-Синх (R-Синхронизации), которая определяется положением R-волны, анализируемой ЭКГ
6.Демонстрация стимуляции	Показывает белым индикатором, когда передается стимулирующий сигнал пациенту

1.3.2. Режим постоянной кардиостимуляции

• Обзор

Этот режим помогает поддерживать частоту сердечных сокращений с требуемой периодичностью, при помощи электрического стимула пациентам, у которых не наблюдаются нормальные сердечные сокращения.

Электрическая стимуляция основана на неинвазивном методе, в котором стимулирующий сигнал передается пациенту через электроды.

Метод кардиостимуляции имеет два режима: 'Demand mode' (Режим по необходимости) в котором кардиостимулирующий сигнал передается, когда сердечные сокращения пациента медленнее, чем заранее установленный ритм сокращений, и 'Fixed mode' (Непрерывный режим), в котором электрическая стимуляция передается пациенту в установленном сердечном ритме постоянно.

ВАЖНО

Пациентам, использующим функцию кардиостимуляции, не подается дефибрилляционная энергия. Если дефибриляция необходима, прежде чем ее начать, удалите кабели, подключенные к стимулирующим электродам.

ВНИМАНИЕ

Не применяйте неинвазивную кардиостимуляцию для пациентов использующих внутренний водитель ритма.

ВНИМАНИЕ

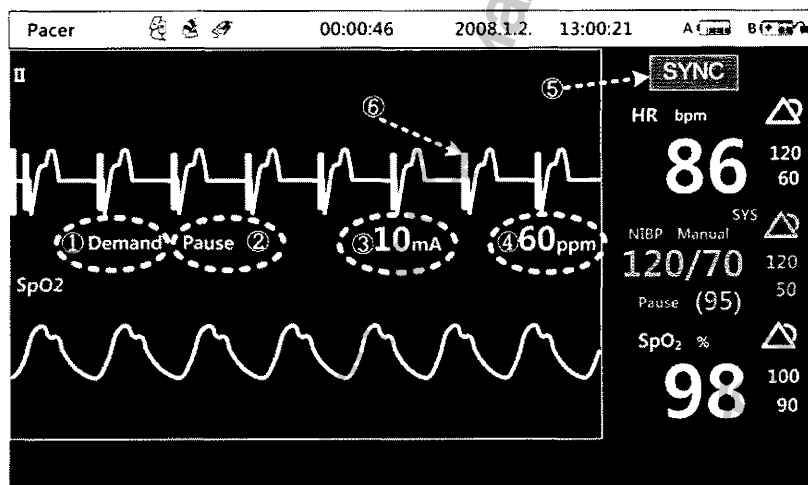
В режиме кардиостимуляции пульс сердца отображается на экране и функция тревог работает. Однако диагностическая функция о состоянии пациента при кардиостимуляции не оказывается, поэтому необходимо продолжать наблюдение за его состоянием.



Контролер кардиостимуляции используется таким же способом, как и кардиостимулятор

6.1 Подготовка к кардиостимуляции

рис. 1. Выбор режима кардиостимуляции



Режим кардиостимуляции	Показывает работает ли прибор в режиме ардиостимуляции
1.Метод кардиостимуляции	Показывает режим стимуляции (Непрерывный или По необходимости).
2.Состояние кардиостимуляции	Показывает запущена или остановлена кардиостимуляция
3.Ток	Показывает значение передаваемого тока
4.Частоту кардиостимуляции	Показывает частоту сокращений (количество сокращений в минуту).
5.Отметка R-Синх.	Показывает отметку R-Sync (R-Синхронизации), которая определяется положением R-волны, анализируемой ЭКГ
6.Демонстрация стимуляции	Показывает белым индикатором, когда передается стимулирующий сигнал пациенту

6.1.2 Подготовка и подключение устройства контроля состояния пациента

Dixon HD1/ ER-5 выводит на экран в определенном порядке, био-сигналы получаемые от 12-канального ЭКГ, SpO2 и НИАД датчиков, контролирует состояние пациента, находящегося на кардиостимуляции. Вся информация доступна для выбора через кнопку выбора LEAD и настройки функций устройства контроля состояния пациента. Это должен быть периодический или постоянный вывод (во время кардиостимулирующей терапии) контроля сердечных сокращений пациента и оценки его био-характеристик во время кардиостимуляции

ЭКГ пластины и электроды

Место для подсоединения электродов или ЭКГ электродов подготавливается таким же способом, как при дефибрилляции с использованием электродов. Кожа, к которой будут подсоединены пластины или электроды должна быть сухой. Причина для сохранения кожи сухой, в том, чтобы не блокировалось измерение сигнала ЭКГ, и не было тока утечки, а так же прочность сцепления не уменьшалась во время стимуляции.

Если на груди пациента имеется волосяной покров, который может снизить стимуляцию, удалите его насколько это возможно. При использовании бритвы, будьте внимательны и не порежьте кожу. Если для бритья использовались мыло или пена, убедитесь, что после его оканчания кожа сухая. В экстренных случаях, для удаления волос, лучше использовать не бритву, а ножницы.

Расположение ЭКГ электродов

Во время кардиостимуляции, проверьте реакцию сердца на стимуляцию, ЭКГ электроды должны размещаться в соответствующих местах. Если место размещения электродов закрыто пластинами кардиостимуляции, во время стимуляции, ток может исказить ЭКГ сигнал. Разместите ЭКГ электроды на определенном расстоянии от пластин.

Измерение SpO₂ и НИАД

Для подробностей об измерении SpO₂ пациента и НИАД, при использовании кардиостимуляции, пожалуйста, обратитесь к Разделу 7 – Контроль состояния пациента

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что ЭКГ электроды и пластины кардиостимуляции располагаются на достаточном расстоянии, так чтобы пластины кардиостимуляции не контактировали с проводящей частью электродов.

ВНИМАНИЕ

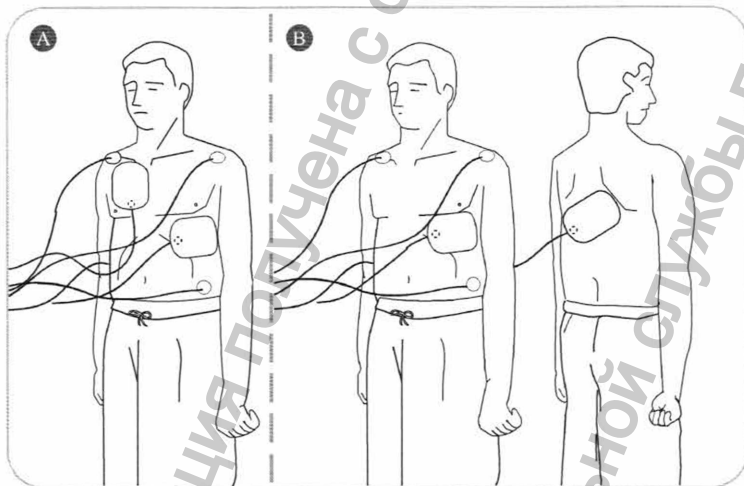
Если стимулирующий электрод отсоединится от пациента, произойдет предупреждающий сигнал.

6.1.3 Электроды кардиостимуляции и ЭКГ электроды

Для правильного измерения ЭКГ сигнала, проверьте результаты кардиостимуляции в режиме кардиостимуляции «по необходимости», для этого рекомендовано использование одноразовых ЭКГ электродов. На точность измерения ЭКГ сигнала также может повлиять загрязнение на коже, если оно расположено в месте, где кожа и ЭКГ электрод соприкасаются.

Одноразовые дефибрилляционные электроды могут применяться для неинвазивной кардиостимуляции в подрежиме «По Необходимости». Для подробностей как подсоединить одноразовые дефибрилляционные электроды к пациенту, обратитесь к Подразделу 4.1.2 Присоединение и подключение пластин для дефибрилляции.

Следующие рисунки показывают места размещения пластин, подсоединенных в зависимости от положения пациента.



Места прикрепления неинвазивных кардиостимулирующих электродов (А,В)

ВНИМАНИЕ

Перед подсоединением стимулирующих и ЭКГ электродов к пациенту, проверьте срок годности и другие возможные повреждения упаковки. Если есть повреждения или истек срок годности, выбросьте упаковку до её использования или во время регулярных проверок технического состояния.

6.1.2 Подготовка и подключение устройства контроля состояния пациента

Dixon HD1/ ER-5 выводит на экран в определенном порядке, био-сигналы получаемые от 12-канального ЭКГ, SpO2 и НИАД датчиков, контролирует состояние пациента, находящегося на кардиостимуляции. Вся информация доступна для выбора через кнопку выбора LEAD и настройки функций устройства контроля состояния пациента. Это должен быть периодический или постоянный вывод (во время кардиостимулирующей терапии) контроля сердечных сокращений пациента и оценки его био-характеристик во время кардиостимуляции

ЭКГ пластины и электроды

Место для подсоединения электродов или ЭКГ электродов подготавливается таким же способом, как при дефибрилляции с использованием электродов. Кожа, к которой будут подсоединены пластины или электроды должна быть сухой. Причина для сохранения кожи сухой, в том, чтобы не блокировалось измерение сигнала ЭКГ, и не было тока утечки, а так же прочность сцепления не уменьшалась во время стимуляции.

Если на груди пациента имеется волосанной покров, который может снизить стимуляцию, удалите его насколько это возможно. При использовании бритвы, будьте внимательны и не порежьте кожу. Если для бритья использовались мыло или пена, убедитесь, что после его оканчания кожа сухая. В экстренных случаях, для удаления волос, лучше использовать не бритву, а ножницы.

Расположение ЭКГ электродов

Во время кардиостимуляции, проверьте реакцию сердца на стимуляцию, ЭКГ электроды должны размещаться в соответствующих местах. Если место размещения электродов закрыто пластинами кардиостимуляции, во время стимуляции, ток может исказить ЭКГ сигнал. Разместите ЭКГ электроды на определенном расстоянии от пластин.

Измерение SpO₂ и НИАД

Для подробностей об измерении SpO₂ пациента и НИАД, при использовании кардиостимуляции, пожалуйста, обратитесь к Разделу 7 – Контроль состояния пациента

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что ЭКГ электроды и пластины кардиостимуляции располагаются на достаточном расстоянии, так чтобы пластины кардиостимуляции не контактировали с проводящей частью электродов.

ВНИМАНИЕ

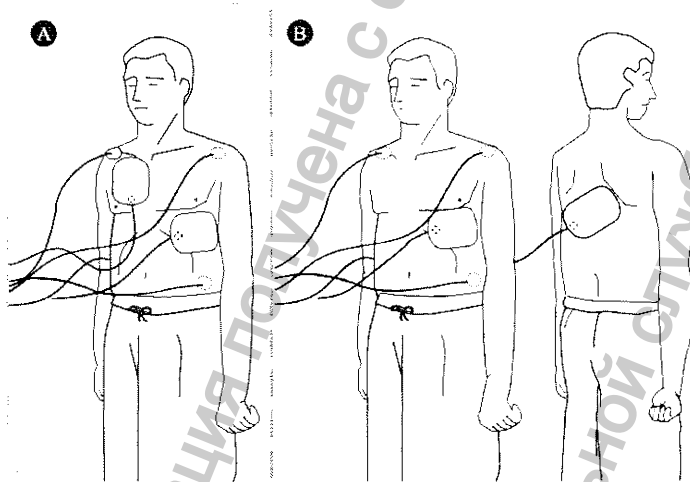
Если стимулирующий электрод отсоединится от пациента, произойдет предупреждающий сигнал.

6.1.3 Электроды кардиостимуляции и ЭКГ-электроды

Для правильного измерения ЭКГ сигнала, проверьте результаты кардиостимуляции в режиме кардиостимуляции «по необходимости», для этого рекомендовано использование одноразовых ЭКГ электродов. На точность измерения ЭКГ сигнала также может повлиять загрязнение на коже, если оно расположено в месте, где кожа и ЭКГ электрод соприкасаются.

Одноразовые дефибрилляционные электроды могут применяться для неинвазивной кардиостимуляции в подрежиме «По Необходимости». Для подробностей как подсоединить одноразовые дефибрилляционные электроды к пациенту, обратитесь к Подразделу 4.1.2. Присоединение и подключение пластин для дефибрилляции.

Следующие рисунки показывают места размещения пластин, подсоединенных в зависимости от положения пациента.



Места прикрепления неинвазивных кардиостимулирующих электродов (А,В)

ВНИМАНИЕ

Перед подсоединением стимулирующих и ЭКГ электродов к пациенту, проверьте срок годности и другие возможные повреждения упаковки. Если есть повреждения или истек срок годности, выбросьте упаковку до её использования или во время регулярных проверок технического состояния.

6.2 Кардиостимуляция в режиме «по необходимости»

Кардиостимуляция в режиме «по необходимости» устанавливается для поддержания сердечных сокращений пациента, когда они медленнее, чем предписанные сердечные сокращения.

6.2.1. Выбор режима кардиостимуляции «по необходимости»

Кардиостимуляция в режиме «по необходимости» может быть выбрана через клавишу "Mode" (Режим). Переключение кардиостимуляции из режима «по необходимости» к «непрерывному» режиму и обратно можно осуществлять этой же клавишей.

6.2.2. Порядок проведения кардиостимуляции «по необходимости»

- 1 Для оценки процесса кардиостимуляции, выберите ЭКГ, нажав кнопку выбора LEAD (УПРАВЛЕНИЕ). И если необходимо, измерение SpO₂ или НИАД.
- 2 Используя кнопки Rate (Частота) и Current(Ток) в меню кардиостимуляции, частота кардиостимуляции и ток кардиостимуляции могут быть заданы.
- 3 Для запуска и прекращения кардиостимуляции, используется клавиша Start/Stop (Запуск/Остановка). Для остановки во время кардиостимуляции, тоже используется клавиша Start/Stop (Запуск/Остановка).
- 4 Проверьте идет ли процесс кардиостимуляции и отображается ли он на экране.
- 5 Контроль сердечных сокращения пациента с учетом кардиостимуляции, осуществляется через показатели ЭКГ, SpO₂, пульса и НИАД. Если частота сердечных сокращений недостаточна для симптомов пациента, по необходимости, повышается ток кардиостимуляции.
- 6 С течением времени, состояние пациента может требовать изменение уровня электрического тока. Поэтому, во время кардиостимуляции, исполнитель должен продолжать наблюдать за пациентом.

ВНИМАНИЕ

Во время подачи пациенту кардиостимулирующего электрического импульса, не касайтесь его и не подключайте к нему никаких приборов. Иначе, ЭКГ будет искажено, что повлияет на кардиостимуляцию.

ВНИМАНИЕ

При прикосновении к пациенту, для проверки частоты его сердечных сокращений, во время подачи ему кардиостимулирующей энергии, существует вероятность удара током кардиостимуляции.

6.3 Кардиостимуляция в непрерывном режиме

При кардиостимуляции в непрерывном режиме, стимулирующий ток подается пациенту в предписанном постоянном ритме, независимо от частоты сердечных сокращений пациента.

6.3.1. Выбор режима «непрерывной» кардиостимуляции

Режим «непрерывной» кардиостимуляции может быть выбран таким же способом, как и режим кардиостимуляции «по необходимости». Для выбора, нажмите клавишу Mode (Режим).

6.3.2. Порядок проведения «непрерывной» кардиостимуляции

- 1 Для оценки процесса кардиостимуляции, выберите ЭКГ, нажав кнопку выбора LEAD (ОТВЕДЕНИЕ). Если необходимо, показатели SpO₂ или НИАД.
- 2 Частота кардиостимуляции и ток кардиостимуляции могут быть заданы при помощи кнопки Rate (Частота) и Current (Ток) в меню кардиостимуляции.
- 3 Для запуска и остановки процесса кардиостимуляции, используйте клавишу Start/Stop (Запуск/Остановка)
- 4 Проверьте частоту сердечных сокращений пациента. Если пульс не обнаруживается, повышайте уровень тока до его появления, и постепенно настраивайте ток до минимального уровня, при котором обнаруживается пульс.

ВНИМАНИЕ

Если дотронутся до пациента, для проверки частоты его сердечных сокращений, во время подачи ему кардиостимулирующей энергии, существует вероятность удара электрическим током кардиостимуляции.

ВНИМАНИЕ

Во время кардиостимулирующие терапии, в следствии электростимуляции, на соответствующем экране может отображаться ЧСС, отличная от фактической ЧСС пациента

ЗАМЕЧАНИЕ

Обычно, рекомендуется пользоваться режимом «По необходимости». «Непрерывный» режим используется при помехах или шумах в ЭКГ, которые затрудняют правильное восприятия R – волны в режиме «По необходимости»

6.2 Кардиостимуляция в режиме «по необходимости»

Кардиостимуляция в режиме «по необходимости» устанавливается для поддержания сердечных сокращений пациента, когда они медленнее, чем предписанные сердечные сокращения.

6.2.1. Выбор режима кардиостимуляции «по необходимости»

Кардиостимуляция в режиме «по необходимости» может быть выбрана через клавишу "Mode" (Режим). Переключение кардиостимуляции из режима «по необходимости» к «непрерывному» режиму и обратно можно осуществлять этой же клавишей.

6.2.2. Проверка параметров кардиостимуляции «по необходимости»

- 1 Для оценки процесса кардиостимуляции, выберите ЭКГ, нажав кнопку выбора LEAD (УПРАВЛЕНИЕ). И если необходимо, измерение SpO₂ или НИАД.
- 2 Используя кнопки Rate (Частота) и Current(Ток) в меню кардиостимуляции, частота кардиостимуляции и ток кардиостимуляции могут быть заданы.
- 3 Для запуска и прекращения кардиостимуляции, используется клавиша Start/Stop (Запуск/Остановка). Для остановки во время кардиостимуляции, тоже используется клавиша Start/Stop (Запуск/Остановка).
- 4 Проверьте идет ли процесс кардиостимуляции и отображается ли он на экране.
- 5 Контроль сердечные сокращения пациента с учетом кардиостимуляции, осуществляется через показатели ЭКГ, SpO₂, пульса и НИАД. Если частота сердечных сокращений недостаточна для симптомов пациента, по необходимости, повышается ток кардиостимуляции.
- 6 С течением времени, состояние пациента может требовать изменение уровня электрического тока. Поэтому, во время кардиостимуляции, исполнитель должен продолжать наблюдать за пациентом.

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время подачи пациенту кардиостимулирующего электрического импульса, не касайтесь его и не подключайте к нему никаких приборов. Иначе, ЭКГ будет искажено, что повлияет на кардиостимуляцию.

⚠ ВНИМАНИЕ

При прикосновении к пациенту, для проверки частоты его сердечных сокращений, во время подачи ему кардиостимулирующей энергии, существует вероятность удара током кардиостимуляции.

6.3 Кардиостимуляция в непрерывном режиме

При кардиостимуляции в непрерывном режиме, стимулирующий ток подается пациенту в предписанном постоянном ритме, независимо от частоты сердечных сокращений пациента.

6.3.1. Выбор режима «непрерывной» кардиостимуляции

Режим «непрерывной» кардиостимуляции может быть выбран таким же способом, как и режим кардиостимуляции «по необходимости». Для выбора, нажмите клавишу Mode (Режим).

6.3.2. Проверка процесса «непрерывной» кардиостимуляции

- 1 Для оценки процесса кардиостимуляции, выберите ЭКГ, нажав кнопку выбора LEAD (ОТВЕДЕНИЕ). Если необходимо, показатели SpO₂ или НИАД.
- 2 Частота кардиостимуляции и ток кардиостимуляции могут быть заданы при помощи кнопки Rate (Частота) и Current (Ток) в меню кардиостимуляции.
- 3 Для запуска и остановки процесса кардиостимуляции, используйте клавишу Start/Stop (Запуск/Остановка)
- 4 Проверьте частоту сердечных сокращений пациента. Если пульс не обнаруживается, повышайте уровень тока до его появления, и постепенно настраивайте ток до минимального уровня, при котором обнаруживается пульс.

ВНИМАНИЕ

Если дотронутся до пациента, для проверки частоты его сердечных сокращений, во время подачи ему кардиостимулирующей энергии, существует вероятность удара электрическим током кардиостимуляции.

ВНИМАНИЕ

Во время кардиостимулирующие терапии, в следствии электростимуляции, на соответствующем экране может отображаться ЧСС, отличная от фактической ЧСС пациента



Обычно, рекомендуется пользоваться режимом «По необходимости». «Непрерывный» режим используется при помехах или шумах в ЭКГ, которые затрудняют правильное восприятия R – волны в режиме «По необходимости»

6.4 Прекращение кардиостимуляции

Кардиостимуляция прекращается, если в ходе её выполнения необходима дефибриляция. Выполнение дефибрилляции и реанимации, (включающей искусственное дыхание и непрямой массаж сердца) соответственно в автоматическом и ручном дефибрилляционном режиме, описано в Главах 4 и 5.

ВАЖНО

Не подавайте дефибрилляционный разряд пациентам, использующим функцию кардиостимуляции. Если дефибрилляция необходима, то перед её началом, отсоедините провода, подсоединенные к электродам кардиостимуляции.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.fsa.gov

5.4 Прекращение кардиостимуляции

Кардиостимуляция прекращается, если в ходе её выполнения необходима дефибриляция. Выполнение дефибрилляции и реанимации, (включающей искусственное дыхание и непрямой массаж сердца) соответственно в автоматическом и ручном дефибрилляционном режиме, описано в Главах 4 и 5.

ВАЖНО

Не подавайте дефибрилляционный разряд пациентам, использующим функцию кардиостимуляции. Если дефибрилляция необходима, то перед её началом, отсоедините провода, подсоединенные к электродам кардиостимуляции.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.fsa.ru

7 Контроль состояния пациента

• Обзор

Режим контроля состояния пациента дает возможность наблюдать за состоянием пациента, измеряя его ЭКГ, SpO₂ и Неинвазивное Измерение Артериального Давления (НИАД) при помощи ЭКГ кабеля (3-, 5- и 12-отведений), SpO₂ датчика, и НИАД манжеты.

В добавление, к настройкам аварийной сигнализации в меню, сигнал тревоги издается всякий раз при обнаружении ненормальной ЭКГ пациента, и выводится соответствующая трактовка.

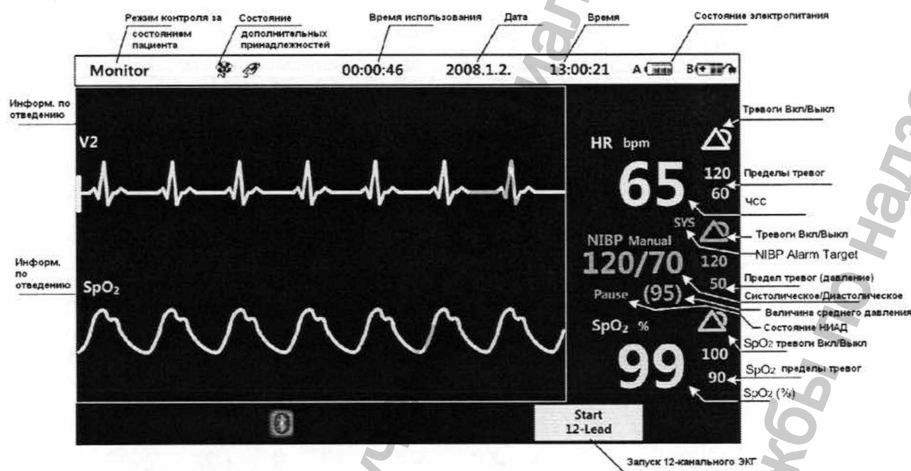
Результаты измерения 12-канальной ЭКГ и информация о состоянии пациента могут контролироваться через подключение к компьютеру через систему Bluetooth. Для более детальной информации, обратитесь к Разделу 9 – Передача и управление данными

ВНИМАНИЕ

Если подсоединенные к пациенту электроды используются для дефибрилляции или кардиостимуляции во время измерения ЭКГ в режиме контроля состояния пациента, убедитесь, что используемые для измерения ЭКГ и дефибрилляции электроды и пластины не контактируют.

Структура экрана при режиме контроля состояния пациента

При вращении поворотного переключателя в положение "Monitor", появится следующий экран. Для контроля ЭКГ отведения, нажмите кнопку переключения LEAD, находящуюся слева. ЭКГ размещается в верхней части монитора.



Режим контроля состояния пациента	Показывает режим контроля состояния пациента, работающий в текущее время.
Время использования	Показывает время нахождения прибора во включенном состоянии
Дата	Показывает дату (год, месяц и число).
Время	Показывает текущее время.
Состояние электропитания	Показывает состояние электропитания
ЧСС	Показывает частоту сердечных сокращений в состоянии активации и предписанные тревожные ограничения сердечных сокращений
ЧСС	Показывает частоту сердечных сокращений.
SpO ₂	Показывает величину SpO ₂ измеренную у пациента и величину SpO ₂ предписанную для тревоги
НИАД	Показывает кровяное давление (систолическое/диастолическое и среднее), состояние стимуляции и предписанные границы тревог по кровяному давлению, режим НИАД.
Кнопка «Запуск 12-канальной ЭКГ»	Запускает 12-канальный режим

7 Контроль состояния пациента

• Обзор

Режим контроля состояния пациента дает возможность наблюдать за состоянием пациента, измеряя его ЭКГ, SpO₂ и Неинвазивное Измерение Артериального Давления (НИАД) при помощи ЭКГ кабеля (3-, 5- и 12-отведений), SpO₂ датчика и НИАД манжеты.

В дополнение к настройкам аварийной сигнализации в меню, сигнал тревоги издается всякий раз при обнаружении ненормальной ЭКГ пациента, и выводится соответствующая трактовка.

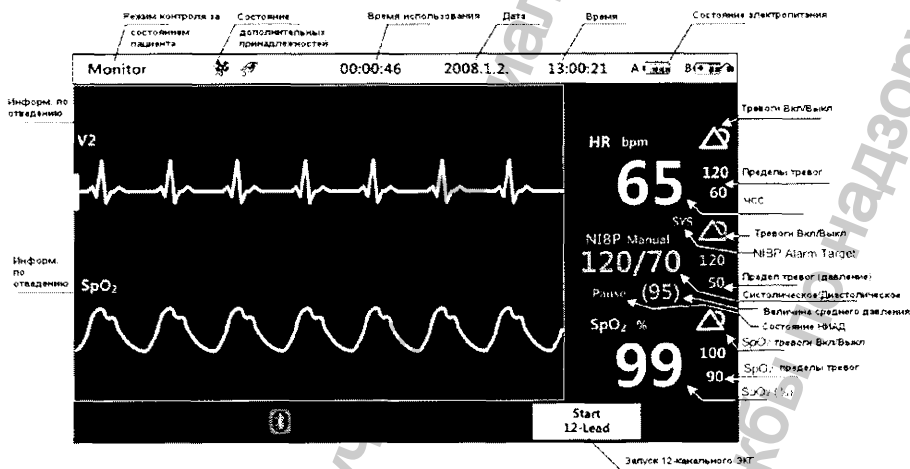
Результаты измерения 12-канальной ЭКГ и информация о состоянии пациента могут контролироваться через подключение к компьютеру через систему Bluetooth. Для более детальной информации, обратитесь к Разделу 9 – Передача и управление данными

ВНИМАНИЕ

Если подсоединенные к пациенту электроды используются для дефибрилляции или кардиостимуляции во время измерения ЭКГ в режиме контроля состояния пациента, убедитесь, что используемые для измерения ЭКГ и дефибрилляции электроды и пластины не контактируют.

Структура экрана при режиме контроля состояния пациента

При вращении поворотного переключателя в положение "Monitor", появится следующий экран. Для контроля ЭКГ отведения, нажмите кнопку переключения LEAD, находящуюся слева ЭКГ размещается в верхней части монитора.



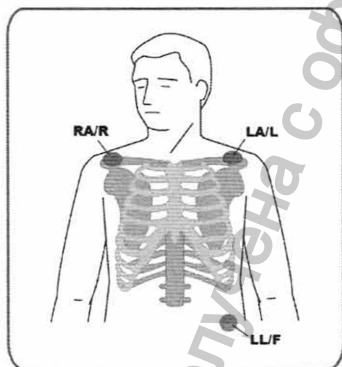
Режим контроля состояния пациента	Показывает режим контроля состояния пациента, работающий в текущее время.
Время использования	Показывает время нахождения прибора во включенном состоянии
Дата	Показывает дату (год, месяц и число).
Время	Показывает текущее время.
Состояние электропитания	Показывает состояние электропитания
ЧСС	Показывает частоту сердечных сокращений в состоянии активации и предписанные тревожные ограничения сердечных сокращений
ЧСС	Показывает частоту сердечных сокращений.
SpO ₂	Показывает величину SpO ₂ измеренную у пациента и величину SpO ₂ предписанную для тревоги
НИАД	Показывает кровяное давление (систолическое/диастолическое и среднее), состояние стимуляции и предписанные границы тревог по кровяному давлению, режим НИАД
Кнопка «Запуск 12-канальной ЭКГ»	Запускает 12-канальный режим

7.1 Измерение 3-канальной ЭКГ

7.1.1 Подготовка к измерению 3-канальной ЭКГ

Подсоедините 3-канальный кабель к пациенту. Правильное присоединение показано на рисунке ниже. Подключите 3-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor(Монитор).

Правильное расположение электродов при 3-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA/R	Ниже правого плеча под ключицей или правая рука
LA/L	Ниже левого плеча под ключицей или левая рука
LL/F	Слева и ниже брюшной полости или на левой ноге

7.1.2 Измерение 3-канальной ЭКГ

При 3-канальном измерении ЭКГ, используя кнопку выбора электрода LEAD, вы можете выбрать нужное ЭКГ отведение I, II или III, которое отобразится на экране в Секторе 1 и Секторе 2.

ВНИМАНИЕ

При использовании одноразовых ЭКГ электродов с истекшим сроком службы или с утерянной упаковкой, верность измерения ЭКГ не гарантируется.

ВНИМАНИЕ

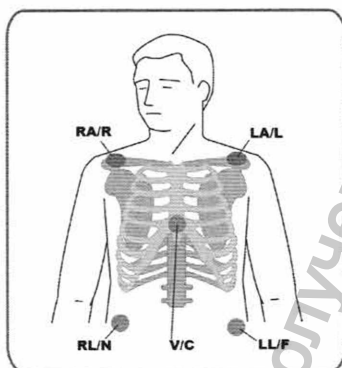
ЭКГ электроды должны быть надежно приклеены к поверхности кожи пациента.

7.2 Измерение 5-канальной ЭКГ

7.2.1 Подготовка к измерению 5-канальной ЭКГ

Подсоедините 5-канальный кабель к пациенту. Правильное подсоединение показано на рисунке ниже. Подключите 5-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor (Монитор)

Правильное расположение электродов при 5-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA / R	Ниже правого плеча под ключицей
LA / L	Ниже левого плеча под ключицей
LL / F	Левее и ниже брюшной полости
RL / N	Правее и ниже брюшной полости
V / C	При 12-кабельном отведении, выбирается 1 необходимое из V1~V6.

7.2.2 Измерение 5-канальной ЭКГ

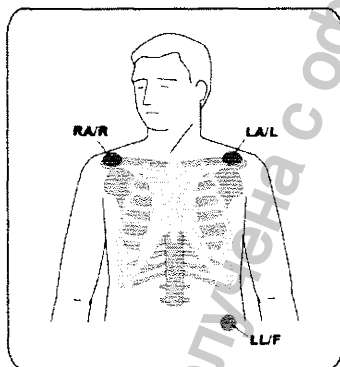
Подсоедините 5-канальный кабель к пациенту в режиме контроля состояния пациента. Подключите 5-канальный кабель к основному корпусу прибора. Измеренный сигнал 5-канальной ЭКГ демонстрируется в Секторе 1 и Секторе 2. Используйте кнопку LEAD для выбора нужного ЭКГ отведения I, II, III, aVR, aVL, aVF, и V.

7.1 Измерение 3-канальной ЭКГ

7.1.1 Подготовка к измерению 3-канальной ЭКГ

Подсоедините 3-канальный кабель к пациенту. Правильное присоединение показано на рисунке ниже. Подключите 3-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor(Монитор).

Правильное расположение электродов при 3-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA/R	Ниже правого плеча под ключицей или правая рука
LA/L	Ниже левого плеча под ключицей или левая рука
LL/F	Слева и ниже брюшной полости или на левой ноге

7.1.2 Измерение 3-канальной ЭКГ

При 3-канальном измерении ЭКГ, используя кнопку выбора электрода LEAD, вы можете выбрать нужное ЭКГ отведение I, II или III, которое отобразится на экране в Секторе 1 и Секторе 2.

⚠ ВНИМАНИЕ

При использовании одноразовых ЭКГ электродов с истекшим сроком службы или с утерянной упаковкой, верность измерения ЭКГ не гарантируется.

