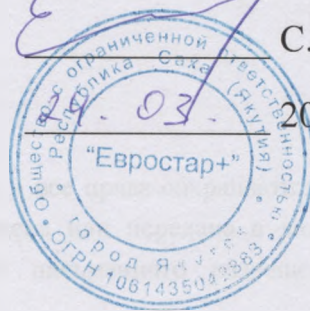


22
«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Евростар+»

С.Т. Егоров

2011г.



**Мониторы пациента
мультипараметрические
с принадлежностями**

G3C; G3D; G3F; G3G; G3H

Руководство по эксплуатации

GENERAL MEDITECH, INC.

2011

Изменения

Изменения Даты пересмотра

1.0 12/2007 Первая Издание

1.1 Обновление Содержания 11/2008

1.2 Обновление Содержания 12/2009

Все права защищены

Эта публикация защищается авторским правом и все права сохраняются. Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена или передана в любой форме или каким-либо образом, для любой цели, без письменного разрешения GENERAL MEDITECH, INC. (в дальнейшем GMI).

Ограничения и Ответственность

Информация в этом документе подвержена изменениям. GMI не принимает на себя никакой ответственности за использование или надежность программного обеспечения или оборудования, которое не поставляется GMI или его аффилированными дилерами.

Гарантия

Мониторы пациента мультипараметрические имеют гарантию GMI в течение 1.5 лет от даты покупки свободной замены, датчик SpO₂, пневматическая манжета, кабель ЭКГ и датчик температуры тела имеют гарантию 1 год. Предметы потребления исключаются из области этой гарантии.

Следующие ситуации не включены в гарантию:

- Регистрационный номер монитора был сорван или нечитабелен; или
- Монитор был поврежден из-за неподходящей связи с другим оборудованием; или
- Монитор был поврежден из-за несчастного случая; или
- Пользователь ремонтировал монитор без письменного разрешения GMI.

Связь

Изготовитель: GENERAL MEDITECH, INC.

Южный Офис 4/F, Кежи-Роуд. W.No. 1, Научный парк, Район Nanshan, Шензен, Гуандун
P.R.China

Тел.: 86-755-26500832

Факс: 86-755-26546285

Почтовый индекс: 518057

Интернет: <http://www.szmedtech.com>

Электронная почта: office@szmedtech.com

Содержание

ГЛАВА 1: КРАТКИЙ ОБЗОР	1
ВВЕДЕНИЕ	1
ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ	1
КЛАССИФИКАЦИЯ	1
ЗАПРЕТ	2
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	2
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	3
ФУНКЦИИ	3
ГЛАВА 2: ВВЕДЕНИЕ	4
ВНЕШНИЙ ОСМОТР	4
G3C	5
G3D	7
G3F	10
G3G	12
G3H	16
ПОКАЗ	19
БАТАРЕИ	21
ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ	22
УТИЛИЗАЦИЯ БАТАРЕИ	23
ГЛАВА 3: УСТАНОВКА	24
РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА	24
ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	25
ИНСТАЛЛЯЦИЯ	25
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ	25
УСТАНОВКА БАТАРЕИ	25
ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ И ЗОНДОВ ПАЦИЕНТА	26
СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ СЕТИ	26
СОЕДИНЕНИЕ С VGA МОНИТОРОМ	26
ЗАМЕНИТЕ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	27
ВКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА	27
ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА	27
ГЛАВА 4: МЕНЮ	28
НАСТРОЙКИ МЕНЮ	28
ОТКРЫТИЕ МЕНЮ	28
ПРОСМОТР МЕНЮ	28
ВЫХОД ИЗ МЕНЮ	28
ПОКАЗ	28
ФИКСИРОВАННЫЙ ФОРМАТ	29
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ФОРМАТ	30

УСТАНОВКА ФОРМАТА	31
ОХУСРГ	31
ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ	32
СКОРОСТЬ ГРАФИКОВ	32
ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ	32
ИНСТРУМЕНТЫ	33
ОБЗОР	34
ПАЦИЕНТ	35
СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ	36
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ	36
РЕГИОНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	36
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СЕТИ	37
ОБСЛУЖИВАНИЕ	38
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ ВАРИАНТОВ	41
НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	41
НАСТРОЙКА ПРИНТЕРА	42
ГЛАВА 5: ТРЕВОГИ	43
КРАТКИЙ ОБЗОР	43
СИГНАЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ	43
СИГНАЛЬНЫЕ УРОВНИ	43
РЕЖИМЫ СИГНАЛОВ	44
СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ	45
УСТАНОВКА СИГНАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ КНОПКУ ТРЕВОГИ	45
УСТАНОВКА СИГНАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ ЗАДАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	47
КОГДА СРАБАТЫВАЕТ СИГНАЛ ТРЕВОГИ	48
ГЛАВА 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА	49
КРАТКИЙ ОБЗОР	49
ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ	49
ОСТАНОВКА ГРАФИКИ	49
ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКОВ	49
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА	49
ГЛАВА 7: ПЕЧАТЬ	51
КРАТКИЙ ОБЗОР	51
ПЕЧАТЬ ТИПОВ	51
ПЕЧАТЬ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ	51
ПЕЧАТЬ ПО ТАЙМЕРУ	51
СИГНАЛЬНАЯ ПЕЧАТЬ	51
ПЕЧАТЬ ГРАФИКОВ И ПАРАМЕТРОВ	52
УСТАНОВКА БУМАГИ В ПРИНТЕР	52
ГЛАВА 8: ТРЕНДЫ	53
КРАТКИЙ ОБЗОР	53
КАНАЛЫ ТРЕНДОВ	53
КАНАЛ ГРАФИКА ТРЕНДОВ	54
ТАБЛИЦЫ ТРЕНДОВ	55

ОКНО ТРЕНДОВ	55
ОКНО ГРАФИКА ТРЕНДОВ	56
ОКНО ТАБЛИЦЫ ТРЕНДОВ	58
ГЛАВА 9: СОБЫТИЯ	59
ЗАПИСЬ СОБЫТИЙ	59
ПРОСМОТРИТЕ СОБЫТИЯ	59
ГЛАВА 10: КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ	60
ВКЛЮЧИТЬ КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ	60
ЕДИНИЦА	60
СРОКИ	61
КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ	61
ЧИСЛОВОЙ ВХОДНОЙ БЛОК	61
ФОРМУЛА СМЕСЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ	62
ИЗВЕСТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ	62
ВЫЧИСЛЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА	62
ВЫЧИСЛЕНИЕ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА	62
ТАБЛИЦА КАПЕЛЬ	64
ТАБЛИЦА ТИТРОВАНИЯ	64
СБРОС	65
ГЛАВА 11: АНАЛИЗ АРИТМИИ	66
КРАТКИЙ ОБЗОР	66
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ АРИТМИИ	66
ОБЗОР АРИТМИИ	67
ГЛАВА 12: НАБЛЮДЕНИЕ ДРУГОГО ПАЦИЕНТА	69
КРАТКИЙ ОБЗОР	69
ВЫБОР МОНИТОРА	69
ДРУГОЙ ПАЦИЕНТ	70
ГЛАВА 13: ЭКГ-МОНИТОРИНГ	71
КРАТКИЙ ОБЗОР	71
ЭКГ-МОНИТОРИНГ	71
ПОДГОТОВКА	71
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	72
КАНАЛ ЭКГ	75
ГЛАВНОЕ ОТВЕДЕНИЕ	75
ДРУГИЕ ОТВЕДЕНИЯ	77
ПАРАМЕТР ЭКГ	77
СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ	77
ST СЕГМЕНТ	78
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	82
УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ	82
ГЛАВА 14: КОНТРОЛЬ RESP	83
КРАТКИЙ ОБЗОР	83
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	83
КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ	84

КАНАЛ RESP	84
ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ	85
БЫСТРЫЕ СООБЩЕНИЯ	86
ГЛАВА 15: T-RESP МОНИТОРИНГ	87
КАНАЛ T-RESP	87
МЕНЮ T-RESP	87
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	88
ГЛАВА 16: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP	89
КРАТКИЙ ОБЗОР	89
МОНИТОРИНГ	89
ВЫБОР МАНЖЕТЫ И РАЗМЕЩЕНИЕ	89
ИЗМЕРЕНИЯ И ПРЕДЕЛЫ	91
КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ	91
ФУНКЦИИ	93
ИЗМЕРЕНИЕ NIBP	94
ВЕНОПУНКЦИЯ	95
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	95
УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ	97
ГЛАВА 17: ТЕМП. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	98
УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРНОГО ЗОНДА	98
ПАРАМЕТР ТЕМП	98
МЕНЮ ТЕМП	99
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	100
ГЛАВА 18: ИЗМЕРЕНИЕ SPO2	101
КРАТКИЙ ОБЗОР	101
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	102
МОНИТОРИНГ	103
ИЗМЕРЕНИЯ И ПРЕДЕЛЫ	103
МЕНЮ	104
МЕНЮ SpO2	104
МЕНЮ PLETH	105
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	105
ГЛАВА 19: ИЗМЕРЕНИЕ IBP	106
КАНАЛЫ IBP	106
ПАРАМЕТР IBP	107
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	108
МОНИТОРИНГ	108
МЕНЮ IBP	109
МЕНЮ ПАРАМЕТРА IBP	109
МЕНЮ КАНАЛА IBP	110
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА	111
ОЧИСТКА ДАТЧИКА IBP	111
СТЕРИЛИЗАЦИЯ	112
ГЛАВА 20: ИЗМЕРЕНИЕ CO2	113

ВВЕДЕНИЕ.....	113
МОНИТОРИНГ.....	113
СТАНДАРТНЫЙ CO ₂	113
боковой поток CO ₂	114
основной поток CO ₂	117
КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ.....	119
КАНАЛ CO ₂	119
ПАРАМЕТР CO ₂	121
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА.....	122
ГЛАВА 21: ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	124
ОСМОТР.....	124
ОЧИСТКА.....	124
ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ.....	125
ГЛАВА 22: МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ.....	126
МАРКИРОВКА.....	126
УПАКОВКА.....	126
ТРАНСПОРТ.....	126
ХРАНЕНИЕ.....	126
ПРИЛОЖЕНИЕ А: ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	127
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	127
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.....	127
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ.....	128
ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ.....	128
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭКГ.....	128
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ RESP.....	129
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ NIBP.....	129
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ TEMP.....	130
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ SpO ₂	130
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЧСС.....	130
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ IBP.....	130
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ CO ₂	130
ПРИЛОЖЕНИЕ В: EMC.....	131

ГЛАВА 1:

КРАТКИЙ ОБЗОР

Главная цель руководства состоит в том, чтобы обеспечить правильность действий пользователя, использовании инструмента и обслуживании монитора. Подробная работа с параметрами, обычные настройки, использование и метод обслуживания так же как информация о безопасности проиллюстрированы в этом руководстве. Перед использованием оператор должен тщательно прочитать это руководство.

ВВЕДЕНИЕ

Мониторы пациента мультипараметрические – осуществляют наблюдение физиологических параметров пациента: ЭКГ, NIBP, SpO₂, PR, RESP, TEMP, IBP и CO₂ в лечебных учреждениях.

Мониторы комплектуются согласно требованиям пользователя.

Состоят из главной машины и соответствующих функциональных принадлежностей, таких как кабель ЭКГ, пневматическая манжета, датчик SpO₂, датчик температуры тела, шланг BP, датчик IBP, влагосборник и линия осуществления выборки газа.

Имеется три разъема входа/выхода для принтера, сети и внешнего VGA монитора.

ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

КЛАССИФИКАЦИЯ

Согласно типу защиты от поражения электротоком:

– КЛАСС I, ВНУТРЕННЕ ПИТАНИЕ.

Согласно степени защиты против удара током:

– ТИП BF для коннектора с символом  или ТИП CF для коннектора с символом .

Согласно степени влагозащищенности:

– Не защищенное.

Согласно методу (ам) стерилизации и дезинфекции рекомендованным изготовителем.

– Оборудование с методом(ами) стерилизации и дезинфекции рекомендованным изготовителем.

Согласно степени защиты при использовании вблизи ОГНЕОПАСНЫХ АНЕСТЕЗИРУЮЩИХ СМЕСЕЙ ГАЗОВ С ВОЗДУХОМ или С КИСЛОРОДОМ или ЗАКИСЬЮ АЗОТА:

– ОБОРУДОВАНИЕ, не подходящее для использования в присутствии ОГНЕОПАСНЫХ АНЕСТЕЗИРУЮЩИХ СМЕСЕЙ ГАЗОВ Согласно режиму работы:

– НЕПРЕРЫВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ЗАПРЕТ

Знак  на мониторе означает: перед использованием Внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Области отмеченные знаком  с в руководстве означают, что Вы должны уделить пристальное внимание на их исполнение, чтобы гарантировать безопасность пациента, пользователя или оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте Мониторы пациента мультипараметрические во время магнитно-резонансной томографии (МРТ) или в процессе КТ.
- Не используйте мониторы в присутствии воспламеняющихся анестезирующих средств или газов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чтобы сделать мониторы безопасно заземленными, необходимо наличие розеток с защитным заземлением в соответствии с национальным стандартом. В противном случае больница несет ответственность за все последствия.
- Чтобы гарантировать безопасность пациента, проверьте функциональность прибора и его принадлежностей перед использованием.
- Чтобы гарантировать безопасность пациента, используйте только части и принадлежности, определенные в этом руководстве.
- Только отвечающие всем требованиям принадлежности могут использоваться с монитором.
- Кабель ЭКГ с пятью или с тремя линиями не может быть подключен к другим разъемам.
- Сконфигурируйте параметры тревог согласно различным условиям для каждого пациента (см ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ ТРЕВОГ в ГЛАВЕ 5).
- При использовании мониторов в части применения F-типа не подключать к другим контурам или земле.
- При применении электрохирургии во время мониторингования, контур питания электрохирургического инструмента должен быть правильным образом заземлен, чтобы предотвратить пожар или риск поражения.
- Мониторы должны работать от заряда батареи, если внешняя проводка вызывает сомнение.
- Когда много частей монитора(ов) связаны друг с другом, или один пациент одновременно подключен к различному оборудованию, обратите внимание на опасность наложения блуждающего тока.
- У Мониторов нет никакой синхронизации дефибрилляции, таким образом, это не может быть связано с оборудованием синхронизации дефибрилляции.
- Электромагнитные поля способны к влиянию на приборы. По этой причине удостоверьтесь, что все внешние устройства установленные около монитора выполняют соответствующие требованиям по электромагнитной совместимости.

Мобильный телефон, Рентген оборудование или устройства МРТ - возможные источники помех.

ОПАСНОСТЬ ВСПЫШКИ: не используйте мониторы в присутствии огнеопасного анестезирующие средства, взрывчатых веществ, паров или жидкости.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Храните мониторы в сухом месте, избегайте ударов. Если случайно намочили, немедленно сотрите воду полотенцем.
- **УДАР ТОКОМ:** не открывайте корпус монитора. Все обслуживание и будущие модернизации этого устройства должны быть выполнены персоналом, обучаемым и уполномоченным компанией производителем.
- Не подвергайте монитор воздействию высоких температур и высокого давления, воздействию агрессивных газов или проникновению внутрь жидкости. Перед чисткой или стерилизацией монитора, отключите его и отсоедините кабель питания.
- В конце срока службы, продукт, описанный в этом руководстве, так же как его принадлежности, должен быть утилизирован в соответствии с руководящими принципами, регулирующими утилизацию таких устройств.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Нет.

ФУНКЦИИ

Мониторы предназначены для наблюдения следующих параметров для взрослого, педиатрического или новорожденного пациента, чтобы представить данные и в форме волны, хранить данные в базе данных трендов и подачи тревоги и записи.

Мониторы пациента мультипараметрические могут использоваться, чтобы наблюдать главные физиологические параметры, такие как: электрокардиограмма (ЭКГ), температура тела (TEMP), респирации (RESP), пульсоксиметрия (SpO₂), инвазивное кровяное давление (IBP), неинвазивное кровяное давление (NIBP) и CO₂ (EtCO₂ и FiCO₂). Параметры, выводятся на экраны компактных и портативных мониторов. Мониторы наблюдают следующие параметры:

- Электрокардиограмма (ЭКГ): частота сердечных сокращений (ЧСС), 7 (или 3) электрода Графики ЭКГ и анализ ST-сегментов.
- Неинвазивное кровяное давление (NIBP): систолическое давление (SYS), диастолическое давление (DIA) и среднее артериальное давление (MAP).
- Температура тела (TEMP): температурный канал 1 (T1), температурный канал 2 (T2) и перепад температур между двумя каналами (ΔT).
- Пульсоксиметрия (SpO₂): SpO₂, частота пульса (PR) и плетизмограмма SpO₂.
- Респирация: частота дыхания (RR) и дыхание (импеданс или носовая трубка) в виде графика.
- Инвазивное кровяное давление (IBP): 2 канала IBP, систолическое давление (SYS), диастолическое давление (DIA) и среднее (MEAN) давление.
- Углекислый газ (CO₂): уровень углекислого газа на выдохе (EtCO₂), уровень углекислого газа на вдохе (FiCO₂) и график CO₂.

ГЛАВА 2: ВВЕДЕНИЕ

ВНЕШНИЙ ОСМОТР

Имеется 5 типов мониторов пациента мультипараметрических G3: C, D, F, G и H. Монитор пациента мультипараметрический, который Вы выбрали, один из них

G3C

1. С Передняя панель

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3C показана на рисунке 2-1:

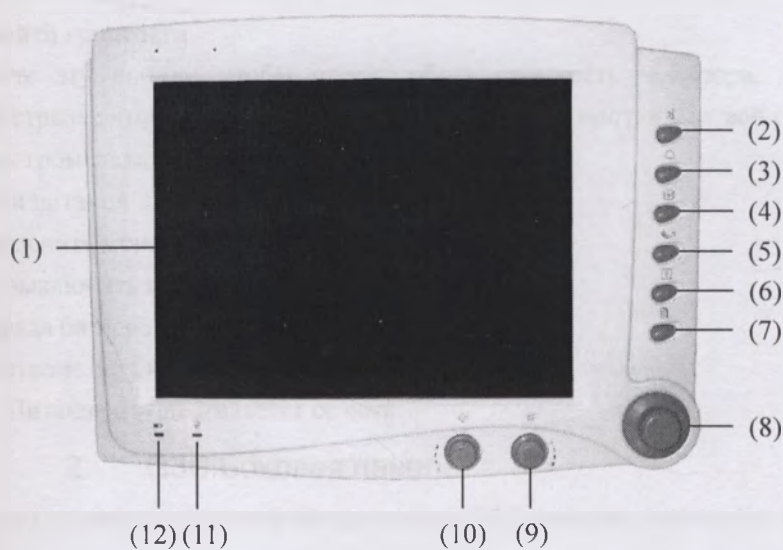


Рисунок 2-1

(2) Дисплей

Графики, меню, тревоги и параметры отображаются здесь.

(3) Кнопка отключения звука

Нажмите эту Кнопку чтобы включить или отключить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и вызовите звук для неправильной операции.

Нажим этой кнопки последовательно заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего появления звука. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени действия.

(4) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

(5) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

(4) Кнопка NIBP

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного давления. См. ГЛАВУ 16: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP для получения подробной информации.

(6) Кнопка печати

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить печать графиков и измеренных параметров. См. ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.

(6) Кнопка Главного меню

Нажмите эту Кнопку чтобы открыть главное меню или закрыть открытое меню См. ГЛАВУ 4: МЕНЮ для получения подробной информации.

(8) Вращающаяся кнопка

Поверните кнопку вращения в любом направлении, чтобы выделить отметкаы и опции меню. После выделения, нажмите кнопку, чтобы выполнить операцию, сделать выбор, открыть новое меню или диалоговое окно. Эта процедура упоминается как «выбор» в руководстве.

(9) Кнопка настройки яркости

Поворачивайте эту кнопку, чтобы настроить яркость экрана монитора. Повернитесь по часовой стрелке к более яркому или против часовой стрелки к более темному экрану.

(10) Кнопка настройки громкости

Поверните эту кнопку, чтобы приспособить громкость монитора. Поверните по часовой стрелке чтобы повысить громкость; поверните против часовой стрелки, чтобы понизить громкость.

(11) Индикатор сети питания

ВКЛ: включить монитор.

ВЫКЛ: выключить монитор.

(12) Индикатор заряда батареи

ВКЛ: Питание осуществляется от аккумулятора.

ВЫКЛ: Питание осуществляется от сети.

2. G3C Боковая панель

Боковая панель Монитора пациента мультипараметрического G3C показана на рисунке 2-2:

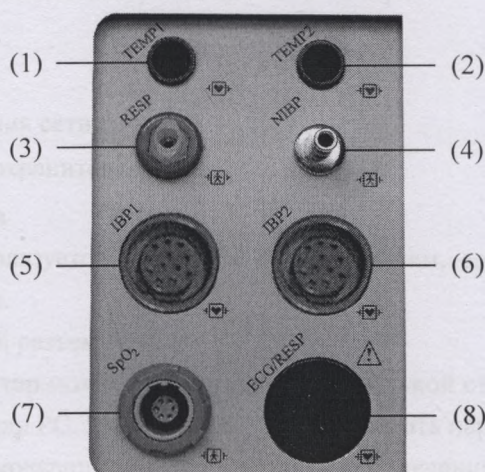


Рисунок 2-2

На этой панели есть восемь разъемов:

- (1) TEMP1 разъем Температурного зонда (канал 1).
- (2) TEMP2 разъем Температурного зонда (канал 2).
- (3) RESP разъем трубки Дыхания.

- (4) NIBP NIBP шлепают разъем шланга.
- (5) IBP1 разъем датчика IBP (канал 1).
- (6) IBP2 разъем датчика IBP (канал 2).
- (7) SpO₂ SpO₂ исследуют разъем.
- (8) ECG/RESP кабельный соединитель ЭКГ.



Тип аппарата CF. Аппарат, с этим символом, содержит изолированный F-тип рабочую часть с высокой степень защиты от тока.



Тип аппарата BF.



Внимание: Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы.

3. G3C Задняя панель

Задняя панель Монитора пациента мультипараметрического С показана на рисунке 2-3:

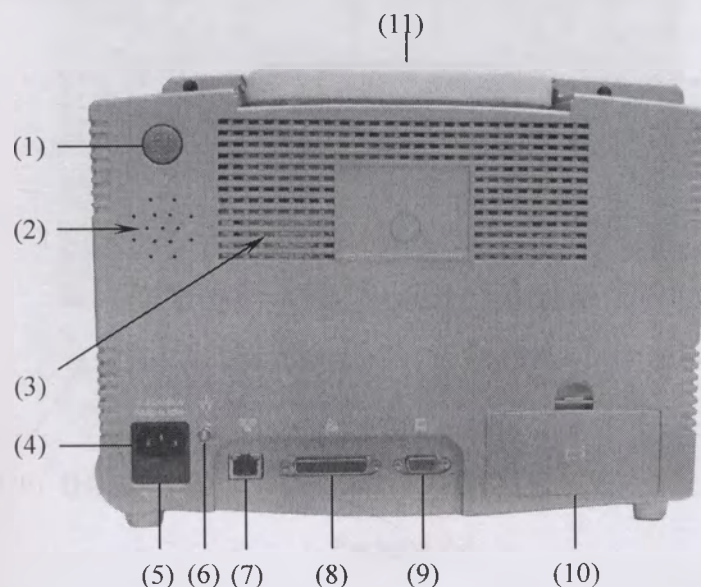


Рисунок 2-3

- (1) Выключатель питания Кнопка на поворотах или от монитора.
- (2) Отверстия спикера
- (3) Отверстия вентиляции
- (4) Подключения шнура питания сети
- (5) Углубление плавкого предохранителя
- (6) Эквипотенциальная земля

Когда монитор используется с другим оборудованием, можно подключить, чтобы выровнять потенциал.

- (7) Разъем сети: Стандартный разъем RJ45.

Через сеть этот монитор может быть связан с центральной станцией мониторинга, другим монитором, или PC. Это позволяет просматривать параметры другого пациента, данных мощность и модернизация программного обеспечения.

- (8) Разъем принтера
- (9) Разъем для подключения VGA монитора

Возможно подключить стандартный цветной VGA монитор.