⚠ ВНИМАНИЕ

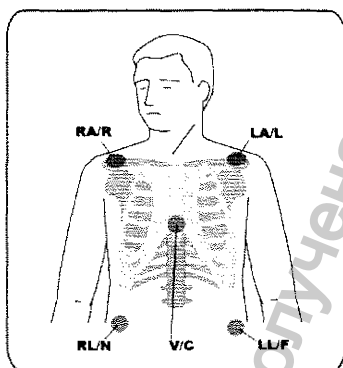
ЭКГ электроды должны быть надежно приклеены к поверхности кожи пациента

7.2 Измерение 5-канальной ЭКГ

7.2.1 Подготовка к измерению 5-канальной ЭКГ

Подсоедините 5-канальный кабель к пациенту. Правильное подсоединение показано на рисунке ниже. Подключите 5-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor (Монитор)

Правильное расположение электродов при 5-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA / R	Ниже правого плеча под ключицей
LA / L	Ниже левого плеча под ключицей
EL / F	Левее и ниже брюшной полости
RL / N	Правее и ниже брюшной полости
V/C	При 12-кабельном отведении, выбирается 1 необходимое из V1-V6

7.2.2 Измерение 5-канальной ЭКГ

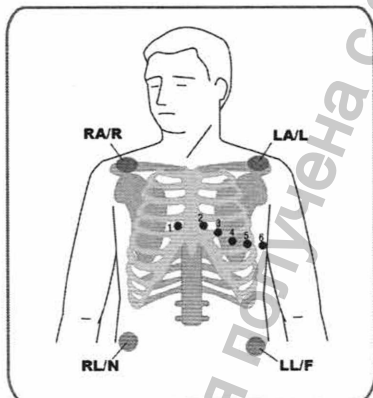
Подсоедините 5-канальный кабель к пациенту в режиме контроля состояния пациента. Подключите 5-канальный кабель к основному корпусу прибора. Измеренный сигнал 5-канальной ЭКГ демонстрируется в Секторе 1 и Секторе 2. Используйте кнопку LEAD для выбора нужного ЭКГ отведения I, II, III, aVR, aVL, aVF, и V.

7.3 Измерение 12-канальной ЭКГ

7.3.1 Подготовка к измерению 12-канальной ЭКГ

Подсоедините 12-канальный кабель к пациенту. Правильное присоединение показано на рисунке ниже. Подключите 12-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor(Монитор).

Правильное расположение электродов при 12-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA/R	Ниже правого плеча под ключицей
LA/L	Ниже левого плеча под ключицей
LL/F	Левее и ниже брюшной полости
RL/N	Правее и ниже брюшной полости
V1/C1	В 4 межреберье по правому краю грудины
V2/C2	В 4 межреберье по левому краю грудины
V3/C3	Середина между точками V2 и V4
V4/C4	В 5м межреберье на левой среднключичной линии
V5/C5	Между V4 и V6 на левой переднеподмышечной линии
V6/C6	На среднеподмышечной линии на уровне V4

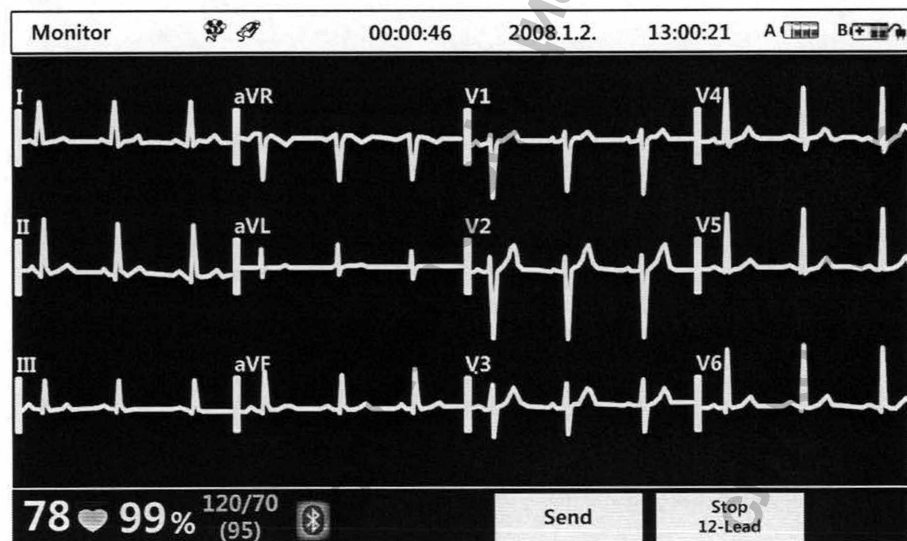
7.3.2 Измерение 12-канальной ЭКГ

12-канальная ЭКГ демонстрируется в Секторе 1 и Секторе 2. Среди I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, и V6, с помощью кнопки LEAD, выберите необходимое отведение.

7.3.3 Режим отображения 12-канальной ЭКГ

Нажмите программируемую клавишу "Start 12-lead". Проверьте ЭКГ в промежуток времени, когда пациент не меняет положения своего тела.

Если необходимо, нажмите клавишу MENU для ввода информации о пациенте



ЧСС

SpO₂

НИАД

Bluetooth
состояние подключенияПередача
12-канального ЭКГОстановка
12-канального ЭКГ

ЧСС

Показывает частоту сердечных сокращений

SpO₂Показывает величину SpO₂ измеряемую у пациента

НИАД

Показывает измеряемое у пациента кровяное давление

Состояние соединения
Bluetooth

Показывает включена ли в приборе система Bluetooth (голубой - включена, красный - отключена)

Передача данных 12-
канального отведения

Перенос 12-канальных данных через использование системы Bluetooth

Остановка 12-канального
отведения

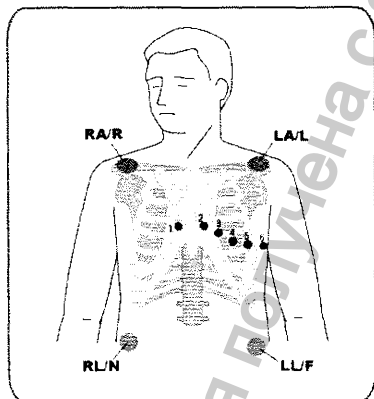
Остановка 12-канального отведения

7.3 Измерение 12-канальной ЭКГ

7.3.1 Подготовка к измерению 12-канальной ЭКГ

Подсоедините 12-канальный кабель к пациенту. Правильное присоединение показано на рисунке ниже. Подключите 12-канальный кабель к основному корпусу прибора и поверните Поворотный переключатель в положение Monitor(Монитор).

Правильное расположение электродов при 12-канальной ЭКГ



Правильное месторасположение

RA/R	Ниже правого плеча под ключицей
LA/L	Ниже левого плеча под ключицей
LL/F	Левее и ниже брюшной полости
RL/N	Правее и ниже брюшной полости
V1/V2	В 4 межреберье по правому краю грудины
V2/V3	В 4 межреберье по левому краю грудины
V3/V4	Середина между точками V2 и V4
V4/V5	В 5м межреберье на левой среднеключичной линии
V5/V6	Между V4 и V6 на левой переднеподмышечной линии
V6/V7	На среднеподмышечной линии на уровне V4

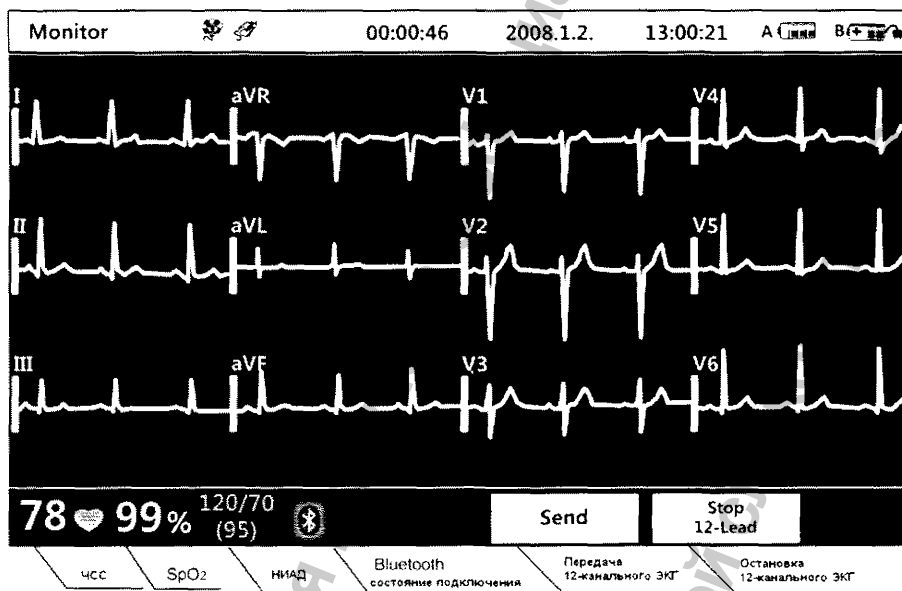
7.3.2 Измерение 12-канальной ЭКГ

12-канальная ЭКГ демонстрируется в Секторе 1 и Секторе 2. Среди I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, и V6, с помощью кнопки LEAD, выберите необходимое отведение.

7.3.3 Изменения в отображении 12-канальной ЭКГ

Нажмите программируемую клавишу "Start 12-lead". Проверьте ЭКГ в промежуток времени, когда пациент не меняет положения своего тела.

Если необходимо, нажмите клавишу MENU для ввода информации о пациенте



ЧСС	Показывает частоту сердечных сокращений
SpO ₂	Показывает величину SpO ₂ измеряемую у пациента
НИАД	Показывает измеряемое у пациента кровяное давление
Состояние соединения Bluetooth	Показывает включена ли в приборе система Bluetooth (голубой - включена, красный - отключена)
Передача данных 12-канального отведения	Перенос 12-канальных данных через использование системы Bluetooth
Остановка 12-канального отведения	Остановка 12-канального отведения

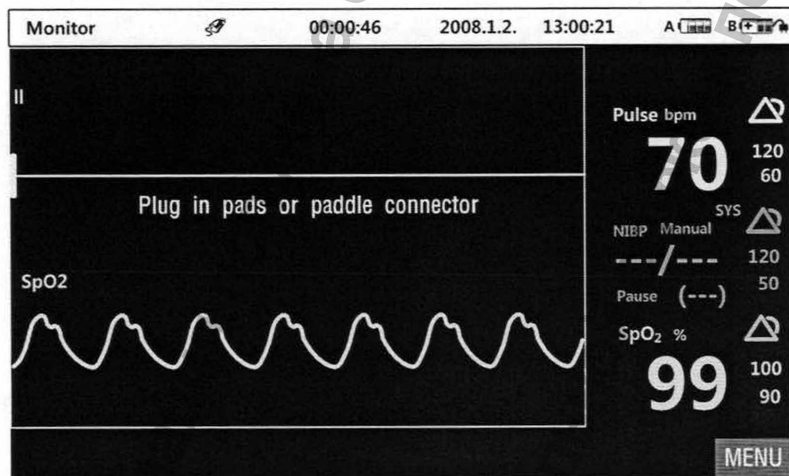
7.4 Пульсоксиметрия SpO₂

Модуль SpO₂ измеряет функциональную насыщенность крови кислородом. При измерении определяется процентное отношение окисленного гемоглобина к гемоглобину, который может переносить кислород. Пульсоксиметрия SpO₂ применяется, в качестве одного из дополнительных измерений, позволяющее измерять SpO₂ и пульс.

Датчик SpO₂ используется, как средство для снятия био-сигнала. Из сигнала SpO₂ можно извлечь информацию о частоте пульса и наличии аневризм.

На ниже представленном рисунке вы можете контролировать только кривую SpO₂ сигнала и пульс. Если частота сердечных сокращений снимается с подключенных пластин, электродов или ЭКГ кабеля, дисплей переключит на Heart Rate (HR) (Частоту сердечных сокращений)

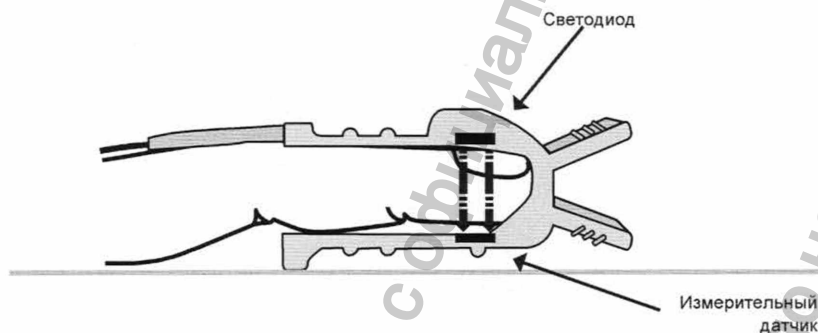
Экран пульсоксиметрии SpO₂



ВНИМАНИЕ

Пульсоксиметрия SpO₂ одно из дополнительных измерений, контролирующее состояние пациента. Величина этого измерения находится в зависимости не только от состояния пациента, но и от изменения внешних условий. На величину измерений могут повлиять следующие факторы.

- Гемоглибиновая дисфункция пациента
- Карбоксигемоглобин или любые вещества, содержащие красители, которые изменяют обычную артериальную пигментацию
- Слишком интенсивный свет
- Оборудование с неправильно работающим датчиком

7.4.1. Крепление датчика SpO_2 

Dixon HD1/ ER-5 определяет насыщенность крови кислородом неинвазивным способом. Эта функция основана на поглощении света, проходящего сквозь палец, и измерении уровня этого поглощения. При измерении SpO_2 , будьте внимательны, в соблюдении нижеследующих пунктов

- Палец для измерения должен быть с нормальным кровотоком.
- Свет СИД (Светоизлучающего диода) должен быть расположен в месте, где он сможет проходить сквозь тело.
- Убедитесь, что яркие солнечные лучи и яркий свет, в операционной комнате, не обнаруживаются датчиком. Если необходимо, накройте месторасположение датчика непрозрачной тканью или лентой так, чтобы свет не поступал к его чувствительной части.
- Всегда сохраняйте датчик сухим.
- При совершении чрезмерно быстрых движений (измеряемым объектом), SpO_2 не может быть измерено.

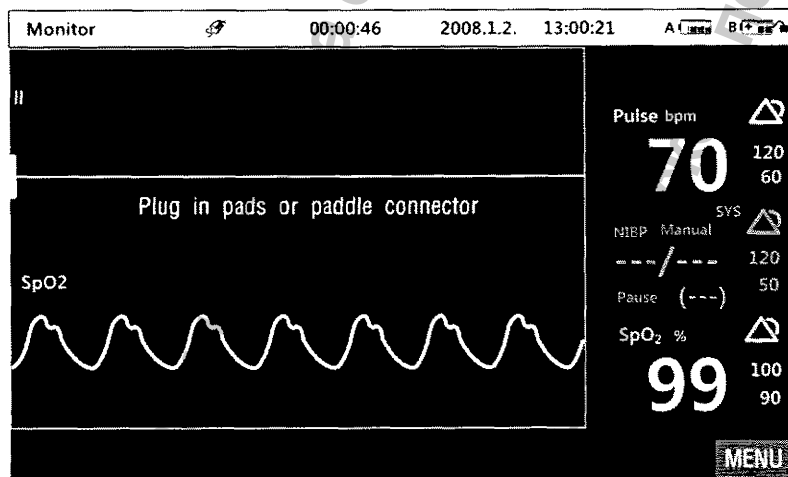
7.4 Пульсоксиметрия SpO₂

Модуль SpO₂ измеряет функциональную насыщенность крови кислородом. При измерении определяется процентное отношение окисленного гемоглобина к гемоглобину, который может переносить кислород. Пульсоксиметрия SpO₂ применяется в качестве одного из дополнительных измерений, позволяющее измерять SpO₂ и пульс.

Датчик SpO₂ используется, как средство для снятия био-сигнала. Из сигнала SpO₂ можно извлечь информацию о частоте пульса и наличии аневризм.

На ниже представленном рисунке вы можете контролировать только кривую SpO₂ сигнала и пульс. Если частота сердечных сокращений снимается с подключенных пластин, электродов или ЭКГ кабеля, дисплей переключит на Heart Rate (HR) (Частоту сердечных сокращений)

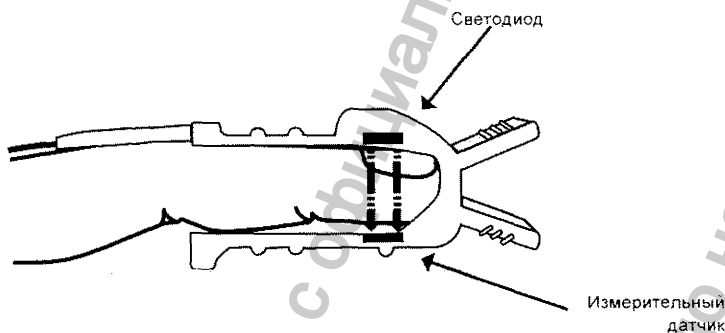
Экран пульсоксиметрии SpO₂



ВНИМАНИЕ

Пульсоксиметрия SpO₂ одно из дополнительных измерений, контролирующее состояние пациента. Величина этого измерения находится в зависимости не только от состояния пациента, но и от изменения внешних условий. На величину измерений могут повлиять следующие факторы.

- Гемоглобиновая дисфункция пациента
- Карбоксигемоглобин или любые вещества, содержащие красители, которые изменяют обычную артериальную пигментацию
- Слишком интенсивный свет
- Оборудование с неправильно работающим датчиком

Рис. 1. Вспомогательный датчик SpO₂

Dixon HD1/ ER-5 определяет насыщенность крови кислородом неинвазивным способом. Эта функция основана на поглощении света, проходящего сквозь палец, и измерении уровня этого поглощения. При измерении SpO₂, будьте внимательны, в соблюдении нижеследующих пунктов

- Палец для измерения должен быть с нормальным кровотоком.
- Свет СИД (Светоизлучающего диода) должен быть расположен в месте, где он сможет проходить сквозь тело.
- Убедитесь, что яркие солнечные лучи и яркий свет, в операционной комнате, не обнаруживаются датчиком. Если необходимо, накройте месторасположение датчика непрозрачной тканью или лентой так, чтобы свет не поступал к его чувствительной части.
- Всегда сохраняйте датчик сухим.
- При совершении чрезмерно быстрых движений (измеряемым объектом), SpO₂ не может быть измерено.

7.5 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

Неинвазивное измерение артериального давления - это способ измерения артериального давления пациента неинвазивным методом. Этот прибор имеет модуль, предназначенный для неинвазивного измерения артериального давления. Вы можете подсоединить манжету к прибору и, зафиксировав её на руке пациента, измерить артериальное давление.

Значение неинвазивного измерения артериального давления высвечивается на экране в режимах отличных от Режимы Автоматической Наружной Дефибрилляции. В режиме 12-канальной ЭКГ, измеряемая величина высвечивается в нижней части экрана. Неинвазивное измерение артериального давления может производиться как автоматически, через определенные интервалы времени, так и вручную. В меню вы можете выбрать величину интервала и настроить аварийную сигнализацию.

Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления (НИАД) представлена ниже

1. Как можно теснее оберните манжету вокруг верхней части руки пациента
2. Выберите соответствующую пациенту категорию в меню, подсоедините соединительную трубку к манжете и подключите трубку к прибору.
3. Выберите необходимый режим прибора (кроме Режимы Автоматической Наружной Дефибрилляции).
4. Расположите манжету на уровне сердца пациента и расслабьте пациента
5. Нажмите кнопку NIBP (НИАД) на приборе для начала измерения кровяного давления. Когда давление начнет нагнетаться в манжету, наложенную на верхнюю часть руки пациента, это отобразится на экране. Когда процесс измерения завершится, артериальное давление пациента высветится на экране.
6. Если необходимо, установите функцию неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) в Автоматическом/Ручном Режиме и установите сигнал тревоги.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что используете подходящую для пациента манжету. Для получения более подробной информации по имеющимся типам манжет, обратитесь к Подразделу 2.7 Дополнительные принадлежности

ВНИМАНИЕ

При наложении манжеты для неинвазивного измерения артериального давления, необходимо выпустить из неё воздух и расположить ее, как можно ближе к телу пациента.

Если манжетка неплотно прилегает или в ней ещё есть воздух, артериальное давление может быть измерено завышено.

ВНИМАНИЕ

Пульс, измеряемый в результате неинвазивного измерения артериального давления, не выводится на экран. Если вам необходима величина сердечных сокращений пациента, используйте датчик SpO₂ или ЭКГ электроды.

7.5.1. Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления

Нижерасположенные пункты указывают порядок подготовки к неинвазивному измерению артериального давления (НИАД)

- 1 Подготовка соответствующую для пациента манжету. Манжеты подразделяются на 3 типа: взрослые (23-33 см в окружности), педиатрические (12-19 см в окружности) и для новорожденных (8-13 см в окружности). Если вы не можете найти подходящую манжетку, предпочтительнее использовать большую манжетку, чем меньшую.
- 2 Плотно обмотайте манжетку вокруг верхней части руки пациента. Перед наложением манжеты на пациента, выпустите оставшийся в ней воздух.
- 3 Подсоедините манжету к соединительной трубке, которую затем подключите к прибору.
- 4 Включите прибор в необходимый режим и измените настройки НИАД в основном меню по категории пациента.

ВАЖНО

Перед измерением кровяного давления, вы должны безошибочно ввести в меню категорию пациента.

Максимальное нагнетение давления, значительно сказывается на пациенте, поэтому для безопасности, вы должны корректно ввести категорию пациента.

За более подробной информацией о смене категории пациента обратитесь в пункты меню (установка по умолчанию "Взрослый").

- 5 Поместите манжету на уровне сердца пациента и убедитесь, что воздушный рукав от прибора к манжетке не сжат, не перекручен и не поврежден. Середина верхней части руки должна поддерживаться на уровне сердца для правильного и точного измерения. Когда манжета находится ниже уровня сердца, результат измерения может быть завышен. Когда манжета расположена выше уровня сердца, результат измерения может быть ниже, чем сравнительный результат, полученный при расположении её на уровне сердца.

ВАЖНО

- Пациентам с серповидным поражением клеток, кожными повреждениями или серьезными гемостатическими заболеваниями, возможность применения функции неинвазивного измерения артериального давления, решается врачом.
- Избегайте применять манжету на теле пациентов, у которых возможно повреждение тканей внешним воздушным давлением.
- Не применяйте манжеты, не поставляемые с прибором. Изготовитель не берет на себя ответственность за проблемы, полученные при использовании, других манжетов.
- Не подсоединяйте манжету к конечности, используемой для внутривенного вливания. Надувшаяся манжета может заблокировать вливание, что может привести к нанесению вреда пациенту.

ВНИМАНИЕ

Если манжета измерения НИАД наложена на ту же конечность, на которой установлен датчик SPO2, то результат измерения SPO2 станет не корректным в тот момент когда манжета пережмет плечевую артерию в этой конечности.

7.5 Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

Неинвазивное измерение артериального давления - это способ измерения артериального давления пациента неинвазивным методом. Этот прибор имеет модуль, предназначенный для неинвазивного измерения артериального давления. Вы можете подсоединить манжету к прибору и, зафиксировав ее на руке пациента, измерить артериальное давление.

Значение неинвазивного измерения артериального давления высвечивается на экране в режимах отличных от Режимы Автоматической Наружной Дефибрилляции. В режиме 12-канальной ЭКГ, измеряемая величина высвечивается в нижней части экрана. Неинвазивное измерение артериального давления может производиться как автоматически, через определенные интервалы времени, так и вручную. В меню вы можете выбрать величину интервала и настроить аварийную сигнализацию.

Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления (НИАД) представлена ниже

1. Как можно теснее оберните манжету вокруг верхней части руки пациента
2. Выберите соответствующую пациенту категорию в меню, подсоедините соединительную трубку к манжете и подключите трубку к прибору.
3. Выберите необходимый режим прибора (кроме Режимы Автоматической Наружной Дефибрилляции).
4. Расположите манжету на уровне сердца пациента и расслабьте пациента
5. Нажмите кнопку NIBP (НИАД) на приборе для начала измерения кровяного давления. Когда давление начнет нагнетаться в манжету, наложенную на верхнюю часть руки пациента, это отобразится на экране. Когда процесс измерения завершится, артериальное давление пациента высветится на экране.
6. Если необходимо, установите функцию неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) в Автоматическом/Ручном Режиме и установите сигнал тревоги.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что используете подходящую для пациента манжету. Для получения более подробной информации по имеющимся типам манжет, обратитесь к Подразделу 2.7 Дополнительные принадлежности

ВНИМАНИЕ

При наложении манжеты для неинвазивного измерения артериального давления, необходимо выпустить из нее воздух и расположить ее, как можно ближе к телу пациента.

Если манжетка неплотно прилегает или в ней ещё есть воздух, артериальное давление может быть измерено завышено.

ВНИМАНИЕ

Пульс, измеряемый в результате неинвазивного измерения артериального давления, не выводится на экран. Если вам необходима величина сердечных сокращений пациента, используйте датчик SpO₂ или ЭКГ электроды.

7.4.1 Подготовка к неинвазивному измерению артериального давления

Нижерасположенные пункты указывают порядок подготовки к неинвазивному измерению артериального давления (НИАД)

- 1 Подготовьте соответствующую для пациента манжету. Манжеты подразделяются на 3 типа: взрослые (23-33 см в окружности), педиатрические (12-19 см в окружности) и для новорожденных (8-13 см в окружности). Если вы не можете найти подходящую манжетку, предпочтительнее использовать большую манжетку, чем меньшую.
- 2 Плотно обмотайте манжетку вокруг верхней части руки пациента. Перед наложением манжеты на пациента, выпустите оставшийся в ней воздух.
- 3 Подсоедините манжету к соединительной трубке, которую затем подключите к прибору.
- 4 Включите прибор в необходимый режим и измените настройки НИАД в основном меню по категории пациента.

ВАЖНО

Перед измерением кровяного давления, вы должны безошибочно ввести в меню категорию пациента.

Максимальное нагнетение давления, значительно сказывается на пациенте, поэтому для безопасности, вы должны корректно ввести категорию пациента.

За более подробной информацией о смене категории пациента обратитесь в пункты меню (установка по умолчанию "Взрослый").

- 5 Поместите манжету на уровне сердца пациента и убедитесь, что воздушный рукав от прибора к манжетке не сдавлен, не перекручен и не поврежден. Срединная точка верхней части руки должна поддерживаться на уровне сердца для правильного и точного измерения. Когда манжета находится ниже уровня сердца, результат измерения может быть завышен. Когда манжета расположена выше уровня сердца, результат измерения может быть ниже, чем сравнительный результат, полученный при расположении её на уровне сердца.

ВАЖНО

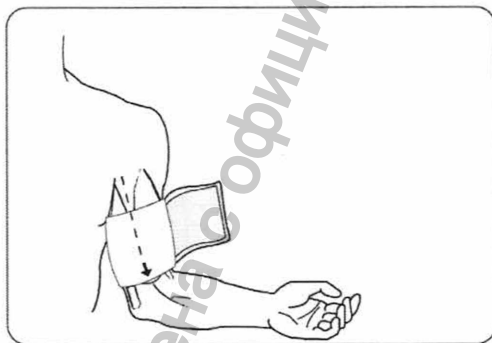
- Пациентам с серповидным поражением клеток, кожными повреждениями или серьёзными гемостатическими заболеваниями, возможность применения функции неинвазивного измерения артериального давления, решается врачом.
- Избегайте применять манжету на теле пациентов, у которых возможно повреждение тканей внешним воздушным давлением.
- Не применяйте манжеты, не поставляемые с прибором. Изготовитель не берет на себя ответственность за проблемы, полученные при использовании, других манжетов.
- Не подсоединяйте манжету к конечности, используемой для внутривенного вливания. Надувшаяся манжета может заблокировать вливание, что может привести к нанесению вреда пациенту.

ВНИМАНИЕ

Если манжета измерения НИАД наложена на ту же конечность, на которой установлен датчик SPO₂, то результат измерения SPO₂ станет не корректным в тот момент когда манжета пережмет плечевую артерию в этой конечности.

7.5.2. Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

Этот прибор обеспечивает как автоматическое, так и ручное неинвазивное измерение артериального давления. В меню, вы можете выбрать автоматический или ручной режим. Автоматическое измерение позволяет вам измерять неинвазивное артериальное давление автоматически в заданном интервале. В каждой из режимов, при нажатии кнопки НИАД, запустится неинвазивное измерение артериального давления.



Во время измерения артериального давления, манжета наполняется воздухом, давление начинает действовать на манжету и это отображается на экране. Когда процесс измерения завершен, систолическое давление/диастолическое давление и среднее давление показываются на экране. Время возможных интервалов для автоматического измерения артериального давления составляет 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 и 120 минут.

Если во время использования автоматического измерения, вы нажмете кнопку НИАД, то получите величину артериального давления в выбранное время. Таким же способом его можно проверить и при ручном измерении.

Вы можете настроить сигнал тревоги для неинвазивного артериального давления в перечне тревог меню. Настроить аварийную сигнализацию можно только для одного параметра из трех: систолическое давление, диастолическое давление и среднее давление. Для получения более подробной информации по аварийным сигнализациям обратитесь к разделу 8 Структура меню.

Вы можете остановить неинвазивное измерение артериального давления, нажав кнопку NIBP (НИАД)



Примечание

- Для получения более верных значений неинвазивного артериального давления, постарайтесь минимизировать движения пациента и обеспечить ему расслабленное состояние.
- Правильность измерения не гарантируется в среде с резкими колебаниями барометрического давления (в самолетах или лифтах) или гипербарических камерах.
- Если окружность руки пациента менее, чем 8-13 см, измерение неинвазивного артериального давления не возможно.

7.6 Изменение настроек сигнализации

Особенностью Dixon HD1/ ER-5 является создание сигнальных функций, если во время Режимы Контроля Состояния, характеристики ЭКГ и SpO₂ выйдут за сигнальные границы. Сигнальные функции применяются как в виде голосовых, так и в виде текстовых сообщений.

Для получения детальной информации о голосовых и текстовых сигналах во время Режимы Контроля Состояния Пациента, пожалуйста, обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора.

Для получения информации об Изменении Параметров Сигнализации или её отключении, пожалуйста, обратитесь к Подразделу 8.2 – Тревоги.

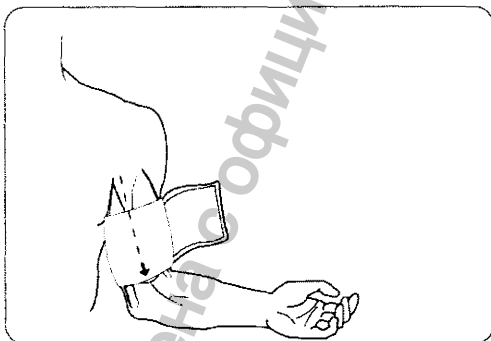
7.7 Информация о состоянии пациента

Dixon HD1/ ER-5 поддерживает SD карту и систему Bluetooth, как средства для передачи и переноса полученной о пациенте информации на другие приборы.

За информацией о печати в режиме реального времени, SD карте и системе Bluetooth, пожалуйста, обратитесь Разделу 9 – Передача и управление данными.

7.5.3.3. Автоматическое и ручное неинвазивное измерение артериального давления

Этот прибор обеспечивает как автоматическое, так и ручное неинвазивное измерение артериального давления. В меню, вы можете выбрать автоматический или ручной режим. Автоматическое измерение позволяет вам измерять неинвазивное артериальное давление автоматически в заданном интервале. В каждой из режимов, при нажатии кнопки НИАД, запуститься неинвазивное измерение артериального давления.



Во время измерения артериального давления, манжета наполняется воздухом, давление начинает действовать на манжету и это отображается на экране. Когда процесс измерения завершен, систолическое давление/диастолическое давление и среднее давление показываются на экране. Время возможных интервалов для автоматического измерения артериального давления составляет 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60 и 120 минут.

Если во время использования автоматического измерения, вы нажмете кнопку НИАД, то получите величину артериального давления в выбранное время. Таким же способом его можно проверить и при ручном измерении.

Вы можете настроить сигнал тревоги для неинвазивного артериального давления в перечне тревог меню. Настроить аварийную сигнализацию можно только для одного параметра из трех: систолическое давление, диастолическое давление и среднее давление. Для получения более подробной информации по аварийным сигнализация обратитесь к разделу 8 Структура меню.

Вы можете остановить неинвазивное измерение артериального давления, нажав кнопку NIBP (НИАД)



- Для получения более верных значений неинвазивного артериального давления, постарайтесь минимизировать движения пациента и обеспечить ему расслабленное состояние
- Правильность измерения не гарантируется в среде с резкими колебаниями барометрического давления (в самолетах или лифтах) или гипербарических камерах.
- Если окружность руки пациента менее, чем 8-13 см, измерение неинвазивного артериального давления не возможно

7.6 Изменение настроек сигнализации

Особенностью Dixon HD1/ ER-5 является создание сигнальных функций, если во время Режимы Контроля Состояния, характеристики ЭКГ и SpO₂ выйдут за сигнальные границы. Сигнальные функции применяются как в виде голосовых, так и в виде текстовых сообщений.

Для получения детальной информации о голосовых и текстовых сигналах во время Режимы Контроля Состояния Пациента, пожалуйста, обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора.

Для получения информации об Изменении Параметров Сигнализации или её отключении, пожалуйста, обратитесь к Подразделу 8.2 – Тревоги.

7.7 Информация о состоянии пациента

Dixon HD1/ ER-5 поддерживает SD карту и систему Bluetooth, как средства для передачи и переноса полученной о пациенте информации на другие приборы.

За информацией о печати в режиме реального времени, SD карте и системе Bluetooth, пожалуйста, обратитесь Разделу 9 – Передача и управление данными.

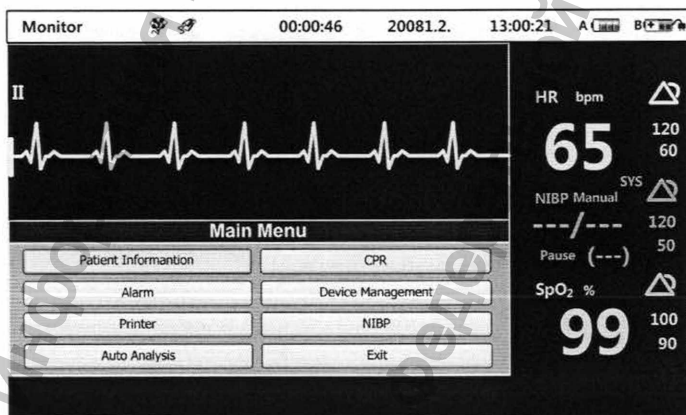
8 Структура меню

• Обзор

Кнопка MENU (Меню) прибора Dixon HD1/ ER-5 может быть использована для изменения настроек в: информации о пациенте, сигнале тревоги, принтере, СЛР, конфигурации прибора, неинвазивном измерении кровяного давления и автоматическом анализе. Для изменения составляющих меню, используйте переключатель выбора меню или программируемую клавишу, расположенную в нижней части ЖКД.

Клавиша MENU(Меню) активна, когда нет подключения к пациенту с электродами или пластинам во всех режимах кроме Режимы Контроля Состояния Пациента. (Monitor mode).

Экран основного меню



8.1 Информация о пациенте

В главном меню (main menu), нажмите кнопку выбора Меню на Информацию О Пациенте, после чего отобразится нижерасположенное меню, где вы сможете ввести информацию о пациенте. Информация о Пациенте включает в себя 3 подменю. Используя экранные клавиши "Previous Page" (Предыдущая страница) и "Next Page" (Следующая страница) вы можете перемещаться в подменю.

Чтобы изменить информацию о пациенте, поверните вашу кнопку выбора Меню влево или вправо для выбора пункта информации о пациенте. Если вы нажмете кнопку выбора Меню, текст загруженного окна будет подсказывать кнопки меню. Так же, вы можете изменить информацию о номере или поле, переключением между Increase (Возрастанием) и Decrease (Убыванием), On (Включение) и Off (Выключение) используя кнопку выбора Меню.

После перемещения по подпунктам Информации о пациенте, нажмите переключатель Меню, чтобы ввести изменение данных.

Нажав Exit (Выход) в каждом из пунктов меню Информация о Пациенте, оно возвращается в главное меню.

8.1.1. Информация о пациенте 1/3

На следующем экране расположены настройки Имени Пациента и ID (Индификатор), в нем вы можете изменить соответствующую информацию для каждого из пунктов. (Настройка по умолчанию: нет данных)

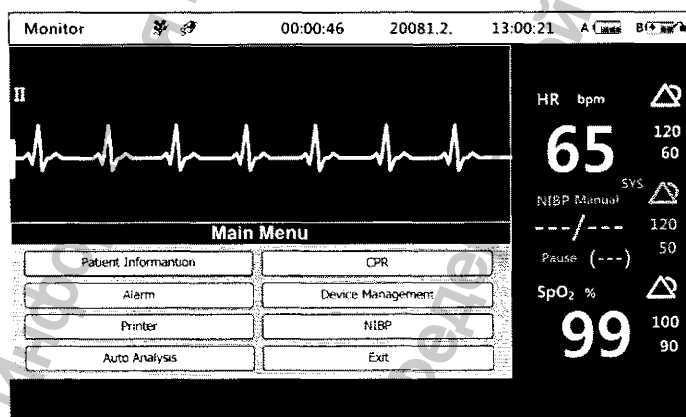
3.2.3.2.3. Структура меню

• Обзор

Кнопка MENU (Меню) прибора Dlxion HD1/ ER-5 может быть использована для изменения настроек в: информации о пациенте, сигнале тревоги, принтере, СЛР, конфигурации прибора, неинвазивном измерении кровяного давления и автоматическом анализе. Для изменения составляющих меню, используйте переключатель выбора меню или программируемую клавишу, расположенную в нижней части ЖКД.

Клавиша MENU(Меню) активна, когда нет подключения к пациенту с электродами или пластинам во всех режимах кроме Режимы Контроля Состояния Пациента. (Monitor mode).

Экран основного меню



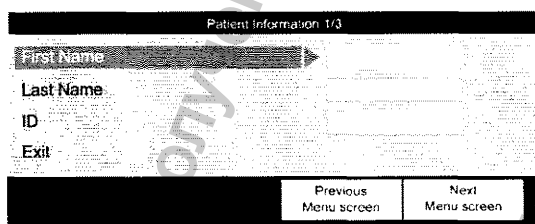
8.1 Информация о пациенте

В главном меню (main menu), нажмите кнопку выбора Меню на Информацию О Пациенте, после чего отобразится нижерасположенное меню, где вы сможете ввести информацию о пациенте. Информация о Пациенте включает в себя 3 подменю. Используя экранные клавиши "Previous Page" (Предыдущая страница) и "Next Page" (Следующая страница) вы можете перемещаться в подменю.

Чтобы изменить информацию о пациенте, поверните вашу кнопку выбора Меню влево или вправо для выбора пункта информации о пациенте. Если вы нажмете кнопку выбора Меню, текст загруженного окна будет подсказывать кнопки меню. Так же, вы можете изменить информацию о номере или поле, переключением между Increase(Возрастанием) и Decrease(Убыванием), On(Включение) и Off(Выключение) используя кнопку выбора Меню.

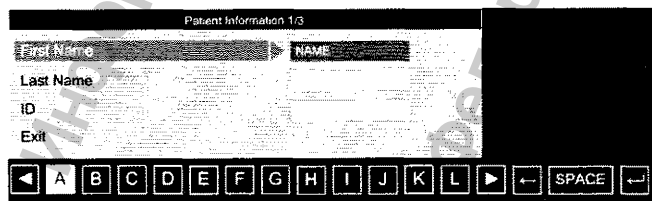
После перемещения по подпунктам Информации о пациенте, нажмите переключатель Меню, чтобы ввести изменение данных.

Нажав Exit (Выход) в каждом из пунктов меню Информация о Пациенте, оно возвращается в главное меню.



8.1.1 Информация о имени пациента

На следующем экране расположены настройки Имени Пациента и ID (Индификатор), в нем вы можете изменить соответствующую информацию для каждого из пунктов. (Настройка по умолчанию: нет данных)



8.1.2. Информация о пациенте 2/3

Следующий экран - это второй экран подменю Информации о Пациенте, где вы можете изменить категорию пациента, возраст и пол. Подробности по каждой настройке приведены ниже.

- Пациент по категории может быть Neonate(Новорожденным), Pediatric(Ребенком) и Adult(Взрослым).
- Возраст пациента может быть повышен/понижен (в пределах 0-150 по одному), используя клавишу выбора Меню.
- Пол пациента может быть выбран женский(female) или мужской(male).

Patient Information 2/3

Patient Category	
Age	
sex	
Exit	

8.1.3. Информация о пациенте 3/3

Следующий рисунок демонстрирует экран, где вы можете изменять информацию о наличии у пациента Имплантированного Кардио Дефибриллятора. Информация может быть выбрана через "Put on" (Поставлен) или "Put off" (Не поставлен) в соответствии со статусом пациента.

Patient Information 3/3

Patient	
Exit	

ВАЖНО

Перед неинвазивным измерением артериального давления, убедитесь, что введена правильная категория пациента.

8.2 Тревоги

Нажмите кнопку выбора Меню на пункте Тревоги основного меню, вслед за этим появятся подсказки меню, по которым, вы сможете поменять настройки тревог. В настройках меню тревог, вы можете менять состояние сигнализации на включено/выключено (on/off) и максимальную/минимальную величину частоты тревог.

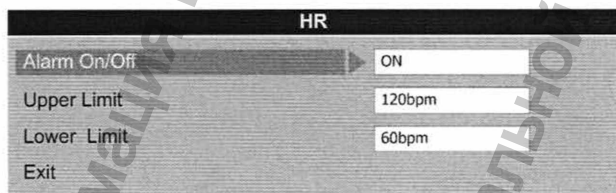
Далее по тексту, следуют подразделы с подробностями совершения изменений в настройках сигнализации, изменение величины осуществляется нажатием переключателя Меню.

Для возврата в основное меню, выберите "Exit" в каждом подразделе тревог или нажмите кнопку выбора Меню.



8.2.1. Частота сердцебиения

В этом подразделе настраивается сигнализация, контролирующая частоту сердечных сокращений (ЧСС), измеряемых через ЭКГ кабель или электроды.

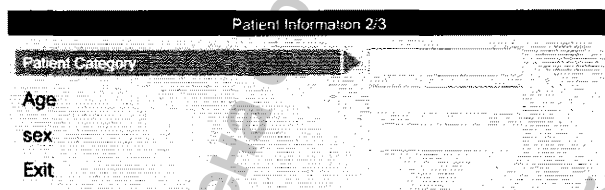


- **Alarm On/Off:** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой сигнализации, когда ЧСС пациента выйдет за пределы заданных числовых настроек.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина ЧСС пациента, при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5 ударов в минуту при помощи кнопки выбора Menu. Размер величины может задаваться от 35 до 300 ударов/минуту
- **Minimum Value:** Это минимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5 ударов в минуту при помощи кнопки выбора Menu. Размер величины может задаваться от 30 до 295 ударов/минуту.

8.1.2. Информация о пациенте 2/3

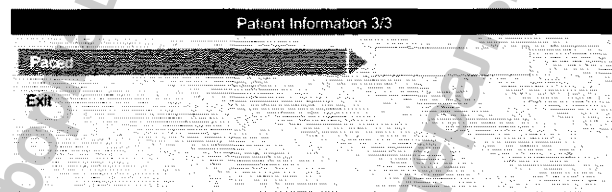
Следующий экран - это второй экран подменю Информации о Пациенте, где вы можете изменить категорию пациента, возраст и пол. Подробности по каждой настройке приведены ниже.

- Пациент по категории может быть Neonate(Новорожденным), Pediatric(Ребенком) и Adult(Взрослым)
- Возраст пациента может быть повышен/понижен (в пределах 0-150 по одному), используя клавишу выбора Меню.
- Пол пациента может быть выбран женский(female) или мужской(male).



8.1.3. Информация о пациенте 3/3

Следующий рисунок демонстрирует экран, где вы можете изменять информацию о наличии у пациента Имплантированного Кардио Дефибриллятора. Информация может быть выбрана через "Put on" (Поставлен) или "Put off" (Не поставлен) в соответствии со статусом пациента.

**ВАЖНО**

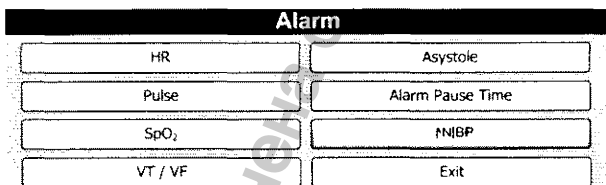
Перед неинвазивным измерением артериального давления, убедитесь, что введена правильная категория пациента.

8.2 Тревоги

Нажмите кнопку выбора Меню на пункте Тревоги основного меню, вслед за этим появятся подсказки меню, по которым, вы сможете поменять настройки тревог. В настройках меню тревог, вы можете менять состояние сигнализации на включено/выключено (on/off) и максимальную/минимальную величину частоты тревог.

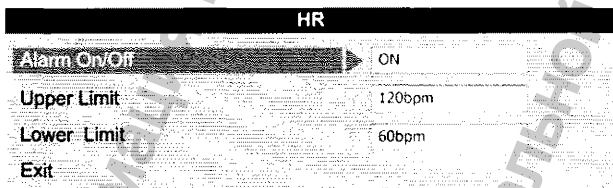
Далее по тексту, следуют подразделы с подробностями совершения изменений в настройках сигнализации, изменение величины осуществляется нажатием переключателя Меню.

Для возврата в основное меню, выберите "Exit" в каждом подразделе тревог или нажмите кнопку выбора Меню.



8.2.1 Частота сердечных сокращений

В этом подразделе настраивается сигнализация, контролирующая частоту сердечных сокращений (ЧСС), измеряемых через ЭКГ кабель или электроды.



- **Alarm On/Off:** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой сигнализации, когда ЧСС пациента выйдет за пределы заданных числовых настроек.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина ЧСС пациента, при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом Бударов в минуту при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 35 до 300 ударов/минуту.
- **Minimum Value:** Это минимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом Бударов в минуту при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 30 до 295 ударов/минуту.

8.2.2. Пульс

Это экран для выбора настроек тревоги, которая согласуется с пульсом пациента, измеряемого через датчик SpO₂.

Pulse	
Alarm On/Off	ON
Upper Limit	120bpm
Lower Limit	60bpm
Exit	

- **Alarm On/Off:** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой тревоги, когда пульс пациента выйдет за указанные цифровые пределы.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5ударов в минуту, при помощи кнопки выбора Menu. Размер величины может задаваться от 25 до 250ударов/минуту.
- **Minimum Value:** Это минимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5ударов в минуту при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 20 до 245ударов/минуту.

8.2.3. SpO₂

Этот экран для выбора настроек тревог, соответствующих измеряемой величине SpO₂.

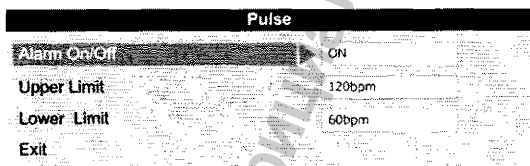
SpO ₂	
Alarm On/Off	OFF
Upper Limit	99%
Lower Limit	90%
Exit	

- **Alarm On/Off:** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой тревоги, когда величина измеренной SpO₂ выйдет за указанные цифровые пределы.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина SpO₂ при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 1% при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 71 до 100%.
- **Minimum Value:** Это минимальная величина SpO₂ при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 1% при помощи кнопки выбора Меню. Размер

величины может задаваться от 70 до 99%.

5.2.2. Pulse

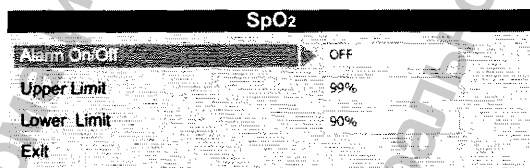
Это экран для выбора настроек тревоги, которая согласуется с пульсом пациента, измеряемого через датчик SpO₂.



- **Alarm On/Off** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой тревоги, когда пульс пациента выйдет за указанные цифровые пределы.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5 ударов в минуту, при помощи кнопки выбора Menu. Размер величины может задаваться от 25 до 250 ударов/минуту.
- **Minimum Value:** Это минимальная величина ЧСС пациента при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 5 ударов в минуту при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 20 до 245 ударов/минуту.

5.2.3. SpO₂

Этот экран для выбора настроек тревог, соответствующих измеряемой величине SpO₂.



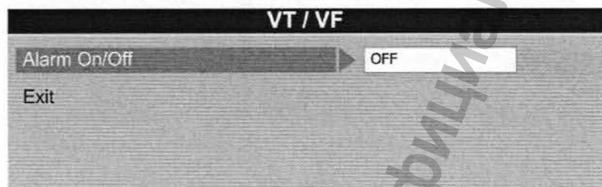
- **Alarm On/Off** Вы можете установить в положение Включено/Выключено создание звуковой тревоги, когда величина измеренной SpO₂ выйдет за указанные цифровые пределы.
- **Maximum Value:** Это максимальная величина SpO₂ при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 1% при помощи кнопки выбора Меню. Размер величины может задаваться от 71 до 100%.
- **Minimum Value:** Это минимальная величина SpO₂ при которой генерируется звуковой тревожный сигнал. Величина может изменяться с шагом 1% при помощи кнопки выбора Меню. Размер

величины может задаваться от 70 до 99%.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере
www.gos7d

8.2.4. Вентрикулярная Тахикардия (VT)/ Вентрикулярная Фибрилляция (VF).

Это экран, для настройки Вкл/Выключения звуковой тревоги, при обнаружении Вентрикулярной Тахикардии (VT), или Вентрикулярной Фибрилляции (VF).



8.2.5. Асистолия

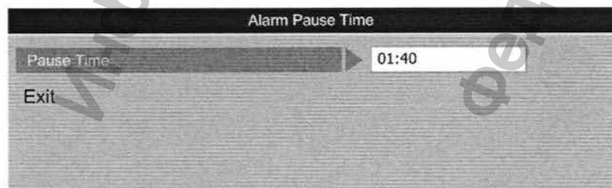
Это экран, для настройки Вкл/Выключения звуковой тревоги, при обнаружении Асистолии.



8.2.6. Период временного отключения тревожного сигнала

Это экран выбора величины периода временного отключения тревожного сигнала (С момента, когда кнопка "Alarm Pause" будет нажата до того, как произойдет следующий звуковой тревожный сигнал). Период временного отключения тревожного сигнала может изменяться с шагом 10 секунд при помощи кнопки выбора Меню.

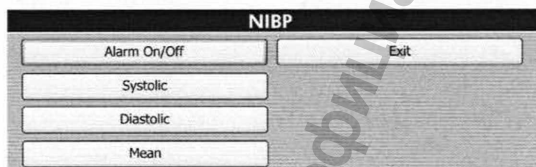
Величина периода временного отключения звукового сигнала может быть выбрана в пределах от 30 секунд до 5 минут.



8.2.7. Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

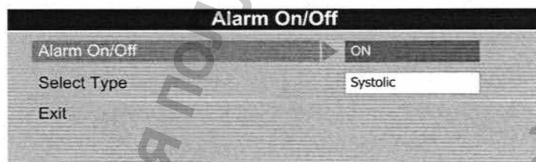
Настройка пределов тревожных сигналов для величины неинвазивного измерения кровяного давления, полученной после измерения. Подраздел включает в себя следующие подкатегории:

Alarm On/Off (тревожный сигнал Вкл/Выкл), Systolic(Систолическое), Diastolic(Диастолическое) и Mean(Среднее). Вы можете настроить пределы тревожных сигналов для каждой подкатегории.



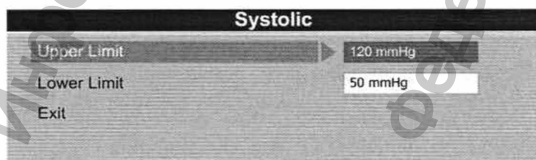
8.2.7.1. Вкл/Выкл тревожного сигнала (НИАД)

Включение или выключение сигнал тревоги для неинвазивного измерения артериального давления. Вы можете установить тревожный сигнал по результатам неинвазивного измерения кровяного давления, только для одного из трех вариантов (систолического, диастолического или среднего).



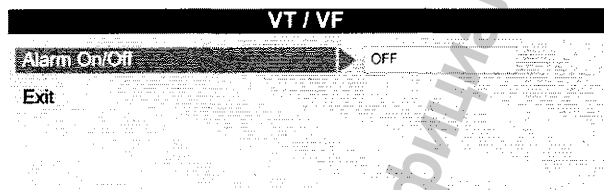
8.2.7.2. Систолическое давление

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения систолического давления.



8.2.4. Настройка экрана: Вентрикулярная Тахикардия (VT) / Вентрикулярная Фибрилляция (VF)

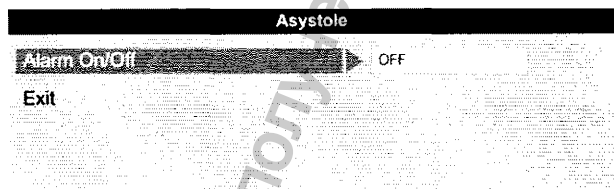
Это экран, для настройки Вкл/Выключения звуковой тревоги, при обнаружении Вентрикулярной Тахикардии (VT), или Вентрикулярной Фибрилляции (VF).



8.2.5.

Асистолия

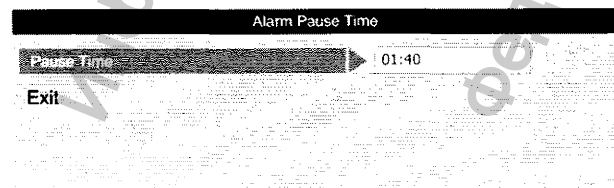
Это экран, для настройки Вкл/Выключения звуковой тревоги, при обнаружении Асистолии.



8.2.6. Настройка продолжительности временного отключения сигнала

Это экран выбора величины периода временного отключения тревожного сигнала (С момента, когда кнопка "Alarm Pause" будет нажата до того, как произойдет следующий звуковой тревожный сигнал). Период временного отключения тревожного сигнала может изменяться с шагом 10 секунд при помощи кнопки выбора Меню.

Величина периода временного отключения звукового сигнала может быть выбрана в пределах от 30 секунд до 5 минут



3.2.7. Настройка пределов тревожных сигналов для неинвазивного измерения (NIBP)

Настройка пределов тревожных сигналов для величины неинвазивного измерения кровяного давления, полученной после измерения. Подраздел включает в себя следующие подкатегории:

Alarm On/Off (тревожный сигнал Вкл/Выкл), Systolic(Систолическое), Diastolic(Диастолическое) и Mean(Среднее). Вы можете настроить пределы тревожных сигналов для каждой подкатегории.

NIBP	
Alarm On/Off	Exit
Systolic	
Diastolic	
Mean	

3.2.7.1. Вкл/Выкл тревожного сигнала (NIBP)

Включение или выключение сигнал тревоги для неинвазивного измерения артериального давления. Вы можете установить тревожный сигнал по результатам неинвазивного измерения кровяного давления, только для одного из трех вариантов (систолического, диастолического или среднего).

Alarm On/Off	
Alarm On/Off	ON
Select Type	Systolic
Exit	

3.2.7.2. Систолическое давление

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения систолического давления.

Systolic	
Upper Limit	120 mmHg
Lower Limit	50 mmHg
Exit	

8.2.7.3. Диастолическое давление

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения диастолического давления.

Diastolic	
Upper Limit	120 mmHg
Lower Limit	50 mmHg
Exit	

8.2.7.4. НИАД – среднее значение

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения среднего кровяного давления.

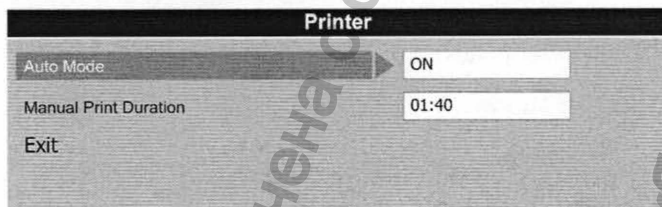
Mean	
Upper Limit	120 mmHg
Lower Limit	50 mmHg
Exit	

8.3 Принтер

При нажатии переключателя выбора Меню на положение Print(Печать) основного меню, на экране появится следующее видовое меню. В нем вы сможете изменить настройки принтера.

Далее в подразделах детально описывается изменение настроек. Изменение величины осуществляется нажатием переключателя меню.

Выбрав "Exit" (Выход) из меню принтера и при нажатии кнопки выбора Меню, вы вернетесь в основное меню.



•**Automatic Mode:** В этом режиме принтер работает в режиме автоматической печати, при этом процесс дефибрилляции печатается после получения разрешения на дефибрилляционный разряд. Кнопка выбора Меню может быть использована для выбора настроек On(Вкл) или Off.(Выкл) для автоматического режима.

•**Manual Print Duration:** В этом режиме принтер работает в режиме длительной по времени печати, включаемой вручную. Для начала печати необходимо нажать кнопку Printer (Печать). Продолжительность работы принтера можно менять, с шагом в 10 секунд, нажимая кнопку выбора Меню. Величина времени, которую вы можете выбрать, находится в диапазоне от 30 секунд до 2 минут.

8.2.7.3. Диастолическое давление

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения диастолического давления.



8.2.7.4. Среднее значение

Настройка пределов тревожных сигналов для измеренного значения среднего кровяного давления



8.3 Принтер

При нажатии переключателя выбора Меню на положение Print(Печать) основного меню, на экране появится следующее видовое меню. В нем вы сможете изменить настройки принтера.

Далее в подразделах детально описывается изменение настроек. Изменение величины осуществляется нажатием переключателя меню.

Выбрав "Exit" (Выход) из меню принтера и при нажатии кнопки выбора Меню, вы вернетесь в основное меню.



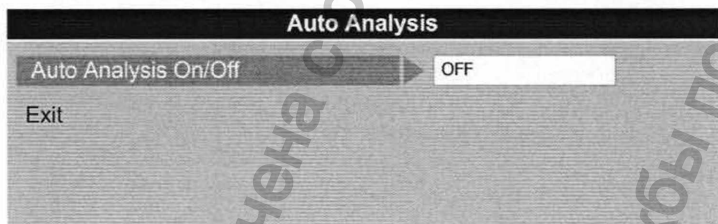
• **Automatic Mode:** В этом режиме принтер работает в режиме автоматической печати, при этом процесс дефибрилляции печатается после получения разрешения на дефибрилляционный разряд. Кнопка выбора Меню может быть использована для выбора настроек On(Вкл) или Off (Выкл) для автоматического режима.

• **Manual Print Duration:** В этом режиме принтер работает в режиме длительной по времени печати, включаемой вручную. Для начала печати необходимо нажать кнопку Printer (Печать). Продолжительность работы принтера можно менять, с шагом в 10 секунд, нажимая кнопку выбора Меню. Величина времени, которую вы можете выбрать, находится в диапазоне от 30 секунд до 2 минут.

8.4 Автоматический анализ

Нажмите на переключатель выбора Меню в положении Auto Analyzing (Автоматический анализ) основного меню и тогда появится следующий подсказывающий экран. В нем вы можете изменить настройки автоматического анализа в Режиме АНД. Этот режим используется для автоматического анализа ЭКГ пациента.

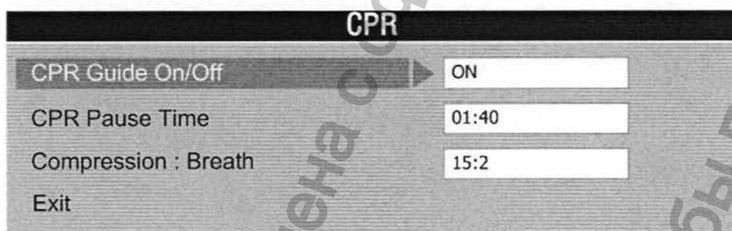
Выбрав изменяемую настройку Автоматического Анализа, измените её величину нажатием переключателя Меню. Для выхода из меню Auto Analyzing (Автоматический Анализ) выберете «Exit» или нажмите кнопку выбора Меню.



8.5 СЛР (Сердечно-легочная реанимация)

При нажатии на переключатель выбора Меню в положении CPR (СЛР) основного меню, будет вызван следующий экран. В нем вы сможете изменить настройки СЛР в режиме АНД. В меню CPR(СЛР), может быть выбрано Вкл/Выкл процесса ведения СЛР и способ СЛР.

После выбора настройки СЛР, изменение величин осуществляется нажатием переключателя Меню. Выбрав "Exit" (Выход) из меню CPR(СЛР) и при нажатии кнопки выбора Меню, вы возвратитесь в основное меню.

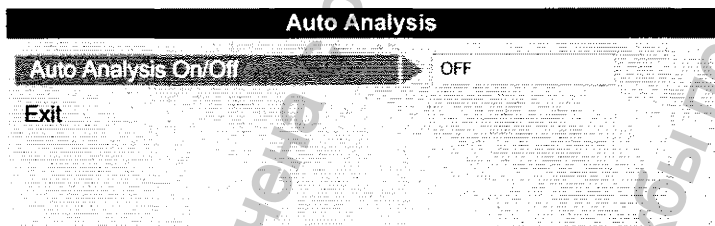


- **CPR Guide On/Off** (Вкл/выкл ведения СЛР) : Вы можете выбрать On/Off (Вкл/Выкл) для использования ведения CPR(СЛР) через голосовые или текстовые указания действий.
- **CPR Pause Time** (Время паузы для проведения СЛР): Когда ведение CPR (СЛР) настроено в положение Off (Выкл), Dixion HD1/ ER-5 может приостановить прибор, чтобы пользователь сам мог выполнить CPR (СЛР).
- **Compression:Breath** (Компрессия:Вдох): Для CPR(СЛР) вы можете выбрать 30:2 или 15:2.

8.4 Автоматический анализ

Нажмите на переключатель выбора Меню в положении Auto Analyzing (Автоматический анализ) основного меню и тогда появится следующий подсказывающий экран. В нем вы можете изменить настройки автоматического анализа в Режиме АНД. Этот режим используется для автоматического анализа ЭКГ пациента.

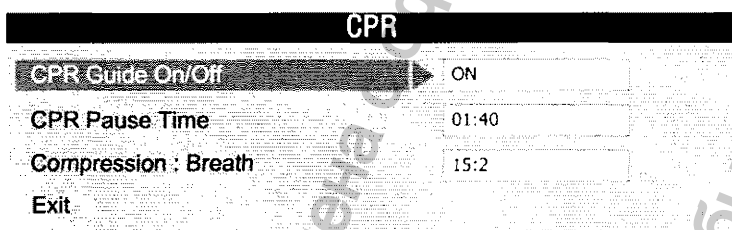
Выбрав изменяемую настройку Автоматического Анализа, измените её величину нажатием переключателя Меню. Для выхода из меню Auto Analyzing (Автоматический Анализ) выберите «Exit» или нажмите кнопку выбора Меню.



8.5 СЛР (Сердечно-легочная реанимация)

При нажатии на переключатель выбора Меню в положении CPR (СЛР) основного меню, будет вызван следующий экран. В нем вы сможете изменить настройки СЛР в режиме АНД. В меню CPR(СЛР), может быть выбрано Вкл/Выкл процесса ведения СЛР и способ СЛР.

После выбора настройки СЛР, изменение величин осуществляется нажатием переключателя Меню. Выбрав "Exit" (Выход) из меню CPR(СЛР) и при нажатии кнопки выбора Меню, вы возвратитесь в основное меню.



• **CPR Guide On/Off** (Вкл/выкл ведения СЛР) : Вы можете выбрать On/Off (Вкл/Выкл) для использования ведения CPR(СЛР) через голосовые или текстовые указания действий.

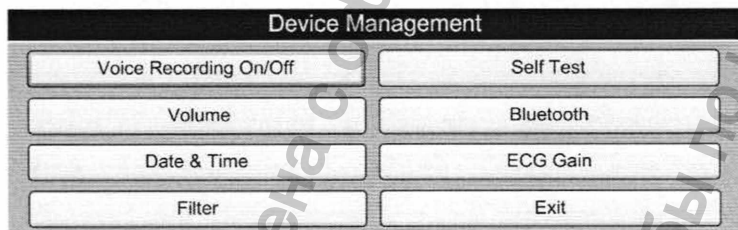
• **CPR Pause Time** (Время паузы для проведения СЛР): Когда ведение CPR (СЛР) настроено в положение Off (Выкл), Dixon HD1/ ER-5 может приостановить прибор, чтобы пользователь сам мог выполнить CPR (СЛР).

• **Compression:Breath** (Компрессия:Вдох): Для CPR(СЛР) вы можете выбрать 30:2 или 15:2.

8.6 Управление прибором

Нажмите на переключатель выбора Меню из положения Device Management(Управление Прибором) в основном меню, после чего появится следующий экран. В нем, вы можете менять и управлять различными настройками прибора Dixon HD1/ ER-5.

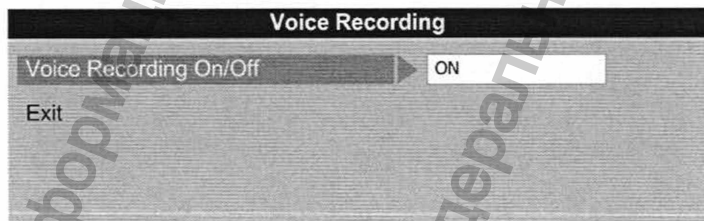
Следующий экран дисплея покажет подменю управления прибором, которое включает в себя: запись голоса, контроль громкости, регулировку времени, выбор функций фильтра, тестирование устройства самодиагностики, функционкцию связи по Bluetooth и управление усилением сигнала ЭКГ.



8.6.1. Запись голоса

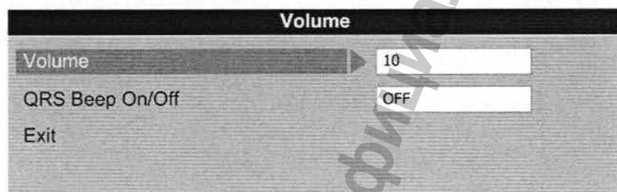
Dixon HD1/ ER-5 поддерживает функцию записи голоса, и определяет в настройках, использовать ли функцию записи голоса в данном конкретном случае.

Измененная информация в меню записи голоса будет применена после перезапуска прибора.