- (10) Крышка аккумулятора
- (11) Ручка

G3D

4. G3D Передняя панель

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3D показана на рисунке 2-4:

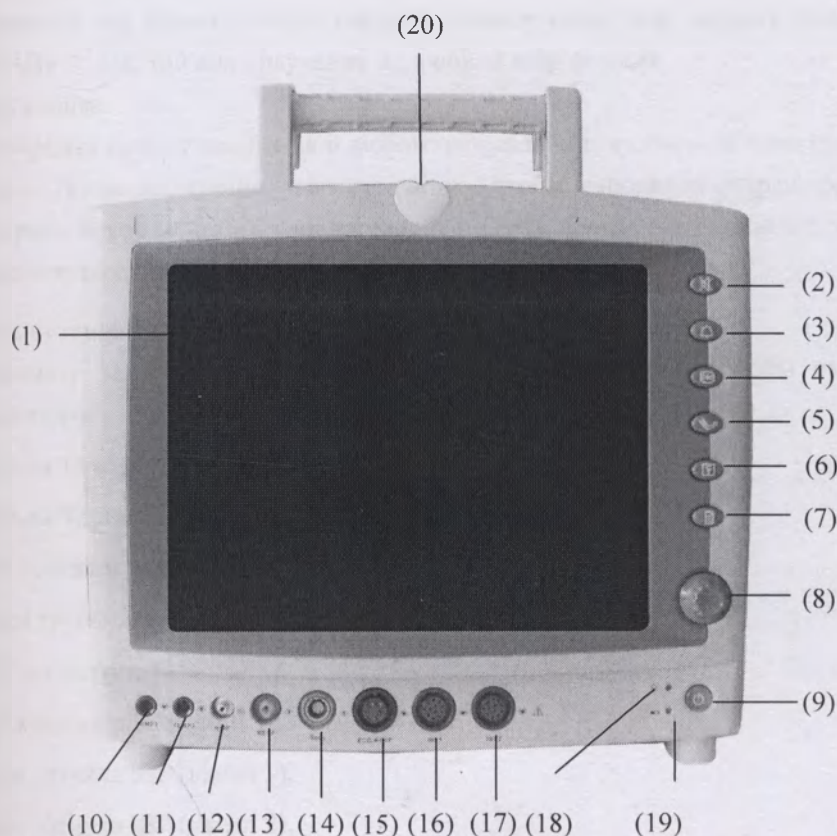


Рисунок 2-4

1) Дисплей

Графики, меню, тревоги и параметры отображаются здесь.

2) Кнопка отключения звука

Нажмите эту Кнопку чтобы включить или отключить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и вызовите звук для неправильной операции.

Нажим этой кнопки последовательно заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего раза, когда звук начались. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени действия.

3) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

4) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

5) Кнопка NIBP

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного давления. См. ГЛАВУ 16: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP для получения подробной информации.

(6) Кнопка печати

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить печать графиков и измеренных параметров. См. ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.

(7) Кнопка Главного меню

Нажмите эту Кнопку чтобы открыть главное меню или закрыть открытое меню. См. ГЛАВУ 4: МЕНЮ для получения подробной информации.

(8) Вращающаяся кнопка

Поверните кнопку вращения в любом направлении, чтобы выделить отметки и опции меню. После выделения, нажмите кнопку, чтобы выполнить операцию, сделать выбор, открыть новое меню или диалоговое окно. Эта процедура упоминается как «выбор» в руководстве. Эта процедура упоминается как «выбор» через руководство..

(9) Выключатель питания

Нажмите эту Кнопку и держитесь больше двух секунд, чтобы включить или от монитора.

(10) TEMP1 разъем Температурного зонда (канал 1),

(11) TEMP2 разъем Температурного зонда (канал 2),

(12) NIBP NIBP шлепают разъем шланга

(13) RESP разъем трубы Дыхания

(14) SpO2 SpO2 исследуют разъем

(15) ECG/RESP кабельный соединитель ЭКГ

(16) IBP1 разъем датчика IBP (канал 1),

(17) IBP2 разъем датчика IBP (канал 2),

(18) Индикатор сети питания

ВКЛ: включить монитор.

ВЫКЛ: выключить монитор.

(19) Индикатор заряда батареи

ВКЛ: Питание осуществляется от аккумулятора.

ВЫКЛ: Питание осуществляется от сети.

(20) Индикатор тревоги

Когда измеряемый параметр выходит за установленные пределы тревог, индикатор начинает мигать красным раз в секунду.



Тип аппарата CF. Аппарат, с этим символом, содержит изолированный F-тип рабочую часть с высокой степень защиты от шока.



Тип аппарата BF.



Внимание: Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы.

5. G3D Задняя панель

Задняя панель Монитора пациента Мультипараметрического G3D показана на рисунке 2-5:

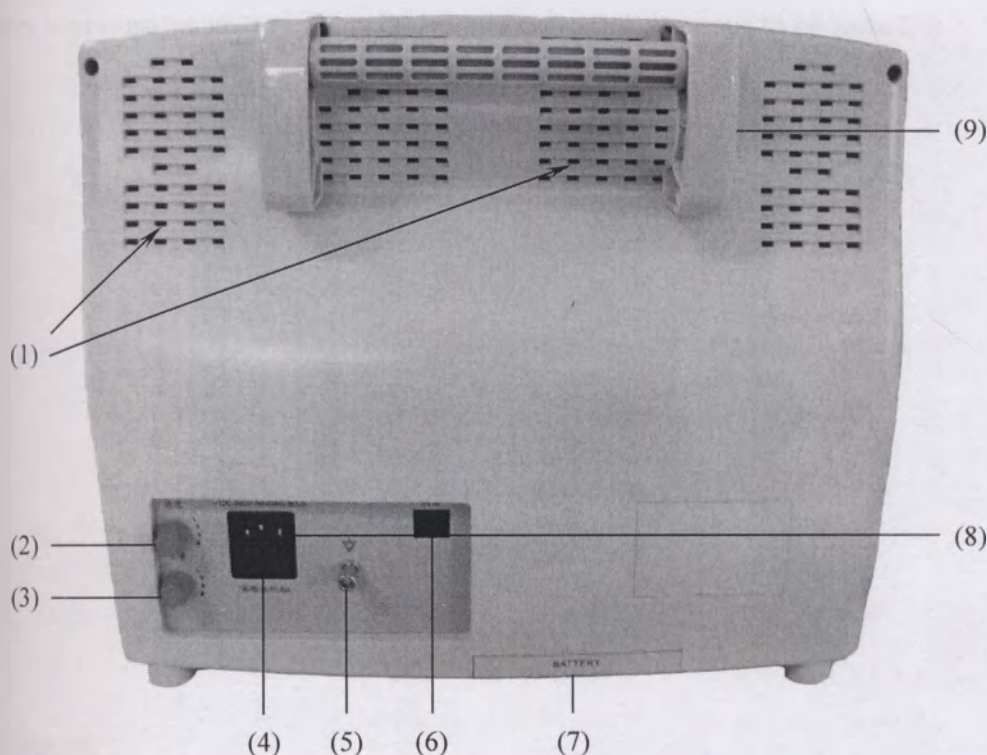


Рисунок 2-5

(1) Отверстия вентиляции

(2) Кнопка настройки яркости

Поворачивайте эту кнопку, чтобы настроить яркость экрана монитора. Поверните по часовой стрелке к более яркому или против часовой стрелки к более темному экрану.

(3) Кнопка настройки громкости

Поверните эту кнопку, чтобы настроить громкость сигналов монитора. Поверните по часовой стрелке для повышения громкости; поверните против часовой стрелки, чтобы понизить громкость.

(4) Углубление плавкого предохранителя

(5) Эквипотенциальная земля

Когда монитор используется с другим оборудованием, можно подключить, чтобы выровнять потенциал.

(6) Разъем сети: Стандартный разъем RJ45

Через сеть этот монитор может быть связан с центральной станцией мониторинга, другим монитором, или РС. Это позволяет просматривать параметры другого пациента, данные и модернизацию программного обеспечения.

(7) Крышка аккумулятора

(8) Подключения шнура питания сети

Шнур питания с тремя проводами обеспечивает питание переменным током монитор пациента.

(9) Ручка

G3F

6. G3F Передняя панель

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3F показана на рисунке 2-6:

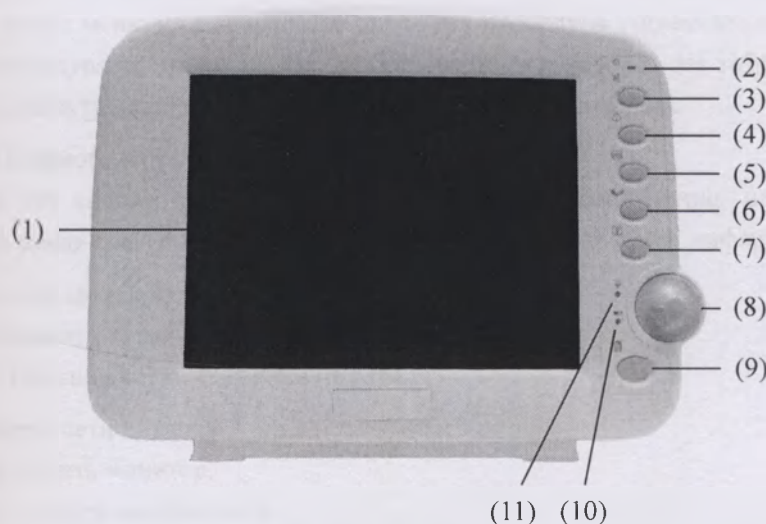


Рисунок 2-6

(1) Дисплей

Здесь показываются графики, меню, тревоги и измеряемые параметры.

(2) Индикатор тревоги

Когда измеряемый параметр выходит за установленные пределы тревог, индикатор начинает мигать красным раз в секунду.

(3) Кнопка отключения звука

Нажмите на эту кнопку чтобы отключить или включить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и звуки при неправильных операциях.

Нажатие этой кнопки заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего нажатия этой кнопки. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени действия звук монитора, снова показанные на правой стороне, такой как. Когда время рассчитывает назад к нулю, или Кнопка отключения звука нажимается, когда монитор будет заставлен замолчать, звук монитора будут начаты снова.

(4) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

(5) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

(6) Кнопка NIBP

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного

G3F

6. G3F Передняя панель

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3F показана на рисунке 2-6:

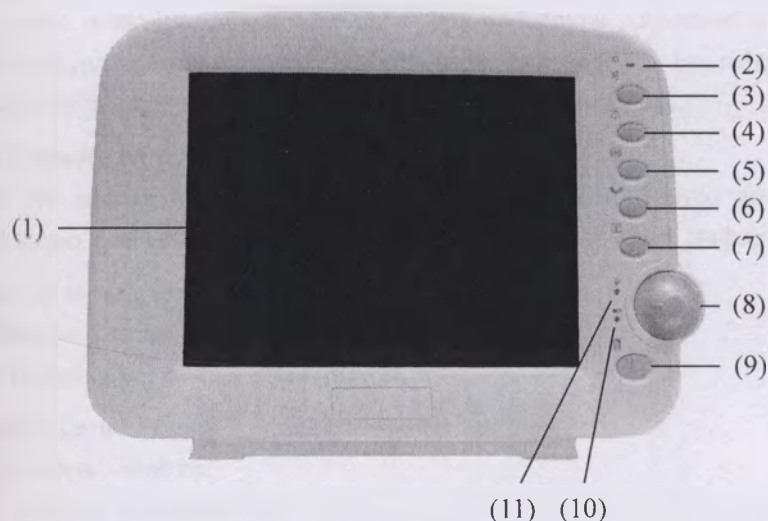


Рисунок 2-6

(1) Дисплей

Здесь показываются графики, меню, тревоги и измеряемые параметры.

(2) Индикатор тревоги

Когда измеряемый параметр выходит за установленные пределы тревог, индикатор начинает мигать красным раз в секунду.

(3) Кнопка отключения звука

Нажмите на эту кнопку чтобы отключить или включить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и звуки при неправильных операциях.

Нажатие этой кнопки заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего нажатия этой кнопки. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени действовать звук монитора, снова показанные на правой стороне, такой как. Когда время рассчитывает назад к нулю, или Кнопка отключения звука нажимается, когда монитор будет заставлен замолчать, звук монитора будут начаты снова.

(4) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

(5) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

(6) Кнопка NIBP

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного

давления. См. ГЛАВУ 15: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP для получения подробной информации.

(7) Кнопка печати

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить Графики и измеренный параметр оценивает печать. См. ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.

(8) Вращающаяся кнопка

Поверните кнопку вращения в любом направлении, чтобы выделить отметкаы и опции меню. После выделения, нажмите кнопку, чтобы выполнить операцию, сделать выбор, открыть новое меню или диалоговое окно. Эта процедура упоминается как «выбор» в руководстве упоминается как "выбор" через руководство. Не забудьте вращаться, чтобы выдвинуть на первый план и затем нажать, чтобы выбрать.

(9) Кнопка Главного меню

Нажмите эту кнопку чтобы открыть или закрыть Главное меню, или закрыть уже открытое меню. См. ГЛАВУ 4: МЕНЮ для получения подробной информации.

(10) Индикатор заряда батареи

ВКЛ: Питание осуществляется от аккумулятора.

ВЫКЛ: Питание осуществляется от сети.

(11) Индикатор сети питания

ВКЛ: включить монитор.

ВЫКЛ: монитор выключается.

7. G3F Боковая Панель

Боковая Панель Монитора Пациента Мультипараметрического F показана на рисунке 2-7:

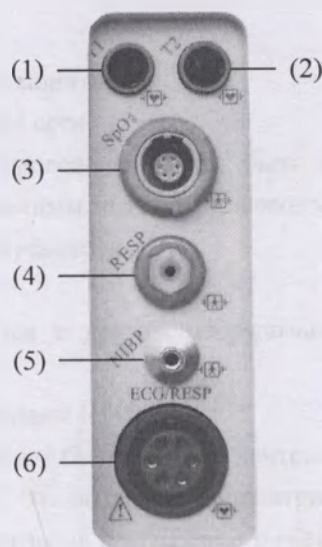


Рисунок 2-7

На этой пенеле есть шесть разъемов:

(1) T1 разъем Температурного зонда (канал 1),

(2) T2 разъем Температурного зонда (канал 2),

(3) SpO₂ разъем

(4) RESP разъем трубы Дыхания

(5) NIBP разъем шланга

(6) ECG/RESP кабельный соединитель ЭКГ

⚡ Тип аппарата CF. Аппарат, с этим символом, содержит изолированный F-тип рабочую часть с высокой степень защиты от шока.

👤 Тип аппарата BF.

⚠ Внимание: Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы.

8. G3F Задняя панель

Задняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3F показана на рисунке 2-8:

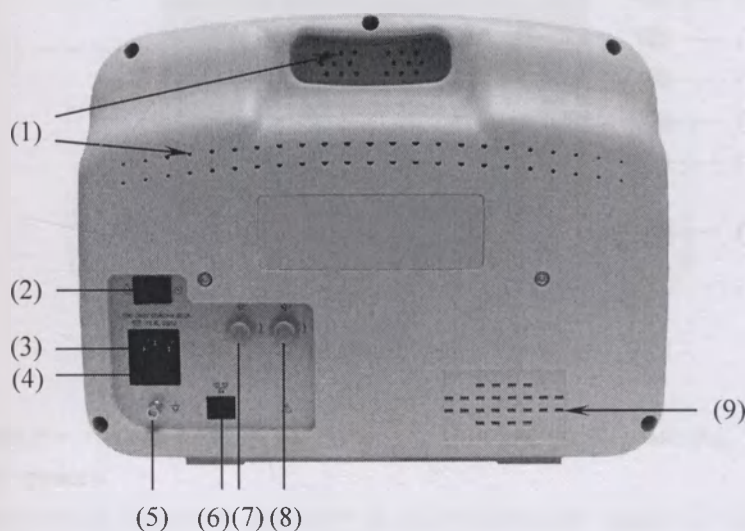


Рисунок 2-8

(1) Отверстия вентиляции

(2) Выключатель питания

Кнопка на поворотах или от монитора.

(3) Подключения шнура питания сети

Шнур питания с тремя проводами может быть связан с этой емкостью, чтобы обеспечить, Питание переменным током поставляют монитору пациента.

(4) Углубление плавкого предохранителя

(5) Эквипотенциальная земля

Когда монитор используется с другим оборудованием, можно подключить, чтобы выровнять потенциал.

(1) Разъем сети: Стандартный разъем RJ45

Через сеть этот монитор может быть связан с центральной станцией мониторинга, другим монитором, или PC. Это позволяет просматривать параметры другого пациента, данных мощность и модернизация программного обеспечения онлайн.

(1) Рукоятка настройки яркости

Поворачивайте эту рукоятку, чтобы настроить яркость экрана монитора. Поверните по часовой стрелке к более яркому или против часовой стрелки к более темному экрану.

(8) Рукоятка настройки громкости

Поверните эту рукоятку, чтобы настроить громкость сигналов монитора. Поверните по часовой стрелке для повышения громкости; поверните против часовой стрелки, чтобы понизить громкость.

(9) Отверстия динамика

9. Передняя панель G3G

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3G показана на рисунке 2-9:

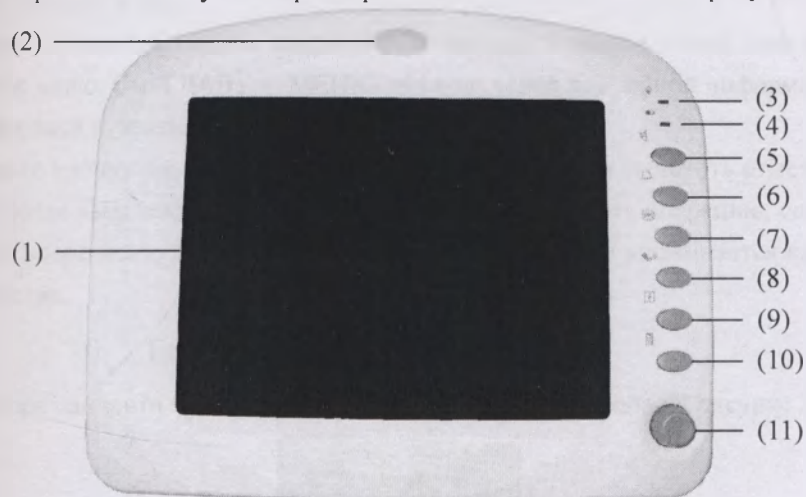


Рисунок 2-9

(1) Дисплей

Здесь показываются графики, меню, тревоги и измеряемые параметры.

(2) Индикатор тревоги

Когда измеряемый параметр выходит за установленные пределы тревог, индикатор начинает мигать красным раз в секунду.

(3) Индикатор сети питания

ВКЛ: включить монитор.

ВЫКЛ: монитор выключается.

(4) Индикатор заряда батареи

ВКЛ: Питание осуществляется от аккумулятора.

ВЫКЛ: Питание осуществляется от сети.

(5) Кнопка отключения звука

Нажмите на эту кнопку чтобы отключить или включить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и звуки при неправильных операциях.

Нажатие этой кнопки заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего нажатия этой кнопки. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени действовать звук монитора, снова показанные на правой стороне, такой как. Когда время рассчитывает назад к нулю, или Кнопка отключения звука нажимается, когда монитор не выдает звук, звук монитора будут разрешен снова.

(6) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

(7) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

(8) Кнопка NIBP

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного давления. См. ГЛАВУ 15: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP для получения подробной информации.

(9) Кнопка печати

Нажмите эту Кнопку к включить или отключить Графики и измеренный параметр оценивает печать. См. ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.

(10) Кнопка Главного меню

Нажмите эту кнопку чтобы открыть или закрыть Главное меню, или закрыть уже открытое меню. См. ГЛАВУ 4: МЕНЮ для получения подробной информации.

(11) Вращающаяся рукоятка

Поверните кнопку вращения в любом направлении, чтобы выделить отметкаы и опции меню. После выделения, нажмите кнопку, чтобы выполнить операцию, сделать выбор, открыть новое меню или диалоговое окно. Эта процедура упоминается как «выбор» в руководстве.

10. Боковая панель G3G

Панель Монитора пациента мультипараметрического G3G показана на рисунке 2-10:

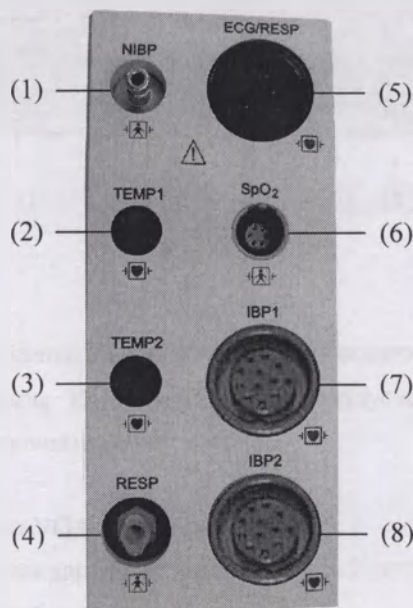


Рисунок 2-10

На этой пенеле есть восемь разъемов:

- (1) NIBP разъем шланга
- (2) TEMP1 разъем Температурного зонда (канал 1),
- (3) TEMP2 разъем Температурного зонда (канал 2),
- (4) RESP разъем трубы Дыхания
- (5) ECG/RESP кабельный соединитель ЭКГ
- (6) SpO₂ разъем
- (7) IBP1 разъем датчика IBP (канал 1),
- (8) IBP2 разъем датчика IBP (канал 2),



Тип аппарата CF. Аппарат, с этим символом, содержит изолированный F-тип рабочую часть с высокой степень защиты от шока.



Тип аппарата BF.



Внимание: Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы.

11. Задняя панель G

Задняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3G показана на рисунке 2-11:

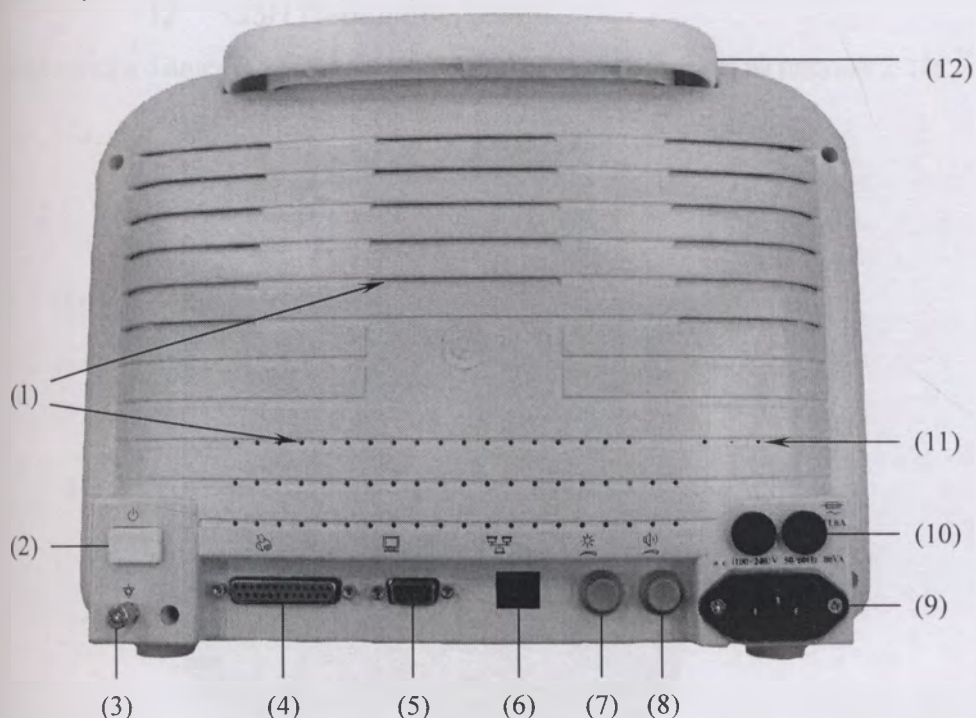


Рис. 2-11

- (1) Отверстия вентиляции
- (2) Выключатель питания. Кнопка на поворотах или от монитора.
- (3) Эквипотенциальная земля. Когда монитор используется с другим оборудованием, можно подключить, чтобы выровнять потенциал.
- (4) Разъем принтера
- (5) Разъем для подключения VGA монитора
Возможно подключить стандартный цветной VGA монитор.
- (6) Разъем сети: Стандартный разъем RJ45
Через сеть этот монитор может быть связан с центральной станцией мониторинга, другим монитором, или PC. Это позволяет просматривать параметры другого пациента, данных мощность и модернизация программного обеспечения.
- (7) Кнопка настройки яркости
Поворачивайте эту кнопку, чтобы настроить яркость экрана монитора. Поверните по часовой стрелке к более яркому или против часовой стрелки к более темному экрану.
- (8) Кнопка настройки громкости
Поверните эту кнопку, чтобы настроить громкость сигналов монитора. Поверните по часовой стрелке для повышения громкости; поверните против часовой стрелки, чтобы понизить громкость.
- (9) Подключения шнура питания сети
Шнур питания с тремя проводами может быть связан с этой емкостью, чтобы обеспечить, Питание переменным током поставляют монитору пациента.
- (10) Углубление плавкого предохранителя
- (11) Отверстия динамика
- (12) Ручка

12. G3H Передняя панель

Передняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3H показана на рисунке 2-12:

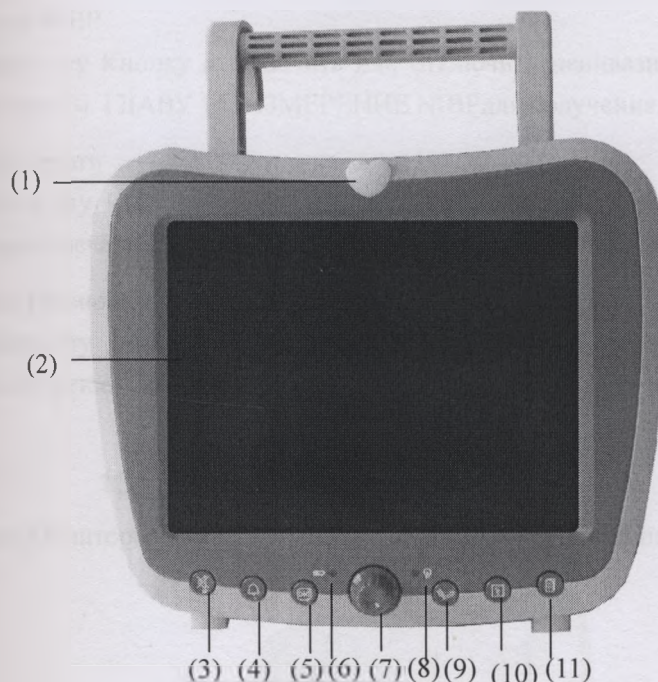


Рисунок 2-12

(1) Индикатор тревоги Когда измеряемый параметр выходит за установленные пределы тревог, индикатор начинает мигать красным раз в секунду.