8.6.2. Громкость

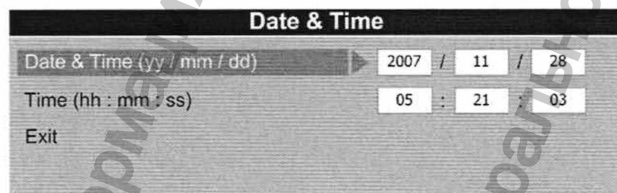
В этом субменю контролируется регулятор громкости Dixion HD1/ ER-5.



- Volume:** Прибор имеет шкалу громкости с 10 уровнями, которая изменяется с шагом в 1 уровень при помощи кнопки выбора меню.
- QRS Beep On/Off:** Вы можете настроить On/Off (Вкл/Выкл) генерацию звукового сигнала при обнаружении QRS комплекса в ЭКГ

8.6.3. Установка даты и времени

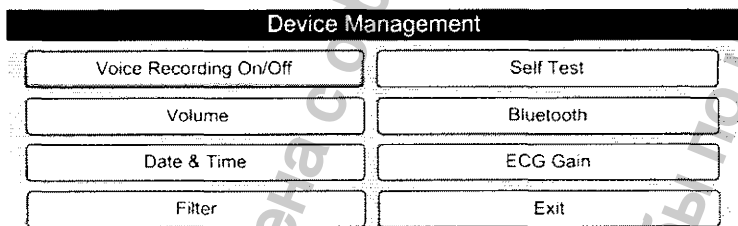
Вы можете установить дату и время. Дата вводится в следующем порядке: год, месяц, дата. Время регистрации – часы, минуты, секунды. После того, как вы выбрали изменяемый подпункт, нажмите клавишу выбора Меню для ввода даты и времени. После окончания, нажмите кнопку выбора Меню.



8.6 Управление прибором

Нажмите на переключатель выбора Меню из положения Device Management (Управление Прибором) в основном меню, после чего появится следующий экран. В нем, вы можете менять и управлять различными настройками прибора Dlxion HD1/ ER-5.

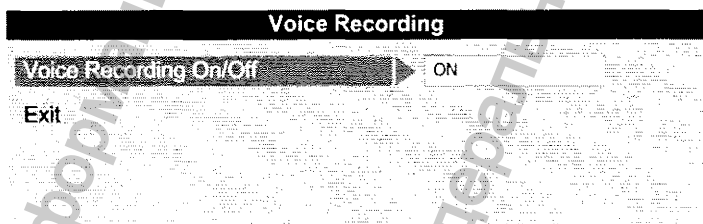
Следующий экран дисплея покажет подменю управления прибором, которое включает в себя: запись голоса, контроль громкости, регулировку времени, выбор функций фильтра, тестирование устройства самодиагностики, функционкцию связи по Bluetooth и управление усилением сигнала ЭКГ.



8.6.1 Запись голоса

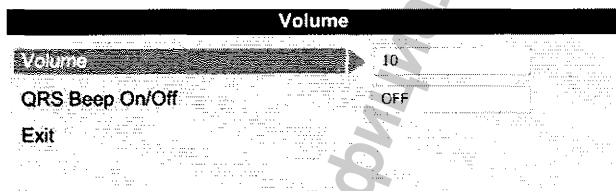
Dlxion HD1/ ER-5 поддерживает функцию записи голоса, и определяет в настройках, использовать ли функцию записи голоса в данном конкретном случае.

Измененная информация в меню записи голоса будет применена после перезапуска прибора.



8.6.2 Громкость

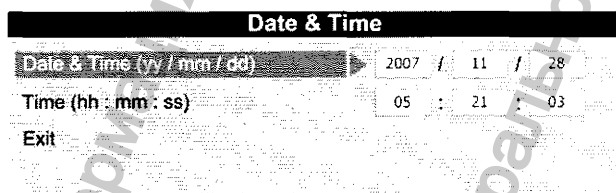
В этом субменю контролируется регулятор громкости Dixion HD1/ER-5.



- **Volume:** Прибор имеет шкалу громкости с 10 уровнями, которая изменяется с шагом в 1 уровень при помощи кнопки выбора меню
- **QRS Beep On/Off:** Вы можете настроить On/Off (Вкл/Выкл) генерацию звукового сигнала при обнаружении QRS комплекса в ЭКГ

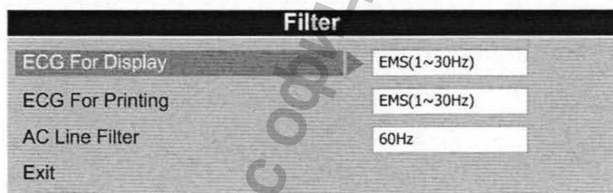
8.6.3 Установка даты и времени

Вы можете установить дату и время. Дата вводится в следующем порядке: год, месяц, дата. Время регистрации – часы, минуты, секунды. После того, как вы выбрали изменяемый подпункт, нажмите клавишу выбора Меню для ввода даты и времени. После окончания, нажмите кнопку выбора Меню.



8.6.4. Фильтр

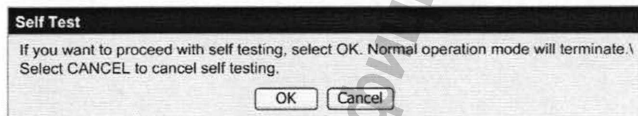
В меню Filtre (Фильтр), вы можете настроить ширину полосы пропускания, при помощи, которой вы сможете фильтровать сигнал ЭКГ, обнаруженный Dixon HD1/ ER-5. Прибор поддерживает функции фильтрации ЭКГ сигнала на ЖК дисплей и принтере. Индивидуальные настройки этих фильтров представлены в ниже.



- ECG for Display:** Вы можете настроить ширину пропускания следующих фильтров: Мышечных артефактов (1~30Гц) и Монитора (0.5~40)Гц.
- ECG for Printing:** Вы можете настроить ширину пропускания следующих фильтров: Мышечных артефактов (1~30Гц), Монитора (0.5~40Гц), и Диагностический (0.05~150Гц).
- AC Line Filter:** В этом подпункте убираются шумы от источника энергии. Выберите 60Гц или 50Гц в соответствии с мощностью источника.

8.6.5. Самодиагностика

Dixion HD1/ ER-5 при включении выполняет самодиагностику. Если для того, чтобы запустить функцию самодиагностики прибора, пользователь выберет в меню пункт self-test, то появится следующее окно сообщения, которое необходимо будет подтвердить.



После того, как прибор проведет проверку, он не может выполнять функции лечения и диагностики. Поэтому, пожалуйста, выключите прибор и включите его снова. Список позиций тестирования при ручном тесте представлен ниже.

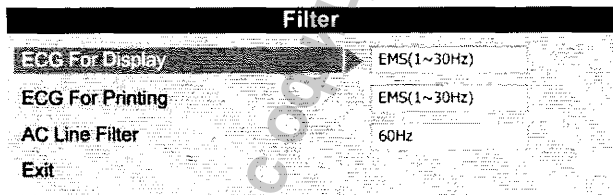
Позиции самодиагностики

Позиции тестирования	Контролируемые элементы
System Test	Контроль функций необходимых для деятельности системы.
Rotary Switch Test	Проверяет функционирование Rotary (Поворотного) выключателя.
Charge Button Test	Проверяет состояние кнопки предупреждающей неумышленную подзарядку.
Shock Button Test	Проверяет состояние кнопки Shock (Разряд).
Audio Test	Проверяет в рабочем ли состоянии аудио функции
Defibrillation Test	Контролирует функции зарядки/разрядки.
Pacer Test	Контролирует функционирование кардиостимулятора.
Lead Test	Контролирует функционирование ЭКГ.
Battery (A section, B section) Test	Контролирует функционирование терминалов батарей (A/B).
SpO ₂ Test	Контролирует функционирование блока SpO ₂ .
Printer Test	Контролирует состояние работы принтера.

Для более подробной информации о ручном диагностическом процессе, пожалуйста, обратитесь к подразделу 10.1.3 – Ручная самодиагностика.

5.6.4 Filter

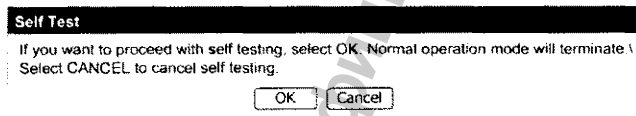
В меню Filter (Фильтр), вы можете настроить ширину полосы пропускания, при помощи которой вы сможете фильтровать сигнал ЭКГ, обнаруженный Dixon HD1/ ER-5. Прибор поддерживает функции фильтрации ЭКГ сигнала на ЖК дисплей и принтере. Индивидуальные настройки этих фильтров представлены в ниже.



- **ECG for Display:** Вы можете настроить ширину пропускания следующих фильтров: Мышечных артефактов (1~30Гц) и Монитора (0.5~40)Гц.
- **ECG for Printing:** Вы можете настроить ширину пропускания следующих фильтров: Мышечных артефактов (1~30Гц), Монитора (0.5~40Гц), и Диагностический (0.05~150Гц).
- **AC Line Filter:** В этом подпункте убираются шумы от источника энергии. Выберите 60Гц или 50Гц в соответствии с мощностью источника

Self Test (Manual Mode)

Dixion HD1/ ER-5 при включении выполняет самодиагностику. Если для того, чтобы запустить функцию самодиагностики прибора, пользователь выберет в меню пункт self-test, то появится следующее окно сообщения, которое необходимо будет подтвердить.



После того, как прибор проведет проверку, он не может выполнять функции лечения и диагностики. Поэтому, пожалуйста, выключите прибор и включите его снова. Список позиций тестирования при ручном тесте представлен ниже.

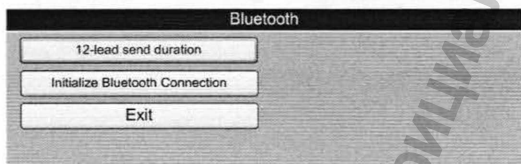
Позиции самодиагностики

Позиции тестирования	Контролируемые элементы
System Test	Контроль функций необходимых для деятельности системы.
Rotary Switch Test	Проверяет функционирование Rotary (Поворотного) выключателя
Charge Button Test	Проверяет состояние кнопки предупреждающей неумышленную подзарядку.
Shock Button Test	Проверяет состояние кнопки Shock (Разряд)
Audio Test	Проверяет в рабочем ли состоянии аудио функции
Defibrillation Test	Контролирует функции зарядки/разрядки
Pacer Test	Контролирует функционирование кардиостимулятора.
Lead Test	Контролирует функционирование ЭКГ.
Battery (A section, B section) Test	Контролирует функционирование терминалов батарей (A/B).
SpO ₂ Test	Контролирует функционирование блока SpO ₂
Printer Test	Контролирует состояние работы принтера.

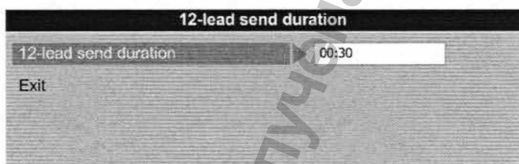
Для более подробной информации о ручном диагностическом процессе, пожалуйста, обратитесь к подразделу 10.1.3 – Ручная самодиагностика.

8.6.6. Bluetooth

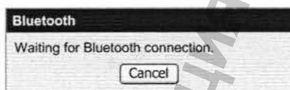
Прибор поддерживает беспроводную связь, используя Bluetooth. Меню Bluetooth состоит из следующих подменю, которые подсоединяют Bluetooth с внешними приборами.



Из подменю "12-lead send duration" (продолжительность передачи 12-отведений) в меню Bluetooth, вы можете установить время передачи 12-канальной ЭКГ. Это время, в течение которого информация о 12-отведениях ЭКГ передается на другой прибор. Ограничители времени вы можете выбрать в диапазоне от 10 секунд до 2 минут с шагом 10 секунд. Ниже показано меню "12-lead send duration".

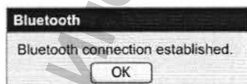


Если вы выбрали Initialize Bluetooth (Запуск Bluetooth) в меню Bluetooth, появится нижеследующее окно, предлагающее подождать подключения системы Bluetooth.



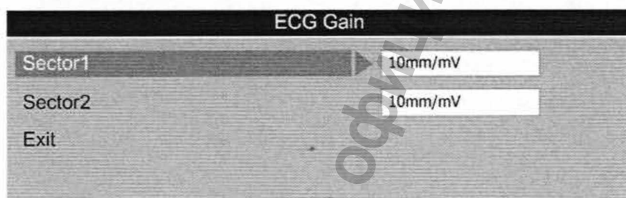
Если система Bluetooth прибора не обнаружена, нажмите кнопку Cancel (Заккрыть). Окно подсказки, сообщит, что Bluetooth еще не подключено.

Через нижерасположенное окно, вы можете удостовериться, что есть взаимодействие системы Bluetooth между Dixon HD1/ ER-5 и компьютером. За информацией о компьютере и передаче данных, пожалуйста, обратитесь к Разделу 9 - Передача и управление данными



8.6.7. Размер ЭКГ

Этот подпункт меню, где контролируется чувствительность ЭКГ. Если ЭКГ сигнал слишком высокий или слишком низкий, вы можете изменить уровень сигнала в пределах, которые сможете легко контролировать.

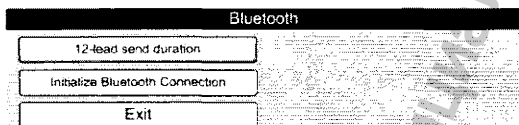


•Sector 1: Предназначен для ЭКГ сигнала показываемого в Секторе1. Нажмите кнопку выбора меню для изменения размера ЭКГ сигнала из следующих вариантов: автоматическое усиление (Auto Gain), 5мм/мВ, 10мм/мВ и 20мм/мВ.

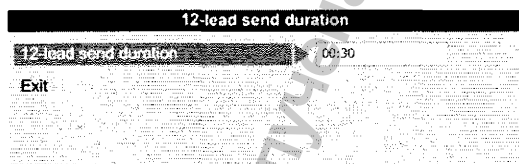
•Sector 2: Предназначен для ЭКГ сигнала показываемого в Секторе2. Нажмите кнопку выбора меню для изменения размера ЭКГ сигнала из следующих вариантов: автоматическое усиление (Auto Gain), 5мм/мВ, 10мм/мВ и 20мм/мВ.

Save Bluetooth

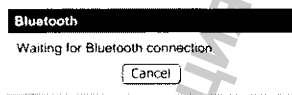
Прибор поддерживает беспроводную связь, используя Bluetooth. Меню Bluetooth состоит из следующих подменю, которые подсоединяют Bluetooth с внешними приборами.



Из подменю "12-lead send duration" (продолжительность передачи 12-отведений) в меню Bluetooth, вы можете установить время передачи 12-канальной ЭКГ. Это время, в течение которого информация о 12-отведениях ЭКГ передается на другой прибор. Ограничители времени вы можете выбрать в диапазоне от 10 секунд до 2 минут с шагом 10 секунд. Ниже показано меню "12-lead send duration".



Если вы выбрали Initialize Bluetooth (Запуск Bluetooth) в меню Bluetooth, появится нижеследующее окно, предлагающее подождать подключения системы Bluetooth.



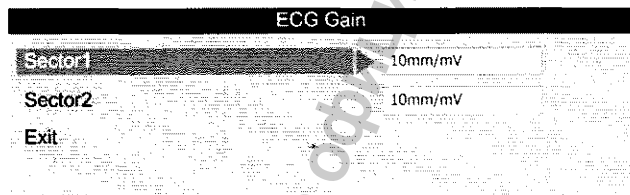
Если система Bluetooth прибора не обнаружена, нажмите кнопку Cancel (Закрыть). Окно подсказки, сообщит, что Bluetooth еще не подключено.

Через нижерасположенное окно, вы можете удостовериться, что есть взаимодействие системы Bluetooth между Dixon HD1/ ER-5 и компьютером. За информацией о компьютере и передаче данных, пожалуйста, обратитесь к Разделу 9 - Передача и управление данными



8.6.7. Размер ЭКГ

Этот подпункт меню, где контролируется чувствительность ЭКГ. Если ЭКГ сигнал слишком высокий или слишком низкий, вы можете изменить уровень сигнала в пределах, которые сможете легко контролировать.



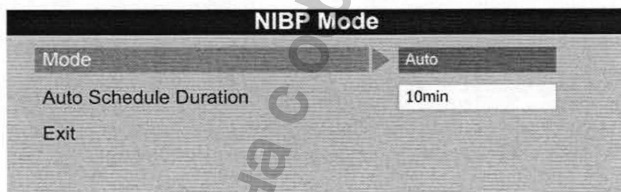
•**Sector 1:** Предназначен для ЭКГ сигнала показываемого в Секторе1. Нажмите кнопку выбора меню для изменения размера ЭКГ сигнала из следующих вариантов: автоматическое усиление (Auto Gain), 5мм/мВ, 10мм/мВ и 20мм/мВ.

•**Sector 2:** Предназначен для ЭКГ сигнала показываемого в Секторе2. Нажмите кнопку выбора меню для изменения размера ЭКГ сигнала из следующих вариантов: автоматическое усиление (Auto Gain), 5мм/мВ, 10мм/мВ и 20мм/мВ.

8.7 Режим НИАД

Неинвазивное измерение артериального давления может осуществляться в двух режимах. В Ручном режиме, вы можете нажать кнопку NIBP(НИАД) и получить текущий результат в произвольном времени. В Автоматическом режиме, прибор измеряет кровяное давление автоматически через заданные интервалы времени. Интервалы устанавливаются в меню показанном ниже.

В меню NIBP (НИАД), вы можете установить Auto (Автоматический) или Manual (Ручный) режим. При автоматическом измерении, могут быть выбраны следующие временные интервалы - 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60 или 120 минут.



 9 Передача и управление данными

• Обзор

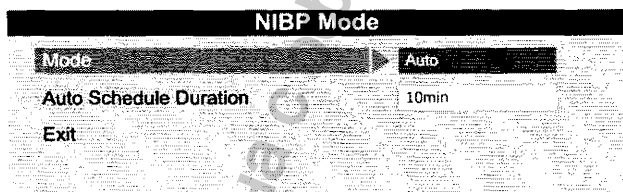
Связь Bluetooth используется Dixion HD1/ ER-5, когда наружу передаются данные измерений, или когда контролируется, хранящаяся в нем, информация о пациенте, для вышеперечисленных действий используются программы установленные в подключенном к прибору компьютере.

Существует и другой способ передачи данных кроме как беспроводная связь с внешним устройством. Вы можете передавать оцифрованный голос и информацию о измерениях пациента наружу при помощи карты памяти SD. Также, вы можете использовать принтер, печатающий в реальном времени для распечатки информации ЭКГ и истории использования прибора.

8.7 Режим NIBP

Неинвазивное измерение артериального давления может осуществляться в двух режимах. В Ручном режиме, вы можете нажать кнопку NIBP(НИАД) и получить текущий результат в произвольном времени. В Автоматическом режиме, прибор измеряет кровяное давление автоматически через заданные интервалы времени. Интервалы устанавливаются в меню показанном ниже.

В меню NIBP (НИАД), вы можете установить Auto (Автоматический) или Manual (Ручной) режим. При автоматическом измерении, могут быть выбраны следующие временные интервалы - 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60 или 120 минут.



Глава 9. Передача и управление данными

• Обзор

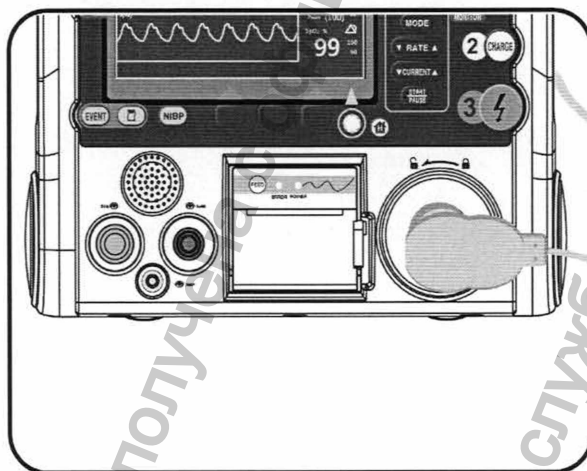
Связь Bluetooth используется Dixon HD1/ ER-5, когда наружу передаются данные измерений, или когда контролируется, хранящаяся в нем, информация о пациенте, для вышеперечисленных действий используются программы установленные в подключенном к прибору компьютере.

Существует и другой способ передачи данных кроме как беспроводная связь с внешним устройством. Вы можете передавать оцифрованный голос и информацию о измерениях пациента наружу при помощи карты памяти SD. Также, вы можете использовать принтер, печатающий в реальном времени для распечатки информации ЭКГ и истории использования прибора.

9.1 Встроенный принтер

Dixon HD1 принтер может распечатывать следующую информацию

- Вывод полученных сигналов ЭКГ
- Отчет о результате дефибриляции



Вывод сигнала ЭКГ

Нажмите кнопку Выбор Отведения (Lead Select) и выберете ЭКГ для печати.

Нажмите кнопку Print (Печать) для начала печати.

Информация выведенная на ЖК экран, а также информация ЭКГ изображенная в верхней его части будут распечатаны. Нажмите кнопку Lead Select (Выбор Отведений) чтобы выбрать ЭКГ сигнал от одного из 12 отведений и информацию с электродов ЭКГ, отображенную в верхней части экрана, которые будут распечатаны в режимах Мониторинга (Monitor mode), Кардиостимуляции (Pacer mode) и Ручной дефибрилляции (Manual Defibrillation). Нажмите кнопку Print (Печать), чтобы распечатать снятое ЭКГ.

Чтобы остановить процесс печати в реальном времени, нажмите кнопку Print (Печать).

Распечатка включает в себя следующие пункты: информацию о пациенте, информацию о приборе, кривую ЭКГ сигнала, частоту сердечных сокращений, характеристики фильтра принтера, дату и время.

Отчет о результате дефибрилляции

Когда поступят результаты автоматической или ручной дефибрилляции, тогда отчет о результатах дефибрилляции, после выполнения дефибрилляции, будет подготовлен и распечатан. Если Automatic mode (Автоматический режим) включен из пункта Print (Печать) меню, тогда печать будет осуществляться автоматически.

Распечатка в автоматическом режиме включают в себя следующие пункты: информацию о пациенте, информацию о приборе, информацию полученную с пластин или электродов ЭКГ, частоту сердечных сокращений, характеристики фильтра принтера, дату и время, процесс дефибрилляции (анализ, подзарядка и поданный заряд дефибрилляции) и показатели SpO₂.

Если вы не хотите печатать отчет о дефибрилляции, необходимо поменять настройки в меню принтера или принудительно остановить принтер, нажав кнопку Print (Печать), когда он начнет печать.

Замечание

Если печатная бумага закончилась в принтере до завершения печати, то оставшаяся информация будет допечатана после загрузки бумаги в принтер, без выключения прибора.

Замечание

За информацией о заправке принтера печатной бумагой, пожалуйста, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе.

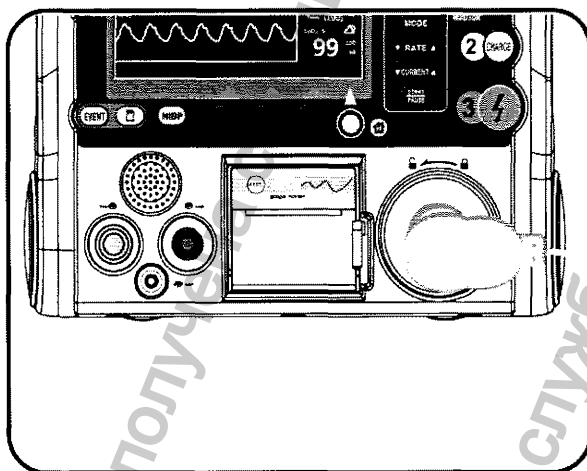
Замечание

Когда процесс неинвазивного измерения кровяного давления завершится, измеренная величина распечатается.

9.1 Встроенный принтер

Dixion HD1 принтер может распечатывать следующую информацию

- Вывод полученных сигналов ЭКГ
- Отчет о результате дефибриляции



Вывод сигнала ЭКГ

Нажмите кнопку Выбор Отведения (Lead Select) и выберете ЭКГ для печати.

Нажмите кнопку Print (Печать) для начала печати.

Информация выведенная на ЖК экран, а также информация ЭКГ изображенная в верхней его части будут распечатаны. Нажмите кнопку Lead Select (Выбор Отведений) чтобы выбрать ЭКГ сигнал от одного из 12 отведений и информацию с электродов ЭКГ, отображенную в верхней части экрана, которые будут распечатаны в режимах Мониторинга (Monitor mode), Кардиостимуляции (Pacer mode) и Ручной дефибрилляции (Manual Defibrillation). Нажмите кнопку Print (Печать), чтобы распечатать снятое ЭКГ.

Чтобы остановить процесс печати в реальном времени, нажмите кнопку Print (Печать).

Распечатка включает в себя следующие пункты: информацию о пациенте, информацию о приборе, кривую ЭКГ сигнала, частоту сердечных сокращений, характеристики фильтра принтера, дату и время

Отчет о результате дефибрилляции

Когда поступят результаты автоматической или ручной дефибрилляции, тогда отчет о результатах дефибрилляции, после выполнения дефибрилляции, будет подготовлен и распечатан. Если Automatic mode (Автоматический режим) включен из пункта Print (Печать) меню, тогда печать будет осуществляться автоматически.

Распечатка в автоматическом режиме включают в себя следующие пункты: информацию о пациенте, информацию о приборе, информацию полученную с пластин или электродов ЭКГ, частоту сердечных сокращений, характеристики фильтра принтера, дату и время, процесс дефибрилляции (анализ, подзарядка и поданный заряд дефибрилляции) и показатели SpO_2 .

Если вы не хотите печатать отчет о дефибрилляции, необходимо поменять настройки в меню принтера или принудительно остановить принтер, нажав кнопку Print (Печать), когда он начнет печать.



Если печатная бумага закончилась в принтере до завершения печати, то оставшаяся информация будет допечатана после загрузки бумаги в принтер, без выключения прибора.



За информацией о заправке принтера печатной бумагой, пожалуйста, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе.



Когда процесс неинвазивного измерения кровяного давления завершится, измеренная величина распечатается.

9.2 Хранение данных: карта памяти SD

Dixon HD1/ ER-5 обеспечивает две функции сохранения. Первая функция сохранения ЭКГ пациента, другая – запись и сохранение голосов произносимых во время использования прибора.

Функция записи голоса

Вы можете выбрать Включить/Выключить (On/Off) автоматическую запись голоса, во время работы прибора. Если функция записи голоса в положении включено в меню и карта памяти SD вставлена, при включении прибора, голос будет автоматически записываться на карту памяти SD.

Сохранение ЭКГ

Когда карта памяти SD установлена в Dixon, ЭКГ пациента автоматически сохраняется, и сохраненная информация может быть просмотрена на вашем компьютере.

ВНИМАНИЕ

При необходимости использования функции сохранения, карта памяти SD устанавливается до включения прибора.

ВАЖНО

Во время пользования прибором, не удаляйте из него карту памяти SD. Это может стать причиной возникновения неисправностей. После проверки сохраненной информации, закройте текущие процессы и удалите карту памяти SD.

9.3 Передача данных: протокол связи Bluetooth

9.3.1 Запуск соединения по протоколу Bluetooth

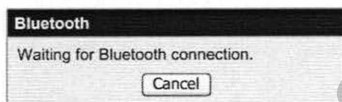
ВНИМАНИЕ

Если вы приобрели свой ПК совместно с Dixon HD1, то Bluetooth должен быть уже установлен. Если при инициализации подключения по Bluetooth к ПК возникают затруднения, то сначала необходимо отсоединить Bluetooth, а затем вновь запустить соединение Bluetooth.

1. Поиск прибора

Выберите "Initialize Bluetooth Connection" (Установка соединения Bluetooth) в меню Bluetooth и подготовьте соединение как показано ниже

(Menu Device Management Bluetooth Initialize Bluetooth Connection)



Дважды кликните "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения) на рабочем столе.



После выполнения "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения), появится следующий подсказывающий экран. Дважды щелкните мышью "Search Bluetooth Device" (Поиск Bluetooth прибора) на экране показанном ниже.



9.2 Хранение данных: карта памяти SD

Dixon HD1/ ER-5 обеспечивает две функции сохранения. Первая функция сохранения ЭКГ пациента, другая – запись и сохранение голосов произносимых во время использования прибора

Функция записи голоса

Вы можете выбрать Включить/Выключить (On/Off) автоматическую запись голоса, во время работы прибора. Если функция записи голоса в положении включено в меню и карта памяти SD вставлена, при включении прибора, голос будет автоматически записываться на карту памяти SD.

Сохранение ЭКГ

Когда карта памяти SD установлена в Dixon, ЭКГ пациента автоматически сохраняется, и сохраненная информация может быть просмотрена на вашем компьютере.

⚠ ВНИМАНИЕ

При необходимости использования функции сохранения, карта памяти SD устанавливается до включения прибора.

⚠ ВАЖНО

Во время пользования прибором, не удаляйте из него карту памяти SD. Это может стать причиной возникновения неисправностей. После проверки сохраненной информации, закройте текущие процессы и удалите карту памяти SD.

9.3 Передача данных: протокол связи Bluetooth

9.3.1 Запуск соединения по протоколу Bluetooth

ВНИМАНИЕ

Если вы приобрели свой ПК совместно с Dixon HD1, то Bluetooth должен быть уже установлен. Если при инициализации подключения по Bluetooth к ПК возникают затруднения, то сначала необходимо отсоединить Bluetooth, а затем вновь запустить соединение Bluetooth

1. Поиск прибора

Выберите "Initialize Bluetooth Connection" (Установка соединения Bluetooth) в меню Bluetooth и подготовьте соединение как показано ниже

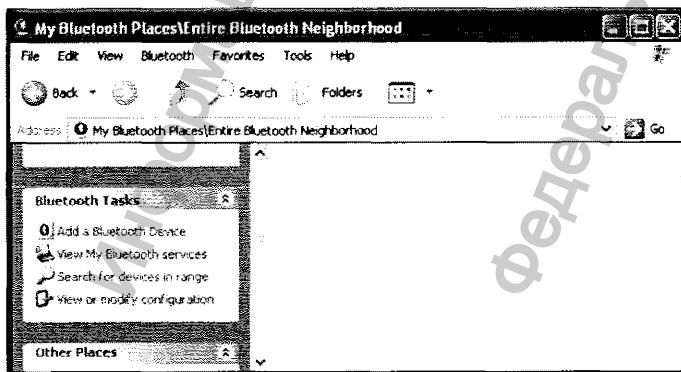
(Menu Device Management Bluetooth Initialize Bluetooth Connection)



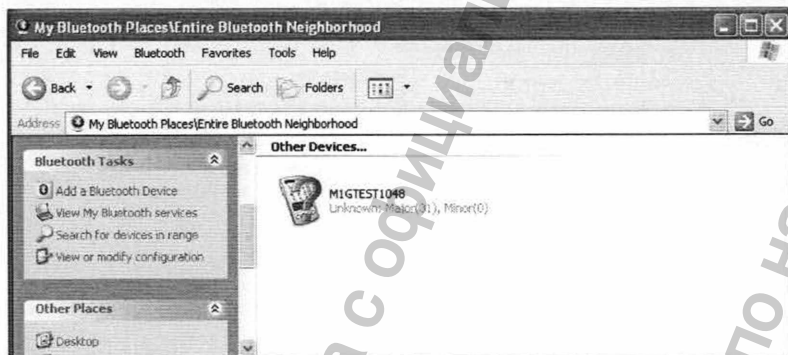
Дважды кликните "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения) на рабочем столе



После выполнения "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения), появится следующий подсказывающий экран. Дважды щелкните мышью "Search Bluetooth Device" (Поиск Bluetooth прибора) на экране показанном ниже.



Если Bluetooth прибора обнаружен, появится следующий подсказывающий экран, и Dixion HD1 может быть распознан, вместе с его серийным номером.

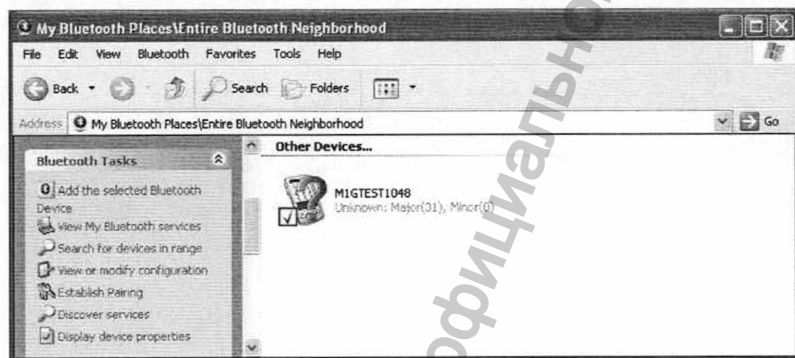


После щелчка по обнаруженному Bluetooth прибору, кликните правой клавишей мышки на соединении с прибором. Затем появится следующее подсказывающее окно. В нем необходимо ввести security code (код доступа).

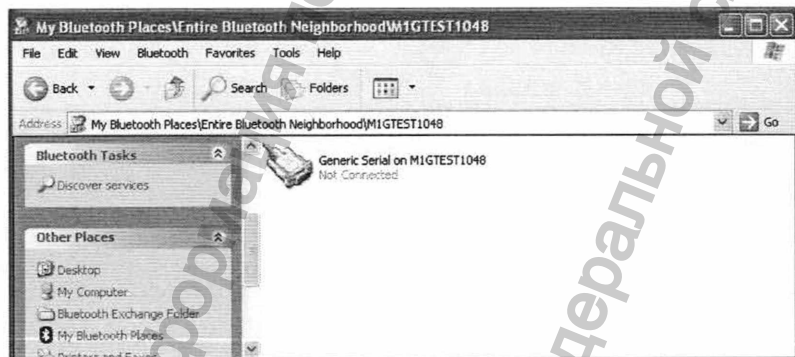


Для более подробной информации о том, как ввести security code, пожалуйста, обратитесь к нам.

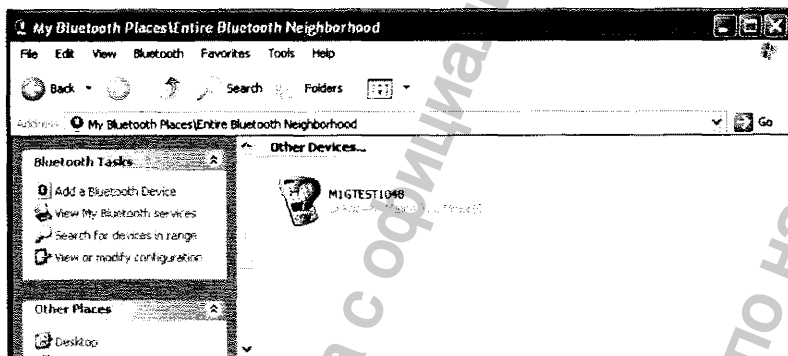
После того как вы безошибочно ввели secure code (код доступа), щелкните клавишу OK. Если код безопасности введен правильно, на пиктограмме Bluetooth прибора появится «галочка», как показано на рисунке ниже.



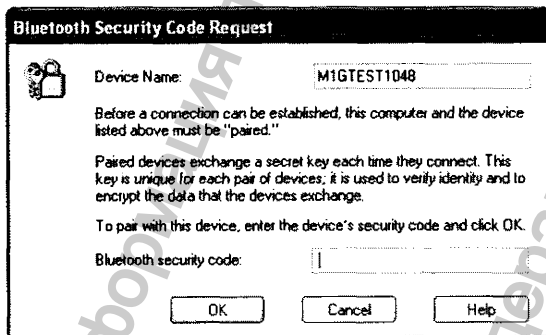
Дважды щелкните по обнаруженному Bluetooth прибору и проверьте порт подключения к прибору, показанному ниже.



Если Bluetooth прибора обнаружен, появится следующий подсказывающий экран, и Dixon HD1 может быть распознан, вместе с его серийным номером.

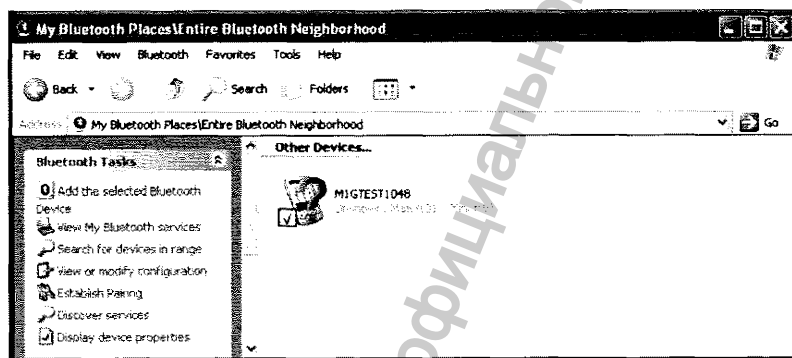


После щелчка по обнаруженному Bluetooth прибору, кликните правой клавишей мышки на соединении с прибором. Затем появится следующее подсказывающее окно. В нем необходимо ввести security code (код доступа)



Для более подробной информации о том, как ввести security code, пожалуйста, обратитесь к нам.

После того как вы безошибочно ввели secure code (код доступа), щелкните клавишу OK. Если код безопасности введен правильно, на пиктограмме Bluetooth прибора появится «галочка», как показано на рисунке ниже

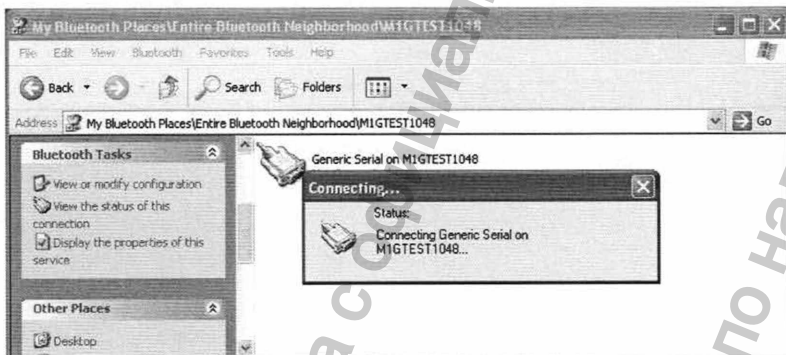


Дважды щелкните по обнаруженному Bluetooth прибору и проверьте порт подключения к прибору, показанному ниже.



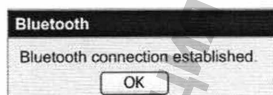
2. Подсоединение прибора

Если вы дважды щелкните по вышеупомянутому прибору и установится соединение, то подключение системы связи между компьютером и Dixon HD1 будет завершено.



3. Подтверждение подключения прибора

Если Bluetooth успешно подсоединено, на экране Dixon HD1 появится следующее подсказывающее окно, уведомляющее, что подключение успешно осуществлено.



9.3.2 Прекращение соединения по протоколу Bluetooth

Выключите Dixon HD1. Дважды щелкните "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения) на рабочем столе ПК.

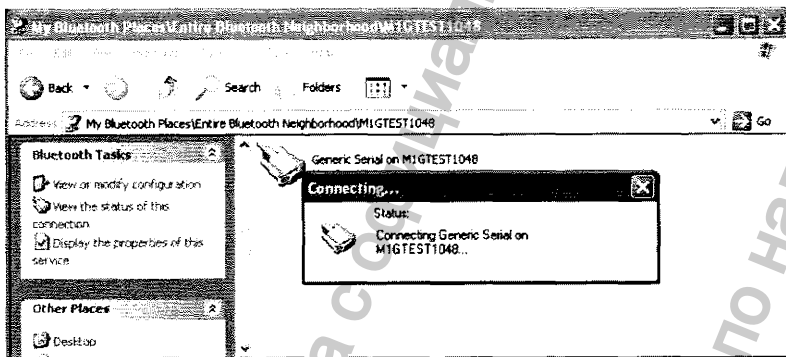


Дважды щелкните Search Bluetooth Device (Поиск Bluetooth прибора) из окна "My Bluetooth Places".



2. Подсоединение прибора

Если вы дважды щелкните по вышеупомянутому прибору и установится соединение, то подключение системы связи между компьютером и Dixon HD1 будет завершено.



3. Подтверждение подключения прибора

Если Bluetooth успешно подсоединено, на экране Dixon HD1 появится следующее подсказывающее окно, уведомляющее, что подключение успешно осуществлено.

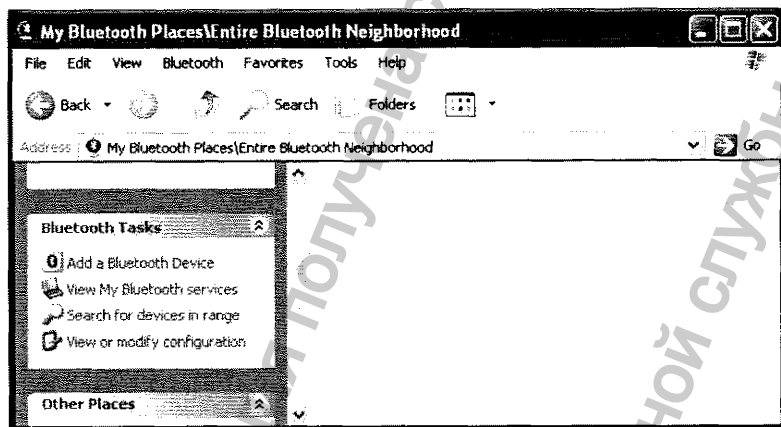


9.3.2 Прекращение соединения по протоколу Bluetooth

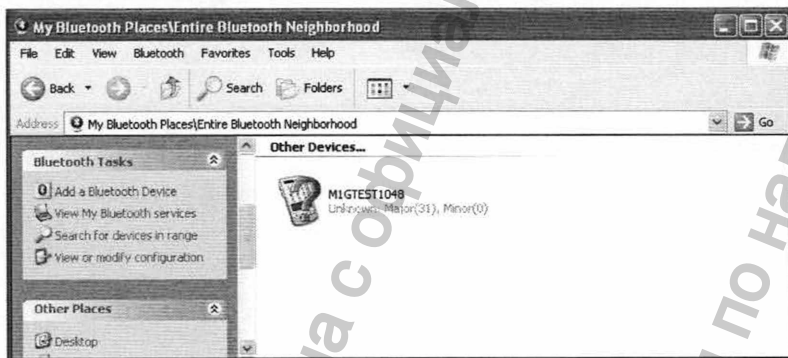
Выключите Dixon HD1. Дважды щелкните "My Bluetooth Places" (Мои Bluetooth подключения) на рабочем столе ПК.



Дважды щелкните Search Bluetooth Device (Поиск Bluetooth прибора) из окна "My Bluetooth Places".



После обнаружения Bluetooth прибора, наименование обнаруженного Bluetooth прибора должно совпасть с серийным номером прибора.



Щелкните на обнаруженный прибор и нажмите правую кнопку мыши.

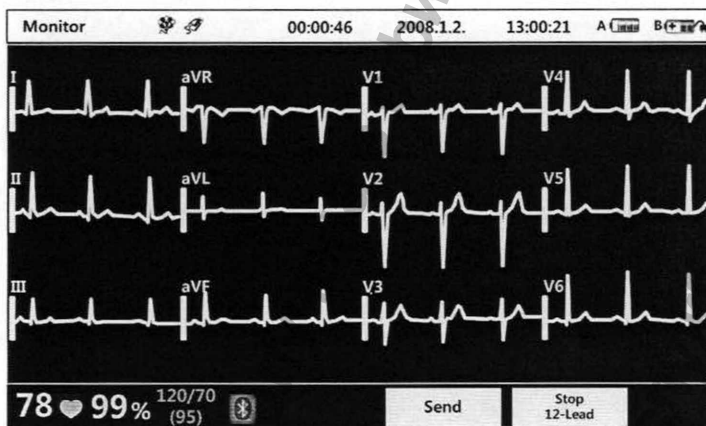


Щелкните на 'Disconnect Device' (Отключение прибора). Закройте окно My Bluetooth Places (Мои Bluetooth подключения).

9.3.3 Передача 12-канальной ЭКГ

Последовательность передачи 12-канальной ЭКГ при помощи Bluetooth представлена ниже.

1. Подключите пациента к прибору Dixon HD1 с помощью кабеля пациента для регистрации 12-канальной ЭКГ. (Так, как это описано в Разделе 7 – Контроль состояния пациента).
2. Нажмите программируемую кнопку "Send" (Послать).
(Программируемая кнопка "Send" (Послать) активизируется через 10 секунд после начала 12канального отведения.)



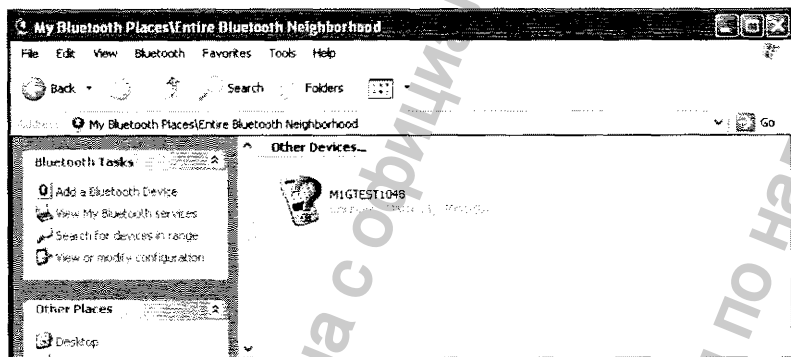
Если связь для передачи информации о пациенте осуществляется через программируемую кнопку "Send ПК и Bluetooth прибора, это дает возможность проконтролировать вышеупомянутое изображение ЭКГ при 12 канальном измерении.

Если Bluetooth подключен, то его символ, расположенный в нижней части экрана гореть голубым светом, и программируемая кнопка "Send" активна.

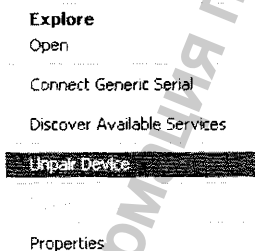
Если Bluetooth отключен, то его символ будет гореть красным, и программируемая кнопка "Send" должна исчезнуть.

3. Нажмите программируемую кнопку "Send" и передайте информацию о пациенте через программу переноса.

После обнаружения Bluetooth прибора, наименование обнаруженного Bluetooth прибора должно совпасть с серийным номером прибора.



Щелкните на обнаруженный прибор и нажмите правую кнопку мыши.

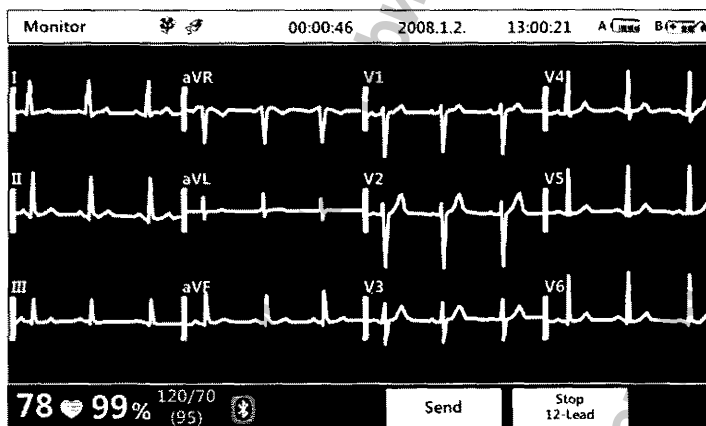


Щелкните на Disconnect Device (Отключение прибора). Закройте окно My Bluetooth Places (Мои Bluetooth подключения).

9.3.3 Передача 12-канальной ЭКГ

Последовательность передачи 12-канальной ЭКГ при помощи Bluetooth представлена ниже.

1. Подключите пациента к прибору Dixon HD1 с помощью кабеля пациента для регистрации 12-канальной ЭКГ. (Так, как это описано в Разделе 7 – Контроль состояния пациента)
2. Нажмите программируемую кнопку "Send" (Послать).
(Программируемая кнопка "Send" (Послать) активизируется через 10 секунд после начала 12канального отведения.)



Если связь для передачи информации о пациенте осуществляется через программируемую кнопку "Send" ПК и Bluetooth прибора, это дает возможность проконтролировать вышеупомянутое изображение ЭКГ при 12 канальном измерении.

Если Bluetooth подключен, то его символ, расположенный в нижней части экрана гореть голубым светом, и программируемая кнопка "Send" активна.

Если Bluetooth отключен, то его символ будет гореть красным, и программируемая кнопка "Send" должна исчезнуть.

3. Нажмите программируемую кнопку "Send" и передайте информацию о пациенте через программу переноса.

9.3.4 Передача в реальном времени

Вы можете контролировать сигналы ЭКГ и SpO_2 , переданные на ПК с помощью Bluetooth и выведенные на экран программы в режиме реального времени. (Передача в реальном времени возможна только, когда Bluetooth подключен. Если передача в реальном времени не возможна, проверьте состояние подключения Bluetooth).

1. Запустите программу EKG Monitor Agent (Агент мониторинга ЭКГ) на вашем компьютере.
2. Щелкните на обозначении Bluetooth из программы EKG Monitoring Agent для подключения системы Bluetooth. Проконтролируйте, чтобы Bluetooth (символ д.б. голубым) был подключен в приборе.
3. Если вы нажмете программируемую кнопку прибора "Real-time Transfer" (передача в реальном времени) информация о пациенте будет передаваться в компьютер при помощи связи Bluetooth. (программируемая кнопка "Real-time transfer" возникнет через 10 секунд после подключения Bluetooth).

 10 Обслуживание

• Обзор

Этот раздел предназначен обеспечить детальной информацией по методам управления, и выполнению самодиагностики прибора для эксплуатации и управления Dixon HD1.

Храните прибор в положении, позволяющем использовать его в любое время. Вы должны полностью владеть знаниями по работе прибора и способам его управления, описанными в этом разделе.

Вы можете проверить все основные системы, которые необходимы для правильной работы прибора, через автоматическую или ручную самодиагностику.

 ВНИМАНИЕ

Если показывается состояние "Low Battery" (Низкий заряд аккумулятора), пожалуйста, перезарядите аккумулятор. Если обнаружены другие отклонения, отличные от "Low Battery", пожалуйста, обратитесь к Разделу 12 – Устранение неисправностей и свяжитесь с официальным представителем компании.

9.3.4 Передача в реальном времени

Вы можете контролировать сигналы ЭКГ и SpO₂, переданные на ПК с помощью Bluetooth и выведенные на экран программы в режиме реального времени. (Передача в реальном времени возможна только, когда Bluetooth подключен. Если передача в реальном времени не возможна, проверьте состояние подключения Bluetooth).

1. Запустите программу EKG Monitor Agent (Агент мониторинга ЭКГ) на вашем компьютере.
2. Щелкните на обозначении Bluetooth из программы EKG Monitoring Agent для подключения системы Bluetooth. Проконтролируйте, чтобы Bluetooth (символ д.б. голубым) был подключен в приборе.
3. Если вы нажмете программируемую кнопку прибора "Real-time Transfer" (передача в реальном времени) информация о пациенте будет передаваться в компьютер при помощи связи Bluetooth. (программируемая кнопка "Real-time transfer" возникнет через 10 секунд после подключения Bluetooth).

10 Обслуживание

• Обзор

Этот раздел предназначен обеспечить детальной информацией по методам управления, и выполнению самодиагностики прибора для эксплуатации и управления Dixon HD1.

Храните прибор в положении, позволяющем использовать его в любое время. Вы должны полностью владеть знаниями по работе прибора и способам его управления, описанными в этом разделе.

Вы можете проверить все основные системы, которые необходимы для правильной работы прибора, через автоматическую или ручную самодиагностику.

ВНИМАНИЕ

Если показывается состояние "Low Battery"(Низкий заряд аккумулятора), пожалуйста, перезарядите аккумулятор. Если обнаружены другие отклонения, отличные от "Low Battery", пожалуйста, обратитесь к Разделу 12 – Устранение неисправностей и свяжитесь с официальным представителем компании.

10.1 Самодиагностика

Данный продукт представляет собой медицинский прибор. По этой причине, он выполняет самодиагностику, которая позволяет быть уверенным, что все функции прибора работают нормально. Если загорается лампа ошибки, немедленно остановите использование прибора и свяжитесь с CU Medical Systems, Inc. или его официальным представительством.

10.1.1 Самодиагностика при включении

Чтобы гарантировать готовность прибора для всякого чрезвычайного случая, самодиагностика выполняется самим прибором. Список подпунктов тестирования представлен ниже.

- **Battery Capacity Test:** Контролирует, чтобы емкость аккумуляторной батареи была достаточна для его правильной работы. Если уровень заряда аккумуляторной батареи станет слишком низким, прибор укажет вам о её подсадке.
- **Button Functionality Test:** Проверяет нажата или нет кнопка Charge (Заряд), предотвращает неумышленную перезарядку.
- **A Charging and Discharging test:** Проверяет собственные функции зарядки и разрядки подсистемы.

10.1.2 Периодическая самодиагностика

Когда прибор хранится с подключенной к нему заряженной аккумуляторной батареей, он периодически выполняет самодиагностику, гарантирующую его готовность для использования в непредвиденных случаях. Существует три вида периодической самодиагностики.

(1) **Ежедневная самодиагностика:** Этот тест осуществляется каждодневно и выполняет пункты:

1. Этот тест такой же, как тест емкости батареи выполняемый во время "power on" (включения).
2. Проверка положения кнопки Charge (Заряд) предотвращающей непреднамеренную перезарядку.
3. Проверка положение кнопки Shock (Разряд) на приборе.

(2) **Еженедельная самодиагностика:** Этот тест осуществляется еженедельно и выполняет пункты:

1. Проверка пунктов дневной самодиагностики.
2. Проверка работоспособность пульсоксиметра SpO₂.
3. Проверка функциональность внутренней цепи ЭКГ.

(3) **Ежемесячная самодиагностика:** Этот тест осуществляется ежемесячно и выполняет пункты:

1. Проверка пунктов еженедельной самодиагностики.
2. Тестирование зарядки и разрядки: Тест может ли аппарат перезаряжать себя энергией в 2 Джоуля и проверка функциональности зарядки и разрядки через внутренний разряд...

10.1.3 Ручная самодиагностика

Прибор может также производить ручную самодиагностику, которая требует вашего участия.

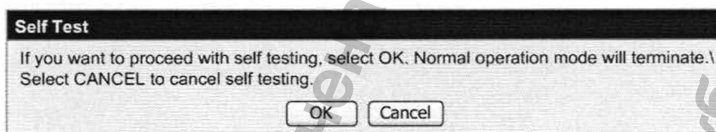
Тестирование в ручном режиме оценивает все тестируемые функции во всех режимах самодиагностики. Для запуска ручной самодиагностики используйте "Self Test"(Самодиагностика) в меню "Device Management" (Управление прибором). Во время процесса самодиагностики, осуществляется процесс, позволяющий пользователю удостовериться, должным ли образом функционирует прибор.

Ручная самодиагностика

1. Обратитесь к Menu(Меню) > Device Management (Управление прибором)> Self Test items (Подпункты самодиагностики).

(Чтобы проверить состояние энергии дефибрилляции, пожалуйста, подсоедините нагрузочный резистор к прибору.)

2. В окне появится подсказка, требующая подтверждения. Пожалуйста, выберите его снова.



Прибор не может использоваться, во время сеанса ручной самодиагностики. В следующем разделе вам будут рекомендации по тестированию, по пунктам.

3. Если прибор переключен в режим "Self Test" (Самодиагностики) на экране появятся: информация о приборе (название модели, серийный номер), информация о версии программного обеспечения, дата (когда самодиагностика проводилась в последний раз).

4. **System Test: (Системный тест)** Тестируется работа основных систем.

5. **Mode Rotary Key Test: (Тест режима Поворотного переключателя)** Проверка Rotary switch (Поворотного переключателя). Если инструктирующее окно предлагает, поверните Rotary switch (Поворотный переключатель) на 150дж в Режиме Ручной Дефибрилляции.

6. **Charge Button Test: (Тест кнопки Заряд)** Процедура проверки работоспособности кнопки Charge (Заряд). Нажмите клавишу Charge (Заряд) в соответствии с инструкциями.

7. **Shock Button Test: (Тест кнопки Разряд)** Процедура проверки работоспособности кнопки Shock (Разряд). Нажмите клавишу Shock (Разряд) в соответствии с инструкциями.

8. **Audio Test: (Аудио тест)** Проверяется функция громкоговорителя. После тестирования речевого сигнала, осуществляется процесс проверки работы голосовой функции, при щелчке на переключатель выбора меню.

10.1 Самодиагностика

Данный продукт представляет собой медицинский прибор. По этой причине, он выполняет самодиагностику, которая позволяет быть уверенным, что все функции прибора работают нормально. Если загорается лампа ошибки, немедленно остановите использование прибора и свяжитесь с CU Medical Systems, Inc. или его официальным представительством.

10.1.1 Самодиагностика при включении

Чтобы гарантировать готовность прибора для всякого чрезвычайного случая, самодиагностика выполняется самим прибором. Список подпунктов тестирования представлен ниже.

- **Battery Capacity Test:** Контролирует, чтобы емкость аккумуляторной батареи была достаточна для его правильной работы. Если уровень заряда аккумуляторной батареи станет слишком низким, прибор укажет вам о её подсадке.
- **Button Functionality Test:** Проверяет нажата или нет кнопка Charge (Заряд), предотвращает неумышленную перезарядку
- **A Charging and Discharging test:** Проверяет собственные функции зарядки и разрядки подсистемы.

10.1.2 Периодическая самодиагностика

Когда прибор храниться с подключенной к нему заряженной аккумуляторной батареей, он периодически выполняет самодиагностику, гарантирующую его готовность для использования в непредвиденных случаях. Существует три вида периодической самодиагностики.

(1) **Ежедневная самодиагностика:** Этот тест осуществляется каждодневно и выполняет пункты:

1. Этот тест такой же, как тест емкости батареи выполняемый во время "power on" (включения).
2. Проверка положения кнопки Charge (Заряд) предотвращающей непреднамеренную перезарядку.
3. Проверка положение кнопки Shock (Разряд) на приборе.

(2) **Еженедельная самодиагностика:** Этот тест осуществляется еженедельно и выполняет пункты:

1. Проверка пунктов дневной самодиагностики.
2. Проверка работоспособность пульсоксиметра SpO_2 .
3. Проверка функциональность внутренней цепи ЭКГ.

(3) **Ежемесячная самодиагностика:** Этот тест осуществляется ежемесячно и выполняет пункты:

1. Проверка пунктов еженедельной самодиагностики.
2. Тестирование зарядки и разрядки. Тест может ли аппарат перезаряжать себя энергией в 2 Джоуля и проверка функциональности зарядки и разрядки через внутренний разряд.

10.1.3 Ручная самодиагностика

Прибор может также производить ручную самодиагностику, которая требует вашего участия.

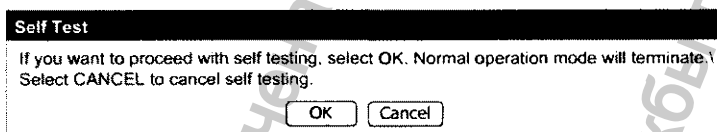
Тестирование в ручном режиме оценивает все тестируемые функции во всех режимах самодиагностики. Для запуска ручной самодиагностики используйте "Self Test"(Самодиагностика) в меню "Device Management" (Управление прибором). Во время процесса самодиагностики, осуществляется процесс, позволяющий пользователю удостовериться, должным ли образом функционирует прибор.

Ручная самодиагностика

1. Обратитесь к Menu(Меню) > Device Management (Управление прибором)> Self Test items (Подпункты самодиагностики).

(Чтобы проверить состояние энергии дефибрилляции, пожалуйста, подсоедините нагрузочный резистор к прибору.)

2. В окне появится подсказка, требующая подтверждения. Пожалуйста, выберите его снова



Прибор не может использоваться, во время сеанса ручной самодиагностики. В следующем разделе вам будут рекомендации по тестированию, по пунктам.

3. Если прибор переключен в режим "Self Test" (Самодиагностики) на экране появятся: информация о приборе (название модели, серийный номер), информация о версии программного обеспечения, дата (когда самодиагностика проводилась в последний раз).
4. **System Test: (Системный тест)** Тестируется работа основных систем.
5. **Mode Rotary Key Test: (Тест режима Поворотного переключателя)** Проверка Rotary switch (Поворотного переключателя). Если инструктирующее окно предлагает, поверните Rotary switch (Поворотный переключатель) на 150дж в Режиме Ручной Дефибрилляции.
6. **Charge Button Test: (Тест кнопки Заряд)** Процедура проверки работоспособности кнопки Charge (Заряд). Нажмите клавишу Charge (Заряд) в соответствии с инструкциями
7. **Shock Button Test: (Тест кнопки Разряд)** Процедура проверки работоспособности кнопки Shock (Разряд). Нажмите клавишу Shock (Разряд) в соответствии с инструкциями.
8. **Audio Test: (Аудио тест)** Проверяется функция громкоговорителя. После тестирования речевого сигнала, осуществляется процесс проверки работы голосовой функции, при щелчке на переключатель выбора меню.

9. **Defibrillation Test: (Тест дефибрилляции)** Пункты проверки функции дефибрилляции включают в себя тестирование автоматической зарядки 200Дж и передачи энергии дефибрилляции. Для проверки работы дефибрилляции в 200Дж, вы должны нажать клавишу Shock (разряд) и использовать проверочный резистор, который обеспечивает проведение теста. Если нет нагрузочного сопротивления или симулятор не подключен к дефибриллятору, то устройство разрядится внутрь, а прибор укажет на неисправность.

10. **Pacer Test: (Тест кардиостимулятора)** Тестируется функционирование кардиостимулятора.

11. **ECG Lead Test: (Тест ЭКГ отведений)** Тестирование 12-отведений ЭКГ

12. **Battery Part A Test: (Тест батареи, части А)** Инспектируются функциональные возможности источника питания блока 'А'.

13. **Battery Part B Test: (Тест батареи, части В)** Инспектируются функциональные возможности источника питания блока 'В'.

14. **SpO₂ Test: (Тест SpO₂)** Инспектируются функциональные возможности блока измерения SpO₂.

15. **Printer Test: (Тест принтера)** Инспектируются функциональные возможности принтера

Если вышеперечисленные действия ручного тестирования завершены, появится информационное окно, говорящее, что прибор должен быть закрыт.

Во время процесса самодиагностики, если возникают какие-либо проблемы с результатами теста, или самодиагностика остановилась во время теста, или результаты теста показывают неисправность, вследствие того, что требование проверки не было должным образом выполнено, возможна добавочная самодиагностика. Возможность проведения, которой зависит от результата самодиагностики электроснабжения.

ВНИМАНИЕ

Когда осуществляется самодиагностика, которая необходима для дальнейшей работы прибора, в ответ на сообщения типа "button pressing confirmation" (подтверждение нажатия кнопки) необходимо немедленно выполнить требования указанные в сообщении.

10.2 Управление электропитанием

Электроснабжение Dixon HD1/ ER-5 включает в себя: блок аккумуляторной батареи, блок питания переменного тока и адаптер питания от автомобильного прикуривателя. За информацией, о том, как осуществляется электропитание, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе.

Dixon HD1/ ER-5 это медицинский прибор для оказания экстренной помощи, который может быть использован даже в ситуациях без источника питания переменного тока. Поэтому важно контролировать состояние батареи, когда прибор подготавливают к чрезвычайным случаям. Для зарядки емкости батареи, проверьте индикатор остатка заряда батареи или состояние остатка батареи выведется на экране ЖКД.

Зарядка батареи

Батарея может быть заряжена от блока питания переменного тока или от адаптера питания от автомобильного прикуривателя.

Блок питания от переменного тока и батарея могут быть установлены вместе. В случае, если источник питания переменного тока снабжает блок питания переменного тока, то прибор может работать, используя электропитание от блока питания переменного тока. Установленная батарея при этом осуществляет процесс подзарядки. Адаптер питания от автомобильного прикуривателя рекомендуется использовать только в целях зарядки аккумуляторной батареи.

Если аккумуляторная батарея полностью разрядилась, необходимо менее, чем 5 часов для полной её подзарядки.

Для детальной информации о блоке аккумуляторной батареи и электропитании, пожалуйста, обратитесь к Разделу 13 Технические характеристики прибора.

9. **Defibrillation Test: (Тест дефибрилляции)** Пункты проверки функции дефибрилляции включают в себя тестирование автоматической зарядки 200Дж и передачи энергии дефибрилляции. Для проверки работы дефибрилляции в 200Дж, вы должны нажать клавишу Shock (разряд) и использовать проверочный резистор, который обеспечивает проведение теста. Если нет нагрузочного сопротивления или симулятор не подключен к дефибриллятору, то устройство разрядится внутрь, а прибор укажет на неисправность.

10. **Pacer Test: (Тест кардиостимулятора)** Тестируется функционирование кардиостимулятора.

11. **ECG Lead Test: (Тест ЭКГ отведений)** Тестирование 12-отведений ЭКГ

12. **Battery Part A Test: (Тест батареи, части А)** Инспектируются функциональные возможности источника питания блока 'А'.

13. **Battery Part B Test: (Тест батареи, части В)** Инспектируются функциональные возможности источника питания блока 'В'.

14. **SpO₂ Test: (Тест SpO₂)** Инспектируются функциональные возможности блока измерения SpO₂.

15. **Printer Test: (Тест принтера)** Инспектируются функциональные возможности принтера

Если вышеперечисленные действия ручного тестирования завершены, появится информационное окно, говорящее, что прибор должен быть закрыт.

Во время процесса самодиагностики, если возникают какие-либо проблемы с результатами теста, или самодиагностика остановилась во время теста, или результаты теста показывают неисправность, вследствие того, что требование проверки не было должным образом выполнено, возможна добавочная самодиагностика. Возможность проведения, которой зависит от результата самодиагностики электроснабжения.

ВНИМАНИЕ

Когда осуществляется самодиагностика, которая необходима для дальнейшей работы прибора, в ответ на сообщения типа "button pressing confirmation" (подтверждение нажатия кнопки) необходимо немедленно выполнить требования указанные в сообщении.

10.2 Управление электропитанием

Электропитание Dixon HD1/ ER-5 включает в себя: блок аккумуляторной батареи, блок питания переменного тока и адаптер питания от автомобильного прикуривателя. За информацией, о том, как осуществляется электропитание, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе.