(2) Дисплей Здесь показываются графики, меню, тревоги и измеряемые параметры.

(3) Кнопка отключения звука

Нажмите на эту кнопку чтобы отключить или включить звук монитора, включая звук сердцебиения, звук пульса и звуки при неправильных операциях.

Нажатие этой кнопки заставит систему замолчать в течение 30 секунд, 60 секунд, 120 секунд или до следующего нажатия этой кнопки. В это время отображается символ статуса тишины в статусной строке с указанием времени.

(4) Кнопка тревоги

Нажмите эту кнопку и чтобы войти в меню Alarm. См. ГЛАВУ 5: ТРЕВОГИ для получения подробной информации.

(5) Кнопка остановки

Эта Кнопка нажимается, чтобы остановить и возобновить Графики. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

(6) Индикатор заряда батареи

ВКЛ: Питание осуществляется от аккумулятора.

ВЫКЛ: Питание осуществляется от сети.

(7) Вращающаяся кнопка

Поверните кнопку вращения в любом направлении, чтобы выделить отметка и опции

меню. После выделения, нажмите кнопку, чтобы выполнить операцию, сделать выбор, открыть новое меню или диалоговое окно. Эта процедура упоминается как «выбор» в руководстве.

- (8) Индикатор сети питания
ВКЛ: включить монитор.
ВЫКЛ: монитор выключается.
- (9) Кнопка NIBP
Нажмите эту Кнопку к включить или отключить неинвазивное измерение кровяного давления. См. ГЛАВУ 15: ИЗМЕРЕНИЕ NIBP для получения подробной информации.
- (10) Кнопка печати
Нажмите эту Кнопку к включить или отключить Графики и измеренный параметр оценивает печать. См. ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.
- (11) Кнопка Главного меню
Нажмите эту кнопку чтобы открыть или закрыть Главное меню, или закрыть уже открытое меню. См. ГЛАВУ 4: МЕНЮ для получения подробной информации.

13. G3N Боковая Панель

Боковая панель Монитора пациента мультипараметрического G3N показана на рисунке 2-13:

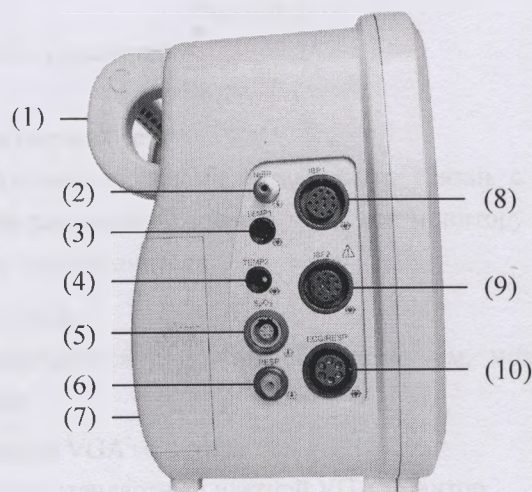


Рис. 2-13

На этой пенеле есть восемь разъемов:

- (1) Ручка.
- (2) NIBP разъем шланга.
- (3) TEMP1 разъем Температурного зонда (канал 1).
- (4) TEMP2 разъем Температурного зонда (канал 2).
- (5) SpO2 разъем.
- (6) RESP разъем трубы Дыхания.
- (7) Крышка аккумулятора.
- (8) IBP1 разъем датчика IBP (канал 1).
- (9) IBP2 разъем датчика IBP (канал 2).
- (10) ECG/RESP кабельный соединитель ЭКГ.



Тип аппарата CF. Аппарат, с этим символом, содержит изолированный F-тип рабочую часть с высокой степень защиты от шока.



Тип аппарата BF.

Внимание: Внимательно ознакомьтесь с руководством перед началом работы..

Боковая панель Монитора пациента мультипараметрического G3H показана на рисунке 2-14:

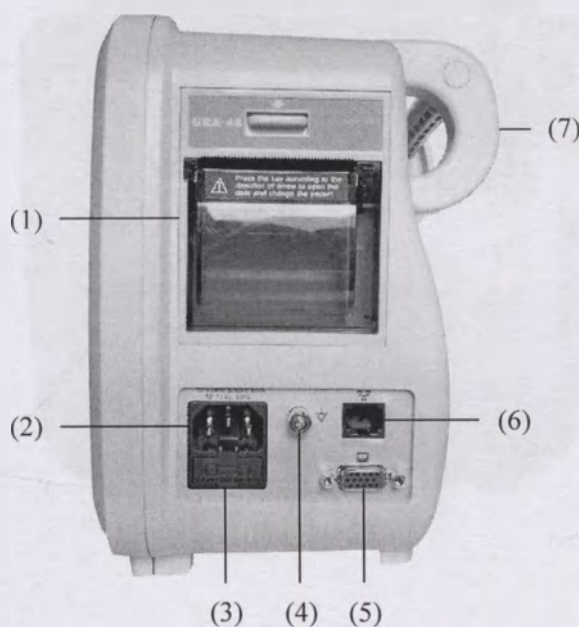


Рисунок 2-14

На этой панели есть восемь разъемов:

(1) Принтер.

(2) Подключения шнура питания сети

Шнур питания с тремя проводами может быть связан с этой емкостью, чтобы обеспечить Питание переменным током поставляют монитору пациента.

(3) Углубление плавкого предохранителя

(4) Эквипотенциальная земля

Когда монитор используется с другим оборудованием, можно подключить, чтобы выровнять потенциал.

(1) Разъем для подключения VGA монитора

Возможно подключить стандартный цветной VGA монитор.

(6) Разъем сети: Стандартный разъем RJ45.

Через сеть этот монитор может быть связан с центральной станцией мониторинга, другим монитором, или PC. Это позволяет просматривать параметры другого пациента, данных мощность и модернизация программного обеспечения.

(7) Ручка.

14. G3H Задняя панель

Задняя панель Монитора пациента мультипараметрического G3H показана на рисунке 2-15

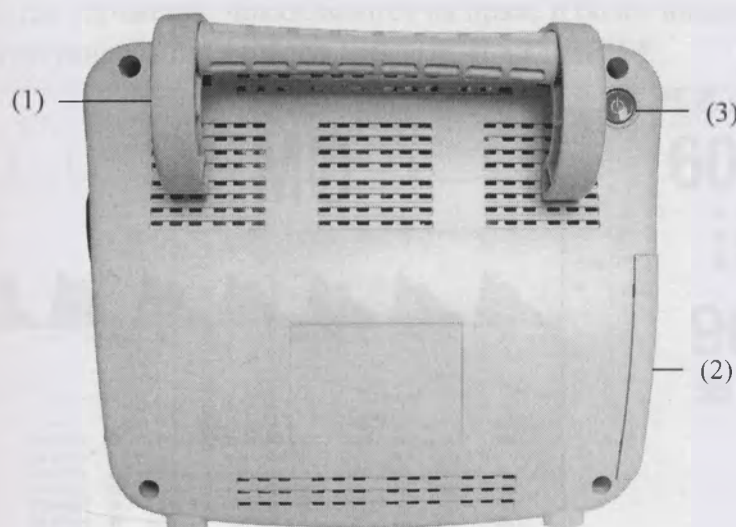
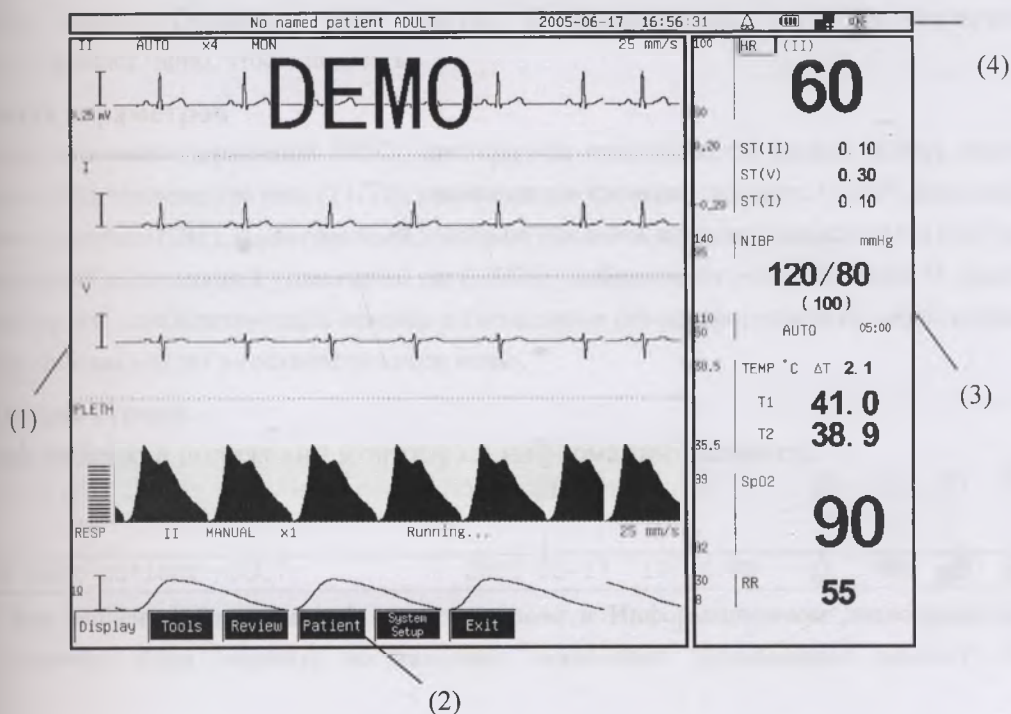


Рис. 2-15

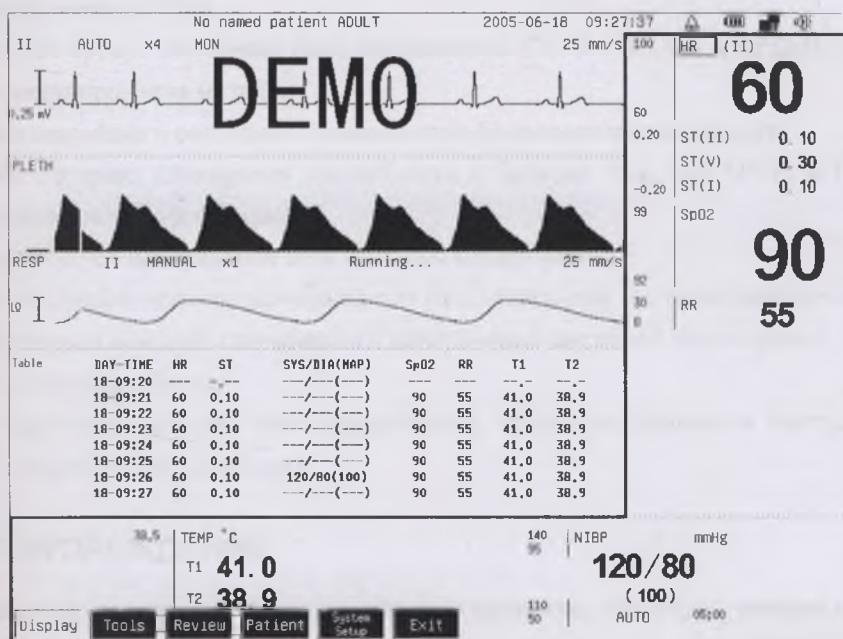
- (1) Ручка.
- (2) Крышка аккумулятора.
- (3) Выключатель питания.

ДИСПЛЕЙ

Дисплей этого монитора делится на четыре главных области, такие как область каналов, область параметров, статусная строка и строка меню. Статусная строка находится на верхней части экрана, область каналов находится под статусной строкой, на левой части экрана, в то время как строка меню в нижней части экрана. Параметры всегда показываются на правой части экрана. Меню открывает и закрывает часть области каналов и области параметров. Стандартный вид дисплея следующий:



Монитор обеспечивает функцию конфигурации области каналов, чтобы конфигурировать область каналов. Посредством урегулирования каналов монитор показывает внутреннюю область как ниже, где параметры показываются на праве и более низких частях. См информацию об урегулировании каналов ДИСПЛЕЙ в ГЛАВЕ 4.



(3)

1) Область каналов

Область каналов делится на несколько каналов и может быть отображена из Графики ЭКГ, Графики RESP, Графики PLETH, Графики IBP, Графики CO₂, графика трендов и стола ТРЕНДЫ. Отметка канала обычно отображается на левом верхнем углу канала. Выбор отметка войдет в соответствующее меню. То, что отображается в том же самом ряду отметка, является информацией о положении относительно этого канала.

2) Строка меню

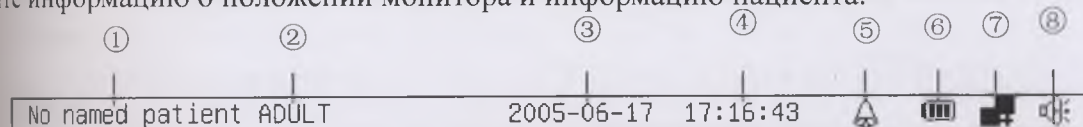
Строка меню автоматически открывает и исчезает. Нажимая главное меню ключевой, Кнопка тревоги, Кнопка Остановки или отметки параметра/канала могут активизировать соответствующее меню, чтобы показать.

3) Область параметров

Частота сердечных сокращений (ЧСС), кислородная насыщенность пульса (SpO₂), частота дыхания (RR), температура тела (T1/T2), неинвазивное кровяное давление (NIBP), инвазивное кровяное давление (IBP), подверженный действию приливов концом углекислый газ (EtCO₂) и фракционный дыхательный углекислый газ (FiCO₂) отображается в этой области. У каждого параметра есть соответствующий отметка с сигнальным символом запрета на левой стороне. Выбор отметка войдет в соответствующее меню.

4) Статусная строка

Покажите информацию о положении монитора и информацию пациента.



- ① Имя пациента: Это может быть установлено в Информационном диалоговом окне монитора. Если пациента не называют, показывает "Безымянный пациент". См.

ПАЦИЕНТ в ГЛАВЕ 4 для урегулирования метода.

- ② Категория пациента: ВЗРОСЛЫЙ, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ или НОВОРОЖДЕННЫЙ. См. ПАЦИЕНТ в ГЛАВЕ 4 для урегулирования метода.
- ③ Системная дата. Системная дата и ее формат показа могут быть установлены. См. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ и РЕГИОНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ в ГЛАВЕ 4 для урегулирования метода.
- ④ Системное время. Это может быть установлено. См. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ в ГЛАВЕ 4 для урегулирования метода.
- ⑤ Символ аварийного состояния. Позволяются физиологические тревоги
- ⑥ Символ батареи: Обозначает способность в батарее. См. БАТАРЕИ в ГЛАВЕ 2 за дополнительной информацией.
- ⑦ Символ статуса центральной сети системы мониторинга
Красный символ монитор разъединяется от центральной системы мониторинга.
Синий символ монитор связывается с центральной системой мониторинга.
- ⑧ Символ статуса тишины
Звук монитора (включая звук сердцебиения, пульс настраивает и быстрые звук для неправильной операции).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Система не производит физиологические тревоги, если горит символ отключения тревог.

БАТАРЕИ

Монитор спроектирован так, чтобы работать от аккумуляторной батареи во время внутрибольничных перемещений пациента или всякий раз, когда источник питания прерывается. Батарея заряжается автоматически, когда монитор подключается к сети питания, независимо от того монитор приводится в действие или нет.

Символ батареи, показанный на главном экране, показывает статус заряда батареи.

■ (или) батарея устанавливается в щели батареи. Часть сетки указывает свою способность. Когда емкость батареи слишком низка, чтобы работать в течение 5 минут и монитор не связывается с Питанием переменным током, прозвучит тревога низкого уровня заряда батареи.

■ (красный и вспыхивающий) батарея не установлена, или емкость аккумулятора исчерпана.

Кроме того, Индикатор заряда батареи также указывает на статус батареи.

■ ВКЛ батарея заряжается, или батарея полностью заряжена.

■ ВЫКЛ Батареи установлена, или батарея установлена, но монитор не подключен к сети питания.

Емкость батареи ограничена. Когда емкость батареи слишком низка, вспыхивающий красный символ показывает в статусной строке. Необходимо подключить монитор к сети питания.

ВАЖНО

- Выньте батарею прежде, чем транспортировать монитор или если вы не будете использовать в течение долгого времени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Храните батарею в досягаемости от детей.
- Используйте батарею, определенную изготовителем.

ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ

Поддержание емкости Батареи

Батарея должна пройти полный цикл заряда-разряда прежде, чем будет использоваться впервые. Поддержание емкости батареи – одна полная зарядка и разрядка батареи. Батареи должны регулярно проходить цикл полной зарядки и разрядки, чтобы поддержать их срок службы. Проведите процедуру поддержания емкости батареи, если монитор не используется в течение двух месяцев, или когда ее время работы от батареи становится заметно короче.

Прodelайте:

1. Отсоедините монитор от пациента и остановите все измерения.
2. Вставьте батарею в монитор.
3. Подключите монитор к сети питания на 10 часов.
4. Отключите монитор от сети питания и ждите, пока он не выключается.
5. Подключите монитор к сети питания на 10 часов.
6. Батарея теперь повысила свою емкость и монитор может быть возвращен к работе.

Проверка Батареи

Емкость аккумулятора может уменьшиться с течением времени. Чтобы проверить работоспособность батареи, проделайте эту процедуру:

1. Отсоедините монитор от пациента и остановите все измерения.
2. Подключите монитор к сети питания на 10 часов.
3. Отключите монитор от сети питания и ждите, пока он не выключается.
4. Это покажет рабочее время батареи.

Пожалуйста, замените батарею или обратитесь к обслуживающему персоналу, если его рабочее время значительно понизилось.

ВАЖНО

- Продолжительность жизни батареи зависит от того, как частый и сколько времени она используется. Для должным образом поддержанного и сохраненный свинцово-кислотный или литий-ионный аккумулятор, его продолжительность жизни составляет приблизительно 2 или 3 года соответственно. Для более агрессивных моделей использования продолжительность жизни может быть меньше. Мы рекомендуем заменить свинцово-кислотные батареи каждые 2 года и литий-ионные аккумуляторы каждые 3 года.
- Батарея могла бы быть повреждена или работала со сбоями, если ее рабочее время слишком коротко, будучи полностью наполненным. Рабочее время зависит от конфигурации и операции. Например, измерение NIBP более часто будет также сокращать рабочее время.

УТИЛИЗАЦИЯ БАТАРЕИ

Когда батарея имеет визуальные признаки повреждения, или больше не держит заряд, ее надо заменить. Удалите старую батарею и утилизируйте ее должным образом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не вскрывайте батареи, не бросайте в огонь, не замыкайте их накоротко. Они могут загореться, взорваться, просочиться или нагреться, нанести травму.

ГЛАВА 3: УСТАНОВКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установка монитора должна быть выполнена персоналом, уполномоченным нами. Авторское право программного обеспечения монитора исключительно принадлежит нашей компании. Любое действие, чтобы измениться, скопировать или обменять авторское право программного обеспечения любой организацией, или человек расценивается как нарушение авторского права и не разрешается.
- Если монитор связывается с другим электрическим инструментом и технические требования инструмента не могут сказать, опасна ли комбинация инструмента (например, из-за суммирования блуждающих токов), Вы должны консультироваться с нами или экспертами в области, чтобы обеспечить необходимую безопасность всех затронутых инструментов.

ВАЖНО

- Установка обеспечивается уполномоченным персоналом в соответствии с условиями заказчика.

РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА

Пожалуйста, откройте пакет согласно положениям, отмеченным на упаковке и выньте монитор и принадлежности.

- Проверьте принадлежности согласно упаковочному листу.
- Проверьте монитор и принадлежности на предмет механических повреждений.

В случае любой проблемы немедленно свяжитесь с поставщиком.

Пожалуйста, сохраняйте коробку и упаковочный материал для дальнейшего транспорта и хранения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что упаковочные материалы хранятся вне детской досягаемости.
- Утилизация упаковочных материалов должно выполняться в соответствии с местными законами.
- Оборудование могло бы быть повреждено во время транспортировки или использования. Проверьте упаковку и принадлежности. В случае повреждения, не используйте монитор.

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Окружающая среда монитора должна отвечать требованиям, определенным в ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЯХ в ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Среда, где этот монитор должен использоваться, должна быть свободной от шума, вибрации, пыли и коррозионных или взрывчатых и воспламеняющихся веществ. Не размещайте монитор плотно к стенк, не закрывайте Отверстия вентиляции на задней стенке монитора для надлежащей циркуляции воздуха.

Может сформироваться конденсат, при перемещении монитора и подверганию воздействию различий во влажности или температуре.

ИНСТАЛЛЯЦИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Используйте оригинальный провод Питания с тремя проводами.

Подключите шнур питания к разъему на на задней панели монитора.

Соедините другой конец шнура питания к совместимой розетке.

Розетка должна быть заземлена. Если это подвергается сомнению, свяжитесь с персоналом больницы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Сети Питания в соответствии с требованиями этого оборудования: $\sim (100\div 240) \text{ В}, 50/60\text{Hz}$.
- Не используйте двухпроводной адаптер.
- Чтобы избежать неожиданного прерывания подачи питания, не подключайтесь к розетке с настенным выключателем.

УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Если монитор должен быть приведен в действие внутренней батареей, установите батарею после шагов как указано ниже:

1. Откройте крышку отсека размещения батареи в указанном направлении, или винт откройте Задняя панель.
2. Вставьте батарею согласно полярности “+” и “-” показания.
3. Фиксируйте батарею с винтами (для D, покройте это пластиной сначала).
4. Закройте крышку батареи, или фиксируйте Задняя панель с винтами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Удостоверьтесь, что монитор был отключен от сети питания перед установкой батареи.
- Удостоверьтесь что задняя крышка батареи надежно закреплена. Падающие батареи могут ранить пациента.

ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Когда другое оборудование используется вместе с монитором, кабель заземления должен

использоваться, чтобы соединить эквипотенциальную землю монитора и другого оборудования. Это помогает уменьшить разность потенциалов между различными элементами оборудования и обеспечить безопасность оператора и пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если система заземления вызывает сомнение, монитор должен быть снабжен от ее внутренней батареи.
- Добавочный оборудование, связанное с этим монитором пациента, должно соответствующим стандартам IEC (например, IEC 60950 для оборудования информационной технологии и IEC 60601-1 для медицинского электрооборудования). Кроме того все конфигурации должны выполнить действительную версию системного стандарта IEC 60601-1-1. Работник, который соединяет дополнительное оборудование с входом сигнала или мощностью сигнала, должен быть чтобы гарантировать, что система выполняет требования действительной версии системного стандарта IEC 60601-1-1. Если в сомнении, свяжитесь с нашей компанией.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ И ЗОНДОВ ПАЦИЕНТА

Соедините необходимые датчики или зонды с монитором. Для уточнения, см. главы для определенных параметров, на следующих страницах, или соответствующих инструкциях для датчиков и зондов.

СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ СЕТИ

Разъем сети монитора - Стандартный разъем RJ45, соединяет монитор с центральной системой мониторинга, или с PC для производить вывод данных или модернизации. Это может также соединиться с другим монитором пациента для наблюдения другого пациента.

1. Соедините один конец кабеля сети с разъемом сети монитора.
2. Соедините другой конец кабеля сети с хабом или выключателем центральной системы мониторинга, или с разъемом сети PC, или с разъемом сети другого монитора пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Различные сетевые кабели могут использоваться для различных сетей. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим обслуживающим персоналом для деталей.
- Системная модернизация через разъем сети должна быть выполнена нашим уполномоченным персоналом.

СОЕДИНЕНИЕ С VGA МОНИТОРОМ

Этот монитор может быть связан со стандартным цветным VGA МОНИТОРОМ. Монитор VGA покажет Графики и параметры, измеренные монитором пациента. Чтобы соединить Монитор Пациента с VGA МОНИТОРОМ, следуйте за шагами как ниже.

1. Установите монитор VGA на расстоянии больше чем 1.5 метров от пациента.
2. Выключите монитор.
3. Соедините сигнальный кабель VGA монитора с разъемом VGA на задней панели монитора пациента.

4. Включите VGA монитор, затем сам Монитор Пациента.

ЗАМЕНА ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

1. Вытащите держатель плавкого предохранителя (C/D/F/H), или вывинтите (G).
2. Вытащите плавкий предохранитель и замените его новым.
3. Задвиньте держатель плавкого предохранителя назад (C/D/F/H), или закрутите его (G).

ВКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА

После монтажа монитора, пожалуйста, следуйте за процедурами, описанными ниже, чтобы включить монитор:

1. Перед использованием монитора, пожалуйста, выполните соответствующую проверку безопасности как дано в ОСМОТРЕ в ГЛАВЕ 20.
2. Нажмите Включатель питания и индикатор питания зажжется.
3. Картина загрузки и пластинка темпа покажутся на экране.
4. Когда пластинка темпа достигает 100 %, система покажет главный экран.
5. После загрузки Вы можете использовать монитор, используя кнопки и вращающуюся кнопку.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОНИТОРА

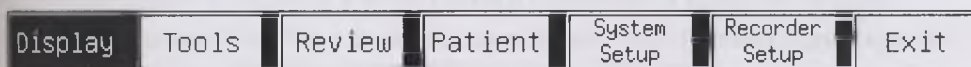
Чтобы выключить монитор, пожалуйста, следуйте за процедурами ниже:

1. Подтвердите, что контроль за пациентом закончен.
2. Разъедините кабели и датчики между монитором и пациентом.
3. Нажмите Выключатель питания и монитор будет выключен.

ГЛАВА 4: МЕНЮ

НАСТРОЙКИ МЕНЮ

Главное меню:



ОТКРЫТИЕ МЕНЮ

У монитора есть четыре метода к рорир меню:

- Нажмите кнопку главное меню на передней панели чтобы открыть главное меню.
- Нажатие кнопки Тревога открывает окно остановки тревог.
- Нажатие кнопки Остановка открывает окно остановки.
- Выберите параметр/канал чтобы открыть соответствующее меню.

ПРОСМОТР МЕНЮ

Обратная черная кнопка в строке меню - кнопка, выбранная курсором. Выберите желаемую кнопку чтобы открыть соответствующее подменю или диалог, или выполните выбранную функцию. Пожалуйста, обратитесь к соответствующей части в этом руководстве для получения подробной информации.

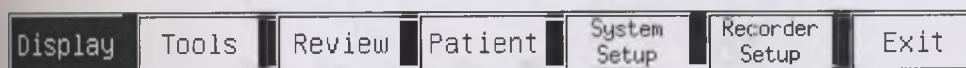
ВЫХОД ИЗ МЕНЮ

У монитора есть три метода, чтобы выйти из меню:

- Выберите кнопку "Exit" в правильном конце строки меню, чтобы возвратиться к предыдущему меню.
- Когда меню отображается, нажмите, главное меню включают переднюю панель, чтобы выйти из меню.
- Если Никакая операция больше одной минуты, монитор автоматически выходит из меню.

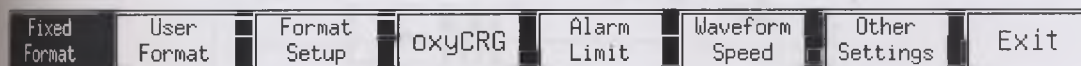
ДИСПЛЕЙ

Нажмите главное меню и выберите в появившемся следующем меню:



- ДИСПЛЕЙ: Устанавливает настройки Дисплея.
- Инструменты: Устанавливает настройки инструментов.
- Обзор: проверяет/рассматривает тренды истории или данные.
- Пациент: Устанавливает информацию пациента.
- Системные утановки: Устанавливает информацию о системе.
- Настройка принтера: Устанавливает рекордер / встроенные параметры принтера.

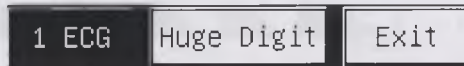
Выбор в главном меню, открывается следующее меню Display.



ФИКСИРОВАННЫЙ ФОРМАТ

Выбор Фиксированного Формата в меню Display, открывается следующее меню.

- Когда Вы используете набор с 3 электродами, меню Fixed Format следует как это:

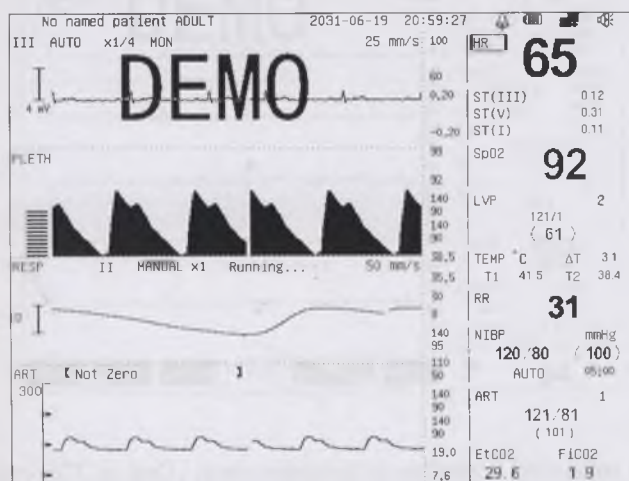


- Когда Вы используете набор с 5 электродами, меню Fixed Format следует как это:

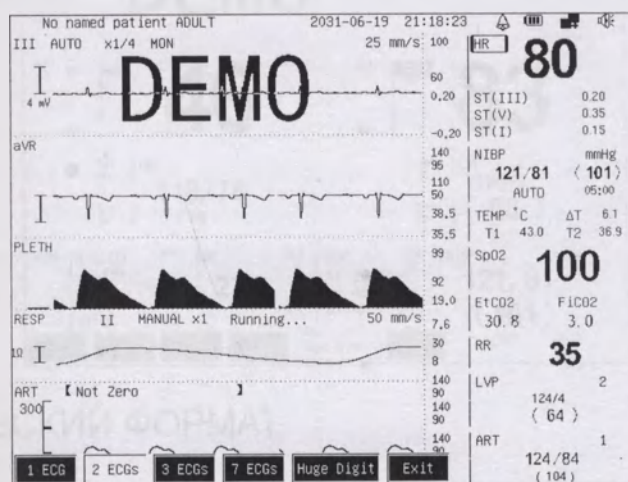


В этом меню Fixed Format пользователь может выбрать формат показа от два, или пять существовал форматы. Выберите кнопку, главная рабочая область покажет соответственно.

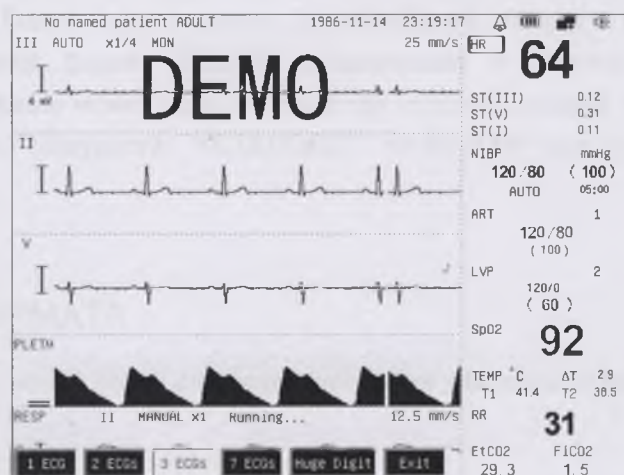
- 1 ЭКГ: Одна ЭКГ (главный электрод) График отображается в области каналов.



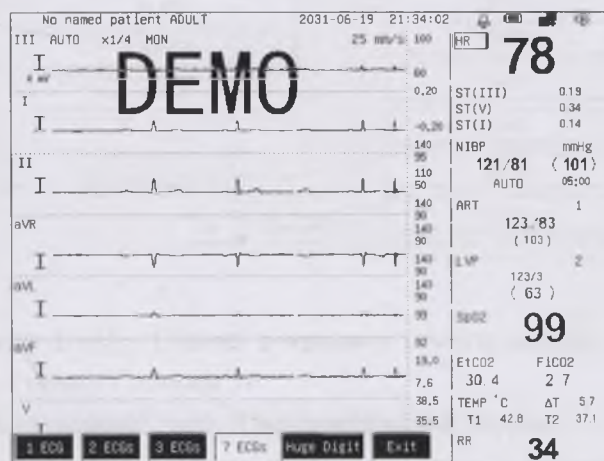
- 2 ЭКГ: Две ЭКГ (главный электрод и другие электроды) Графики показываются в области каналов



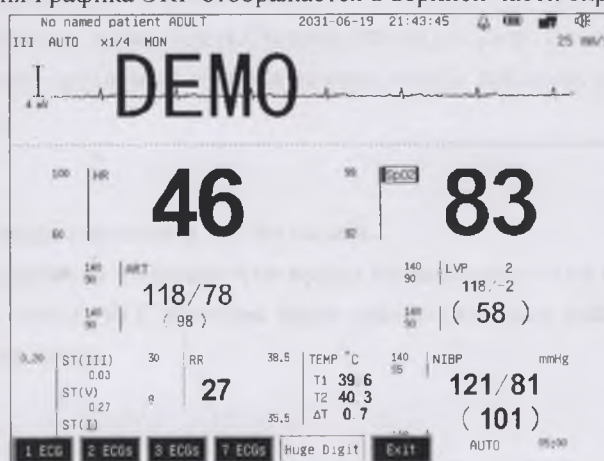
- 3 ЭКГ: Три ЭКГ графика, плетизмограмма и График RESP показываются в области каналов. Это формат дисплея по умолчанию



- 7 ЭКГ: Семь ЭКГ (II, I, III, aVR, aVL, aVF и V электроды) Графики показываются в области каналов.

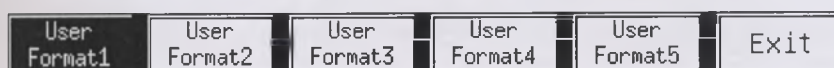


- Большой шрифт: ЧСС и SpO₂ показываются в цифрах с большим шрифтом, в то время как главная линия Графика ЭКГ отображается в верхней части экрана.



ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ФОРМАТ

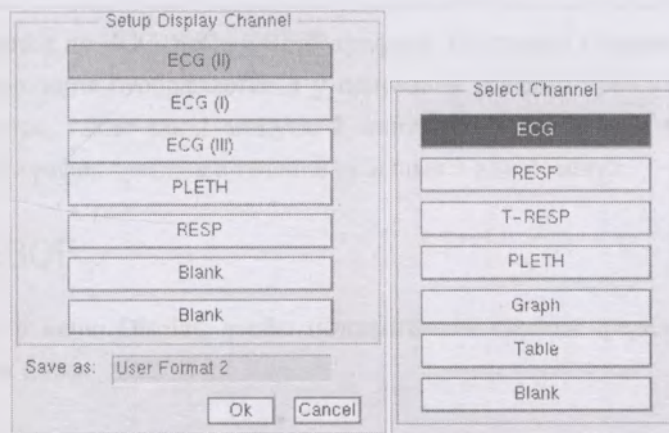
Выбор Пользовательского Формата в меню Display открывается следующее меню.



В этом меню User Format формат показа главной рабочей области может быть установлен как пользовательский формат. Система поддерживает 5 пользовательских форматов. Текущий формат показа может быть сохранен как пользовательский формат через кнопку Format Setup. См. следующую УСТАНОВКУ ФОРМАТА для получения подробной информации.

УСТАНОВКА ФОРМАТА

Установки Формата в меню Display открывает следующее диалоговое окно.



Диалоговое окно Setup Display Channel показывает отметка канала, который в настоящее время отображается в области каналов.

Сохраните как: “Не сохранено”, или “Пользовательский Формат 1~5” мог быть отобран. Если выбрано “Не сохранено”, область каналов показывает каналы, отобранные в этом диалоговом окне. Если “Пользовательский Формат 1~5” выбран, не только область каналов показывает каналы, отобранные в этом диалоговом окне, текущий формат показа будет сохранен как пользовательский формат также.

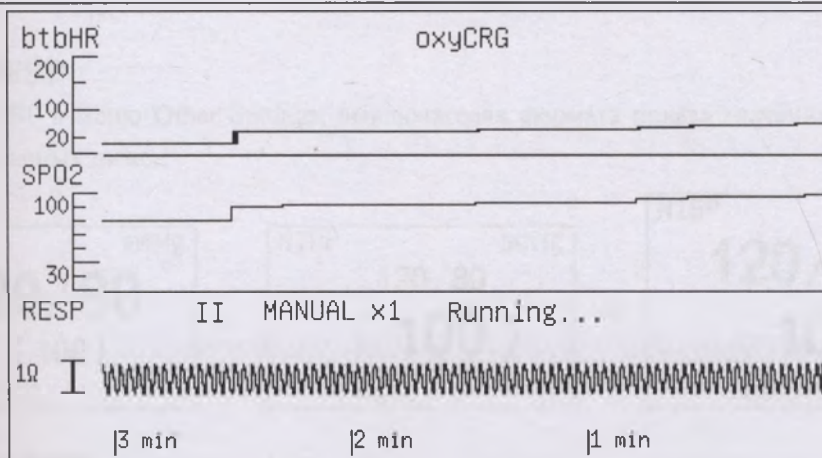
Выберите желаемый канал, меню Select Channel, как на рисунке. Все каналы перечисляются в этом меню. Выберите желаемый отметка канала, чтобы добавить это в диалоговое окно Setup Display Channel.

ВАЖНО

- Невозможно вывести один и тот же канал.
- Если канал пустой, это означает что канал не показан в этой позиции.
- Если выбрать канал ЭКГ, система будет сопоставляться соответствующему ЭКГ каналу автоматически.

OXYCRG

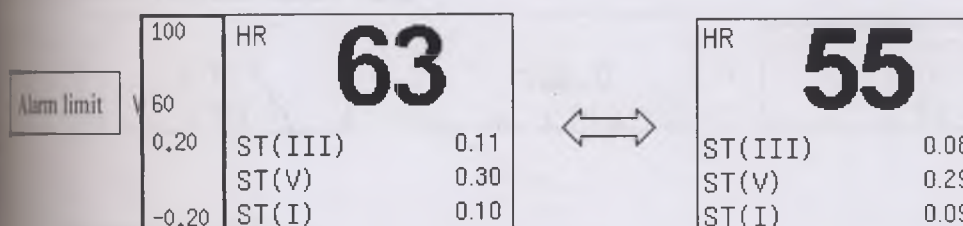
Выберите oxyCRG в меню Display, следующий oxyCRG график будет показан в области каналов



oxyCRG формируется по ЧСС, SpO₂ и RESP графика. На правой стороне отметка RESP его релевантная информация отображается и у основания графика трендов RESP, временные рамки показываются, такие как 1 минута, 2 минуты, 3 минуты или 4 минуты. ОxyCRG только показывает график трендов в течение прошлых 3 или 4 минут.

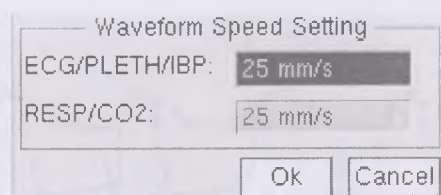
ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ

Выберите Пределы тревог в меню Display, чтобы показать или скрыть пределы тревог в области трендов, показанной как ниже.



СКОРОСТЬ ГРАФИКОВ

Выберите Скорость графиков в меню Display, следующее диалоговое окно Waveform Speed Setting появится, где скорость графиков ECG/PLETH/IBP и RESP/CO₂ может быть приспособлена.



Варианты: 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s. Скорость графиков по умолчанию - 25mm/s.

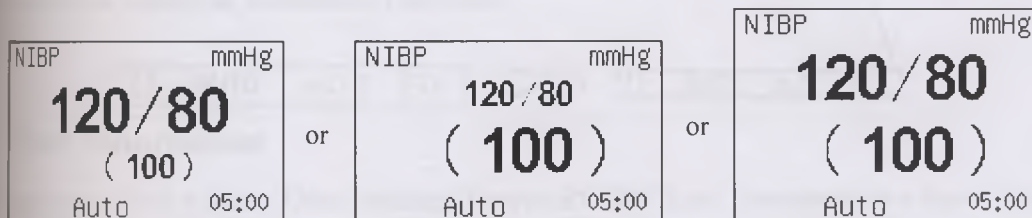
ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Выбор Других Параметров настройки в меню Display, чтобы появиться следующее меню:



Размер NIBP

Выберите Размер NIBP в меню Other Settings, выключателях формата показа значения NIBP среди форматов, показанных ниже.



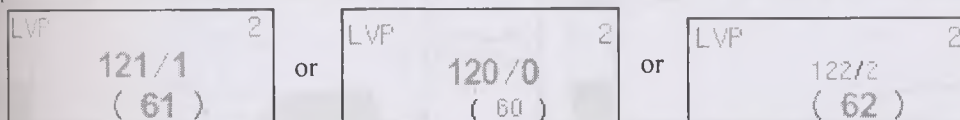
Размер IBP1

Выберите Размер IBP1 в меню Other Settings, формате показа канала 1 выключателя значения IBP среди трех форматов, показанных как ниже.



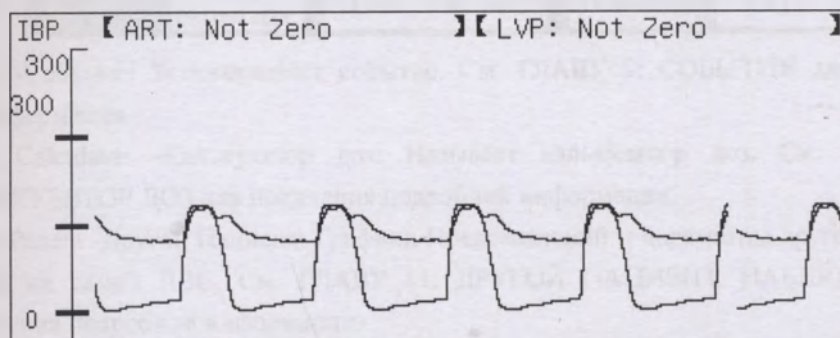
Размер IBP2

Выберите Размер IBP2 в меню Other Settings, формате показа канала 2 выключателя значения IBP среди трех форматов, показанных как ниже.



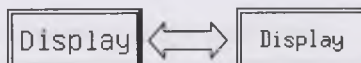
Наложение IBP

Выберите Наложение IBP в меню Other Settings, Графики IBP двух каналов показываются в канале, указанном как ниже.



Шрифт меню

Выберите Шрифт Меню в меню Other Settings, выключателях шрифта меню между большим шрифтом и маленьким шрифтом, показанным как ниже.



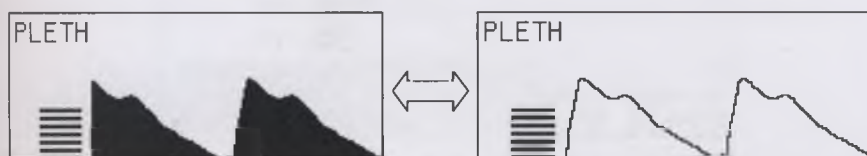
Шрифт экрана

Настройка Шрифта Экрана в меню Other Settings, выключателях шрифта экрана между большим и маленьким шрифтом, показанным как ниже.



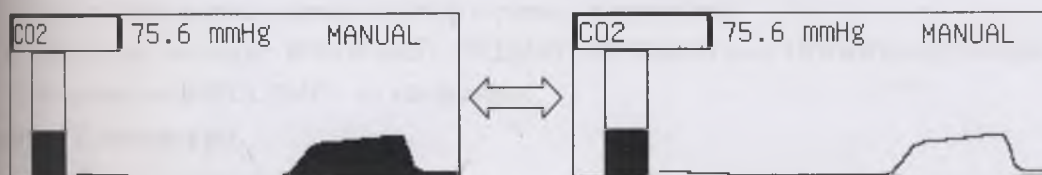
Pleth Заполнение

Настройка заполнения Pleth в меню Other Settings, График PLETH будет заполнена или будет чиста, показана как ниже.



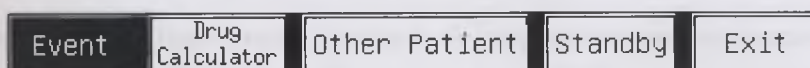
CO₂ Заполнение

Настройка заполнения CO₂ в меню Other Settings, График CO₂ будет заполнена или будет чиста, показана как ниже.



ИНСТРУМЕНТЫ

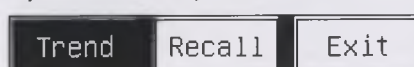
Настройка Инструментов в главном меню открывает следующее меню:



- Event -Событие: Устанавливает событие. См. ГЛАВУ 9: СОБЫТИЯ для получения подробной информации.
- Drug Calculator -Калькулятор доз: Называет калькулятор доз. См. ГЛАВУ 10: КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ для получения подробной информации.
- Other Patient -Другой Пациент: Графики Представлений и параметры другого монитора в той же самой ЛВС. См. ГЛАВУ 11: ДРУГОЙ ПАЦИЕНТ, НАБЛЮДЕНИЕ для получения подробной информации.
- Standby -Наготове: Входит в дежурный режим. В этом режиме монитор показывает standby на экране и дает звуковые аварийные сигналы, если срабатывает тревога. Нажмите главное меню, чтобы возвратиться к нормальному режиму.

ОБЗОР

При выборе Review в главном меню открывается следующее меню



- Trend-Тренд: рассматривает/проверяет ТРЕНДЫ. См. ГЛАВУ 8: ТРЕНДЫ для получения подробной информации.
- Recall: Возвращает форму волны. См. ГЛАВУ 6: ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА для получения подробной информации.

ПАЦИЕНТ

Пациент в главном меню и открывает следующее информационное диалоговое окно.

- №: Идентификационный номер, установленный через программную клавиатуру.
- Имя: Имя пациента, определенное через программную клавиатуру. Если никакое имя не задано, показывает "<Безымянный пациент".
- Пол: Мужчина или Женщина, Мужчина – по умолчанию.
- Возраст: Возраст по умолчанию 25. Вращающаяся кнопка по часовой стрелке увеличивает возраст, против часовой стрелки – уменьшает.
- Категория пациента: ВЗРОСЛЫЙ, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ или НОВОРОЖДЕННЫЙ, в то время как ВЗРОСЛЫЙ - по умолчанию.

Программная Клавиатура

Нажмите поле ввода на правой стороне No как рисунок выше, Программная Клавиатура открывает, как ниже.