Dixon HD1/ ER-5 это медицинский прибор для оказания экстренной помощи, который может быть использован даже в ситуациях без источника питания переменного тока. Поэтому важно контролировать состояние батареи, когда прибор подготавливают к чрезвычайным случаям. Для зарядки емкости батареи, проверьте индикатор остатка заряда батареи или состояние остатка батареи выведется на экране ЖКД.

Зарядка батареи

Батарея может быть заряжена от блока питания переменного тока или от адаптера питания от автомобильного прикуривателя.

Блок питания от переменного тока и батарея могут быть установлены вместе. В случае, если источник питания переменного тока снабжает блок питания переменного тока, то прибор может работать, используя электропитание от блока питания переменного тока. Установленная батарея при этом осуществляет процесс подзарядки. Адаптер питания от автомобильного прикуривателя рекомендуется использовать только в цепях зарядки аккумуляторной батареи.

Если аккумуляторная батарея полностью разрядилась, необходимо менее, чем 5 часов для полной её подзарядки.

Для детальной информации о блоке аккумуляторной батареи и электропитании, пожалуйста, обратитесь к Разделу 13 Технические характеристики прибора.

10.3 Чистка

Многие проблемы в приборе происходят от небрежности в выполнении следующих инструкций по чистке. Независимые ремонтные услуги не должны проводиться во время гарантийного срока.

Храните основной корпус, и кабель вдали от пыли и загрязнения. Производите очистку поверхности прибора, используя мягкую ткань. Помните, существует риск повреждения прибора от чрезмерного давления или удара.

Чистка и меры предосторожности

- Всегда сохраняйте прибор чистым, и контролируйте на предмет отсутствия повреждений. При обнаружении повреждения, подавайте запрос на обслуживание.
- Проверяйте состояние работы прибора на периодической основе, как его обычную работу, так и функции поддерживающие готовность к работе в чрезвычайных ситуациях и не только.
- Проверяйте основные разъемы, такие как порт дефибрилляционного кабеля или порт питания постоянного тока. Отсутствие в них повреждений, обеспечивает нормальную работу прибора.
- Особенно, контролируйте сроки использования дефибрилляционных электродов и одноразовых компонентов. Замените компонент, срок использования которого истек.
- Использованные одноразовые источники энергии должны быть утилизированы в соответствии с местным законом. При их списании, будьте внимательны и не причините загрязнения окружающей среде.
- При чистке прибора и дополнительных принадлежностей, пожалуйста, используйте мягкую ткань. Чрезмерное давление или удар могут стать причиной неисправности прибора.
- Не погружайте никакие части прибора или дополнительные принадлежности в жидкость. Не допускайте попадания жидкости вовнутрь корпуса прибора.
- При чистке прибора, не применяйте сильные, ацетон-содержащие очистители или абразивные материалы. Особенно может пострадать экран ЖКД.
- Не подвергайте прибор стерилизации.

10.4 Техническое обслуживание

Пользователь не должен ремонтировать этот прибор по собственному усмотрению. Основное техническое обслуживание может увеличить срок службы прибора, и сохранить нормальное состояние прибора.

Деятельность пользователя при техническом обслуживании

Частота	Вид деятельности	Действия, которые необходимо выполнить
Ежедневный	Проверьте прибор на наличие любых сообщений об ошибках, которые могли появиться во время периодической дневной самодиагностики.	По любым сообщениям об ошибках, которые вы не можете урегулировать, пожалуйста, звоните в официальное представительство.
Ежемесячно или после использования прибора.	Проверяйте расходные материалы, дополнительные принадлежности, и запасные части на наличие повреждений и окончание срока годности.	Если какие-нибудь расходные материалы имеют истекший срок хранения, сразу же заменяйте их.
	Выполнение ручной самодиагностики.	Если какие-нибудь ошибки обнаружены при ручной самодиагностике, пожалуйста, звоните производителю или его официальному представителю.
	Проверяйте корпус прибора и дополнительные принадлежности на наличие любого видимого повреждения.	Если существуют какие-нибудь видимые повреждения корпуса прибора, проконсультируйтесь с производителем.
	Контролируйте загрязненность.	Если обнаружено загрязнение, почистите корпус, как предложено в Подразделе 10.3
Ежедневно до использования прибора	Гарантируйте, что отсутствует грязь, капли воды, или конденсат в разъемах дефибрилляционных пластин/электродов, SpO ₂ , кабеле ЭКГ, манжете НИАД.	Если обнаружены грязь, капли воды или конденсат, удалите их перед использованием прибора. Если вы не можете удалить их, пожалуйста, звоните нам или в сертифицированное представительство.

10.3 Чистка

Многие проблемы в приборе происходят от небрежности в выполнении следующих инструкций по чистке. Независимые ремонтные услуги не должны проводиться во время гарантийного срока.

Храните основной корпус, и кабель вдали от пыли и загрязнения. Производите очистку поверхности прибора, используя мягкую ткань. Помните, существует риск повреждения прибора от чрезмерного давления или удара

Чистка и меры предосторожности

- Всегда сохраняйте прибор чистым, и контролируйте на предмет отсутствия повреждений. При обнаружении повреждения, подавайте запрос на обслуживание.
- Проверяйте состояние работы прибора на периодической основе, как его обычную работу, так и функции поддерживающие готовность к работе в чрезвычайных ситуациях и не только.
- Проверяйте основные разъемы, такие как порт дефибрилляционного кабеля или порт питания постоянного тока. Отсутствие в них повреждений, обеспечивает нормальную работу прибора.
- Особенно, контролируйте сроки использования дефибрилляционных электродов и одноразовых компонентов. Замените компонент, срок использования которого истек.
- Использованные одноразовые источники энергии должны быть утилизированы в соответствии с местным законом. При их списании, будьте внимательны и не причините загрязнения окружающей среде.
- При чистке прибора и дополнительных принадлежностей, пожалуйста, используйте мягкую ткань. Чрезмерное давление или удар могут стать причиной неисправности прибора.
- Не погружайте никакие части прибора или дополнительные принадлежности в жидкость. Не допускайте попадания жидкости вовнутрь корпуса прибора.
- При чистке прибора, не применяйте сильные, ацетон-содержащие очистители или абразивные материалы. Особенно может пострадать экран ЖКД.
- Не подвергайте прибор стерилизации.

10.4 Техническое обслуживание

Пользователь не должен ремонтировать этот прибор по собственному усмотрению. Основное техническое обслуживание может увеличить срок службы прибора, и сохранить нормальное состояние прибора.

Деятельность пользователя при техническом обслуживании

Частота	Вид деятельности	Действия, которые необходимо выполнить
Ежедневный	Проверьте прибор на наличие любых сообщений об ошибках, которые могли появиться во время периодической дневной самодиагностики.	По любым сообщениям об ошибках, которые вы не можете урегулировать, пожалуйста, звоните в официальное представительство.
Ежемесячно или после использования прибора.	Проверяйте расходные материалы, дополнительные принадлежности, и запасные части на наличие повреждений и окончание срока годности.	Если какие-нибудь расходные материалы имеют истекший срок хранения, сразу же заменяйте их.
	Выполнение ручной самодиагностики.	Если какие-нибудь ошибки обнаружены при ручной самодиагностике, пожалуйста, звоните производителю или его официальному представителю.
	Проверяйте корпус прибора и дополнительные принадлежности на наличие любого видимого повреждения.	Если существуют какие-нибудь видимые повреждения корпуса прибора, проконсультируйтесь с производителем.
	Контролируйте загрязненность	Если обнаружено загрязнение, почистите корпус, как предложено в Подразделе 10.3
Ежедневно до использования прибора	Гарантируйте, что отсутствует грязь, капли воды, или конденсат в разъемах дефибрилляционных пластин/электродов, SpO ₂ , кабеле ЭКГ, манжете НИАД.	Если обнаружены грязь, капли воды или конденсат, удалите их перед использованием прибора. Если вы не можете удалить их, пожалуйста, звоните нам или в сертифицированное представительство.

Проверочный лист обслуживания прибора

Dixon HD1/ ER-5

Местонахождение / ID прибора _____

Серийный номер _____

Дата						
Расписание						
Внешнее состояние						
Состояние обслуживаемых дополнительных принадлежностей						
Устранение ошибок или измерения						
Подпись проверяющего лица						

Использованные запасные части должны быть утилизированы в соответствии с местным законом. После списания использованных дефибриляционных электродов, особое внимание должно быть уделено не причинению загрязнения окружающей среде. Как и при замене батареи, пожалуйста, консультируйтесь с производителем или официальным торговым представителем. Если существует необходимость списания батарей, они должны быть списаны в соответствии с местным законом.

11 Рекомендации по безопасной эксплуатации

• Обзор

Используя прибор, вы должны выполнять следующие рекомендации по безопасной эксплуатации. Правила по безопасной эксплуатации неоднократно описаны во многих частях этого руководства.

Для каждого из условий безопасной эксплуатации показан фактор риска. Каждый такой фактор, отнесен к определенной категории, в соответствии с серьезностью возможного повреждения.

ВАЖНО

Ситуации, в которых не соблюдение инструкций, может стать причиной опасных ситуаций, в том числе смерти или серьезных повреждений.

ВНИМАНИЕ

Правила компании, соблюдение которых, прямо или косвенно относится к защите людей и имущества

NOTICE

Пояснения к условным обозначениям и советы по эксплуатации, которые помогут вам правильно использовать прибор.

Проверочный лист обслуживания прибора

Dlxion HD1/ER-5

Местонахождение / ID прибора _____

Серийный номер _____

Дата						
Расписание						
Внешнее состояние						
Состояние обслуживаемых дополнительных принадлежностей						
Устранение ошибок или измерения						
Подпись проверяющего лица						

Использованные запасные части должны быть утилизированы в соответствии с местным законом. После списания использованных дефибриляционных электродов, особое внимание должно быть уделено не причинению загрязнения окружающей среде. Как и при замене батареи, пожалуйста, консультируйтесь с производителем или официальным торговым представителем. Если существует необходимость списания батарей, они должны быть списаны в соответствии с местным законом.

Условия хранения и работы

Условия работы	•Состояние, когда прибор и электроды должны храниться вместе, готовые к использованию в непредвиденных случаях. • Температура : 0 °C ~ 40 °C
Условия хранения	•Состояние, в котором прибор и электроды не хранятся вместе. В этих условиях оборудование может храниться и транспортироваться в течении длительного времени. •Температура : -20 °C ~ 60 °C •Влажность : 5% ~ 95% без образования конденсата
Устойчивость к Тряске/Падению/Внешним нагрузкам	Выполняются условия IEC 60601-1 Секция 21
Вибрация	MIL-STD-810E Метод 514.4 Категория 10
Упаковка	Выполняются условия IEC 60601-1 Части 44
Защита от электростатического разряда	Выполняются условия IEC 61000-4-2:2001
Электромагнитное излучение	Выполняются условия IEC 60601-1-2 EN55011:1998+ A1:1999 +A2:2002, Группа 1, Класс B
Устойчивость к влиянию внешнего электромагнитного излучения	IEC 60601-1-2 limits, метод EN 61000-4-3: 2001 Уровень 3 (10В/м 80МГц to 2500 МГц)
Температура использования электродов	•Standby : 0 °C ~ 43 °C •Температура использования : 0 °C ~ 40 °C • Влажность : 5% ~ 95%, без образования конденсата
Температура использования и хранения аккумуляторных батарей	•Условия длительного хранения и транспортировки аккумуляторных батарей. • Температура : -20 °C ~ 45 °C • Влажность : 5% ~ 95% без образования конденсата

11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не используете прибор, если он находился в воде. Если прибор находился в воде, немедленно свяжитесь с нами или с уполномоченным торговым представительством.
 ВНИМАНИЕ	Не погружайте прибор или принадлежности в жидкости. Не допускайте попадания никакой жидкости в корпус и на корпус прибора. Если произошло попадание жидкости на корпус, существует риск возгорания или удара электрическим током. Не применяйте для прибора стерилизацию. Не используйте при чистке прибора абразивные материалы, особенно для ЖКД.
 ВНИМАНИЕ	Если, во время применения, произошли какие-либо повреждения дефибрилляционного электрода, то замените его на новый.
 ВАЖНО	Если вы подключили поврежденное устройство или принадлежность к прибору, то прибор может работать не корректно, с нанесением вреда пользователю или пациенту.
 ВНИМАНИЕ	Прибор имеет устойчивость к физическим ударам, которые могут происходить при работе. Однако, чрезмерный удар может привести к повреждению прибора. Если вы предполагаете наличие повреждения, запустите ручную самодиагностику.
 ВНИМАНИЕ	Во время изменения настроек "Default Value" (Значения по умолчанию), следуйте указаниям медицинского персонала.
 ВНИМАНИЕ	Пользователь не должен ремонтировать этот прибор по собственному усмотрению. Если пользователь пытается разбирать прибор самовольно, это может привести к короткому замыканию. Этот прибор работает с высоким напряжением и высоким током, поэтому его сервисный ремонт лучше осуществлять в компании производителя или в авторизованном сервисном центре.

Условия хранения и работы

Условия работы	•Состояние, когда прибор и электроды должны храниться вместе, готовые к использованию в непредвиденных случаях. • Температура : 0 °C ~ 40 °C
Условия хранения	•Состояние, в котором прибор и электроды не хранятся вместе. В этих условиях оборудование может храниться и транспортироваться в течении длительного времени. •Температура : -20 °C ~ 60 °C •Влажность : 5% ~ 95% без образования конденсата
Устойчивость к Тряске/Падению/Внешним нагрузкам	Выполняются условия IEC 60601-1 Секция 21
Вибрация	MIL-STD-810E Метод 514.4 Категория 10
Упаковка	Выполняются условия IEC 60601-1 Части 44
Защита от электростатического разряда	Выполняются условия IEC 61000-4-2:2001
Электромагнитное излучение	Выполняются условия IEC 60601-1-2 EN55011:1998+ A1:1999 +A2:2002, Группа 1, Класс B
Устойчивость к влиянию внешнего электромагнитного излучения	IEC 60601-1-2 limits, метод EN 61000-4-3, 2001 Уровень 3 (10В/м 80МГц to 2500 МГц)
Температура использования электродов	•Standby : 0 °C ~ 43 °C •Температура использования : 0 °C ~ 40 °C • Влажность : 5% ~ 95%, без образования конденсата
Температура использования и хранения аккумуляторных батарей	•Условия длительного хранения и транспортировки аккумуляторных батарей. • Температура : -20 °C ~ 45 °C • Влажность : 5% ~ 95% без образования конденсата

11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не используете прибор, если он находился в воде. Если прибор находился в воде, немедленно свяжитесь с нами или с уполномоченным торговым представительством.
 ВНИМАНИЕ	Не погружайте прибор или принадлежности в жидкости. Не допускайте попадания никакой жидкости в корпус и на корпус прибора. Если произошло попадание жидкости на корпус, существует риск возгорания или удара электрическим током. Не применяйте для прибора стерилизацию. Не используйте при чистке прибора абразивные материалы, особенно для ЖКД.
 ВНИМАНИЕ	Если, во время применения, произошли какие-либо повреждения дефибрилляционного электрода, то замените его на новый.
 ВАЖНО	Если вы подключили поврежденное устройство или принадлежность к прибору, то прибор может работать не корректно, с нанесением вреда пользователю или пациенту.
 ВНИМАНИЕ	Прибор имеет устойчивость к физическим ударам, которые могут происходить при работе. Однако, чрезмерный удар может привести к повреждению прибора. Если вы предполагаете наличие повреждения, запустите ручную самодиагностику.
 ВНИМАНИЕ	Во время изменения настроек "Default Value" (Значения по умолчанию), следуйте указаниям медицинского персонала.
 ВНИМАНИЕ	Пользователь не должен ремонтировать этот прибор по собственному усмотрению. Если пользователь пытается разбирать прибор самовольно, это может привести к короткому замыканию. Этот прибор работает с высоким напряжением и высоким током, поэтому его сервисный ремонт лучше осуществлять в компании производителя или в авторизованном сервисном центре.

11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора (Продолжение)

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВНИМАНИЕ	Всегда важно перевозить все "must-have"(необходимые) дополнительные принадлежности. При распаковке прибора, проверьте и убедитесь, что в наличии все без исключения дополнительные принадлежности
 ВНИМАНИЕ	Для повышения безопасности и надежности прибора используйте дополнительные принадлежности только компании поставщика прибора.
 ВНИМАНИЕ	При хранении прибора, отсоедините дефибрилляционные электроды от прибора. Не допускайте, чтобы гель засыхал на электродах, и не открывайте их до начала использования.
 ВНИМАНИЕ	Если прибор постоянно используется, аккумуляторная батарея должна быть подсоединена. Если ни аккумуляторная батарея, ни электрическая сеть не подключены, то самодиагностика прибора не будет выполняться.
 ВНИМАНИЕ	Если на пластинах есть остатки геля, то в будущем, это может стать причиной возникновения проблем при дефибрилляции. Проверяйте поверхность пластин во время текущих обслуживаний и удаляйте любые остатки геля.
 ВНИМАНИЕ	Прибор имеет следующую классификацию. - Классификация прибора по типу защиты от удара электрическим током соответствует классу 1. (Не используйте этот прибор рядом с легко воспламеняющимися анестетиками, или растворителями.) - Шумовая классификация в соответствии со стандартом IEC/EN 60601-1 (безопасность для электро медицинского оборудования) – класс "B". - По устойчивости к электромагнитным помехам в соответствии со стандартом IEC/EN 60601-1-2 (электромагнитная совместимость) - класс "B".
 ВНИМАНИЕ	Обслуживание выполняется в соответствии с инструкцией пользователя по обслуживанию.

11.2 Рекомендации по использованию прибора

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не работайте с прибором в среде с легковоспламеняющимися веществами и газами. Существует опасность взрыва или пожара, если прибор используется в присутствии кислорода или легковоспламеняющихся анестетиков.
 ВАЖНО	При использовании прибора, к нему прикладываются высокое напряжение и сильные токи. Перед использованием прибора, изучите руководство пользователя, в котором предоставлена подробная информация по работе с прибором.
 ВНИМАНИЕ	Только соответственно обученный и сертифицированный пользователь должен пользоваться прибором. Пользователь должен обладать 1ым или 2ым классом Аварийно-спасательного сертификата (Emergency Rescue Certificate) или его эквивалентом или пройти тренировочный курс Скорой медицинской помощи (Emergency Medical Measure) или иметь соответствующий местным законам и правилам, равноценный сертификат. Ручной режим или функция кардиостимуляции может быть использована медицинскими специалистами, обладающими знаниями в анализе ЭКГ.
 ВНИМАНИЕ	Любые электрические приборы производящие электрические волны (такие как беспроводные приборы или мобильные телефоны) могут ухудшить эффективность прибора. Электрические волны от этих приборов могут стать причиной шумов на измеряемом сигнале ЭКГ пациента и неисправной работе прибора.
 ВНИМАНИЕ	Проверьте ориентацию карты памяти SD. Не прикладывайте усилия для избежания повреждения слота карты SD.
 ВНИМАНИЕ	ЭКГ кабель и коннекторы, поставляемые вместе с прибором, не должны быть использованы для подключения к приборам мониторинга ЭКГ другого поставщика.
 ВНИМАНИЕ	Не вынимайте установленную карту памяти SD во время работы прибора.
 ЗАМЕЧАНИЕ	Во время режима ЭКГ мониторинга, частота сердечных сокращений пациента измеряется и выводится на ЖКД дисплей. В этом режиме не производится анализ ЭКГ и не производится дефибрилляция.
 ЗАМЕЧАНИЕ	Этот прибор можно использовать в местах, где есть высокочастотное хирургическое оборудование без дополнительных защитных средств. Точность этого прибора может временно понизиться во время применения электрохирургии или дефибриляции, но это не повлияет на сохранность прибора или безопасность пациента. Прибор необходимо предохранять от воздействия рентгеновских лучей или сильных магнитных полей. (MRI).

11.1 Общие меры предосторожности при эксплуатации прибора (Продолжение)

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВНИМАНИЕ	Всегда важно перевозить все "must-have" (необходимые) дополнительные принадлежности. При распаковке прибора, проверьте и убедитесь, что в наличии все без исключения дополнительные принадлежности
 ВНИМАНИЕ	Для повышения безопасности и надежности прибора используйте дополнительные принадлежности только компании поставщика прибора.
 ВНИМАНИЕ	При хранении прибора, отсоедините дефибрилляционные электроды от прибора. Не допускайте, чтобы гель засыхал на электродах, и не открывайте их до начала использования.
 ВНИМАНИЕ	Если прибор постоянно используется, аккумуляторная батарея должна быть подсоединена. Если ни аккумуляторная батарея, ни электрическая сеть не подключены, то самодиагностика прибора не будет выполняться.
 ВНИМАНИЕ	Если на пластинах есть остатки геля, то в будущем, это может стать причиной возникновения проблем при дефибрилляции. Проверяйте поверхность пластин во время текущих обслуживаний и удаляйте любые остатки геля.
 ВНИМАНИЕ	Прибор имеет следующую классификацию. - Классификация прибора по типу защиты от удара электрическим током соответствует классу 1. (Не используйте этот прибор рядом с легко воспламеняющимися анестетиками, или растворителями) - Шумовая классификация в соответствии со стандартом IEC/EN 60601-1 (безопасность для электро медицинского оборудования) – класс "B". - По устойчивости к электромагнитным помехам в соответствии со стандартом IEC/EN 60601-1-2 (электромагнитная совместимость) - класс "B".
 ВНИМАНИЕ	Обслуживание выполняется в соответствии с инструкцией пользователя по обслуживанию.

11.2 Рекомендации по использованию прибора

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не работайте с прибором в среде с легковоспламеняющимися веществами и газами. Существует опасность взрыва или пожара, если прибор используется в присутствии кислорода или легковоспламеняющихся анестетиков.
 ВАЖНО	При использовании прибора, к нему прикладываются высокое напряжение и сильные токи. Перед использованием прибора, изучите руководство пользователя, в котором предоставлена подробная информация по работе с прибором.
 ВНИМАНИЕ	Только соответственно обученный и сертифицированный пользователь должен пользоваться прибором. Пользователь должен обладать 1ым или 2ым классом Аварийно-спасательного сертификата (Emergency Rescue Certificate) или его эквивалентом или пройти тренировочный курс Скорой медицинской помощи (Emergency Medical Measure) или иметь соответствующий местным законам и правилам, равноценный сертификат. Ручной режим или функция кардиостимуляции может быть использована медицинскими специалистами, обладающими знаниями в анализе ЭКГ.
 ВНИМАНИЕ	Любые электрические приборы производящие электрические волны (такие как беспроводные приборы или мобильные телефоны) могут ухудшить эффективность прибора. Электрические волны от этих приборов могут стать причиной шумов на измеряемом сигнале ЭКГ пациента и неисправной работе прибора.
 ВНИМАНИЕ	Проверьте ориентацию карты памяти SD. Не прикладывайте усилия для избежания повреждения слота карты SD
 ВНИМАНИЕ	ЭКГ кабель и коннекторы, поставляемые вместе с прибором, не должны быть использованы для подключения к приборам мониторинга ЭКГ другого поставщика.
 ВНИМАНИЕ	Не вынимайте установленную карту памяти SD во время работы прибора.
	Во время режима ЭКГ мониторинга, частота сердечных сокращений пациента измеряется и выводится на ЖКД дисплей. В этом режиме не производится анализ ЭКГ и не производится дефибрилляция.
	Этот прибор можно использовать в местах, где есть высокочастотное хирургическое оборудование без дополнительных защитных средств. Точность этого прибора может временно понизиться во время применения электрохирургии или дефибрилляции, но это не повлияет на сохранность прибора или безопасность пациента. Прибор необходимо предохранять от воздействия рентгеновских лучей или сильных магнитных полей (MRI)

11.3 Рекомендации по режиму дефибрилляции

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
ВАЖНО	При передаче электрического разряда, используемое высокое напряжение и ток могут воздействовать не только на пользователя, но так же и на близстоящих людей. Не контактируйте с пациентом в момент подачи электрического разряда.
ВАЖНО	Не допускайте контакта дефибрилляционных пластин с другими предметами, включая ЭКГ электроды, провода или одежду
ВАЖНО	Не применяйте пластины с высохшим гелем. Не допускайте, чтобы воздух попадал между пластинами и кожей, он может стать причиной кожных ожогов.
ВАЖНО	Не располагайте пациента на влажной поверхности.
ВАЖНО	Когда пациент перевозится в транспортном средстве скорой медицинской помощи, невозможно точно выполнить анализ ЭКГ сигнала. Поэтому при обнаружении ЧСС, требующей электрического разряда, остановите транспортное средство и произведите повторный ЭКГ анализ.
ВАЖНО	Детские электроды (с уменьшенным модулем дефибрилляционной энергии) могут быть использованы только в режиме Автоматической Дефибрилляции. Если вы используете их в режиме Ручной Дефибрилляции, свяжитесь с производителем.
ВНИМАНИЕ	Не выполняйте сильных серийных внутренних разрядов.
ВНИМАНИЕ	Если вы производите СЛР (реанимация, включающая искусственное дыхание и непрямой массаж сердца) во время анализа сигнала ЭКГ пациента, вы можете совершить некорректный анализ из-за воздействия на анализируемый сигнал ЭКГ
ВНИМАНИЕ	При подключении дефибрилляционных электродов к коже пациента, следуйте инструкциям, изображенным на тыльной стороне электродов. Не используйте поврежденные электроды. Не используйте повторно одноразовые электроды
ВНИМАНИЕ	После использования проводящего геля, удалите его остатки с пластин, при помощи влажной ткани или марли
ПРИМЕЧАНИЕ	В ходе проведения СЛР (реанимация, включающая искусственное дыхание и непрямой массаж сердца), прибор обеспечивает звуковым сигналом основанном на 5 разовом цикле в соответствии с 2005 CPR Guideline Instructions (Рекомендации использования)(30:2, 15:2).

11.4 Рекомендации по режиму кардиостимуляции

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
ВАЖНО	Не прикасайтесь к пациентам, которые получают лечение в режиме кардиостимуляции «По необходимости». Если будет создан непреднамеренный сигнал ЭКГ, то это может повлиять на кардиостимуляционную терапию.
ВАЖНО	Не применяйте дефибрилляцию к пациентам, использующим функцию кардиостимуляции. Если необходима дефибрилляция, перед её началом, отсоедините кабель, подключенный к кардиостимулирующим электродам.
ВАЖНО	Не прикасайтесь к пациенту для проверки его состояния, это может стать причиной боли или других проблем, возникающих при утечке токов стимуляции.
ВАЖНО	Не используйте пластины с высохшим гелем. Не позволяйте воздуху попадать между пластинами и кожей пациента. При необходимости долготочной кардиостимуляции, заменяйте пластины во время периодических плановых осмотров.
ВАЖНО	Не перемещайте пациента на влажную поверхность.
ВАЖНО	Если выполняется длительное кардиостимулирующее лечение, получающее питание от аккумуляторной батареи, периодически проверяйте её емкость.
ВНИМАНИЕ	В процессе осуществления процесса кардиостимуляции, все время его проведения, наблюдатель должен оставаться с пациентом, чтобы контролировать его состояние.
ВНИМАНИЕ	При подсоединении электродов к пациенту, сверьтесь с указателями их местонахождения, изображенными на их задней поверхности.

11.3 Рекомендации по режиму дефибрилляции

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	При передаче электрического разряда, используемое высокое напряжение и ток могут воздействовать не только на пользователя, но так же и на близстоящих людей. Не контактируйте с пациентом в момент подачи электрического разряда
 ВАЖНО	Не допускайте контакта дефибрилляционных пластин с другими предметами, включая ЭКГ электроды, провода или одежду
 ВАЖНО	Не применяйте пластины с высохшим гелем. Не допускайте, чтобы воздух попадал между пластинами и кожей, он может стать причиной кожных ожогов
 ВАЖНО	Не располагайте пациента на влажной поверхности.
 ВАЖНО	Когда пациент перевозится в транспортном средстве скорой медицинской помощи, невозможно точно выполнить анализ ЭКГ сигнала. Поэтому при обнаружении ЧСС, требующей электрического разряда, остановите транспортное средство и произведите повторный ЭКГ анализ.
 ВАЖНО	Детские электроды (с уменьшенным модулем дефибрилляционной энергии) могут быть использованы только в режиме Автоматической Дефибрилляции. Если вы используете их в режиме Ручной Дефибрилляции, свяжитесь с производителем
 ВНИМАНИЕ	Не выполняйте сильных серийных внутренних разрядов.
 ВНИМАНИЕ	Если вы производите СЛР (реанимация, включающая искусственное дыхание и непрямой массаж сердца) во время анализа сигнала ЭКГ пациента, вы можете совершить некорректный анализ из-за воздействия на анализируемый сигнал ЭКГ
 ВНИМАНИЕ	При подключении дефибрилляционных электродов к коже пациента, следуйте инструкциям, изображенным на тыльной стороне электродов. Не используйте поврежденные электроды. Не используйте повторно одноразовые электроды
 ВНИМАНИЕ	После использования проводящего геля, удалите его остатки с пластин, при помощи влажной ткани или марли
	В ходе проведения СЛР (реанимация, включающая искусственное дыхание и непрямой массаж сердца), прибор обеспечивает звуковым сигналом основанном на 5 разовом цикле в соответствии с 2005 CPR Guideline Instructions (Рекомендации использования)(30 2, 15 2)

11.4 Рекомендации по режиму кардиостимуляции

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не прикасайтесь к пациентам, которые получают лечение в режиме кардиостимуляции «По необходимости». Если будет создан непреднамеренный сигнал ЭКГ, то это может повлиять на кардиостимуляционную терапию.
 ВАЖНО	Не применяйте дефибрилляцию к пациентам, использующим функцию кардиостимуляции. Если необходима дефибрилляция, перед её началом, отсоедините кабель, подключенный к кардиостимулирующим электродам.
 ВАЖНО	Не прикасайтесь к пациенту для проверки его состояния, это может стать причиной боли или других проблем, возникающих при утечке токов стимуляции.
 ВАЖНО	Не используйте пластины с высохшим гелем. Не позволяйте воздуху попасть между пластинами и кожей пациента. При необходимости долгосрочной кардиостимуляции, заменяйте пластины во время периодических плановых осмотров.
 ВАЖНО	Не перемещайте пациента на влажную поверхность.
 ВАЖНО	Если выполняется длительное кардиостимулирующее лечение, получающее питание от аккумуляторной батареи, периодически проверяйте её емкость.
 ВНИМАНИЕ	В процессе осуществления процесса кардиостимуляции, все время его проведения, наблюдатель должен оставаться с пациентом, чтобы контролировать его состояния.
 ВНИМАНИЕ	При подсоединение электродов к пациенту, сверьтесь с указателями их местаналожения, изображенными на их задней поверхности.

11.5 Рекомендации по режиму контроля состояния пациента

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не контактируйте с пациентами, у которых происходит регистрация ЭКГ
 ВАЖНО	Размещайте ЭКГ электроды точно на местах для проведения ЭКГ измерений.
 ВАЖНО	Если при проведении НИАД ожидается повреждение тканей, то при его осуществлении необходимо присутствие врача, готового оказать первую медицинскую помощь.
 ВАЖНО	Перед проведением НИАД, убедитесь в правильности классификации пациента и введите информацию пользователя.
 ВНИМАНИЕ	Если поверхность кожи пациента влажная, высушите участки кожи для наложения электродов и после этого подсоедините их.
 ВНИМАНИЕ	При подключении ЭКГ электродов к коже пациента, не используйте электроды срок хранения, которых истек или вскрыта упаковка.
 ВНИМАНИЕ	Убедитесь, что соединительная трубка манжеты не перекручена и не согнута.
 ЗАМЕЧАНИЕ	В этом приборе для измерения ЭКГ пациента, используются дефибрилляционные пластины и ЭКГ электроды (3-канальные, 5-канальные и 12-канальные).
 ЗАМЕЧАНИЕ	В случае, если пациент находится в движущемся транспортном средстве, или производит движения, это не позволяет получить полностью точный результат ЭКГ.

11.6 Рекомендации по обращению с электропитанием и акку муляторной батареей

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Будьте внимательны, для предотвращения повреждений в аккумуляторном блоке. В добавление, не заряжайте батарею на чрезмерно длительное время.
 ВНИМАНИЕ	Блок питания переменного тока присоединяется только в слот В. При использовании переменного тока, соблюдайте меры предосторожности при установке аккумуляторной батареи.
 ВНИМАНИЕ	При обнаружении тревожного сигнала о низкой емкости батареи, прекратите её использование и используйте модуль питания переменного тока или замените батарею.
 ВНИМАНИЕ	Используйте адаптер питания от автомобильного прикуривателя только для зарядки батареи. Кроме того, во избежание разряда автомобильного аккумулятора, при использовании адаптера машинного прикуривателя, включите двигатель автомобиля.
 ВНИМАНИЕ	Во время использования прибора, не подключайте и не отключайте блок питания переменного тока. Замена устройства электроснабжения во время работы может стать причиной неисправности прибора.
 ВНИМАНИЕ	Периодически проверяйте результаты дневной самодиагностики.
 ЗАМЕЧАНИЯ	Если появится сообщение "Low Battery", пожалуйста, зарядите батарею.