Последовательно Нажмите эту кнопку и область букв покажет заглавные, строчные буквы, цифры и знаки препинания.

Вниз или страницы букв.

Область букв: Нажмите и поверните мышь вращения, чтобы выбрать букву, затем нажмите мышь снова, чтобы добавить ее в поле ввода.

Переместите курсор в область букв. Нажмите эту кнопку и теперь поворачивайте кнопку вращения, чтобы продвинуть курсор вперед или назад

Удаляет букву перед курсором

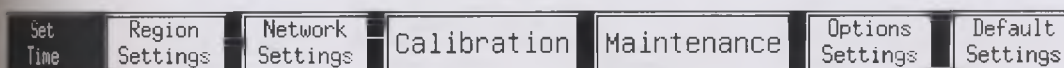
Подтвердите вход

СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ

Выбор Системные утановки в главном меню и открывается следующее меню.



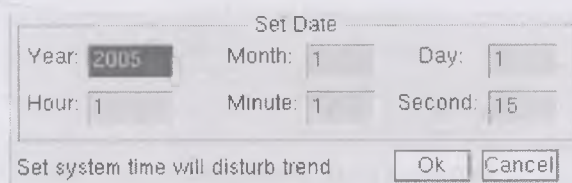
Для Монитора Мультипараметрического типа Н, Системные утановки в главном меню такой вид.



Калибровка для инженеров компании производителя, другие для пользователя.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Установка времени в меню System Setup открывает диалоговое окно Set Date.



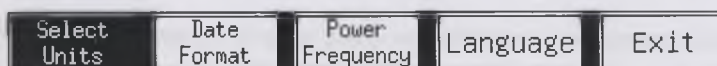
Год, Месяц, День, Час, Минута и Второй из системного времени могут быть установлены в этом диалоговом окне.

ВАЖНО

- Сброс системного времени очистит хранившиеся тренды.

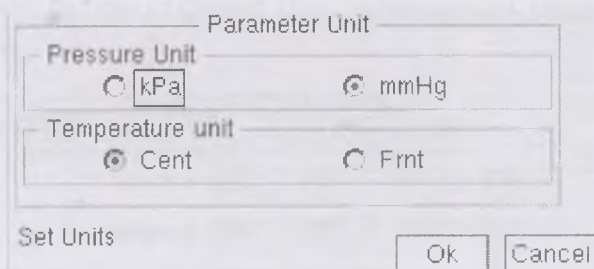
РЕГИОНАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Выбор региональных настроек в меню System Setup открывается следующее меню.



Выберите Единицы

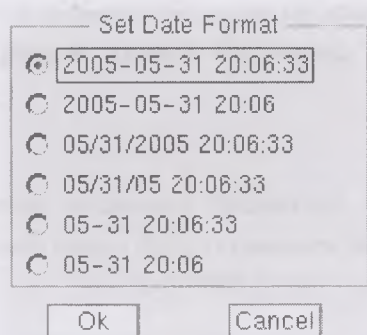
Выбор Единиц измерения в меню Region Settings открывает диалоговое окно Parameter Unit, указанное как ниже.



Единица давления и температурная единица могут быть установлены в этом диалоговом окне. Варианты единицы давления: кПа и мм рт.ст. Варианты температурной единицы: Cent и Fhnt. Щелчок ОК, чтобы подтвердить выбор и соответствующий параметр будет показан в выбранных единицах.

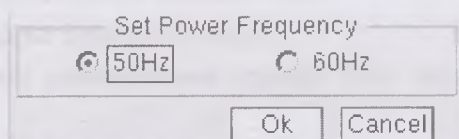
Формат даты

Формата Даты в меню Region Settings открывает диалоговое окно Set Date Format, чтобы выбрать формат даты, как на рисунке ниже.



Частота сети питания

Частоты Власти в меню Region Settings открывает диалоговое окно Set Power Frequency, которое как ниже.



Частота сети питания может быть установлена 50 гц или 60 гц.

ВАЖНО

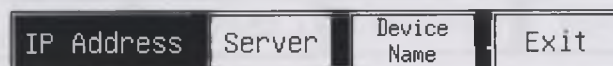
- Пожалуйста, установите надлежащую частоту власти, иначе на сигнале ЭКГ будут помехи.

Язык

Выберите Language в меню Region Settings и системные языковые изменения.

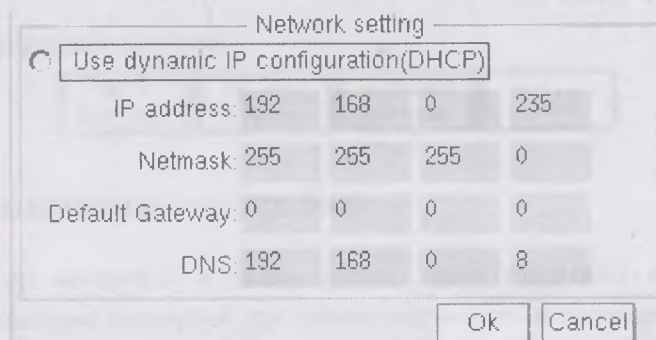
ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СЕТИ

Параметров настройки Сети в меню System Setup открывается следующее меню



IP-адрес

IP-адреса в меню Network Settings открывает Сеть, заставляющая диалоговое окно установить IP-адрес, показанный как ниже.



Если "Использование динамическая IP конфигурация (DHCP)" отбирается, монитор

распределяется IP-адресу автоматически, когда это включается, чтобы предотвратить от конфликта IP-адреса.

Установите IP-адрес вручную: Удалите выбор "Использования динамическая IP конфигурация (DHCP)" и затем выберите поле ввода на правой стороне "IP-адреса", чтобы установить это вручную. Выберите Кнопку ОК, чтобы подтвердить выбор, IP-адрес монитора не будет изменяться.

Сервер

Сервера в меню Network Settings открывает диалоговое окно Server Setup, где адрес главного сервера системы мониторинга может быть установлен, показан как ниже.

- Авто: монитор ищет адрес сервера автоматически.
- IP-адрес: Введите IP-адрес сервера вручную.
- Доменное имя: Введите доменное имя сервера через мягкую клавиатуру, такой как <http://www.xxx.com>.

Название устройства

Названия устройства в меню Network Settings открывает диалоговое окно Edit Device Name, показанное как ниже.

Название устройства монитора может быть установлено в этом диалоговом окне. Если монитор не называют, это не показывает "Безымянный".

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживания в меню System Setup открывается следующее меню.

Reserved 1 и Reserved 2 - кнопки обслуживания изготовителя, которые не должен использовать пользователь.

Системный Статус

Выбор Системного Статуса в меню Maintenance открывается следующее меню, чтобы рассмотреть и проверить релевантную информацию системы.

Главные Параметры настройки

Выбор Главных Параметров настройки в меню System Status открывает следующая коробка информации о Списке Параметров настройки, где можно посмотреть и проверить все параметры и информацию о пациенте.

Settings List

ECG Settings Main Lead: III Gain Mode: AUTO Gain: x1/4 Mode: MON HR AVRГ.: BT.BT. Pacemaker Analyze: Off		NIBP Settings Test Mode: AUTO Test Interval: 05:00 Inflate Pressure: 165		I-Resp Settings Gain Mode: MANUAL Gain: x1 Lead: II	
IBP #1 Settings Label: ART Gain Mode: AUTO Wave Range: 300		Spo2 Settings AVRГ.: 8 Beats		T-Resp Settings Gain Mode: MANUAL Gain: x1	
IBP #2 Settings Label: LVP Gain Mode: AUTO Wave Range: 300		CO2 Settings Flow Rate: 85cc/min Last Calibrate: 1970-01-01			
Global Settings Patient Type: ADULT HR Source: Auto RR Source: ECG ECG Waveform Speed: 25 mm/s RESP Waveform Speed: 12.5 mm/s					
Alarm: Ok					

Пределы тревог

При выборе Пределов тревог в меню System Status открывает следующее диалоговое окно с настройками, где задаются верхние и нижние пределы тревог, сигнальные выключатели и громкость сигнала для всех параметров.

Alarm Settings

Main Limits					ST Alarm Limits				
Param	On/Off	Low limit	High limit	Level	Lead type	Low limit	High limit	Level	
HR	On	60	100	Medium	I	On	-0.23	0.23	Medium
SPO2	On	92	99	Medium	II	On	-0.20	0.20	Medium
RESP	On	8	30	Medium	III	On	-0.20	0.20	Medium
TEMP1	On	35.5	38.5	Medium	aVR	On	-0.23	0.23	Medium
TEMP2	On	35.5	38.5	Medium	aVL	On	-0.20	0.20	Medium
SYS	On	95	140	Medium	aVF	On	-0.20	0.20	Medium
MAP	On	70	125	Medium	V	On	-0.20	0.20	Medium
DIA	On	50	110	Medium					

Ok

Версия программного обеспечения

При выборе Версии программного обеспечения в меню System Status открывает следующая окно.

Software Information

Serial No: G3F5050075
 GBA440: GMC13D01.68
 GAA718: GM033000.06
 KERNEL: 2.4.18-1.01
 Mon, 14 May 2007 15:35:40 +0800
 Digital Oximeter: yes
 Digital Oximeter Software Version: 1.5
 COMM: 262690,130,0,9878
 CO2: 0,0,0,0

No. Ok

В этой информационной коробке, Серийный №., GBA440 (ARM) версия программного обеспечения, версия программного обеспечения правления GAA718, версия программного обеспечения ядра, время пуска GBA440 и версия программного обеспечения оксиметра.

Удаленное Обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удаленное Обслуживание может осуществляться только персоналом, обучаемым и уполномоченным нашей компанией.

Эта кнопка используется для модернизацию программного обеспечения.

Новая версия программного обеспечения, улучшает работу или добавляет новую функцию, выпускается без предшествующего уведомления. Если Вы должны модернизировать программное обеспечение, пожалуйста, следуйте за процедурой, определенной ниже.

1. Установите программу "Monitor Maintenance".
2. Соедините разъем сети монитора и PC с кабелем сети TIA/EIA568B.
3. Включите монитор, нажмите кнопку Remote Maintenance в меню Maintenance и удерживайте в течении 5 секунд.

Remote Maintenance Service

HOST INFORMATION

Network setting

IP address: 192 168 0 121

Netmask: 255 255 255 0

Gateway: 0 0 0 0

DNS: 192 168 0 10

Cancel OK Set mac

SERVER INFORMATION

Server ip address: 192.168.0.0

Maintainer number:

Online monitor number:

Monitors in waiting:

Maintaining monitor:

PRODUCT INFORMATION

Serial Number : GBA4090160

Monitor Software Version

Maintain Software Version : MAINTENANCE1.0.2

CONNECT INFORMATION

Connect server>>>

0

Connection Lost!!! Connection Lost!!

Please check your connection

If OK, please check your ip config

Retry will be after a little moment...

Retry connect server...

The device is online, please wait update

Connected *****

General Meditech, inc. Copyright 2002-2005 All rights reserved.

- DHCP: Нажмите эту кнопку и сервер распределяет IP-адрес монитору автоматически.
- Установить СЕТЬ: Нажмите эту кнопку и чтобы установить IP-адрес вручную.
- Соедините Сервер: Нажмите эту кнопку и чтобы соединить монитор с сервером. Если соединение успешно, слева покажется зеленое поле со словом Connected, если неудачно, покажет красную область со словом Connecting.
- Return Monitor: чтобы возвратиться к нормальному режиму.
- Разъединить: Нажмите эту кнопку и чтобы разъединить монитор с сервером и более низкая левая часть рабочей области показывает, что желтая область со словом Разъединяет на этом.

CONNECTION INFORMATION область в нижней правой части рабочей области показывает информацию о соединении, успешна ли операция.

4. Программа "Monitor Maintenance", в ней управляют и следует за процедурой Модернизации программного обеспечения.

3. После окончания модернизации, выйдите из программы "Monitor Maintenance" и выберите кнопку Return Monitor, чтобы возвратиться к нормальному режиму.
- Вспомогательный персонал, связавшись с Отделением Обслуживания клиентов для программы "Monitor Maintenance" (с помощью Модернизацию программного обеспечения).

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР

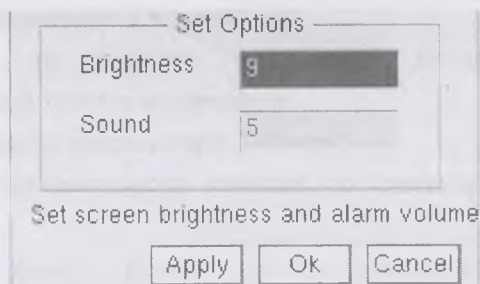
Выбрав ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР в меню Maintenance, система входит в демонстрационный способ. В этом способе монитор моделирует график и параметры в реальном использовании и показывает слово ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР на экране. Цель демонстрационного способа состоит в том, чтобы продемонстрировать исполнение монитора и в реальных целях.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В клинических применениях запрещается эта функция, потому что ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ статус может ввести в заблуждение штат врачей. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ Графики и параметры как могут принять за фактические данные пациента. Это может закончиться серьезной травмой пациенту, или задержкой лечения или неподходящего лечения.

ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ ВАРИАНТОВ

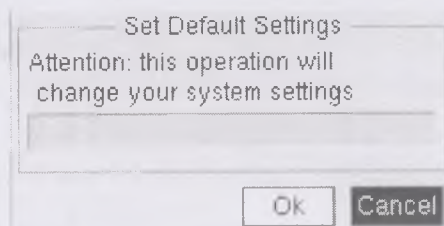
Выбрав Option Settings в меню System Setup открывает следующее диалоговое окно.



Яркость и сигнальный громкость могут быть установлены в этом диалоговом окне. Настройки по умолчанию для яркости и звука 9 и 5 соответственно.

НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

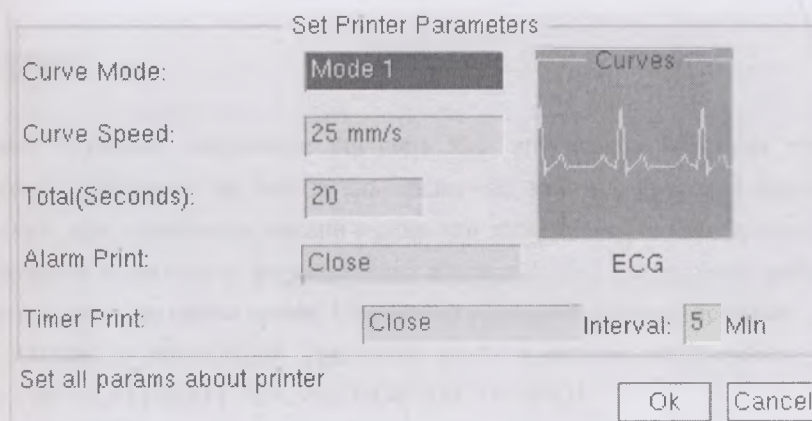
Выбор Настроек по умолчанию в меню System Setup открывает диалоговое окно Set Default Settings, показанное как ниже.



Выберите ОК, система возвратится в начальным установкам

НАСТРОЙКА ПРИНТЕРА

Настройки принтера в главном меню открывает диалоговое окно Set Printer Parameters, показанное как ниже.



- Режим кривой: Режим печати кривой.

"Режим 1" Печатает волну электрокардиограммы, а именно, главную кривую ЭКГ.

"Режим 2": Печатает два Графика, а именно, главную кривую ЭКГ и График PLETH.

- Скорость кривой: скорость печати. Варианты: 12.5mm/s и 25mm/s.

- Общее количество (Секунды): время печати Графики. Это может быть отобрано в диапазоне от 5 до 30 секунд.

- Сигнальная Печать: выключатель печати Тревоги.

Открытый: принтер автоматически печатает все значения параметров, когда физиологические тревоги встречаются.

Закрето: принтер не печатает взвешенной значения параметров, когда физиологические тревоги встречаются.

- Печать по таймеру: выключатель печати Таймера.

Открытый: принтер автоматически печатает все значения параметров в заданном интервале.

Закрето: принтер dosen't печатает любую взвешенную заданный параметр автоматически.

- Интервал: время интервала между двумя печатями, которые могут быть отобраны в диапазоне от 1 до 60 минут.

Настройки по умолчанию для "Сигнальной Печати" и "Печати Таймера" оба "Закрето".

Сошлитесь на ГЛАВУ 7: ПЕЧАТЬ для получения подробной информации.

ГЛАВА 5:

ТРЕВОГИ

КРАТКИЙ ОБЗОР

Монитор дает звуковые аварийные сигналы или визуальные сигналы тревоги, чтобы сигнализировать врачам когда показатель жизненно важных функций пациента кажется патологическим, или произошли механические или электрические неисправности монитора. После включения монитора в формируемом изготовителем сигнальном наборе прозвучит звуковой сигнал. В то же самое время, Индикатор тревоги вспыхнет красным. Для большего количества деталей о сигнальной установке этого монитора, пожалуйста, обратитесь к следующим СИГНАЛЬНЫМ ПАРАМЕТРАМ НАСТРОЙКИ.

СИГНАЛЬНЫЕ КАТЕГОРИИ

Тревоги делятся на две категории: физиологические тревоги и технические тревоги.

Физиологические тревоги

Физиологическая тревога или указывает, что проверенный физиологический параметр вне указанного предела или указывает патологическое терпеливое условие.

Технические тревоги

Технические тревоги упоминаются как системные сообщения об ошибке. Техническая тревога указывает, что монитор или части монитора не способны к Точному контролю условия пациента из-за неподходящей операции или системного отказа. Технические сигнальные сообщения обычно показываются в технической области тревог главного экрана. Но технические тревоги, связанные с NIBP, показываются в нижней части окна параметра NIBP. Например, если модуль параметра будет включен, но необходимое ведет, или датчик не связываются, то монитор вызовет соответственно, те, которые "Открывают" в ЭКГ и каналах RESP, "Датчик отключен" в канале PLETH, или "Никакой Манжете" под параметром NIBP и т.д.

СИГНАЛЬНЫЕ УРОВНИ

Тревоги делятся на три приоритетных уровня: тревоги высокого уровня, средние тревоги уровня и тревоги низкого уровня.

Тревоги высокого уровня

Жизнь пациента в опасности и требует неотложной терапии, или серьезная техническая проблема встречается монитору, такому как ошибка в инициализации модуля ЭКГ.

Средние тревоги уровня

Основные показатели жизнедеятельности пациента становятся патологическими и пациент требует непосредственного лечения.

Тревоги низкого уровня

Техническая тревога монитора, такая как "Нет Манжеты" в измерении.

Уровни технических тревог не изменяются пользователем. Однако Вы можете изменить уровни всех физиологических тревог в соответствующих меню установки параметра.

РЕЖИМЫ СИГНАЛОВ

Когда тревога встречается, монитор привлекает внимание пользователя следующими слышимыми или визуальными показаниями: визуальные сигналы тревоги, звуковые аварийные сигналы или частота мерцания. И для звуковых аварийных сигналов и для вспышек, монитор использует разные сигнальный способ, чтобы указать сигнальные уровни.

Визуальные сигналы тревоги

Когда взвешенная физиологическая заданный параметр превышает заданные пределы тревог, сигнальную цепь на вспышках передней панели красным однажды секунда.

Звуковые аварийные сигналы

Когда взвешенная физиологическая заданный параметр превышает заданный пределы тревог, монитор использует различные сигнальные тоны, чтобы указать различные уровни тревог, чтобы привлечь пользователя. Тревога высокого уровня звучит тройной гудок каждую секунду, средний уровень звучит тройной гудок каждые четыре секунды и низкий уровень звучит тройной гудок каждые восемь секунд. Громкость ТРЕВОЖНОГО СИГНАЛА составляет 10 децибелов.

- Тревога высокого уровня “DA - DA - DA — DA - DA - DA”,
- Средняя тревога уровня “DA - DA - DA — DA - DA - DA”,
- Тревога низкого уровня “DA - DA - DA — DA - DA - DA”.

Частота мерцания

Когда линия или датчик разъединяются монитору, быстрой информации в соответствующих вспышках канала однажды секунда.

Когда взвешенная физиологическая заданный параметр превышает заданный пределы тревог, эта частота использует различную частоту вспышки, чтобы указать сигнальные уровни в области параметров.

- Тревога высокого уровня “красная и быстрая вспышка”,
- Средняя тревога уровня “желтая и медленная вспышка”,
- Тревога низкого уровня “желтый свет без вспышки”.

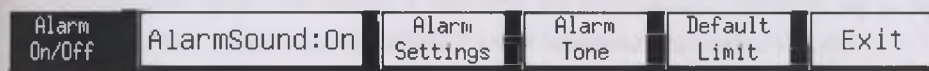
ВАЖНО

- Когда многократные тревоги разных уровней встречаются одновременно, монитор выбирает тревогу высшего уровня для звукового аварийного сигнала и дает тревогу.
- Есть 9с для максимальной задержки, присущие СИГНАЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ.
- ТРЕВОЖНЫЙ СИГНАЛ должен быть воспринят на расстоянии 1 м. от оборудования.

СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

НАСТРОЙКА СИГНАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ КНОПКУ ТРЕВОГИ

Нажатие Тревога на Передней панели Монитора, откроется следующее меню Alarm:



Тревога Вкл\выкл

Включает или отключает физиологические тревоги.

Тревоги включены: Символ отображается в статусной строке, физиологические тревоги включаются и тревоги монитора, когда значение параметра parameter превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается в статусной строке, физиологические тревоги выключаются и монитор не производит тревоги, даже если значение параметра параметра превышает заданный пределы тревог.

Физиологические тревоги идут по умолчанию.

AlarmSound

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги разрешен. Когда значение параметра parameter превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги этого параметра будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги запрещен, но на другие способы тревог и другие звуки не влияют.

Звук тревоги каждого параметра установлен по умолчанию.

Сигнальные Параметры настройки

Нажмите Сигнальные Параметры настройки в меню Alarm, следующее диалоговое окно Alarm Limits открывает:

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальный выключатель, сигнальный уровень и выключатель печати тревоги каждого parameter в различном терпеливом типе может быть установлен в этом диалоговом окне.

- Категория пациента: ВЗРОСЛЫЙ, ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ или НОВОРОЖДЕННЫЙ.
- Параметры: ЧСС, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, ST, IBP1, IBP2, FiCO₂ или EtCO₂.
- Вверх: Верхние пределы тревог.
- Вниз: Более низкий пределы тревог.
- Поле ввода на правой стороне более низкого сигнального предела: Включает или

отключает тревогу этого параметра и не оказывает влияние на тревоги других параметров.

ВКЛ: тревога этого параметра включается и тревоги монитора, когда эта значение параметра превышает свой заданный пределы тревог.

ВЫКЛ: Символ "" отображается на левой стороне этого задание параметров, тревога этого параметра выключается и монитор не производит тревоги, когда measured значение этого параметра превышает свой заданный пределы тревог.

- **Сигнальный Уровень:** Высоко, средний и низкий уровень является дополнительным. Средний уровень - по умолчанию.

- **Печать:** Включает или отключает сигнальную печать этого параметра.

ВКЛ: сигнальная печать этого параметра включается и принтер печатает все значения параметров автоматически, когда эта тревога параметра встречается.

ВЫКЛ: сигнальная печать этого параметра выключается и принтер не печатает любые значения параметров, когда эта тревога параметра встречается.

ВАЖНО

- Установите **ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ** к экстремумам, которые могут оказать бесполезную **СИСТЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**.
- **СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ** после прерывания питания восстанавливаются автоматически, когда прерывание подачи питания меньше чем или равно 30 с.
- Хранение настроек оператора о 5с, таким образом, пожалуйста, не двигайтесь на большой скорости **ВЫКЛ** немедленно после сигнального изменения предельного значения. Но после больше чем 5с, то, когда монитор приводится в действие **ВЫКЛ** или **ВКЛ**, прерывается случайно, все **СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ** не будут потеряны, пока монитор не будет приведен в действие и настройки изменяются снова.
- Выбирая меню настроек по умолчанию, монитор восстанавливает статус настроек по умолчанию, в котором, сигнальные предельные значения восстанавливают значение по умолчанию.

Сигнальный Тон

Нажмите Сигнальный Тон в меню Alarm, следующее диалоговое окно Pulse & Alarm Tone Набора открывает

Set Pulse & Alarm Tone

Pulse Tone: 800 Test

Alarm Tone: 900 Test

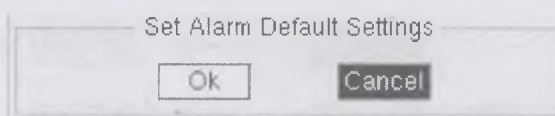
Ok Cancel

Тон пульса и сигнальный тон могут быть установлены отдельно в этом диалоговом окне. Введите значение тона и выберите Анализ, монитор будет phonate соответствующий испытательный тон. Нажмите Ок, чтобы подтвердить урегулирование.

Предел по умолчанию

Выберите Предел по умолчанию в меню Alarm, следующее диалоговое окно Set Alarm

Settings открывает



Выбор Ok в этом диалоговом окне устанавливает все пределы тревог как их значения по умолчанию и позволяет тревогу каждого параметра, но не изменяет статус физиологических тревог.

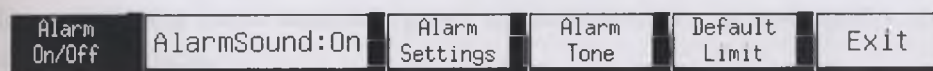
Сигнальные параметры настройки для каждого параметра в фабричной конфигурации показывают ниже.

Параметр		Высоко	Низко	AlarmSwitch	Уровень	AlarmPrinting
ЧСС (BPM)		100	60	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
ST (милливольт)		0.2	-0.2	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
NIBP (мм рт.ст.)	SYS	140	95	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
	MAP	125	70	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
	DIA	110	50	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
SpO2 (%)		99	92	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
TEMP (°C)		38.5	35.5	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
RR (BPM)		30	8	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
IBP (мм рт.ст.)	SYS	140	90	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
	MAP	140	90	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ
	DIA	140	90	ВКЛ	Средний	ВЫКЛ

УСТНОВКА СИГНАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ ЗАДАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Выбор задание параметров открывает соответствующее меню. Хотя меню каждого параметра отличается, у всех меню есть те же самые Сигнальные кнопки On/Off и Alarm Settings, чтобы установить пределы тревог отдельно.

Пример, выберите отметка HR в области параметров, чтобы появиться меню HR, такое как ниже



- Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает тревогу ЧСС.

Тревога включена: тревога ЧСС включается и тревоги монитора, когда значение параметра ЧСС превышает свой заданный пределы тревог.

Тревога отключена: Символ, "X" (красный), отображается на левой стороне отметкаа HR. Тревога ЧСС выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра ЧСС превышает свой заданный предел тревог.

- AlarmSound: Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Если, когда значение параметра parameter превышает заданный пределы тревог и и тревога и звук тревоги этого параметра будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и все звуковые аварийные сигналы подавляются, но на другие способы тревог и другие звуки не влияют.

Настройка тревог: Нажмите эту кнопку и следующее диалоговое окно Set Alarm Limits откроется:

Set Alarm Limits			
Patient Type:	ADULT	Params:	HR
High:	100	Low:	60 On
Alarm Level:	medium	Print:	Off
		Ok	Apply Cancel

Категория пациента и Параметры не могут быть изменены в этом диалоговом окне.

•Верх: Верхние пределы тревог. Определяет верхний предел тревоги ЧСС.

•Низ: Нижние пределы тревог. Определяет более низкий предел тревоги ЧСС.

• Поле ввода на правой стороне более низкого сигнального предела: Включает или отключает тревогу ЧСС.

ВКЛ: тревога ЧСС включается и тревоги монитора, когда значение параметра ЧСС превышает свой заданный пределы тревог.

ВЫКЛ: Символ "X" отображается на левой стороне отметка HR, тревога ЧСС выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра ЧСС превышает свой заданный пределы тревог.

•Сигнальный Уровень: Высоко, средний и низкий уровень является дополнительным.

•Печать: Включает или отключает печать тревоги ЧСС.

ВКЛ: печать тревоги ЧСС включается и принтер печатает все значения параметров автоматически, когда тревога ЧСС встречается.

ВЫКЛ: печать тревоги ЧСС выключается и принтер не печатает значения параметров, когда тревога ЧСС встречается.

Функции других кнопок в меню HR определяются в ГЛАВЕ 12: ЭКГ-МОНИТОРИНГ.

КОГДА СРАБОТАЛА СИГНАЛИЗАЦИЯ ТРЕВОГ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Когда сработала сигнализация тревог встречается, всегда проверяйте состояние пациента сначала.

Когда монитор подает тревогу, сделайте следующие шаги:

1. Проверьте состояние пациента.
2. Идентифицируйте тревожный параметр и сигнальную категорию.
3. Идентифицируйте причину тревоги.
4. Примите меры, чтобы устранить причину тревоги.
5. Проверьте, отключилась ли тревога.

Глава 6:

ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА

КРАТКИЙ ОБЗОР

Вы можете остановить Графики пациента по желанию и просмотреть Графики 15 секунд, чтобы получить ясное наблюдение.

У остановки и напоминания функции монитора есть следующие особенности.

- Когда вы включаете замороженный режим, монитор закрывает все другие меню автоматически.
- Система замораживает все Графики, показанные в области каналов.
- Замороженные Графики, сохраненные в прошедшие 8 раз, могут быть восстановлены.

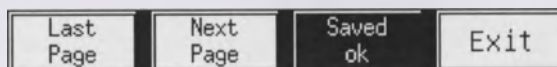
ОСТАНОВКА И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ

ОСТАНОВКА ГРАФИКИ

Нажмите Остановка на передней панели, все Графики, показанные на экране, замораживаются, и вы можете выйти из всех показанных меню (если показано) и следующее меню открывает.



- Последняя Страница, Следующая страница: Поворачивает Графики вперед или назад рассмотреть Графики за 15 секунд перед остановкой.
- Сохраните: Нажмите эту кнопку и чтобы спасти замороженные Графики. Если Графики успешно сохраняются, следующее меню открывает.



ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ГРАФИКОВ

Выходить из замороженного способа,

- Выберите "Выход" в меню Freeze
- Нажмите меню Freeze или Main включают переднюю панель.

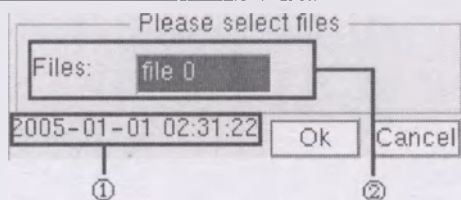
После перехода из замороженного способа очищаются все Графики на экране и новые Графики в реальном времени показываются.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГРАФИКА

Войдите в меню Recall через кнопку Review, Графики, сохраненные в прошлый раз и следующее меню, появятся на экране.



- Выберите Файл: Нажмите эту кнопку и выберите файлы в открывшемся диалоговом окне:



① время начала отображенного файла;

② выбираемые сохраненные файлы.

Переместите курсор в положение ② и выберите желаемый файл, поворачивая мышь вращения, затем выберите Ok, соответствующие Графики будут показаны на экране.

- Последняя Страница, Следующая страница: Поверните Графики вперед или назад рассмотреть Графики 15 секунд перед остановкам.

More Выход в меню Recall или нажмите кнопку Главное меню на передней панели, чтобы выйти.

ГЛАВА 7:

ПЕЧАТЬ

КРАТКИЙ ОБЗОР

Принтер - дополнительная конституция для этого монитора. Если монитор, снабжен принтером, есть кнопка Recorder Setup в главном меню для того, чтобы установить параметры принтера.

Параметры принтера описываются ниже.

- Информация о пациенте печатных изданий и параметры.
- Печатает максимум двух форм волны.
- Дополнительные показатели печати: 25mm/s и 50mm/s.
- Поддерживаются многократные типы печати.

Для подробностей об установке принтера, пожалуйста, обратитесь к УСТАНОВКЕ РЕКОРДЕРА в ГЛАВЕ 4.

ПЕЧАТЬ ТИПОВ

Монитор поддерживает следующие типы печати (printings):

- Печать в реальном времени.
- Печать по таймеру.
- Сигнальная печать.
- Печать графика трендов (обращаются к ОКНУ ГРАФИКА ТРЕНДОВ в ГЛАВЕ 8).

ПЕЧАТЬ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Нажмите Печать включают переднюю панель, запуски печати в реальном времени и формы тока печатаются, пока заданное время печати не закончено, или Кнопка Печати нажимается снова и затем значения параметров в этот момент печатаются. Как описано в УСТАНОВКЕ РЕКОРДЕРА в ГЛАВЕ 4, Вы можете установить Способ Кривой, Скорость Кривой и Общее количество в диалоговом окне Set Printer Parameters.

ПЕЧАТЬ ПО ТАЙМЕРУ

Монитор начинает печатать все значения параметров в заданном интервале.

СИГНАЛЬНАЯ ПЕЧАТЬ

Монитор начинает печатать все значения параметров, когда монитор производит физиологические тревоги.

ВАЖНО

- Чтобы сигнальную печать работала, Сигнальная Печать в диалоговом окне Set Printer Parameters, физиологических тревогах и тревоге и сигнальной печати этого параметра должна быть включена.
- В рабочем статусе принтер не может быть сконфигурирован.

- Если интервал прошел, но принтер имеет работу, то монитор отбросит параметры в этот раз.

ПЕЧАТЬ ГРАФИКОВ И ПАРАМЕТРОВ

Нажмите Печать включают переднюю панель, принтер печатает Графики, пока заданное время печати не закончено, затем печатает все значения параметров, измеренные в этот момент и затем останавливается.

Нажмите Кнопка Печати, чтобы остановить текущую печать.

УСТАНОВКА БУМАГИ В ПРИНТЕР

используемый для этого монитора, является специальным тепловым принтером, который устанавливается на группе стороны монитора во вложенном способе, показанном как следующий.



Если принтер должным образом установлен, то Индикатор питания загорается. Если горит индикатор ошибки, то бумага не установлена, или установлена не правильно. Не печатайте в это время, или повредите принтер. Следуйте за процедурой ниже, чтобы установить бумагу для принтера.

1. Нажмите замок выше бумажной двери компартамента, чтобы открыть лоток.
2. Бумага для принтера -более гладкая сторона с термочувствительным покрытием, должна быть установленным наверх.
3. Вытащите конец бумаги из держателя и закройте дверь принтера. Если Ошибочный индикатор ВЫКЛ, бумага для принтера была установлена должным образом; в противном случае повторите процедуру, описанную выше.

ВАЖНО

- Используйте только указанную бумагу для принтера. Другая бумага для принтера приведет к печатать с низким качеством, или повреждению тепловой печатающей головки.
- Если принтер установлен не правильно высветится "Принтер не установлен правильно!" в нижней левой части окна Set Printer Parameters.
- Не открывайте крышку принтера, когда принтер печатает.
- Не устанавливайте никакие другие типы принтера этому монитору, иначе монитор может быть поврежден. Если у Вас есть вопросы, пожалуйста, свяжитесь с изготовителем.

ГЛАВА 8:

ТРЕНДЫ

КРАТКИЙ ОБЗОР

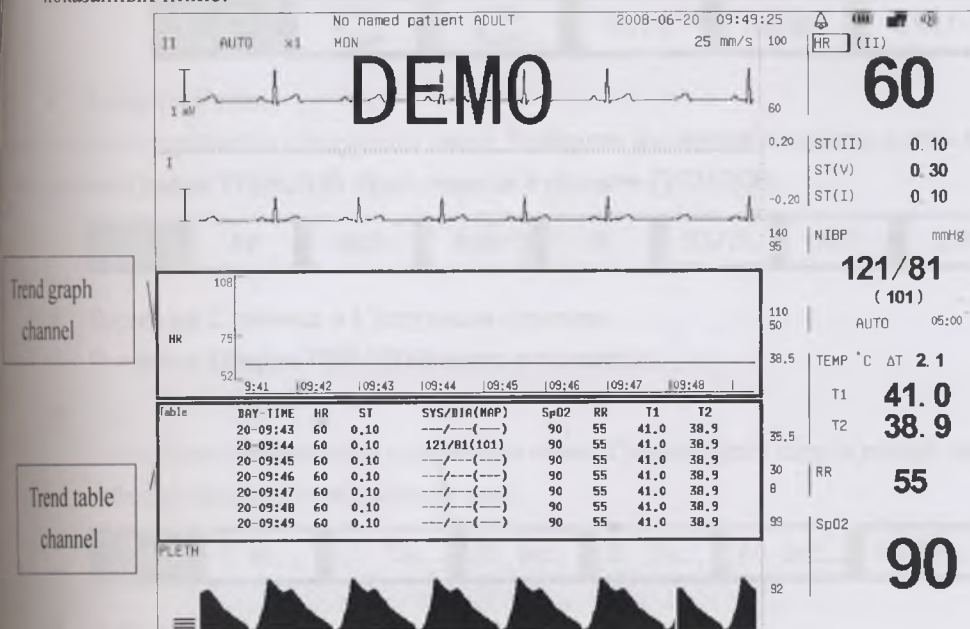
Монитор сохраняет ТРЕНДЫ не более 360 часов. ТРЕНДЫ - данные пациента, собранные с течением времени. Функция тенденций показывает график статуса пациента (График ТРЕНДОВ) и таблица статусов (таблица ТРЕНДОВ). ТРЕНДЫ используются чтобы рассмотреть Графики и значения параметров в определенное время. Если монитор снабжается принтером, График ТРЕНДОВ может быть напечатан.

У этого монитора есть два метода, чтобы показать График ТРЕНДОВ (таблицу), нужно в области каналов и в окне ТРЕНДЫ.

КАНАЛЫ ТРЕНДОВ

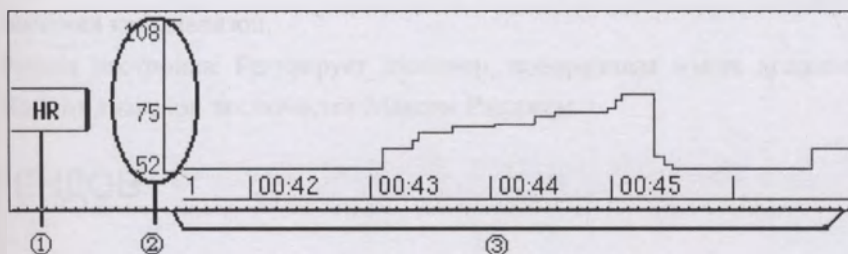
График ТРЕНДОВ (таблица) может быть показан в области каналов, так, чтобы Графики, значения параметров и их Тренд могли быть рассмотрены в то же самое время. График ТРЕНДОВ (таблица), показывает последнее распределение данных в реальном времени и параметры, может быть отобран. Повернитесь к затронутому времени и приспособьте промежутки объектива с переменным фокусным расстоянием времени.

Нажмите Кнопка Главного меню, выберите Дисплей и затем Format Setup, чтобы открыть Канал Показа Установки dialog коробка. В этом диалоговом окне, выберите График (таблица), затем нажмите Ок, График ТРЕНДОВ (таблица) будет показан в области каналов, показанных ниже.



ГРАФИКА ТРЕНДОВ

Описание



- ① **Отметка Parameter:** Выберите эту отметку, чтобы войти в меню канала графика трендов.
- ② **масштаб измерений:** Отметьте масштабы измерений на графике ТРЕНДОВ.
- ③ **область графика ТРЕНДОВ:** График ТРЕНДОВ отображается в верхней части, в то время как временные рамки ниже.

В обычном статусе График ТРЕНДОВ последнего времени quantumn отображается в этой области. Когда данных больше чем на один экран, график автоматически катится оставленный. Выберите Последнюю Страницу, чтобы рассмотреть более ранний График ТРЕНДОВ и Следующую страницу, чтобы рассмотреть более поздний График ТРЕНДОВ. Цвет графика определяется параметром. Когда заданный параметр - пустота, ее график сер.

Меню

При задании параметров в канале графика трендов появится следующее меню канала графика



- Выберите Param

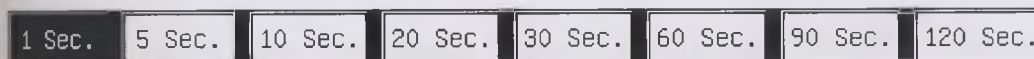
При выборе Param открывается следующее меню. Выберите желаемый параметр в этом меню, соответствующий График ТРЕНДОВ будет показан в области ТРЕНДОВ.



- Последняя Страница и Следующая страница
Поверните График ТРЕНДОВ назад или вперед.

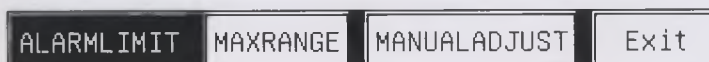
- Шаг

Выбор Шага открывается следующее меню. График будет сжат и новый график будет добавлен согласно отобранному шагу.



- Диапазон

Выбор Диапазона открывается следующее меню.



Диапазон измерений графика ТРЕНДОВ может быть установлен в этом меню. То, когда диапазон устанавливается, ТРЕНДЫ берут его, поскольку верхние ограничивают/понижаются предел и значение превышает предел, является пустотой.

- Пределы тревог: Возьмите значения пределов тревоги по умолчанию как диапазон. Это - диапазон ординаты по умолчанию.
- Максимальный диапазон: Возьмите максимум по умолчанию и минимальные значения как диапазон.
- Ручная настройка: Регулирует диапазон, поворачивая мышь вращения вручную. Но этот диапазон заключается Максом Рэнджем.

ТАБЛИЦЫ ТРЕНДОВ

Распределение

Table	DAY-TIME	HR	ST	SBP/DBP(MAP)	SpO2	RR	T1
①	01-00:51	58	0.10	---/---(---)	89	30	40.8
	01-00:52	49	0.08	---/---(---)	85	28	39.9
	01-00:53	39	0.05	---/---(---)	80	25	38.9
	01-00:54	69	0.12	---/---(---)	94	32	41.9
	01-00:55	77	0.14	---/---(---)	98	34	42.7
	②						

① Отметка Table: Выберите эту отметку, чтобы войти в меню канала стола ТРЕНДЫ.

② область Данных: В обычном статусе ТРЕНДЫ последней единицы времени показываються в этой области. Когда данные - больше чем один экран, они автоматически свортываются. Последняя Страница, Выстройтесь в линию, кнопки Line Down и Next Page могут использоваться, чтобы рассмотреть ТРЕНДЫ затронутого времени.

Меню

Выбор отметкаа стола открывается следующее меню канала стола ТРЕНДЫ.

- Выстройтесь в линию, Линия Вниз, Последняя Страница и Следующая страница
Приспособьте время данных о трендах вперед или назад.

- Шаг

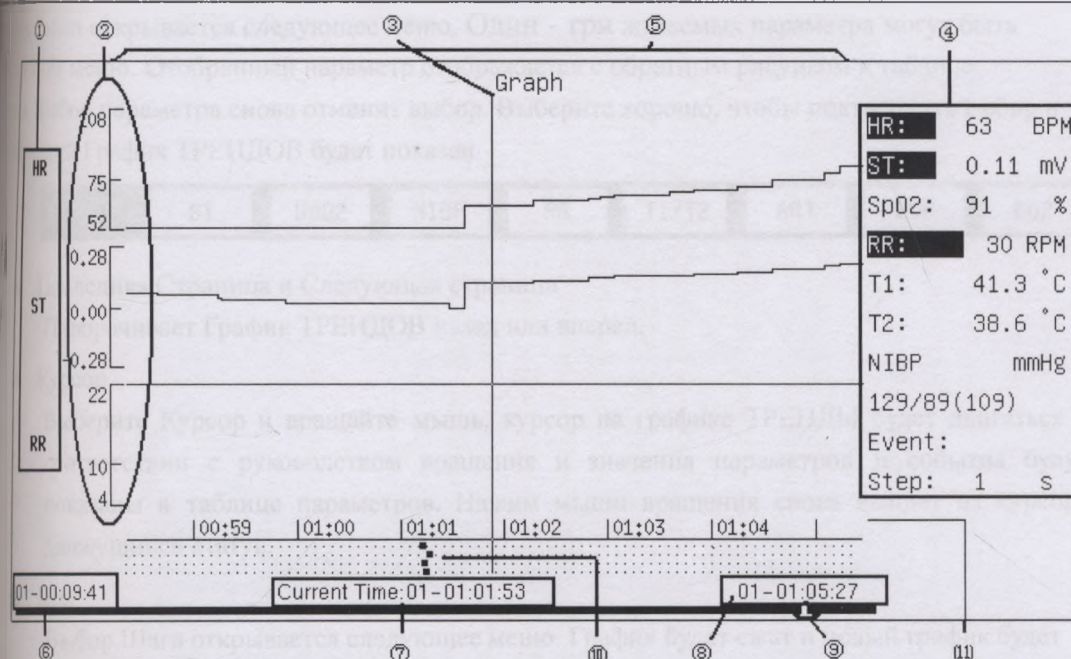
Выбор Шага открывается следующее меню. Данные будут сжаты и новые данные будут добавлены согласно отобранному шагу.

ОКНО ТРЕНДОВ

Select Review в главном меню, затем Тренды, откроется окно графика ТРЕНДОВ. Это может быть изменено на окно таблицы ТРЕНДОВ через кнопку таблица в открывшемся меню.

ОКНО ГРАФИКА ТРЕНДОВ

Распределение



- ① **Отметка параметра:** соответствующие параметры этих трех графиков показываются в области графиков ТРЕНДОВ.
- ② **Масштаб:** Отмечает диапазон графика трендов.
- ③ **Курсор:** Переместите этот курсор через кнопку Cursor.
- ④ **Таблица параметров:** значения параметров в текущее время показываются в этой таблице. Инверсный черный текст - выбранный параметр, более низкая часть списка - случай и шаг. Если будет зарегистрированный случай в текущее время, то число событий будет показано на правой стороне Случая. Текущий шаг отображается на правой стороне Шага. См. ГЛАВУ 9: СОБЫТИЯ для получения подробной информации о случае.
- ⑤ **Область графиков трендов:** Показывает График ТРЕНДОВ отобранной единицы времени. Цвет графика определяется параметром. Когда заданный параметр пустот, ее график сер.
- ⑥ **Время начала данных о трендах:** время, когда монитор начинает делать запись данных о трендах.
- ⑦ **Текущее время:** соответствующее время.
- ⑧ **Время окончания трендов:** время, когда монитор прекращает делать запись трендов.
- ⑨ **Отметка текущего времени во время записи данных ТРЕНДЫ:** Отмечает position текущего времени в целое время записи данных ТРЕНДЫ с красным пунктом.
- ⑩ **Отметка событий:** Отмечает случаи, записанные в текущей странице с пунктом в различном цвете. Желтым отмечается случай 1, зеленым отмечается случай 2, синим отмечается случай 3 и розовым отмечается случай 4. См. ГЛАВУ 9: СОБЫТИЯ для получения подробной информации.
- ⑪ **Временные рамки:** Отмечает временные рамки текущей страницы

Меню

Окно графика трендов имеет вид:

Select Param	Last Page	Next Page	Cursor	Step	Range	Print	Table
-----------------	--------------	--------------	--------	------	-------	-------	-------

■ Param

Выбор Param открывает следующее меню. Один - три желаемых параметра могут быть выбраны в этом меню. Отобранный параметр отображается с обратным рисунком в таблице параметров. Выбор параметра снова отменит выбор. Выберите хорошо, чтобы подтвердить выбор и следующий График ТРЕНДОВ будет показан

HR	ST	SpO2	NIBP	RR	T1/T2	ART	LVP	CO2
----	----	------	------	----	-------	-----	-----	-----

■ Последняя Страница и Следующая страница

Поворачивает График ТРЕНДОВ назад или вперед.

■ Курсор

Выберите Курсор и вращайте мышь, курсор на графике ТРЕНДЫ будет двигаться в соответствии с руководством вращения и значения параметров и события будут показаны в таблице параметров. Нажим мыши вращения снова выйдет из курсора движущийся статус.

■ Шаг

Выбор Шага открывает следующее меню. График будет сжат и новый график будет добавлен согласно отображенному шагу

1 Sec.	5 Sec.	10 Sec.	20 Sec.	30 Sec.	60 Sec.	90 Sec.	120 Sec.
--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

■ Диапазон

Выбор Диапазона открывает следующее меню

ALARMLIMIT	MAXRANGE	MANUALADJUST	Exit
------------	----------	--------------	------

Диапазон значений ординаты графика трендов может быть установлен в этом меню. То, когда диапазон устанавливается, ТРЕНДЫ берут его, поскольку верхние ограничивают/понижаются предел и значение превышает предел, является пустотой.