11.5 Рекомендации по режиму контроля состояния пациента

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Не контактируйте с пациентами, у которых происходит регистрация ЭКГ
 ВАЖНО	Размещайте ЭКГ электроды точно на местах для проведения ЭКГ измерений.
 ВАЖНО	Если при проведении НИАД ожидается повреждение тканей, то при его осуществлении необходимо присутствие врача, готового оказать первую медицинскую помощь.
 ВАЖНО	Перед проведением НИАД, убедитесь в правильности классификации пациента и введите информацию пользователя.
 ВНИМАНИЕ	Если поверхность кожи пациента влажная, высушите участки кожи для наложения электродов и после этого подсоедините их.
 ВНИМАНИЕ	При подключении ЭКГ электродов к коже пациента, не используйте электроды срок хранения, которых истек или вскрыта упаковка.
 ВНИМАНИЕ	Убедитесь, что соединительная трубка манжеты не перекручена и не согнута.
	В этом приборе для измерения ЭКГ пациента, используются дефибрилляционные пластины и ЭКГ электроды (3-канальные, 5-канальные и 12-канальные).
	В случае, если пациент находится в движущемся транспортном средстве, или производит движения, это не позволяет получить полностью точный результат ЭКГ

11.6 Рекомендации по обращению с электропитанием и аккумуляторной батареей

Уровень безопасности	Возможные риски и Факторы Риска
 ВАЖНО	Будьте внимательны, для предотвращения повреждений в аккумуляторном блоке. В добавление, не заряжайте батарею на чрезмерно длительное время.
 ВНИМАНИЕ	Блок питания переменного тока присоединяется только в слот В. При использовании переменного тока, соблюдайте меры предосторожности при установке аккумуляторной батареи.
 ВНИМАНИЕ	При обнаружении тревожного сигнала о низкой емкости батареи, прекратите её использование и используйте модуль питания переменного тока или замените батарею.
 ВНИМАНИЕ	Используйте адаптер питания от автомобильного прикуривателя только для зарядки батареи. Кроме того, во избежание разряда автомобильного аккумулятора, при использовании адаптера машинного прикуривателя, включите двигатель автомобиля.
 ВНИМАНИЕ	Во время использования прибора, не подключайте и не отключайте блок питания переменного тока. Замена устройства электроснабжения во время работы может стать причиной неисправности прибора.
 ВНИМАНИЕ	Периодически проверяйте результаты дневной самодиагностики.
	Если появится сообщение "Low Battery", пожалуйста, зарядите батарею.

12 Устранение неисправностей

Этот Раздел описывает неисправности, вызванные ошибками, которые могут произойти во время работы Dixon HD1/ ER-5, проблемы и их устранение.

Когда прибор неисправен, появится соответствующее текстовое сообщение(я), информирующее о состоянии прибора. Если прибор все еще не исправен после устранения неисправностей, описанных в этом разделе, то свяжитесь с официальным сервисным центром.

ВАЖНО

Любой ремонт прибора должен выполняться обученным сервисным персоналом. Когда случается проблема, которая не может быть вами разрешена, не разбирайте прибор своевольно. Это может привести к его повреждению.

12.1 Устранение неполадок общего характера

В таблице указан ряд проблем, которые могут произойти при неисправной работе, их причины и корректирующие действия для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Прибор не включается	Нет электроснабжения	- Проверьте состояние батарейного блока или блока питания переменного тока. - При работе от блока питания переменного тока, проверьте снабжающий его источник питания переменного тока.
Когда время использования прибора не обнуляется после его выключения во время использования	Быстрое обращение к переключателю	- Держите выключатель на OFF (Выкл) около 10 секунд, чтобы запустить время использования прибора.
Громкость звука слишком маленькая	Настройка громкости	- Измените громкость в меню.
Когда время работы батареи после зарядки	Окончание срока службы батареи	- Замените батарею. - Используйте блок питания переменного тока.
Когда появляется сообщение о низком заряде батареи	Необходима подзарядка	- Перезарядите батарейный блок, используя блок питания переменного тока или штекер машинного сигаретного прикуривателя. - Используйте блок питания переменного тока AC когда это возможно
Когда появляются тревожные сигналы	Настройки прибора и проблемы внешнего устройства	Этапы снятия тревожного сигнала 1 Проверьте тип тревожного сигнала. 2 Проверьте настройки тревожного сигнала и выберите: Остановить Тревожный Сигнал, Изменить Условия Тревожного Сигнала, или Тревожный Сигнал Вкл/Выкл. • Остановить тревожный сигнал: Сигнал не производится, даже если условия тревожного сигнала удовлетворяются, но индикатор говорит, что сигнал тревоги остановлен на дисплее экрана. Чтобы остановить тревожный сигнал, нажмите программируемую кнопку Mute (Беззвучно). Затем кнопка Mute станет программируемой кнопкой Pause Alarm (Пауза тревожного сигнала), нажмите кнопку Pause Alarm, чтобы запустить тревожный сигнал снова. В меню вы можете настроить, на какое время тревожный сигнал будет остановлен. • Изменение условий тревожного сигнала: В разделе Alarm (Тревоги) меню измените настройки тревожного сигнала • Тревожный сигнал Вкл/Выкл.: В разделе Alarm (Тревоги) выберите on/off (вкл/выкл) тревожного сигнала.
Когда во время использования прибора, он не выполняет функции и выдает код ошибки	Произошла ошибка	- Проверьте код ошибки. - Свяжитесь с официальным представительством, если выводится код ошибки, которую не возможно устранить.

12 Устранение неисправностей

Этот Раздел описывает неисправности, вызванные ошибками, которые могут произойти во время работы Dixon HD1/ER-5, проблемы и их устранение.

Когда прибор неисправен, появится соответствующее текстовое сообщение(я), информирующее о состоянии прибора. Если прибор все еще не исправен после устранения неисправностей, описанных в этом разделе, то свяжитесь с официальным сервисным центром.

ВАЖНО

Любой ремонт прибора должен выполняться обученным сервисным персоналом. Когда случается проблема, которая не может быть вами разрешена, не разбирайте прибор своевольно. Это может привести к его повреждению.

1.4 Устранение неполадок общего характера

В таблице указан ряд проблем, которые могут произойти при неисправной работе, их причины и корректирующие действия для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Прибор не включается	Нет электроснабжения	- Проверьте состояние батарейного блока или блока питания переменного тока. - При работе от блока питания переменного тока, проверьте снабжающий его источник питания переменного тока.
Когда время использования прибора не обнуляется после его выключения во время использования	Быстрое обращение к переключателю	Держите выключатель на OFF (Выкл) около 10 секунд, чтобы запустить время использования прибора.
Громкость звука слишком маленькая	Настройка громкости	Измените громкость в меню.
Когда время работы батареи после зарядки	Окончание срока службы батареи	- Замените батарею. - Используйте блок питания переменного тока.
Когда появляется сообщение о низком заряде батареи	Необходима подзарядка	- Перезарядите батарейный блок, используя блок питания переменного тока или штекер машинного сигаретного прикуривателя. - Используйте блок питания переменного тока AC, когда это возможно.
Когда появляются тревожные сигналы	Настройки прибора и проблемы внешнего устройства	Этапы снятия тревожного сигнала 1 Проверьте тип тревожного сигнала. 2 Проверьте настройки тревожного сигнала и выберите: Остановить Тревожный Сигнал, Изменить Условия Тревожного Сигнала или Тревожный Сигнал Вкл/Выкл. - Остановить тревожный сигнал. Сигнал не производится, даже если условия тревожного сигнала удовлетворяются, но индикатор говорит, что сигнал тревоги остановлен на дисплее экрана. Чтобы остановить тревожный сигнал, нажмите программируемую кнопку Mute (Беззвучно). Затем кнопка Mute станет программируемой кнопкой Pause Alarm (Пауза тревожного сигнала), нажмите кнопку Pause Alarm, чтобы запустить тревожный сигнал снова. В меню вы можете настроить, на какое время тревожный сигнал будет остановлен. - Изменение условий тревожного сигнала. В разделе Alarm (Тревоги) меню измените настройки тревожного сигнала. - Тревожный сигнал Вкл/Выкл. В разделе Alarm (Тревоги) выберите on/off (вкл/выкл) тревожного сигнала.
Когда во время использования прибора, он не выполняет функции и выдает код ошибки	Произошла ошибка	- Проверьте код ошибки. - Свяжитесь с официальным представителем, если выводится код ошибки, которую не возможно устранить.

12.2 Устранение неполадок, относящихся к дефибрилляции и кардиостимуляции

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время дефибрилляции и режима кардиостимуляции их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда пластины или разрядные электроды не подключаются	Не подключен соединитель (конектор)	- Проверьте подключение соединителя для пластин и разрядных электродов.
Когда электроды не могут быть подключены	Не подключен кабель электродов. Неправильное подключение электродов.	- Проверьте состояние кабеля и наличие в нем повреждений. Осмотрите хорошее ли соединение между пластинами и прибором - Проверьте подсоединены ли пластины к пациенту. - Проверьте срок годности и состояние пластин - Замените пластины, если они повреждены. - В режиме кардиостимуляции, если пластина отсоединится от пациента, будут издаваться тревоги. Проверьте сообщение(я), которое появится на ЖКД.
Когда появляется сообщение "The shock button was not pressed" (Кнопка Разряд не была нажата) или "No shock delivered" (Разряд не доставлен)	Автоматическая внутренняя разрядка	- Энергия заряда разряжается внутрь, если кнопка Shock (Разряд) не нажимается в течение 15 секунд - Перезарядается энергия нажатием кнопки Charge (Заряд), если энергия заряда разрядилась.
	Нет связи с пациентом или допустимый диапазон измеренного импеданса пациента отклонился	- Проверьте состояние соединения между электродами или разрядными электродами и прибором. - Проверьте соединение между пациентом и электродами. - Проверьте доступен ли импеданс для доставки данной энергии в точку контакта между пациентом и разрядными электродами. - Замените пластины, если кардиостимуляция производилась короткое время.
Когда энергия дефибрилляции нейтрализуется в Режиме Ручной Дефибрилляции	Энергия дефибрилляции изменилась.	- Вновь зарядитесь дефибрилляционной энергией после нажатия кнопки Charge (Заряд) и настройте её с помощью Rotary switch (поворотного Переключателя).
	Автоматическая внутренняя разрядка	- Энергия заряда разряжается внутрь, если кнопка Shock (Разряд) не нажимается в течение 15 секунд - Повторный заряд энергией, осуществляется через нажатие кнопки Charge (Заряд), когда внутренняя разрядка завершена.
	Плохой контакт с пластинами	- Используйте проводящий гель, если контакт между пластинами и кожей пациента плохой. - Проверьте отсутствие грязи на токопроводящей поверхности пластин, которые контактируют с пациентом.

12.3 Устранение неполадок, относящихся к снятию ЭКГ

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время измерения ЭКГ их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда кнопка 12-жильного отведения не активна	Плохой контакт кабеля	- Проверьте состояние контакта 12-жильного ЭКГ кабеля с прибором.
Когда ЭКГ сигнал чрезвычайно зашумлен	Плохой контакт ЭКГ электродов	- Проверьте состояние контакта между ЭКГ электродами и пациентом. - Замените ЭКГ электроды, если они имеют дефект или повреждены. - Если кожа пациента влажная, выберите другое отведение и высушите поверхность кожи в местах подсоединения электродов.
	Контакт между пациентом и кем-то еще	- Убедитесь, что не контактируете с пациентом.
	Чрезмерная двигательная активность пациента	- Успокойте пациента или временно остановите измерение ЭКГ.
	Поврежден ЭКГ кабель	- Замените ЭКГ кабель.
Когда невозможно провести измерение ЭКГ сигнала	Плохой контакт кабеля	- Проверьте контакт между прибором и ЭКГ кабелем.
	Используется неподходящий ЭКГ кабель	- Замените имеющийся кабель на ЭКГ кабель от Dixon HD1/ ER-5.
	ЭКГ кабель поврежден	- Замените ЭКГ кабель.
	Плохой контакт с кабелем ЭКГ, Нет подключения к ЭКГ	- Проверьте, насколько правильно ЭКГ кабель подключен к ЭКГ электродам - Проверьте состояние соединения ЭКГ кабеля. - Проверьте состояние ЭКГ электродов (на повреждение и на загрязнение).
Когда он переходит с режима мониторинга 12-канального ЭКГ во время снятия ЭКГ	Выпадение 12-канального кабеля	- Проверьте состояние 12-канального кабеля. - Проверьте состояние соединения между 12-канальным кабелем и устройством ввода.

12.2 Устранение неполадок, относящихся к дефибрилляции и кардиостимуляции

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время дефибрилляции и режима кардиостимуляции их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда пластины или разрядные электроды не подключаются	Не подключен соединитель (конектор)	Проверьте подключение соединителя для пластин и разрядных электродов.
Когда электроды не могут быть подключены	Не подключен кабель электродов Неправильное подключение электродов	- Проверьте состояние кабеля и наличие в нем повреждений. Осмотрите хорошее ли соединение между пластинами и прибором. - Проверьте подсоединены ли пластины к пациенту. - Проверьте срок годности и состояние пластин. - Замените пластины, если они повреждены. - В режиме кардиостимуляции, если пластина отсоединится от пациента, будут издаваться тревоги. Проверьте сообщение(я), которое появится на ЖКД.
Когда появляется сообщение "The shock button was not pressed" (Кнопка Разряд не была нажата) или "No shock delivered" (Разряд не доставлен)	Автоматическая внутренняя разрядка	Энергия заряда разряжается внутрь, если кнопка Shock (Разряд) не нажимается в течение 15 секунд. Перезаряжается энергия нажатием кнопки Charge (Заряд), если энергия заряда разрядилась.
	Нет связи с пациентом или допустимый диапазон измеренного импеданса пациента отклонился	- Проверьте состояние соединения между электродами или разрядными электродами и прибором. - Проверьте соединение между пациентом и электродами. - Проверьте доступен ли импеданс для доставки данной энергии в точку контакта между пациентом и разрядными электродами. - Замените пластины, если кардиостимуляция производилась короткое время.
Когда энергия дефибрилляции нейтрализуется в Режиме Ручной Дефибрилляции	Энергия дефибрилляции изменилась	Вновь зарядитесь дефибрилляционной энергией после нажатия кнопки Charge (Заряд) и настройте её с помощью Rotary switch (поворотного Переключателя).
	Автоматическая внутренняя разрядка	- Энергия заряда разряжается внутрь, если кнопка Shock (Разряд) не нажимается в течение 15 секунд. - Повторный заряд энергией, осуществляется через нажатие кнопки Charge (Заряд), когда внутренняя разрядка завершена.
	Плохой контакт с пластинами	- Используйте проводящий гель, если контакт между пластинами и кожей пациента плохой. - Проверьте отсутствие грязи на токопроводящей поверхности пластин, которые контактируют с пациентом.

12.3 Устранение неполадок, относящихся к снятию ЭКГ

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время измерения ЭКГ их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда кнопка 12-жильного отведения не активна	Плохой контакт кабеля	- Проверьте состояние контакта 12-жильного ЭКГ кабеля с прибором
Когда ЭКГ сигнал чрезвычайно зашумлен	Плохой контакт ЭКГ электродов	- Проверьте состояние контакта между ЭКГ электродами и пациентом - Замените ЭКГ электроды, если они имеют дефект или повреждены - Если кожа пациента влажная, выберите другое отведение и высушите поверхность кожи в местах подсоединения электродов
	Контакт между пациентом и кем-то еще	- Убедитесь, что не контактируете с пациентом.
	Чрезмерная двигательная активность пациента	- Успокойте пациента или временно остановите измерение ЭКГ
	Поврежден ЭКГ кабель	- Замените ЭКГ кабель.
Когда невозможно провести измерение ЭКГ сигнала	Плохой контакт кабеля	- Проверьте контакт между прибором и ЭКГ кабелем
	Используется неподходящий ЭКГ кабель	- Замените имеющийся кабель на ЭКГ кабель от Dixon HD1/ ER-5.
	ЭКГ кабель поврежден	- Замените ЭКГ кабель.
	Плохой контакт с кабелем ЭКГ, Нет подключения к ЭКГ	- Проверьте, насколько правильно ЭКГ кабель подключен к ЭКГ электродам - Проверьте состояние соединения ЭКГ кабеля - Проверьте состояние ЭКГ электродов (на повреждение и на загрязнение).
Когда он переходит с режима мониторинга 12-канального ЭКГ во время снятия ЭКГ	Выпадение 12-канального кабеля	- Проверьте состояние 12-канального кабеля. - Проверьте состояние соединения между 12-канальным кабелем и устройством ввода.

12.4 Устранение неполадок, относящихся к измерению SpO₂

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время измерения SpO₂ их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Неудача в измерении	Чрезмерная двигательная активность	- Успокойте пациента или установите датчик в место, где движение не возможно.
	Неисправность датчика	- Заменить датчик.
	Плохое соединение датчика	- Замените соединение датчика.
	Неисправность устройства	- Свяжитесь с официальным представительством.
Слабый сигнал во время измерения	Неподходящее месторасположение датчика	- Проверьте этот датчик в подходящем месторасположении.
Неудача в измерении	Неподходящее месторасположение манжеты	- Перерасположите манжету НИАД, если она расположена ближе к сердцу в той части тела, где измеряется SpO ₂ .

12.5 Устранение неполадок, относящихся к ИИД

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время Неинвазивного Измерения Артериального Давления, их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Невозможность провести измерение	Чрезмерная двигательная активность	- Контролируйте чрезмерную активность пациента. - Успокойте пациента или установите датчик в место, где движение не возможно осуществить.
	Неуместное использование	- Для каждой категории пациентов, используйте соответствующую манжету. - Проверьте, затянута ли манжета up. - Проверьте, правильно ли размещена манжета - Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты - Удалите все части одежды, расположенные между манжетой и рукой пациента. - Проверьте соединительную трубку, нет ли на ней скруток и изгибов. - Проверьте, не оказывает ли давление пациент на трубку или манжету.
	Неисправность датчика	- Свяжитесь с официальным представительством.
	Неисправность прибора	- Свяжитесь с официальным представительством.
	Неисправность дополнительных принадлежностей	- Замените манжету и соединительную трубку.
Завышенное время измерения	Некорректное использование или повреждение манжеты и трубки	- Проверьте правильно ли подсоединены манжета, трубка и прибор. - Проверьте, затянута ли манжета. - Проверьте, правильно ли размещена манжета - Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты. - Проверьте, не выходит ли воздух из манжеты. - Проверьте, не повреждена ли соединительная трубка.
		- Разместите манжету в верхней части руки пациента и как можно туго затяните. Перед использованием, удалите из неё весь воздух.
Завышенное давление	Некорректное использование	- Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты.
		- Проверьте соединительную трубку, нет ли на ней скруток и изгибов.
		- Проверьте, правильно ли размещена манжета
		- Проверьте, может быть, пациент давит на трубку или манжету.

⚠ CAUTION

Возможные побочные реакции

На участках кожи, в пределах наложения манжеты, возможна аллергическая экзема (симптоматическая сыпь), включая образование крапивницы (аллергическая реакция с увеличением отечности участков кожи или оболочек слизистых и сильный зуд), вызванная материалом манжеты. Может наблюдаться образование Петехии (мельчайшие покраснения или багряные пятна, содержащие в себе кровь, которая появляется в коже), или феномен Rumble-Leede (множественная Петехия) на предплечье, возникшее после наложения манжеты, они могут привести к спонтанной тромбоцитопении (устойчивое самопроизвольное понижение числа тромбоцитов связанное с геморрагическим состоянием) или флебиту (воспаление вен).

12.4 Устранение неполадок, относящихся к измерению SpO₂

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время измерения SpO₂ их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Неудача в измерении	Чрезмерная двигательная активность	- Успокойте пациента или установите датчик в место, где движение не возможно.
	Неисправность датчика	- Заменить датчик.
	Плохое соединение датчика	- Замените соединение датчика.
	Неисправность устройства	- Свяжитесь с официальным представительством.
Слабый сигнал во время измерения	Неподходящее месторасположение датчика	- Проверьте этот датчик в подходящем месторасположении
Неудача в измерении	Неподходящее месторасположение манжеты	- Перерасположите манжету НИАД, если она расположена ближе к сердцу в той части тела, где измеряется SpO ₂

12.5 Устранение неполадок, относящихся к НИАД

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время Неинвазивного Измерения Артериального Давления, их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Невозможность провести измерение	Чрезмерная двигательная активность	- Контролируйте чрезмерную активность пациента - Успокойте пациента или установите датчик в место, где движение не возможно осуществить
	Неуместное использование	- Для каждой категории пациентов, используйте соответствующую манжету - Проверьте, затянута ли манжета up - Проверьте, правильно ли размещена манжета - Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты - Удалите все части одежды, расположенные между манжетой и рукой пациента - Проверьте соединительную трубку, нет ли на ней скруток и изгибов - Проверьте, не оказывает ли давление пациент на трубку или манжету
	Неисправность датчика	Свяжитесь с официальным представительством
	Неисправность прибора	Свяжитесь с официальным представительством
	Неисправность дополнительных принадлежностей	Замените манжету и соединительную трубку.
Завышенное время измерения	Некорректное использование или повреждение манжеты и трубки	- Проверьте правильно ли подсоединены манжета, трубка и прибор - Проверьте, затянута ли манжета - Проверьте, правильно ли размещена манжета - Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты - Проверьте, не выходит ли воздух из манжеты - Проверьте, не повреждена ли соединительная трубка
		Разместите манжету в верхней части руки пациента и как можно туже затяните. Перед использованием, удалите из нее весь воздух
Завышенное давление	Некорректное использование	- Проверьте, правильно ли подобран размер манжеты - Проверьте соединительную трубку, нет ли на ней скруток и изгибов - Проверьте, правильно ли размещена манжета - Проверьте, может быть, пациент давит на трубку или манжету

⚠ CAUTION**Возможные побочные реакции**

На участках кожи, в пределах наложения манжеты, возможна аллергическая экзема (симптоматическая сыпь), включая образование крапивницы (аллергическая реакция с увеличением отечности участков кожи или оболочек слизистых и сильный зуд), вызванная материалом манжеты. Может наблюдаться образование Петехии (мельчайшие покраснения или багряные пятна, содержащие в себе кровь, которая появляется в коже) или феномен Rumpke-Leede (множественная Петехия) на предплечье, возникшее после наложения манжеты, они могут привести к спонтанной тромбоцитопении (устойчивое самопроизвольное понижение числа тромбоцитов связанное с геморрагическим состоянием) или флебиту (воспаление вен).

12.6 Устранение неполадок, относящихся к печати на принтере

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти, когда используется принтер, их причины и ряд мероприятий для их решения

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда бумага не движется	Зажалась бумага	- Откройте крышку принтера и удалите смявшуюся бумагу. - Обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе, заправка бумаги в принтер.
Когда не работает целиком (мерцает красным LED)	Затруднения при заправке бумаги	- Используйте рекомендованную бумагу.
	Неисправность принтера	- Свяжитесь с официальным представительством.
Когда выведенные на принтере данные испачканы или неразборчивы	Используется неподходящая бумага	- Используйте рекомендованную бумагу. Обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора, Устройство печати.
	Плохая установка бумаги	- Печать не происходит, если бумага заправлена не правильно. Обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе, установка бумаги.
Когда не осуществляется печать	Функциональные ограничения для использования Bluetooth	- Распечатайте необходимую ЭКГ в Режиме Ручной Дефибрилляции или Режиме Кардиостимуляции. - Остановите связь Bluetooth.
	Неисправность принтера	- Свяжитесь с официальным представительством.

12.7 Устранение неполадок, относящихся к использованию карты памяти SD

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время использования SD карты их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Невозможна установка	Сохраняющее устройство другого типа, чем SD карта	- SD карта может быть установлена в Dixion HD1/ ER-5. - Другой тип сохраняющего устройства не может быть использован.
	Во время установки неверная ориентация	- За информацией по установке SD карты, пожалуйста, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе
Невозможность сохранения	SD карта повреждена	- SD карта может иметь внутренние повреждения. Используйте другое устройство - Если нормально работающая SD карта не работает должным образом, свяжитесь с сервисным центром
	Нет свободного места	- Если в запоминающем устройстве свободного места меньше, чем 1MB, то данные не сохраняются. Скопируйте сохраненную информацию или установите свободное запоминающее устройство - Если число сохраняемых файлов больше 100, то хранение их не возможно. Скопируйте сохраненную информацию или установите новое запоминающее устройство.
Неудачи при сохранении	Ошибки	При следующих ошибках, воспользуйтесь следующими восстановительными действиями. - "Insufficient capacity for external storage device" (Недостаточная емкость внешнего устройства памяти) - "Too many files stored in the external storage device" (Слишком большое число файлов хранится на внешнем запоминающем устройстве) - "External storage device errors" (Ошибка внешнего запоминающего устройства) Устранение неисправностей: Используйте пустую SD карту. При включении прибора, процесс сохранения будет продолжен.

12.6 Устранение неполадок, относящихся к печати на принтере

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти, когда используется принтер, их причины и ряд мероприятий для их решения

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Когда бумага не движется	Зажалась бумага	- Откройте крышку принтера и удалите смявшуюся бумагу. - Обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе, заправка бумаги в принтер
Когда не работает целиком (мерцает красным LED)	Затруднения при заправке бумаги	Используйте рекомендованную бумагу
	Неисправность принтера	Свяжитесь с официальным представителем
Когда выведенные на принтере данные испачканы или неразборчивы	Используется неподходящая бумага	Используйте рекомендованную бумагу. Обратитесь к Разделу 13 – Технические характеристики прибора, Устройство печати.
	Плохая установка бумаги	- Печать не происходит, если бумага заправлена не правильно. - Обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе, установка бумаги
Когда не осуществляется печать	Функциональные ограничения для использования Bluetooth	- Распечатайте необходимую ЭКГ в Режиме Ручной Дефибрилляции или Режиме Кардиостимуляции - Остановите связь Bluetooth
	Неисправность принтера	Свяжитесь с официальным представителем

12.7 Устранение неполадок, относящихся к использованию карты памяти SD

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время использования SD карты их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Действия по устранению ошибки
Невозможна установка	Сохраняющее устройство другого типа, чем SD карта	- SD карта может быть установлена в Dixon HD1/ ER-5. - Другой тип сохраняющего устройства не может быть использован.
	Во время установки неверная ориентация	- За информацией по установке SD карты, пожалуйста, обратитесь к Разделу 3 – Подготовка прибора к работе
Невозможность сохранения	SD карта повреждена	- SD карта может иметь внутренние повреждения. Используйте другое устройство - Если нормально работающая SD карта не работает должным образом, свяжитесь с сервисным центром
	Нет свободного места	- Если в запоминающем устройстве свободного места меньше, чем 1MB, то данные не сохраняются. Скопируйте сохраненную информацию или установите свободное запоминающее устройство. - Если число сохраняемых файлов больше 100, то хранение их не возможно. Скопируйте сохраненную информацию или установите новое запоминающее устройство.
Неудачи при сохранении	Ошибки	При следующих ошибках, воспользуйтесь следующими восстановительными действиями: - "Insufficient capacity for external storage device" (Недостаточная емкость внешнего устройства памяти) - "Too many files stored in the external storage device" (Слишком большое число файлов хранится на внешнем запоминающем устройстве) - "External storage device errors" (Ошибка внешнего запоминающего устройства) Устранение неисправностей. Используйте пустую SD карту. При включении прибора, процесс сохранения будет продолжен.

12.8 Устранение неполадок, относящихся к передаче данных по протоколу Bluetooth

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время использования связи Bluetooth их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Устранение неисправностей
Не удается подключить Bluetooth	Нет связи с Bluetooth или он выключен	- Пожалуйста, установите функцию Bluetooth на вашем компьютере. - Проверьте, расположен ли ваш компьютер в зоне подключения системы Bluetooth.
Bluetooth отсоединился	Bluetooth отключился	- Убедитесь, что ваш компьютер в зоне подключения системы Bluetooth - Пожалуйста, сделайте попытку повторного подключения Bluetooth на вашем компьютере.
Неполучилось перемещение	Bluetooth отключился	- Пожалуйста, проверьте подключение системы Bluetooth. - Проверьте, правильно ли работает на вашем компьютере программа по перемещению информации о пациенте. - Сделайте попытку повторного подключения.
	Ошибка функционирования прибора	- Свяжитесь с официальным представительством.

13 Технические характеристики прибора

Этот раздел знакомит вас с техническими характеристиками Dixon HD1/ ER-5. В разделе даются технические характеристики относительно: внешнего вида, функции дефибрилляции, ЭКГ, SpO₂, работе заряжаемой батареи, связи, и запоминающего устройства.

Ниже представлена характеристика стандартного внешнего вида прибора.

Внешний вид	Dixon HD-1	Dixon ER-5
Размеры (Включая пластины)	326мм (Шир)x253мм(Д)x58мм (В) (Ширина x Длина x	365 мм x 254 мм x 105 мм (дл. x шир. x выс.) Без наружных рукояток электродов
Вес	Корпус: 4.7кг или меньше / 8.2кг или менее, если пластины, кабели (ЭКГ кабель, SpO ₂ датчик), бумага для принтера, и внешняя память прибора не включены. Пластины (с кабелем): 1.2кг или менее.	Около 3,5 кг, базовый модуль с внутренней аккумуляторной батареей, электродами, кабелем электродов и адаптером

12.3 Устранение неполадок, относящихся к передаче данных по протоколу Bluetooth

Таблица ниже описывает проблемы, которые могут произойти во время использования связи Bluetooth их причины и ряд мероприятий для их решения.

Симптом ошибки	Причина	Устранение неисправностей
Не удается подключить Bluetooth	Нет связи с Bluetooth или он выключен	- Пожалуйста, установите функцию Bluetooth на вашем компьютере. - Проверьте, расположен ли ваш компьютер в зоне подключения системы Bluetooth.
Bluetooth отсоединился	Bluetooth отключился	- Убедитесь, что ваш компьютер в зоне подключения системы Bluetooth. - Пожалуйста, сделайте попытку повторного подключения Bluetooth на вашем компьютере.
Неполучилось перемещение	Bluetooth отключился	- Пожалуйста, проверьте подключение системы Bluetooth. - Проверьте, правильно ли работает на вашем компьютере программа по перемещению информации о пациенте. - Сделайте попытку повторного подключения.
	Ошибка функционирования прибора	Свяжитесь с официальным представительством.

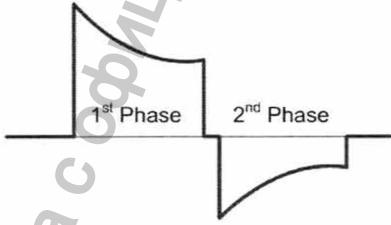
3 Технические характеристики прибора

Этот раздел знакомит вас с техническими характеристиками Dixion HD1/ ER-5. В разделе даются технические характеристики относительно: внешнего вида, функции дефибрилляции, ЭКГ, SpO₂, работе заряжаемой батареи, связи, и запоминающего устройства.

Ниже представлена характеристика стандартного внешнего вида прибора.