- Пределы тревог: Возьмите значения пределов тревоги по умолчанию как диапазон. Это - диапазон ординаты по умолчанию.
- Максимальный диапазон: Возьмите максимум по умолчанию и минимальные значения как диапазон.
- Ручная настройка: Регулирует диапазон, поворачивая мышь вращения вручную. Но этот диапазон ограничен Максимальным диапазоном.

■ Печать

Выбор Печати открывает следующее меню.

print cur	print 8h	print 12h	print 24h	Exit
-----------	----------	-----------	-----------	------

В этом меню Вы можете выбрать, печать График ТРЕНДОВ текущей страницы, за прошедшие 8 часов, за прошедшие 12 часов или за прошедшие 24 часа. Печатается только График ТРЕНДОВ, показанный на верхней части области графиков трендов.

ОКНО ТАБЛИЦЫ ТРЕНДОВ

Распределение

Table			
DAY-TIME	HR	ST	SpO2
15-01:36	73	0.16	96
15-01:37	57	0.09	89
15-01:38	48	0.04	84
15-01:39	39	0.00	80
15-01:40	71	0.15	95
15-01:41	58	0.09	89
15-01:42	53	0.07	87
15-01:43	44	0.02	82
15-01:44	65	0.12	92
15-01:45	73	0.16	96

Line Up Line Down Last Page Next Page Step Graph Exit

ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ отображается на левой части таблицы ТРЕНДЫ. На вершине последнее время. При переходе к нижнему, интервал между двумя смежными значениями зависит от заданного шага. Текущее время таблицы есть текущее время графика трендов. Справа от ДНЕВНОГО ВРЕМЕНИ расположены названия параметров и значения дневного времени параметра (кроме NIBP, который относится к первой значению в текущем шаге). Символ "---" означает, что параметр не был измерен в данное время.

Меню

Меню таблицы ТРЕНДОВ имеет вид:

Line Up	Line Down	Last Page	Next Page	Step	Graph	Exit
---------	-----------	-----------	-----------	------	-------	------

- Выстройтесь в линию, Линия Вниз, Последняя Страница и Следующая страница. Приспособьте время данных о трендах вперед или назад.
- Шаг
Выбор Шага открывается следующее меню. Данные будут сжаты и новые данные будут добавлены согласно отображаемому шагу.

1 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	30 Min.	1 Hour	Exit
--------	--------	---------	---------	---------	--------	------

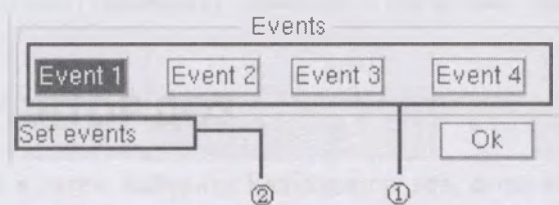
- График
Выбор Графика входит в окно графика трендов.

ГЛАВА 9: СОБЫТИЯ

Этот монитор позволяет регистрировать такие события как, взятие дозы, инъекции или терапия, которые имеют влияние на контроль параметра и пациентов. Отметка будет показана на окне графика трендов, указывающем время.

ЗАПИСЬ СОБЫТИЙ

Меню Event in Tools откроет следующее диалоговое окно Events



① события, которые будут зарегистрированы.

② Быстрая информация.

Это диалоговое окно позволяет Вам пометить четыре различных события. Выберите Случай 1, Случай 2, Событие 3 или Событие 4 и монитор сделает запись соответствующих событий. Например, если инъекция будет определена как случай 1, беря инъекцию, выберите Случай 1, то монитор сделает запись текущего времени и покажет быструю информацию “Случай Набора 1 Ок” в нижней левой части диалогового окна если отчеты успешно.

РАСМОТР СОБЫТИЙ

Есть пункт событий под временными рамками на окне графика трендов в различном цвете, чтобы отметить случай. Желтый пункт отмечает случай 1, зеленый пункт отмечает случай 2, синий пункт отмечает случай 3 и розовый пункт отмечает случай 4. Последняя Страница, кнопки Next Page и Cursor могут использоваться для того, чтобы рассмотреть время и значения параметров, когда случай происходит. Для получения подробной информации, см. ОКНО ГРАФИКА ТРЕНДОВ в ГЛАВЕ 8.

ГЛАВА 10:

КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ

Смесь лекарственного средства, используемая для внутривенного переливания, вовлекает информацию, такую как дозировка лекарственного средства, скорость вливания, количество, объем и концентрация. Калькулятор доз может вычислить неизвестное значение через известные параметры, чтобы помочь Вам управлять вливанием лекарственного средства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед использованием любого лекарственного средства Вы должны проверить,

были ли правильные единицы вычисления, если имеются проблемы, пожалуйста, проконсультируйтесь с амбулаторией в своей больнице.

- Это должен быть доктор, чтобы определить лекарственное средство и его дозировку. Калькулятор доз вычисляет дозировку, основанную на входных параметрах и не может проверить законность расчетных данных.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ

Нажмите меню Tools in Main и затем выберите Калькулятор доз, следующее окно Калькулятора лекарственного средства открывается.

Drug Calculator

Drug	Any Drug	Weight	50	kg
Drug Unit	mg	Time Unit	min	
Drug Weight		Volume		
Amount	0 . 0 0 mg	Volume	0 . 0 ml	
Dose/min	0 . 0 0 mg	Rate	0 . 0 0 ml/min	
Dose/(kg*min)	0 . 0 0 0 mg	Rate/kg	0 . 0 0 0 ml/min	
Time	0 . 0 0 min	Concentr	0 . 0 0 0 mg/ml	
Drip/min	0 GTT	Drip/ml	1 5 GTT	
Reset		Drip Table	Titration Table	Ok

ЕДИНИЦА

Единица лекарственного средства

Когда лекарственное средство - "Любое Лекарственное средство", можно выбрать любые единицы: г, мг, mcg, единица, к единицы, м. единицы или mEq.

Когда лекарственное средство выбрано, единица измерения лекарственного средства устанавливается автоматически и пользователь уже не может изменить это.

Когда единица лекарственного средства будет отображена, единицы, касающиеся веса в Калькуляторе Лекарственного средства, Таблице Капель и Таблице Титрования, изменятся соответственно.

Единица времени

Варианты: минута (минута) или час (час).

Когда единица времени будет отображена, единицы, касающиеся времени в Калькуляторе Лекарственного средства, Таблице Капли и Таблице Титрования, изменятся соответственно.

СРОКИ

- Количество
Общая масса лекарственного средства используется в пределах определенного времени.
- Объем
Громкость смеси формируется разжижителями лекарственного средства и препаратами.
- Доза/минута (Доза/час)

Количество лекарственного средства, введенное через минуту или час.

- Доза / (kg*min), доза / (kg*hr)

Количество лекарственного средства, введенное в 1 кг терпеливого веса через минуту

$$\text{Доза} / (\text{kg} \cdot \text{min}) \times \text{Вес} = \text{Доза/минута}$$

$$\text{Доза} / (\text{kg} \cdot \text{hr}) \times \text{Вес} = \text{Доза/час}$$

- Уровень

Громкость смеси, введенной через минуту или час. Единица - мл/минута или мл/час.

- Уровень/кг

Громкость смеси, введенной в 1 кг терпеливого веса через минуту или час. Единица - мл/минута или мл/час.

$$\text{Уровень/кг} \times \text{Вес} = \text{Уровень}$$

- Время

Потребляемое время для переливания лекарственного средства. Единица - минута или час.

- Концентрация

Концентрация смеси, сформированной разжижителями лекарственного средства и лекарственным средством.

$$\text{Концентрация} = \text{Количество} / \text{Объем}$$

- Капля/минута (Капля/час)

Капля смеси, перелитой через минуту или час.

- Капля/мл

Емкость каждой капли понизил форму устройство переливания. Единица - GTT.

КАЛЬКУЛЯТОР ДОЗ

ЧИСЛОВОЙ ВХОДНОЙ БЛОК

- Число вводится согласно цифре. Входя в числовой входной блок, числовой входной блок выбирает первую цифру в левом, поверните мышь вращения, числовой входной блок выбирает каждую цифру последовательно слева направо, когда это достигает последнего, это подсказывает к следующему входному блоку.
- Диапазон выбора для каждой цифры 0~9.
- Когда цифра больше чем значение показана, она показывает---. - и когда это меньше чем значение показана, она показывает 0.00.
- Когда это не может показать все цифры, округляет.

ФОРМУЛА ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Относительная формула смеси веса лекарственного средства

$$\text{Количество} = \text{Доза/минута} \times \text{Время}$$

$$\text{Доза/минута} = \text{Доза} / (\text{kg} \cdot \text{min}) \times \text{Вес}$$
- Относительная формула смеси жидкого объема

$$\text{Объем} = \text{Уровень} \times \text{Время}$$

$$\text{Уровень} = \text{Уровень/кг} \times \text{Вес}$$
- Концентрация = Количество / Объем

ИЗВЕСТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ

- Количество, Доза/минута, Доза / (kg*min), Объем, Уровень, Уровень/кг, Время и Концентрация могут быть введены как известные значения или произведены, поскольку вычисление заканчивается.
- По крайней мере три известных параметра должны быть введены согласно требованиям вычисления и калькулятор доз автоматически вычисляет пункт, у которого есть зависимость с ним при вычислении.
- Известные значения выражаются цифрой в синем фоне и результат вычисления выражается цифрой в сером фоне.
- Когда входит в это окно, все предметы показываются как 0.00 и могут быть введены. Когда известные значения будут введены, результат будет показан в реальном времени и запертом, пользователь только может изменить известный пункт. Изменение входного пункта как 0.00 средства, аннулирующие этот вход.
- Кнопка сброса вернула все предметы начальному статусу.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

- Когда выбор Лекарственного средства - Любое Лекарственное средство, Калькулятор доз только обеспечивает вычисление без области применения, быстрой для дозы, концентрация и т.д.
- Введите Вес, Единицу Лекарственного средства и Единицу Времени.
- Введите known пункт и калькулятор доз вычислит соответствующий пункт.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

- В калькулятор доз было задано больше десяти лекарственных средств, включая Aminophylline, Lactate Amrinone (обратитесь к столу ограничения диапазона дозировки Лекарственного средства). Когда выбор у лекарственного средства, Концентрации, Количество и Дозы/минуты (или Дозы / (kg*min)) есть ограничения диапазона. Если входной пункт или результат вычисления вне диапазона, будет обозначено желтым.

Выборка лекарственного средства по диапазону вызывает, только побуждает пользователя обращать внимание, чтобы использовать адекватную дозу текущего лекарственного средства, заключительная доза переливания и процесс переливания определяются доктором.

Drug Calculator

Drug	Aminophylline	Weight	50	kg
Drug Unit	mg	Time Unit	min	
Drug Weight		Volume		
Amount	10.00 mg	Volume	100.0 ml	
Dose/min	1.00 mg	Rate	100.0 ml/min	
Dose/(kg*min)	0.020 mg	Rate/kg	0.200 ml/min	
Time	10.00 min	Concentr	0.100 mg/ml	
Drip/min	150 GTT	Drip/ml	1.5 GTT	
Reset Drip Table Titration Table Ok				

Стол ограничения дозировки лекарственных средств

Английское имя	Концентрация	Доза/минута (Доза / (kg*min))	Количество
Aminophylline	≤ 1mg/ml	≤ 25mg/min	250~500 мг
Lactate Amrinone	1~3mg/ml	5~10ug/kg/min	250~500 мг
Bretylium Tosilate	≤ 10mg/ml	1~50mg/min	5~10 мг
Dobutamine	≤ 5mg/ml	2.5~40ug/kg/min	≤ 250 мг
Dopamine	≤ 3mg/ml	1~30ug/kg/min	10~20 мг
Epinephrine	<64ug/ml	1~4ug/min	0.025~1mg
Heparin Sodium	20~40U/ml	% 15~20U/kg/h±10	6000~20000U
Isuprel	2~4mcg/ml	2~20mcg/min	500~1000mcg
Lidocaine	≤ 8mg/ml	1~4mg/min	50~100 мг
Morphine Hydrochloride	≤ 5mg/ml	≤ 2mg/min	5~15 мг
Nitroprusside	≤ 1mg/ml	0.5~10ug/kg/min	≤ 50 мг
Nitroglycerin	50~400ug/ml	5~200ug/min	5~10 мг
Oxytocin	0.01U/ml	0.001~0.04U/min	2.5~5U
Procainamide	2~4mg/ml	1~6mg/min	500~750 мг

ТАБЛИЦА КАПЕЛЬ

Выберите Таблицу капель в окне Калькулятора Лекарственного средства, следующее информационное окно открывает, который показывает, сколько жидкости переливается и сколько времени остается.

- Таблица капель показывает остаточные количества лекарственного средства и ликера каждый раз квант когда вводы данных пользователем данные в окно Калькулятора Лекарственного средства.
- Левая сторона вдовы показывает данные, введенные пользователем (и результат вычисления) в окне Калькулятора Лекарственного средства, правая сторона перечисляет количество и громкость в 15 раз кванты, которые одинаково делятся со Времени.
- Все предметы в этом окне не могут быть изменены.
- В таблице единица, касающаяся веса, является тем же самым как единицей в окне Калькулятора Лекарственного средства и единица громкости - мл.

Нажмите Ок, чтобы выйти из окна Стола Капли и возвратиться к вдове Калькулятора Лекарственного средства.

Aminophylline			Drip Table		
Weight	50.0	kg	Amount	Volume	Time
Amount	10.00	mg	0.67	6.67	0:00:39
Dose/min	1.00	mg	1.33	13.33	0:01:19
Dose/(kg*min)	0.020	mg	2.00	20.00	0:02:00
Volume	100.0	ml	2.67	26.67	0:02:39
Rate	10.00	ml/min	3.33	33.33	0:03:19
Rate/kg	0.200	ml/min	4.00	40.00	0:04:00
Time	10.00	min	4.67	46.67	0:04:40
Concentr	0.100	mg/ml	5.33	53.33	0:05:19
			6.00	60.00	0:06:00
			6.67	66.67	0:06:40
			7.33	73.33	0:07:19
			8.00	80.00	0:08:00
			8.67	86.67	0:08:40
			9.33	93.33	0:09:20

ТАБЛИЦА ТИТРОВАНИЯ

Выберите Таблицу титрования в окне Калькулятора Лекарственного средства, следующее информационное окно открывает, который показывает дозировку при различных показателях. Чем выше уровень, тем больше шаги между предметами.

- Таблица Титрования показывает дозу (Доза/минута или Доза/час) при различных показателях с той же самой концентрацией.
- Левая сторона вдовы показывает данные, введенные пользователем (и результат вычисления) в окне Калькулятора Лекарственного средства, правая сторона показывает дозу (Доза/минута или Доза/час) при 30 показателях, которые одинаково делятся из диапазона в эталонном пункте.
- В списке у пользователя есть два предмета, такие как Доза и Уровень.
- Диапазон Дозы/минуты (Доза/час) этот один - два раза как дозировка, введенная в окне Калькулятора Лекарственного средства.

Нажмите Ок, чтобы выйти из окна Стола Титрования и возвратиться к окну Калькулятора Лекарственного средства

Aminophylline			Titration Table			
Weight	50.0	kg	Rate	Dose	Rate	Dose
Amount	10.00	mg	0.40	0.04	6.40	0.64
Dose/min	1.00	mg	0.80	0.08	6.80	0.68
Dose/(kg*min)	0.020	mg	1.20	0.12	7.20	0.72
Volume	100.0	ml	1.60	0.16	7.60	0.76
Rate	10.00	ml/min	2.00	0.20	8.00	0.80
Rate/kg	0.200	ml/min	2.40	0.24	8.40	0.84
Time	10.00	min	2.80	0.28	8.80	0.88
Concentr	0.100	mg/ml	3.20	0.32	9.20	0.92
			3.60	0.36	9.60	0.96
			4.00	0.40	10.00	1.00
			4.40	0.44	10.40	1.04
			4.80	0.48	10.80	1.08
			5.20	0.52	11.20	1.12
			5.60	0.56	11.60	1.16

СБРОС

Выйдите из окна Калькулятора Лекарственного средства или выключите монитор, данные о калькуляторе лекарственного средства, введенные пользователем и результатом вычисления, все еще сохраняются. Когда пользователь входит в окно Калькулятора Лекарственного средства снова, последние шоу дадаизма калькулятора. Выбор Вправления в окне Калькулятора Лекарственного

ГЛАВА 11:

АНАЛИЗ АРИТМИИ

КРАТКИЙ ОБЗОР

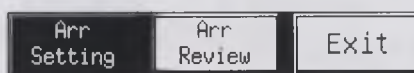
Монитор использует отобранное пользователем основное или вторичные линии ЭКГ для анализа аритмии, включая контроль ЭКГ пациента, частоты сердечных сокращений и желудочковых аритмий. В клиническом применении медицинские профессионалы могут использовать анализ аритмии, чтобы оценить условие пациентов и дать надлежащее лечение.

У анализа аритмии монитора есть следующие особенности:

- Наблюдаемый пациент с кардиостимулятором или без кардиостимулятора.
- Инвалид.
- Способность усиления врачебного внимания к частоте сердечных сокращений пациента, имея размеры и классифицируя аритмию и патологическое сердечное сокращение и вызывая тревогу.
- Способность хранения последних 60 сигнальных событий (включая форму волны ЭКГ соответственно за 5 секунд до этого и после тревоги), выполняя анализ аритмии. Вы можете рассмотреть события аритмии через меню ниже.

ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ АРИТМИИ

Нажмите Инструменты в главном меню и затем выберите Аритмию. Следующее меню открывает



В этом меню, выберите Урегулирование Прибытия, следующее диалоговое окно Arrhythmia Alarm Setting открывает.

Arrhythmia Alarm Setting

ARR Alarm

Alarm Record

Alarm Record	Alarm Record	Alarm Record
Asystole On On	Tachycardia On On	Bradycardia On On
Missed beats On On	PAT On On	Sinus Arr On On
Vent. Run5 On On	Vent. Run3 On On	Couplet On On
Bigeminy On On	Trigeminy On On	Freq. PVC's On On

В этом диалоге Вы можете выполнить следующие параметры настройки. Сигнальная область указывает тревогу вкл\выкл, статус и Отчет указывают тревогу, делающую запись вкл\выкл статуса. Вы можете изменить настройки как описано ниже.

- Тревога ПРИБЫТИЯ: Весь Arrhythmia встревожил на.

ВКЛ: Позволяет включить все тревоги аритмии. Когда тревога Arrhythmia встречается, монитор дает яркие сигналы и звук;

ВЫКЛ: Отключает все тревоги аритмии, которые могут быть инвалидом. Когда тревога Arrhythmia не встречается, монитор не дает сигнальные показания.

- **Сигнальный Отчет:** Вся зарегистрированная тревога аритмии.

ВКЛ: Позволяет запись всех тревог аритмии. Монитор начинает делать запись, когда тревога Arrhythmia встречается.

ВЫКЛ: Повреждает запись всех тревог аритмии. Монитор не делает запись, когда тревога Arrhythmia встречается.

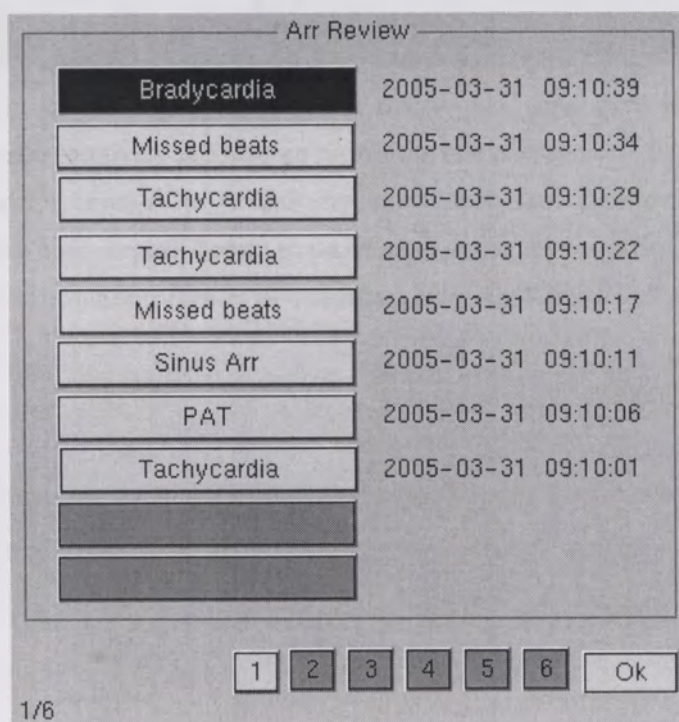
- **Тревога и Отчет для 12 Вариантов Arrhythmia:** Arrhythmia встревожили для каждого выбора отдельно.

ВКЛ: Когда эта тревога Arrhythmia встречается, монитор дает соответствующие сигнальные показания и экономит тревогу;

ВЫКЛ: Когда эта тревога Arrhythmia не встречается, монитор ни дает соответствующие сигнальные показания, ни экономит тревогу.

ОП АРИТМИИ

Arrhythmia, выберите Arr Review, следующее диалоговое окно Arr Review открывает



Вы можете рассмотреть все сохраненные события аритмии, так как монитор идет в этом списке, включая время, когда событие аритмии имело место и тип каждого случая аритмии. Десять событий аритмии могут быть показаны в одной странице и есть 6 страниц для не больше, чем 60 событий аритмии, которые заказали reversely в списке записи. Вы можете рассмотреть предваряющие события аритмии подробно, выбирая номер страницы.

Предостережение

- Поскольку все события аритмии будут стерты после того, как питание выключено, таким образом, Вы должны тщательно думать перед выключением монитора.

определенного arrhythmia выбора в списке записи открывает следующее окно, как первый в первой странице.

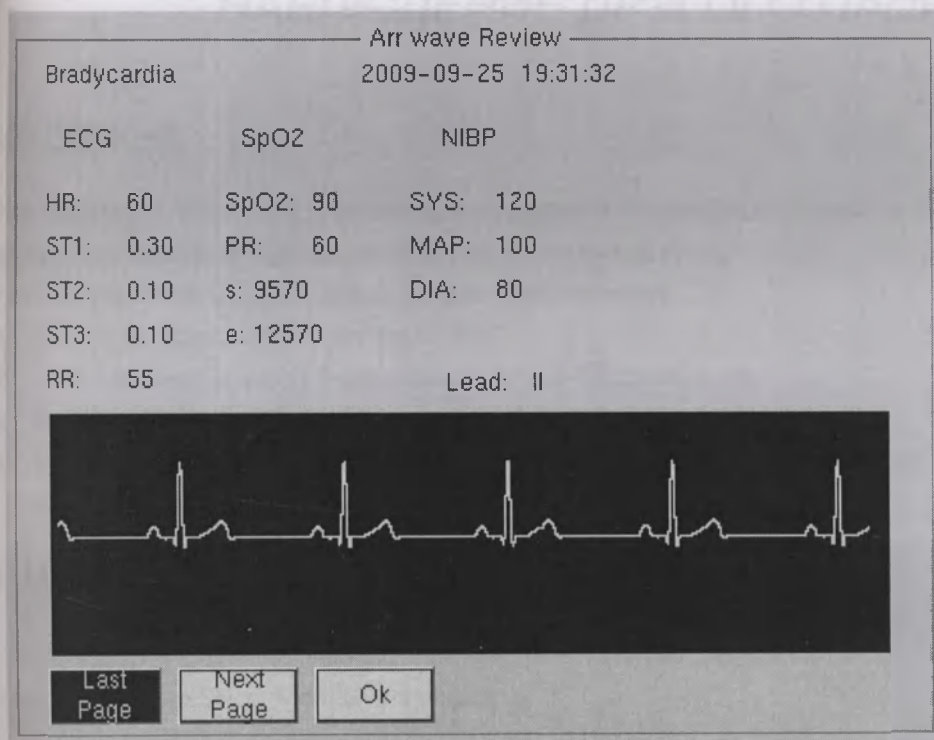


График и время отобранного случая аритмии так же как ценностей параметра во время событий - displayed.respectively за 5 секунд до этого и после тревоги.

Последний выбор Страницы/Следующей страницы позволяет Вам нумеровать страницы вверх и вниз, чтобы рассмотреть форму волны и параметры других событий аритмии.

ВЫХОДНОЙ выбор позволяет Вам возвращаться к окну Arr Review.