Внешний вид	Dixion HD-1	Dixion ER-5
Размеры (Включая пластины)	326мм (Шир)х253мм(Д)х58мм (В) (Ширина х Длина х	365 мм х 254 мм х 105 мм (дп. х шир. х выс.) Без наружных рукояток электродов
Вес	Корпус: 4.7кг или меньше / 8.2кг или менее, если пластины, кабели (ЭКГ кабель, SpO ₂ датчик), бумага для принтера, и внешняя память прибора не включены. Пластины (с кабелем): 1.2кг или менее.	Около 3,5 кг, базовый модуль с внутренней аккумуляторной батареей, электродами, кабелем электродов и адаптером

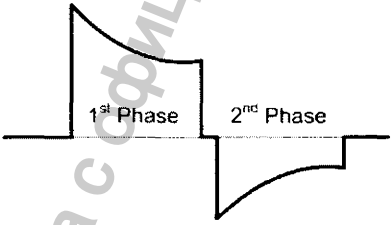
Анализ системы ЭКГ – проверка базы данных ЭКГ								
Класс ритма ЭКГ	Ритмы	Минимальный размер изучаемого образца	Эффективность	размер изучаемого образца	Решение электростимулировать	Решение не электростимулировать	Результат	90% односторонний нижний доверительный предел
Дефибрилляция показана	Сильно выраженный VF	200	> 90% чувствительность	219	213	6	90,26% (213/219) чувствительность	95%
	Частая VT	50	> 75% чувствительность	137	111	26	90,26% (111/137) чувствительность	76%
Дефибрилляция не показана	Нормальный синусовый ритм	100 минимум (произвольно)	> 99% специфичность	100	0	100	100% (100/100) специфичность	97%
	AF, SB, SVT, Сердечный блок,	30 (произвольно)	> 95% специфичность	219	1	218	99,54% (218/219) специфичность	98%
	Асистолия	100	> 95% специфичность	132	5	127	96,21% (127/132) специфичность	93%

Функция дефибрилляции	
Режимы работы	- Полуавтоматический - Ручной: Синхронная, Ассинхронная дефибрилляция
Выходящий волновой сигнал (Ручной / Автоматический)	 e-cube biphasic (Truncated exponential type) e-cube двухфазный (Усеченный экспоненциальный вид) ※ Параметры волнового сигнала устанавливаются в соответствии с импедансом пациента.
Выдаваемый разряд	Выдаваемый разряд, применяемый на разрядных пластинах, или внутренних пластинах, одноразовых дефибрилляционных электродах.
Границы импеданса пациента	25 ~ 175 Ом

Анализ системы ЭКГ – проверка базы данных ЭКГ

Класс ритма ЭКГ	Ритмы	Минимальный размер изучаемого образца	Эффективность	размер изучаемого образца	Решение экстростимулировав	Решение не экстростимулировать	Результат	90% односторонний нижний доверительный предел
Дефибрилляция	Сильно выраженный VF	200	> 90% чувствительность	219	213	6	90,26% (213/219) чувствительность	95%
	Частая VT	50	> 75% чувствительность	137	111	26	90,26% (111/137) чувствительность	76%
Дефибрилляция не показана	Нормальный синусовый ритм	100 минимум (произвольно)	> 99% специфичность	100	0	100	100% (100/100) специфичность	97%
	AF, SB, SVT, Сердечный блок,	30 (произвольно)	> 95% специфичность	219	1	218	99,54% (218/219) специфичность	98%
	Асистолия	100	> 95% специфичность	132	5	127	96,21% (127/132) специфичность	93%

Функция дефибрилляции

Режимы работы	- Полуавтоматический - Ручной: Синхронная, Ассинхронная дефибрилляция
Выходящий волновой сигнал (Ручной / Автоматический)	 e-cube biphasic (Truncated exponential type) e-cube двухфазный (Усеченный внешний вид) * Параметры волнового сигнала устанавливаются в соответствии с импедансом пациента.
Выдаваемый разряд	Выдаваемый разряд, применяемый на разрядных пластинах, или внутренних пластинах, одноразовых дефибрилляционных электродах.
Границы импеданса пациента	25 ~ 175 Ом

Поддаваемая мощность дефибрилляции в зависимости от сопротивления нагрузки

Выбранная энергия (Дж)	Импеданс нагрузки (Ом)							Точность
	25	50	75	100	125	150	175	
1	1	1	1	1	1	1	1	+/- 1 Дж
2	2	2	2	2	2	2	2	+/- 1 Дж
3	3	3	3	3	3	3	3	+/- 1 Дж
4	4	4	4	4	4	4	4	+/- 1 Дж
5	5	5	5	5	5	5	5	+/- 2 Дж
6	6	6	6	6	6	6	6	+/- 2 Дж
7	7	7	7	7	7	7	7	+/- 2 Дж
8	8	8	8	8	8	8	8	+/- 2 Дж
9	9	9	9	9	9	9	9	+/- 2 Дж
10	10	10	10	10	10	10	10	+/- 2 Дж
15	15	15	15	15	15	15	15	+/- 3 Дж
20	20	20	20	20	20	20	20	+/- 3 Дж
30	30	30	30	30	30	30	30	+/- 15 %
50	50	50	50	50	50	50	50	+/- 15 %
70	70	70	70	70	70	70	70	+/- 15 %
100	100	100	100	100	100	100	100	+/- 15 %
120	120	120	120	120	120	120	120	+/- 15 %
150	150	150	150	150	150	150	150	+/- 15 %
170	170	170	170	170	170	170	170	+/- 15 %
200	200	200	200	200	200	200	200	+/- 15 %

Ручной режим

Время подзарядки (200 Джоулей)	• Меньше чем 7 сек.: Если перезаряживаемая батарея - полностью заряжена. • Меньше чем 6 сек.: Если используется блок питания от переменного тока (только при мощности более, чем 90%). • Меньше чем 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после её полной зарядки. • Меньше чем 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после того, как батарейный блок был заменен.
Уровни электрического разряда	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200 Джоулей
Действующие переключатели и кнопки	Программируемая кнопка LEAD Selection (Выбор отведения), кнопка Print (Печать), Rotary switch (Поворотный Переключатель), Charge (Заряд), кнопка Shock (Разряд), кнопка SYNC (Синхронизация), переключатель MENU(Меню), кнопка HOME (Начало)
Индикаторы	ЖКД для демонстрации ЭКГ, индикаторы Power/Error (Мощности/Ошибок)
Индикаторы зарядки	• Текстовые сообщения о зарядке энергией • Звуковой сигнал при подзарядке • Кнопка Shock(Разряд) мигает оранжевым цветом
Выбор энергии	Поворотный переключатель
Диапазон распознавания имеданса пациента	• 25~175 Ом
Управление зарядкой	Кнопка Charge (Заряд)
Доставка разряда	Кнопка Shock (Разряд)
Синхронизация	• Используется кнопка SYNC (Синхронизация) для synchronous cardioversion. • Анализируется ЭКГ сигналы пациента и R-волна QRS комплекса ЭКГ синхронизируется с разрядом дефибриллятора в пределах 60 мс.

Поддаваемая мощность дефибрилляции в зависимости от сопротивления нагрузки

Выбранная энергия (Дж)	Импеданс нагрузки (Ом)							Точность
	25	50	75	100	125	150	175	
1	1	1	1	1	1	1	1	+/- 1 Дж
2	2	2	2	2	2	2	2	+/- 1 Дж
3	3	3	3	3	3	3	3	+/- 1 Дж
4	4	4	4	4	4	4	4	+/- 1 Дж
5	5	5	5	5	5	5	5	+/- 2 Дж
6	6	6	6	6	6	6	6	+/- 2 Дж
7	7	7	7	7	7	7	7	+/- 2 Дж
8	8	8	8	8	8	8	8	+/- 2 Дж
9	9	9	9	9	9	9	9	+/- 2 Дж
10	10	10	10	10	10	10	10	+/- 2 Дж
15	15	15	15	15	15	15	15	+/- 3 Дж
20	20	20	20	20	20	20	20	+/- 3 Дж
30	30	30	30	30	30	30	30	+/- 15 %
50	50	50	50	50	50	50	50	+/- 15 %
70	70	70	70	70	70	70	70	+/- 15 %
100	100	100	100	100	100	100	100	+/- 15 %
120	120	120	120	120	120	120	120	+/- 15 %
150	150	150	150	150	150	150	150	+/- 15 %
170	170	170	170	170	170	170	170	+/- 15 %
200	200	200	200	200	200	200	200	+/- 15 %

Ручной режим

Время подзарядки (200 Джоулей)	• Меньше чем 7 сек.: Если перезаряживаемая батарея - полностью заряжена • Меньше чем 6 сек.: Если используется блок питания от переменного тока (только при мощности более, чем 90%) • Меньше чем 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после ее полной зарядки • Меньше чем 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после того, как батарейный блок был заменен
Уровни электрического разряда	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200 Джоулей
Действующие переключатели и кнопки	Программируемая кнопка LEAD Selection (Выбор отведения), кнопка Print (Печать), Rotary switch (Поворотный Переключатель), Charge (Заряд), кнопка Shock (Разряд), кнопка SYNC (Синхронизация), переключатель MENU(Меню), кнопка HOME (Начало)
Индикаторы	ЖКД для демонстрации ЭКГ, индикаторы Power/Error (Мощности/Ошибок)
Индикаторы зарядки	• Текстовые сообщения о зарядке энергией • Звуковой сигнал при подзарядке • Кнопка Shock(Разряд) мигает оранжевым цветом
Выбор энергии	Поворотный переключатель
Диапазон распознавания имеданса пациента	• 25-175 Ом
Управление зарядкой	Кнопка Charge (Заряд)
Доставка разряда	Кнопка Shock (Разряд)
Синхронизация	• Используется кнопка SYNC (Синхронизация) для synchronous cardioversion • Анализируется ЭКГ сигналы пациента и R-волна QRS комплекса ЭКГ синхронизуется с разрядом дефибриллятора в пределах 60 мс

Режим АНД	
Время подзарядки (200 Дж)	• Не больше 7 сек.: Если батарея полностью разряжена. • Не больше 7 сек.: Если используется новый аккумуляторный блок. • Не больше 6 сек.: Если используется блок питания от переменного тока (только при мощности более, чем 90%). • Не больше 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после её полной зарядки. • Не больше 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после того, как батарейный блок был заменен.
Мощность АНД	200 Дж фиксированно
Текстовые и голосовые подсказки	Предоставление пошаговых указаний пользователю, для того, чтобы он мог соответствующим образом производить измерения в экстренных ситуациях
Действующие переключатели и кнопки	Кнопка Analyze (Анализ), кнопка Stop Analysis (Прекращение Анализа), кнопка Shock (Разряд), переключатель типов СЛР Тип 30:2 / 15:2, Start/Stop (Запуск/Остановка) СЛР
Индикаторы	ЖКД для показа ЭКГ и т.д., текстовые сообщения, указатели звуковых тревог, Soft (Программируемые) клавиши, клавиша MENU (Меню)
Индикатор зарядки	• Индикатор заполнения энергией заряда и текстовая подсказка • Звуковой сигнал, когда зарядка завершена • Кнопка Shock (Разряд) мерцает оранжевым цветом
Анализ пациента	• Анализируется ЭКГ пациента, для определения необходимости дефибрилляции. (Когда существует возможность автоматического анализа ЭКГ пациента)
Ритмы, нуждающиеся в дефибрилляции	Фибрилляция Желудочков или Быстрая Желудочковая Тахикардия, 150уд/мин или более
Чувствительность алгоритма и условия, при которых необходима дефибрилляция	Соответствуют директиве АНА 2005.

Режим кардиостимуляции	
Тип кардиостимуляции	Неинвазивная кардиостимуляция
Форма волны энергии	Монофазный Прямоугольник
Способ кардиостимуляции	Режимы «по необходимости» и «непрерывный»
Величина энергии	5 ~200 мА(+/- 5мА)
Диапазон пульса	20ms (+/- 10%)
Частота кардиостимуляции	30 ~ 180 ppm (+/- 1.5%)
Диапазон импеданса, при котором возможна кардиостимуляция	25 ~ 175 Ом
Рабочие кнопки и клавиши	кнопка Mode (Режим), кнопка Rate (частота), кнопка Print (Принтер), клавиша MENU (Меню), кнопка HOME (начало), и кнопка выбора LEAD (Отведение)
Индикатор	ЖКД для вывода ЭКГ и т.д., текстовые указатели, дисплей обнаружения QRS, информационный дисплей мониторинга пациента, сигнал кардиостимуляции выведенный на дисплей
Анализ в режиме кардиостимуляции «по необходимости».	Анализ ЭКГ пациента для определения необходимо ли проводить кардиостимуляцию или нет в режиме «По необходимости».

Режим АНД

Время подзарядки (200 Дж)	• Не больше 7 сек.: Если батарея полностью разряжена. • Не больше 7 сек.: Если используется новый аккумуляторный блок. • Не больше 6 сек.: Если используется блок питания от переменного тока (только при мощности более, чем 90%). • Не больше 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после ее полной зарядки. • Не больше 7 сек.: Если батарея разряжалась более, чем 15 раз после того, как батарейный блок был заменен.
Мощность АНД	200 Дж фиксированно
Текстовые и голосовые подсказки	Предоставление пошаговых указаний пользователю, для того, чтобы он мог соответствующим образом производить измерения в экстренных ситуациях
Действующие переключатели и кнопки	Кнопка Analyze (Анализ), кнопка Stop Analysis (Прекращение Анализа), кнопка Shock (Разряд), переключатель типов СЛР Тип 30.2 / 15.2, Start/Stop (Запуск/Остановка) СЛР
Индикаторы	ЖКД для показа ЭКГ и т.д., текстовые сообщения, указатели звуковых тревог, Soft (Программируемые) клавиши, клавиша MENU (Меню)
Индикатор зарядки	• Индикатор заполнения энергией заряда и текстовая подсказка • Звуковой сигнал, когда зарядка завершена • Кнопка Shock (Разряд) мерцает оранжевым цветом
Анализ пациента	• Анализируется ЭКГ пациента, для определения необходимости дефибрилляции. (Когда существует возможность автоматического анализа ЭКГ пациента)
Ритмы, нуждающиеся в дефибрилляции	Фибрилляция Желудочков или Быстрая Желудочковая Тахикардия, 150уд/мин или более
Чувствительность алгоритма и условия, при которых необходима дефибрилляция	Соответствуют директиве АНА 2005.

Режим кардиостимуляции

Тип кардиостимуляции	Неинвазивная кардиостимуляция
Форма волны энергии	Монофазный Прямоугольник
Способ кардиостимуляции	Режимы «по необходимости» и «непрерывный»
Величина энергии	5 ~ 200 мА(+/- 5мА)
Диапазон пульса	20ms (+/- 10%)
Частота кардиостимуляции	30 ~ 180 ppm (+/- 1.5%)
Диапазон импеданса, при котором возможна кардиостимуляция	25 ~ 175 Ом
Рабочие кнопки и клавиши	кнопка Mode (Режим), кнопка Rate (частота), кнопка Print (Принтер), клавиша MENU (Меню), кнопка HOME (начало), и кнопка выбора LEAD (Отведение)
Индикатор	ЖКД для вывода ЭКГ и т.д., текстовые указатели, дисплей обнаружения QRS, информационный дисплей мониторинга пациента, сигнал кардиостимуляции выведенный на дисплей
Анализ в режиме кардиостимуляции «по необходимости».	Анализ ЭКГ пациента для определения необходимо ли проводить кардиостимуляцию или нет в режиме «По необходимости».

Режим контроля ЭКГ	
Вывод ЭКГ	• Типы ЭКГ: 3-канальное, 5-канальное, 12-канальное • Возможность увидеть результат ЭКГ при помощи ЖКД или на внешней печати.
Дефект отведения	Выявляет, когда ЭКГ кабель отсоединен (если ЭКГ кабель отсоединился от пациента или прибора)
Отображение частоты сердечных сокращений	30 ~ 300 уд/мин (Точность: ± 3 удара/минуту)
Настройки тревог частоты сердечных сокращений (ЧСС)	• Диапазон настроек тревог ЧСС: • Минимум: 30~300 ударов/минуту (однако, это должна быть настройка величиной ниже, чем максимальная) • Максимум: 30~300 ударов/минуту (однако, это должна быть настройка величиной выше,
Размер ЭКГ	• 5 мм/мВ, 10 мм/мВ, 20 мм/мВ • Автоматически : 0.3 ~ 5.5 мВ, полученный ЭКГ сигнал отображается на экране как 10мм
Диапазон частот	• Чрезвычайные ситуации : 1 ~ 30 Гц (-3 децибела) • Мониторинг: 0.5 ~ 40 Гц (-3 децибела) • Диагностика : 0.05 ~ 150 Гц (-3 децибела) • 50Hz, 60Hz Заграждающий фильтр
Изоляция пациента от удара током (Защита от дефибрилляции)	Тип CF

Пульсоксиметрия SpO ₂	
Часота пульса	20 ~ 250 ударов/минуту (+/- 3 удара/минуту)
SpO ₂ величина	70 ~ 100 % (+3 digit)
Перфузия	0.2%
Настройки тревог SpO ₂	• Минимум: 70% ~ 100% (однако, это должна быть настройка величиной ниже, чем максимальная) • Максимум: 70% ~ 100% (однако, это должна быть настройка величиной выше, чем минимальная)
Интервал обновления изображения на экране	6 сек.
Разрешающая способность	1%
Датчик SpO ₂ : Датчик Nellcor (DS100A)	
Световая чувствительность	660 нм (Красный), 890 нм (Инфракрасный)
Потребляемая мощность	15мВт или ниже

Режим контроля ЭКГ

Вывод ЭКГ	• Типы ЭКГ: 3-канальное, 5-канальное, 12-канальное • Возможность увидеть результат ЭКГ при помощи ЖКД или на внешней печати.
Дефект отведения	Выявляет, когда ЭКГ кабель отсоединен (если ЭКГ кабель отсоединился от пациента или прибора)
Отображение частоты сердечных сокращений	30 – 300 уд/мин (Точность ± 3 удара/минуту)
Настройки тревог частоты сердечных сокращений (ЧСС)	• Диапазон настроек тревог ЧСС: • Минимум: 30–300 ударов/минуту (однако, это должна быть настройка величиной ниже, чем максимальная) • Максимум: 30–300 ударов/минуту (однако, это должна быть настройка величиной выше,
Размер ЭКГ	• 5 мм/мВ, 10 мм/мВ, 20 мм/мВ • Автоматически: 0.3 – 5 мВ, полученный ЭКГ сигнал отображается на экране как 10мм
Диапазон частот	• Чрезвычайные ситуации: 1 – 30 Гц (-3 децибела) • Мониторинг: 0.5 – 40 Гц (-3 децибела) • Диагностика: 0.05 – 150 Гц (-3 децибела) • 50Hz, 60Hz Заграждающий фильтр
Изоляция пациента от удара током (Защита от дефибрилляции)	Тип CF

Пульсоксиметрия SpO₂

Часота пульса	20 - 250 ударов/минуту (+/- 3 удара/минуту)
SpO ₂ величина	70 ~ 100 % (+3 digit)
Перфузия	0.2%
Настройки тревог SpO ₂	• Минимум: 70% ~ 100% (однако, это должна быть настройка величиной ниже, чем максимальная) • Максимум: 70% ~ 100% (однако, это должна быть настройка величиной выше, чем минимальная)
Интервал обновления изображения на экране	6 сек.
Разрешающая способность	1%

Датчик SpO₂: Датчик Nellcor (DS100A)

Световая чувствительность	660 нм (Красный); 890 нм (Инфракрасный)
Потребляемая мощность	15мВт или ниже

Устройство неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) и манжета

Категории пациентов	Взрослые, Дети, Новорожденные
Метод измерения	Осциллометрический
Режим	Ручной / Автоматический режим
Интервалы времени в Автоматическом режиме	1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 120 минут
Отображается	Систолическое артериальное давление / Диастолическое артериальное давление / Среднее артериальное давление, Настройки тревог
Величина погрешности для давления	3 мм ртутного столба
Диапазон измерений	Систолическое - Взрослые: 40 ~ 260 мм ртутного столба - Дети: 40 ~ 160 мм ртутного столба - Новорожденные: 20 ~ 130 мм ртутного столба Диастолическое - Взрослые: 20 ~ 200 мм ртутного столба - Дети: 20 ~ 120 мм ртутного столба - Новорожденные: 20 ~ 100 мм ртутного столба
Предел избыточного давления	Взрослые: 300 мм ртутного столба Дети: 300 мм ртутного столба Новорожденные: 150 мм ртутного столба
Манжета, соединительная трубка	
Тип манжеты	Adult (Взрослый): 23~33 см (соответствует для категории взрослый пациент) Pediatric (Детский): 12~19 см (соответствует для категории ребенок пациент) Infant (Младенец): 8~13 см (соответствует для категории новорожденный пациент)
Соединительная трубка	Материал: Полиуретан Длина: Приблизительно. 3 м

Дисплей	Dixon HD-1	Dixon ER-5
Тип	TFT LCD (включая подсветку)	
Размер экрана	152.4(Ш) X 91.44(В) мм	4 дюйма (10,16 см) по диагонали
Разрешение	800 X 480 X 3(RGB) пиксел	320x240
Размер точки	0.0635(Ш) X 0.1905(В) мм	0.0635(Ш) X 0.1905(В) мм
Срок службы подсветки светодиодного индикатора	20,000 часов (время, за которое яркость упадет на 50%)	20,000 часов (время, за которое яркость упадет на 50%)
Время визуального отображения ЭКГ	6 сек.	3.2 сек

Устройство неинвазивного измерения артериального давления (НИАД) и манжета

Категории пациентов	Взрослые, Дети, Новорожденные
Метод измерения	Осциллометрический
Режим	Ручной / Автоматический режим
Интервалы времени в Автоматическом режиме	1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 120 минут
Отображается	Систолическое артериальное давление / Диастолическое артериальное давление / Среднее артериальное давление, Настройки тревог
Величина погрешности для давления	3 мм ртутного столба
Диапазон измерений	Систолическое - Взрослые: 40 ~ 260 мм ртутного столба - Дети: 40 ~ 160 мм ртутного столба - Новорожденные: 20 ~ 130 мм ртутного столба Диастолическое - Взрослые: 20 ~ 200 мм ртутного столба - Дети: 20 ~ 120 мм ртутного столба - Новорожденные: 20 ~ 100 мм ртутного столба
Предел избыточного давления	Взрослые: 300 мм ртутного столба Дети: 300 мм ртутного столба Новорожденные: 150 мм ртутного столба

Манжета, соединительная трубка

Тип манжеты	Adult (Взрослый): 23-33 см (соответствует для категории взрослый пациент) Pediatric (Детский): 12-19 см (соответствует для категории ребенок пациент) Infant (Младенец): 8-13 см (соответствует для категории новорожденный пациент)
Соединительная трубка	Материал: Полиуретан Длина: Приблизительно 3 м

Дисплей	Dixon HD-1	Dixon ER-5
Тип	TFT LCD (включая подсветку)	
Размер экрана	152.4(Ш) X 91.44(В) мм	4 дюйма (10,16 см) по диагонали
Разрешение	800 X 480 X 3(RGB) пиксел	320x240
Размер точки	0.0635(Ш) X 0.1905(В) мм	0.0635(Ш) X 0.1905(В) мм
Срок службы подсветки светодиодного индикатора	20.000 часов (время, за которое яркость упадет на 50%)	20.000 часов (время, за которое яркость упадет на 50%)
Время визуального отображения ЭКГ	6 сек.	3.2 сек

Хранение событий в памяти прибора

Внешняя карта памяти SD Card(1GB)	Хранит более чем 192 часа произошедших событий и данные ЭКГ. Или, хранит более, чем 8 часов произошедших событий, данные ЭКГ, и голосовую информацию.
Печать данных ЭКГ	Выход данных ЭКГ происходит непосредственно из Dixion HD1/ ER-5 или данные ЭКГ выводятся при помощи пересылки через систему Bluetooth.

Встроенный принтер (Для Dixon HD-1)

Способ печати	Построчная термопечать
Разрешение	203dpi X 406dpi (dpi: число точек на дюйм ²)
Ширина печати	48мм
Скорость печати	25мм/сек
Скорость подачи	Около 62.5мм/сек
Входная мощность	7.2 В, Постоянного тока Потребляемый ток в режиме standby: 70mA (максимальный потребляемый ток: 2.4A)
Рабочая температура	5 °C ~ 40 °C Влажность: 30% ~ 85%, без образования конденсата
Температура хранения	-10 °C ~ 50 °C Влажность: 30%~90%, без образования конденсата (без бумаги для принтера)

Бумага для принтера

Тип	Рулон
Размер	Ширина: 58мм Размер рулона: Минимальный диаметр 40мм

Хранение событий в памяти прибора

Внешняя карта памяти SD Card(1GB)	Хранит более чем 192 часа произошедших событий и данные ЭКГ Или, хранит более, чем 8 часов произошедших событий, данные ЭКГ, и голосовую информацию.
Печать данных ЭКГ	Выход данных ЭКГ происходит непосредственно из Dixon HD1/ ER-5 или данные ЭКГ выводятся при помощи пересылки через систему Bluetooth.

Встроенный принтер (Для Dixion HD-1)

Способ печати	Построчная термопечать
Разрешение	203dpi X 406dpi (dpi: число точек на дюйм ²)
Ширина печати	48мм
Скорость печати	25мм/сек
Скорость подачи	Около 62.5мм/сек
Входная мощность	7.2 В, Постоянного тока Потребляемый ток в режиме standby: 70мА (максимальный потребляемый ток: 2.4А)
Рабочая температура	5 °C – 40 °C Влажность: 30% – 85%, без образования конденсата
Температура хранения	-10 °C – 50 °C Влажность: 30%–90%, без образования конденсата (без бумаги для принтера)

Бумага для принтера

Тип	Рулон
Размер	Ширина: 58мм Размер рулона. Минимальный диаметр 40мм

Bluetooth (Для Dixon HD-1)

Применяемый модуль	Parani-ESD210 (Bluetooth→Serial→Module)
Версия	Bluetooth v 1.2
Диапазон частот	2.402 ГГц ~ 2.480 ГГц
Выходная мощность	Максимально. +4 dBm
Чувствительность приема	-80 dBm (0.1%BER)
Антенна	Стандартная антенна и дипольная антенна
Дистанция работы связи	До 30м (На открытом пространстве)
Рабочая температура	-10 [°] C ~ 55 [°] C (Влажность: 90%, без образования конденсата)
Температура хранения	-20 [°] C ~ 70 [°] C (Влажность: 90%, без образования конденсата)
Дополнительная информация	Метод передачи : Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS) Псевдослучайная перестройка рабочей частоты Метод модуляции: Gaussian-filtered Frequency Shift Keying (GFSK) Гауссовская модуляция с минимальным сдвигом

Аккумуляторная батарея	Dixon HD-1	Dixon ER-5
Тип батареи	Литий-полимерная	никель-металлогидридная
Размеры	170мм X 116мм X 51мм (Ширина X Длина X Высота)	89 мм x 36 мм x 69 мм (дл. x шир. x выс.)
Вес	Не больше 0.5кг	Около 620 г.
Выход	14.8 В Постоянного тока 3100 мАч	4500 мАч, 12 В,
Емкость	100 разрядов (расчитанных по 150Дж) или минимально 4 часа мониторинга за состоянием элемента (25°C)	200 разрядов по 150 Дж
Время зарядки	Около 5 часов	4-5 часов
Индикатор емкости батареи	5 уровней	
Рабочая температура	Зарядки: 0 °C ~ 40 °C Разрядки: -20 °C ~ 60 °C Влажность: 90% без образования конденсата	Не должна длительно (более 90 дней) храниться при температуре выше 40 °C

Bluetooth (Для Dixon HD-1)

Применяемый модуль	Parani-ESD210 (Bluetooth--Serial*Module)
Версия	Bluetooth v 1.2
Диапазон частот	2 402 ГГц - 2 480 ГГц
Выходная мощность	Максимально +4 dBm
Чувствительность приема	-80 dBm (0.1%BER)
Антенна	Стандартная антенна и дипольная антенна
Дистанция работы связи	До 30м (На открытом пространстве)
Рабочая температура	-10°C - 55 °C (Влажность 90%, без образования конденсата)
Температура хранения	-20 °C - 70 °C (Влажность 90%, без образования конденсата)
Дополнительная информация	Метод передачи : Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS) Псевдослучайная перестройка рабочей частоты Метод модуляции Gaussian-filtered Frequency Shift Keying (GFSK) Гауссовская модуляция с минимальным сдвигом

Аккумуляторная батарея	Dixon HD-1	Dixon ER-5
Тип батареи	Литий-полимерная	никель-металлогидридная
Размеры	170мм X 116мм X 51мм (Ширина X Длина X Высота)	89 мм x 36 мм x 69 мм (дл. x шир. x выс.)
Вес	Не больше 0.5кг	Около 620 г
Выход	14.8 В Постоянного тока 3100 мАч	4500 мАч, 12 В.
Емкость	100 разрядов (расчитанных по 150Дж) или минимально 4 часа мониторинга за состоянием датчика (25°C)	200 разрядов по 150 Дж
Время зарядки	Около 5 часов	4-5 часов
Индикатор емкости батареи	5 уровней	
Рабочая температура	Зарядки: 0 °C ~ 40 °C Разрядки: -20 °C ~ 60 °C Влажность: 90% без образования конденсата	Не должна длительно (более 90 дней) храниться при температуре выше 40°C

Блок питания от переменного тока

Вход	100 ~ 240 В переменного тока, 50 ~ 60 Гц
Выход	18 В Переменного тока, 5 А 12 В Переменного тока, 0.5 А
Размеры	170мм X 116мм X 60мм (Ширина X Длина X Высота)
Вес	Не больше 0.7кг
Рабочая температура	-20 °C ~ 40 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °C ~ 60 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

Адаптер питания от автомобильного прикуривателя

Выход	12В постоянного тока , 6.3А (Max.)
Длина	1800 + 50мм
Вес	Не больше 0.08кг
Рабочая температура	-20 °С ~ 40 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °С ~ 60 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

Блок питания от переменного тока

Вход	100 ~ 240 В переменного тока, 50 ~ 60 Гц
Выход	18 В Переменного тока, 5 А 12 В Переменного тока, 0.5 А
Размеры	170мм X 116мм X 60мм (Ширина X Длина X Высота)
Вес	Не больше 0.7кг
Рабочая температура	-20 °C ~ 40 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °C ~ 60 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

Адаптер питания от автомобильного прикуривателя

Выход	12В постоянного тока , 6.3А (Max.)
Длина	1800 ± 50мм
Вес	Не больше 0.08кг
Рабочая температура	-20 °С ~ 40 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °С ~ 60 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

Адаптер питания от переменного тока	
Вход	100~240В, 50~60Гц
Выход	12В/3.6А
Длина	1900 +/- 50мм
Вес	0.4кг или менее
Рабочая температура	-20 °C ~ 40 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °C ~ 60 °C Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

14 Рекомендации по обслуживанию

• Обзор

На прибор Dixon HD1/ ER-5 дается гарантия 2 года.

При возникновении любых неполадок в работе прибора в течение гарантийного срока, сервисный центр отремонтирует его бесплатно. Компания ни в коем случае не несет ответственности за любые проблемы, возникшие при небрежной эксплуатации или неадекватном либо неправильном обращении с прибором.

Если вы заметили, что прибор работает неправильно, пожалуйста, сделайте запрос на ремонт и отправьте прибор вашему дилеру.

Адаптер питания от переменного тока

Вход	100~240В, 50~60Гц
Выход	12В/3.6А
Длина	1900 +/- 50мм
Вес	0.4кг или менее
Рабочая температура	-20 °С ~ 40 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата
Температура хранения	-20 °С ~ 60 °С Влажность: Не выше 90%, без образования конденсата

Рекомендации по обслуживанию

• Обзор

На прибор Dixion HD1/ ER-5 дается гарантия 2 года.

При возникновении любых неполадок в работе прибора в течение гарантийного срока, сервисный центр отремонтирует его бесплатно. Компания ни в коем случае не несет ответственности за любые проблемы, возникшие при небрежной эксплуатации или неадекватном либо неправильном обращении с прибором.

Если вы заметили, что прибор работает неправильно, пожалуйста, сделайте запрос на ремонт и отправьте прибор вашему дилеру.

КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ

Для закупки и обслуживания оборудования вы можете связаться с нами по следующим адресам и номерам телефонов.

☐ **Заказ и информация о продукции**

Группа международного маркетинга
CU Medical Systems, Inc
5F, Cheonggye Plaza, 991-4, Cheonggye,
Uiwang, Кенгидо, Республика Корея
Телефон: +82 31 421 9700
Факс: +82 31 421 9911
Адрес электронной почты: admin@cu911.com

☐ **Запрос обслуживания и технической поддержки**

Группа технической поддержки клиентов
CU Medical Systems, Inc
Dongwha Medical Instrument Complex
1647-1, Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon, Republic of Korea
Телефон: +82337477657
Факс: +82337477659
Адрес электронной почты: service@cu911.com

☐ **Наш сайт**

<http://www.cu911.com>

Официальные представители CU Medical Systems, Inc в Европе

Medical Device Safety Service
Schiffgraben 41,
30175 Hannover, Germany
Телефон: +49 511 6262 8630
Факс: +49 511 6262 8633

Филиал CU Medical Systems, Inc в Германии

Kuester Strasse 6, 30519 Hannover, Germany
Телефон: +49 511 365 4353
Факс: +49 511 848 6054

CU Medical Systems, Inc

Dìxion HD1/ER-5

Руководство Оператора

Dongwha Medical Instrument Complex
1647-1 Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon,
Republic of Korea

Телефон: +82 33 747 7657 / Факс : +82 33 747 7659

Домашняя страница : www.cu911.com



CU Medical Systems, Inc.
www.cu911.com

КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ

Для закупки и обслуживания оборудования вы можете связаться с нами по следующим адресам и номерам телефонов.

Группа международного маркетинга
CU Medical Systems, Inc
5F, Cheonggye Plaza, 991-4, Cheonggye,
Uiwang, Кенгидо, Республика Корея
Телефон: +82 31 421 9700
Факс: +82 31 421 9911
Адрес электронной почты: admin@cu911.com

Группа технической поддержки клиентов
CU Medical Systems, Inc
Dongwha Medical Instrument Complex
1647-1, Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon, Republic of Korea
Телефон: +82337477657
Факс: +82337477659
Адрес электронной почты: service@cu911.com

<http://www.cu911.com>

Официальные представители CU Medical Systems, Inc в Европе

Medical Device Safety Service
Schiffgraben 41,
30175 Hannover, Germany
Телефон: +49 511 6262 8630
Факс: +49 511 6262 8633

Филиал CU Medical Systems, Inc в Германии

Kuester Strasse 6, 30519 Hannover, Germany
Телефон: +49 511 365 4353
Факс: +49 511 848 6054

CU Medical Systems, Inc

Dixion HD1/ER-5

Руководство Оператора

Dongwha Medical Instrument Complex
1647-1 Dongwha, Munmak, Wonju, Gangwon,
Republic of Korea

Телефон: +82 33 747 7657 / Факс : +82 33 747 7659

Домашняя страница : www.cu911.com



CU Medical Systems, Inc.
www.cu911.com