ГЛАВА 12: НАБЛЮДЕНИЕ ДРУГОГО ПАЦИЕНТА

КРАТКИЙ ОБЗОР

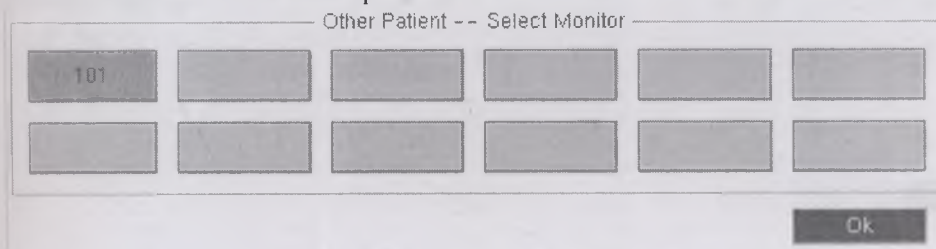
Этот монитор в состоянии рассмотреть Графики и измеренные данные о параметре от другого монитора пациента на той же самой контрольной сети.

У рассматриваемой функции есть следующие особенности:

- Мониторы должны быть связаны с ЛВС.
- LAN-соединение может быть проводным или беспроводным.
- Центральная система мониторинга в ЛВС, не влияет на эту функцию.
- Монитор может рассмотреть только один монитор и в то же самое время, может быть рассмотрен только одним монитором.

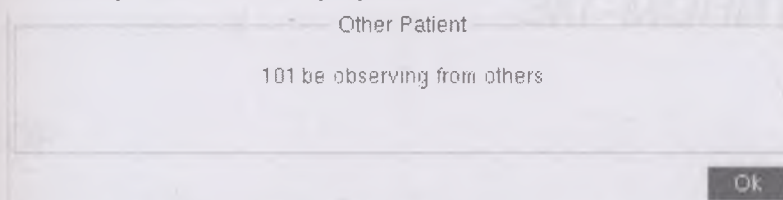
ОПЕРАЦИЯ ПОДБОРА МОНИТОРА

Инструменты в главном меню и затем выберите Другого Пациента, следующего Другого Пациента - диалоговое окно Select Monitor открывает.



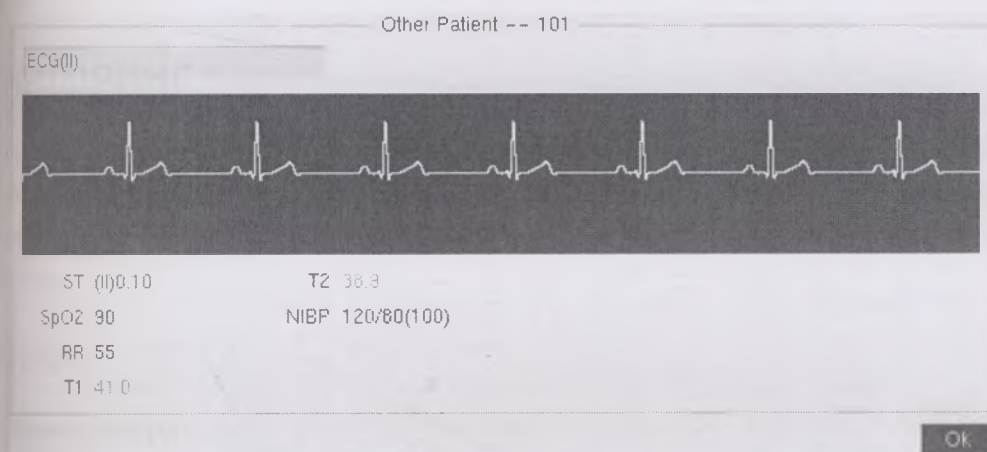
- Все названия устройства мониторов, связанных с ЛВС, перечисляются в этом диалоговом окне, такой как "101" показанный в рисунке выше. Название устройства устанавливается в диалоговом окне Edit Device Name и его подробный метод урегулирования обращается к ПАРАМЕТРАМ НАСТРОЙКИ СЕТИ в ГЛАВЕ 4.
- Одна страница может перечислить 12 названий устройства. Когда соединяющиеся мониторы превысят 12 наборов, названия устройства будут показаны в разделенных страницах и могут быть проверены через кнопки Prev и Next, которые не показываются, если соединяющиеся мониторы - меньше чем 12 наборов.
- Когда рассматриваемый монитор сигнализирует тревогу, название устройства находится на красном фоне и вернется к синему фону, когда у рассматриваемого монитора больше нет тревог.
- Если те же самые названия устройства будут существовать в ЛВС, то они будут перечислены как "название устройства * последовательный номер" в этом диалоговом окне.
- Поверните кнопку вращения, чтобы выбрать желаемое название устройства и затем нажать кнопку вращения, чтобы проверить Графики и значения параметров соответствующего монитора.
- Эта информация не может выйти автоматически, Вы можете выбрать Кнопку ОК или нажать, главное меню включают переднюю панель, чтобы выйти.

- Монитор только может быть рассмотрен другим монитором, если монитор выбран и рассматривается другим, Другое информационное сообщение, появится, как показано ниже ("101" отобранное название устройства).



ПАЦИЕНТ

Желаемое название устройства в диалоговом окне Other Patient—Select Monitor, следующее



- Все значения параметров в реальном времени рассматриваемого монитора показываются в нижней части этого окна. Если заданный параметр превысит пределы тревог рассматриваемого монитора, то это будет показано красным.
- Тревога параметра не изменяет статус звуковых аварийных сигналов рассмотрения монитора. Тревога параметра связана с сигнальным пределом рассматриваемого монитора и не имеет никакого отношения с сигнальным выключателем, сигнальным тоном рассматриваемого монитора и соответствующими сигнальными параметрами настройки монитора рассмотрения.
- График в реальном времени рассматриваемого монитора отображается в области Графики. Есть область выбора Графики, наверху оставил connep, выберите это и показанная График переключится среди всех форм волны параметра.
- Это окно не может выйти автоматически, Вы можете выбрать Кнопку ОК или нажать, главное меню включают переднюю панель, чтобы выйти.

ГЛАВА 13:

ЭКГ-МОНИТОРИНГ

КРАТКИЙ ОБЗОР

Мониторы работают с кабелями на 5 (или 3) электродов для получения ЭКГ, чтобы собрать сигнал ЭКГ от пациента и может одновременно показать семь (или три) сигнала ЭКГ. Канал ЭКГ, показанный на верхней части экрана, является главным каналом сигнала ЭКГ и его линия называют главным электродами. Монитор вычисляет значение частоты сердечных сокращений согласно данным главного отведения. Все отведения, принимают то же самое усиление и тот же самый способ измерения. Монитор может отдельно проверить, уменьшилась ли связь отведения и показывает информацию о ПРОМТ в соответствующем канале.

МОНИТОРИНГ

Чтобы контролировать ЭКГ пациента, мы используем кабель ЭКГ с пятью электродами, которым мы можем получать, больше чем 12 ЭКГ отведений. Кабель ЭКГ включает две части: магистральный кабель, соединяющий Монитор и электродную линию, соединяющую пациента.

ПОДГОТОВКА

1. Выберите электрод

Вообще, электрод для того, чтобы контролировать является распространенным электродом, сделанным на основе Ag-AgCl (серебро - хлорид серебра). Но перед использованием, Вы должны подтвердить, что электрод не просрочен.

2. Предварительная обработка кожи

Для получения хорошего контакта между кожей и электродом, прежде, чем установить электрод, Вы должны выполнить предварительную обработку кожи.

- В случае необходимости, побрейте волосы.
- Потрите кожу, чтобы ускорить кровоток в кровеносном капилляре органов и удалить роговой слой и жир с кожи.
- Полностью очистите место мыльным раствором и водой, но не используйте эфир или чистый алкоголь, потому что это увеличит сопротивление кожи.
- Высушите кожу полностью прежде, чем применить электроды.

3. Присоедините кабель ЭКГ, к электродам до размещения на пациента.

4. Поместите электроды на пациента. Если проводной гель не применялся к электродам, примените его перед размещением.

5. Присоедините электродные линии к магистральному кабелю.

6. Подтвердите, что Монитор включен и готов к работе.

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

- (1) Для размещения отведений ЭКГ с пятью электродами, ориентируйтесь на рисунок как показано в рисунке 12-1

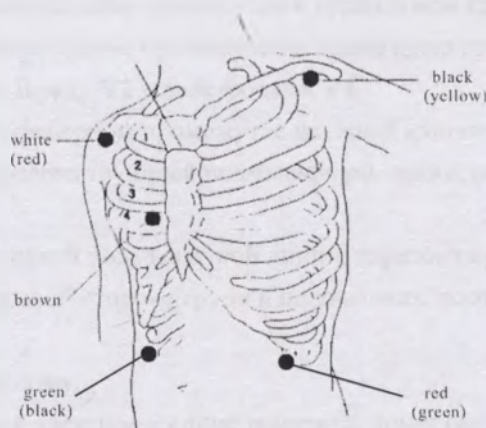


Рис. 12-1

ВАЖНО

- Обозначение и цвет электрода, указанного выше, являются американским стандартом, в то время как в скобках () европейский стандарт.

- Белый (правая рука или RA) электрод: около правого плеча, непосредственно ниже ключицы.
- Черный (левая рука или LA) электрод: около левого плеча, непосредственно ниже ключицы.
- Зеленый (правая нога или RL) электрод: на правой брюшной полости.
- Красный (левая нога или LL) электрод: на левой брюшной полости.
- Коричневый (грудь или V) электрод: на груди.

- (2) Когда использование пять электродов, присоедините грудь (V) электрод к одному из следующих положений указанных в рисунке 12-2

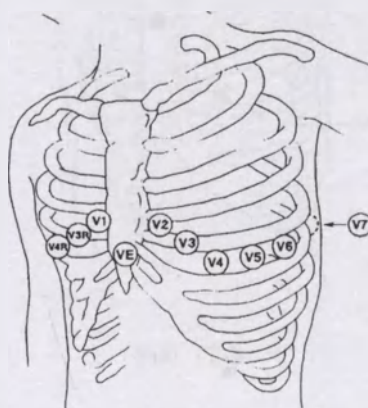


Рис. 12-2

Чтобы точно установить и контролировать эти "V" линия, очень важно определить четвертое положение ребра, которое определяется согласно первому положению ребра. Из-за различных физических форм пациентов трудно точно определить первое положение ребра. Сначала, должен быть определен "угол Льюиса", в котором диафиз грудной кости и manubrium sterni соединяются. Тогда определите второе положение

ребра, выступающая секция грудины указывает, что сустав второго ребра, прямо под вторым ребром, из груди, далее вниз, пока не определится четвертое положение ребра. Присоедините грудь (V) электрод к одному из следующих положений, указанных в рисунке 12-2:

- V1: На 4-ом межреберном промежутке в правильном краю груди.
- V2: На 4-ом межреберном промежутке в левом краю груди.
- V3: На полпути между V2 и электродами V4.
- V4: На 5-ом межреберном промежутке на левой ключичной линии.
- V5: На левой предшествующей подмышечной линии, горизонтальной с

электродом V4.

- V6: На левой средней подмышечной линии, горизонтальной с электродом V4.
- V3R-V7R: На правой стороне груди в положениях, соответствующих левым силы.
- VE: По мечевидному.

Присоединяя грудной электрод к спине пациента, поместите это в одно из следующих мест:

- V7: На 5-ом межреберном промежутке на левой задней подмышечной линии спины.
- V7R: На 5-ом межреберном промежутке на правой задней подмышечной линии спины.

б) Электродное размещение для пациента с кардиостимулятором. Линия кардиостимулятора может получить лучшую форму волны ЭКГ от пациента с кардиостимулятором. В это время электрод обычно помещается в mamillary линию, белые и черные электроды помещаются как показано в рисунке 12-3.

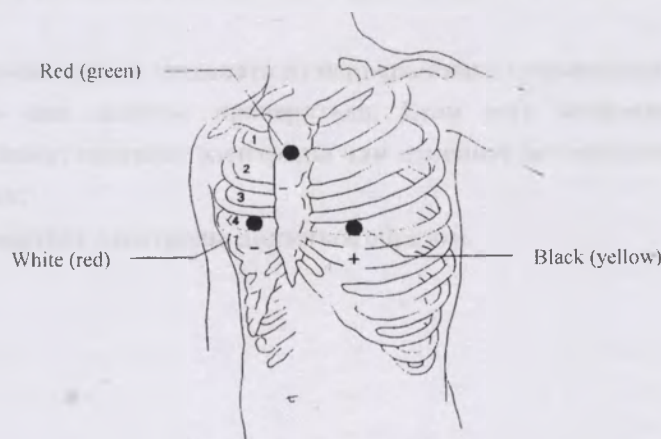


Рис. 12-3

(4) Электродное размещение для хирургического пациента. Электродное размещение во время хирургии зависит от типа выполняемой хирургии. Например, с открытой операцией на грудной клетке, электроды могли бы быть помещены со стороны на груди или на спине. В операционной экспонат может иногда оказывать влияние на форму волны ЭКГ из-за использования оборудования электрохирургии. Чтобы помочь уменьшить это, поместите электроды в правые и левые плечи, правые и левые стороны около желудка и поместите

трудное отведение в левую сторону в середине груди. Избегайте помещать электроды в плечи. Это заставит форму волны ЭКГ быть слишком маленькой.

ВАЖНО

- Выберите место с устойчивым сигналом ЭКГ, чтобы разместить электроды.

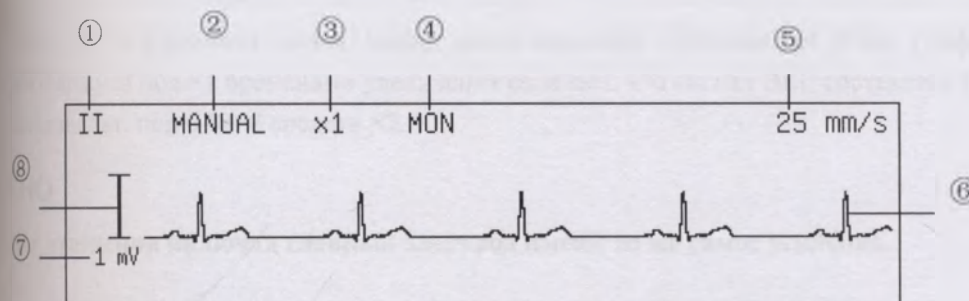
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Чтобы обеспечить безопасность пациента, все отведения, будут соединены с пациентом.
- Электрод должен быть фиксирован должным образом, чтобы гарантировать надежный контакт проводника с кожей.
- Применение незаземленного инструмента к пациенту и вмешательство ESU могут вызвать погрешность Графики ЭКГ.
- Используя оборудование для Электрохирургии, никогда не помещайте электроды ЭКГ около пластины заземления устройства для Электрохирургии. Это вызовет большое искажение сигналов ЭКГ.
- Применяя электроды или соединительные кабели, удостоверьтесь, что они не связываются ни с какой проводящей частью или землей. Проверьте, что все электроды ЭКГ, включая нейтральные электроды, надежно присоединены к пациенту.
- Потребность в наблюдении пациентов с кардиостимулятором, так как интенсиметры могут посчитать уровень кардиостимуляции во время остановки сердца или небольшого количества аритмий.
- Не трогайте пациента, кровать или инструмент во время дефибрилляции.
- Проверьте соединения до начала контроля. Отключите кабель ЭКГ от соединительной части ЭКГ и проверьте появилось ли вспыхивающее сообщение об ошибке "Нет контакта в отведении", будет показан в соответствующем канале ЭКГ.
- Раздражение кожи может следовать из непрерывного применения электродов ЭКГ. Каждый день они должны проверяться. Если есть показание относительно раздражения кожи, замените электроды или измените местоположение электродов каждые 24 часа.
- Всегда утилизируйте электроды должным образом.

ЭКГ

ОТВЕДЕНИЕ

часть области каналов, которая не может быть изменена ни на какие другие каналы, главным отведением



① Главный электродный отведение ② способ усиления ③ получают ④ способ измерения скорости графиков ⑥ График ЭКГ ⑦ диапазон шкалы ⑧ масштаб

Главный электродный отведение, шоу меню канала ЭКГ как следующий

Lead	Gain Mode	Adjust Gain	Mode	Waveform Speed	Exit
------	-----------	-------------	------	----------------	------

■ Линия

Нажмите эту кнопку и тогда главные свинцовые изменения однажды.

Главный электрод может быть отобрано среди:

1. Когда Вы используете набор с 3 электродами, монитор регистрирует: I, II и III.
2. Когда Вы используете набор с 5 электродами, монитор регистрирует: I, II, III, aVR, aVL, aVF и V.

Чтобы получить точную частоту сердечных сокращений и работу контроля усиления, доктор должен выбрать линия большим спектром и небольшим шумом как главный электрод.

Чтобы избежать появляться, неоднократно ведет, когда линия в текущем канале будет переключено, приведение в других каналах будет изменено автоматически.

■ Режим увеличения

Нажмите эту кнопку и выключатели способа усиления между Автоматическими и Ручными режимами увеличения.

Означает времена увеличения для сигнала Графики ЭКГ. Этот монитор имеет пять раз увеличения, которые являются $\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$ и $\times 4$. $\times 1$ - одно увеличение времени, под которым диапазон ⑦ масштаба ⑧ в левой стороне Графика ЭКГ составляет 1 милливольт. Тогда при условии $\times 2$ увеличения, диапазон ⑦ масштаба ⑧ является 0.5mV и так далее.

Подробные данные:

Фактор усиления	АВТО	РУКОВОДСТВО	Диапазон шкалы
×1/4	Принятый	Применимый	4 милливольт
×1/2	Принятый	Применимый	2 милливольт
×1	Принятый	Применимый	1 милливольт
×2	Принятый	Применимый	0.5 милливольт
×4	Принятый	Применимый	0.25 милливольт

Под 1 ЭКГ и форматом показа Цифры, длина масштаба ⑧составляет 10 мм. График 10 мм displayed под ×1 временами увеличения означает, что сигнал ЭКГ составляет 1 милливольт, под 0.5mV средств ×2.

ВАЖНО

- Все отведения включая главный электрод имеют то же самое усиление.

Монитор обеспечивает два метода, чтобы отрегулировать диапазон Графиков ЭКГ:

- **Автоматический режим:** В Автоматическом режиме, согласно данным о форме волны, Монитор автоматически отрегулирует усиление, чтобы усилить форму волны ЭКГ основного отведения без искажения насколько возможно. Минус этого способа - медленная скорость регулирования.
- **РУЧНОЙ РЕЖИМ:** Этим способом Монитор не регулирует усиление ЭКГ автоматически. В это время регулировка осуществляется через кнопку Adjust Gain. Особенность этого способа - быстрая реакция.

■ Адаптивное усиление

Вручную регулируйте усиление ЭКГ. После отбора этой кнопки, отрегулируйте усиление через кнопку с вращением. Вращайте против часовой стрелки, усиление Графика становятся меньшими, в то время как вращают по часовой стрелке, усиление Графика становятся больше. После выполнения регулирования, нажмите кнопку вращения снова, чтобы выйти из способа настройки усиления.

• Режим

Режим означает ширину полосы фильтрации канала ЭКГ. У монитора есть три режима фильтрации: диагностика (DIA), мониторинг (MON) и операция (OPR). Под способом DIA ширина полосы фильтрации является самой широкой и может быть получена подробная информация сигнала ЭКГ. Более подробная информация полезна, чтобы более точно анализировать сигналы ЭКГ. Но с импортом подробной информации, может быть импортирован также шум. Шум смешивается с реальным сигналом ЭКГ, так, что сигнал ЭКГ нельзя отличить. Чтобы приспособиться к шумовой ситуации, Монитор также обеспечивает два способа измерения, а именно, способ MON и способ OPR. Под этими двумя способами более узкая ширина полосы принимается, чтобы измерить и получить более гладкий сигнал. Пользователь может сделать выбор согласно ситуации и сравнить данные:

Способ	Ширина полосы	Детали	Шум
DIA	0.05Hz~100Hz	Больше всего	Больше всего

MON	0.5Hz~40Hz	Средний	Средний
OPR	1.0Hz~25 гц	Меньше всего	Меньше всего

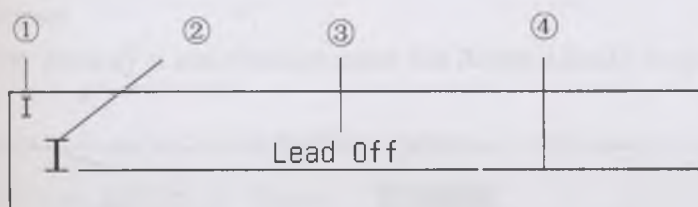
ВАЖНО

- Все отведения включают главное.

■ Скорость графиков

Нажмите эту кнопку и чтобы отрегулировать скорость графиков для параметров, касающихся ЭКГ, включая все каналы ЭКГ и канал PLETH. У этого есть четыре скорости, такие как 6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s и 50 mm/s.

ДРУГИЕ ОТВЕДЕНИЯ



①Other lead label ②scale ③lead off icon ④ECG waveform

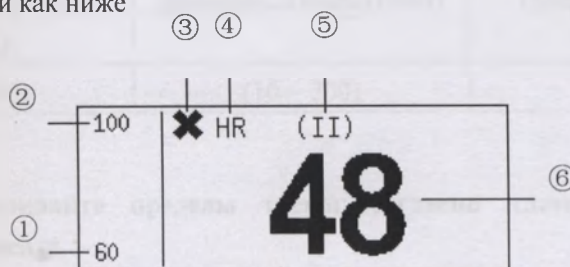
Выберите позицию ①, текущие отведения переключатели отметки среди 6 ведут (кроме главного отведения). Отметки в различных каналах отличаются, когда электродный отметка в текущем канале будет переключен, электродный отметка в других каналах будет изменен автоматически.

То, когда электрод ЭКГ уменьшился от кабеля ЭКГ или от монитора, вспыхивающая быстрая информация "Электрод отключен", отображается в соответствующем канале ЭКГ.

ПАРАМЕТРЫ ЭКГ

СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ

В режиме большого шрифта, частота сердечных сокращений отображается на верхней части экрана параметров, показанной как ниже



①Нижние пределы тревог ②Верхние пределы тревог ③тревога от символа ④отметка частоты сердечных сокращений ⑤исходный знак частоты сердечных сокращений ⑥Значение параметра частоты сердечных сокращений

Нажмите отметку частоты сердечных сокращений (ЧСС), меню HR открывает, как показано в меню ниже:



■ Тревога Вкл\выкл

Включает или отключает тревогу ЧСС.

Тревоги включены: тревога ЧСС включается и тревоги монитора, когда значение

параметра ЧСС превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне отметкаа HR, тревога ЧСС выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра ЧСС превышает заданный пределы тревог.

■ AlarmSound

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги разрешен. Когда значение ЧСС превышает заданный предел тревог и если тревога и звук тревоги разрешен, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги и звуковой аварийный сигнал ЧСС отключается, но другие способы тревоги разрешены.

■ Настройка тревог

Нажмите эту кнопку и диалоговое окно Set Alarm Limits открывает настройки:

Set Alarm Limits

Patient Type:	ADULT	Params:	HR
High:	100	Low:	60
			On
Alarm Level:	medium	Print:	Off

Ok Apply Cancel

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальный выключатель, сигнальный уровень и выключатель печати тревоги ЧСС может быть установлен в этом диалоговом окне. См. СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги частоты сердечных сокращений показывают в следующем.

Диапазон. Высоко (BPM)	Диапазон. Низко (BPM)	Приращение (BPM)
(60 ~ 300)	(10 ~ 200)	1

ВАЖНО

- Всегда устанавливайте пределы тревог согласно клиническому показанию отдельного пациента.
- Во многих случаях, верхний предел тревог частоты сердечных сокращений не должен превысить 20 ударов в минуту, чем частота сердечных сокращений пациента.

• Источник ЧСС

Auto ECG SpO2 Exit

- Авто: монитор определяет источник частоты сердечных сокращений в зависимости от качества сигнала. ЭКГ берет приоритет SpO₂. Только, когда сигнал ЭКГ плох и не может быть проанализирован, источник частоты сердечных сокращений - SpO₂.

Если сигнал ЭКГ становится нормальным, источник ЧСС изменяется на ЭКГ автоматически. Авто устанавливается как по умолчанию.

• ЭКГ: ЧСС всегда вычисляется от ЭКГ.

- SpO₂: Если сигнал ЭКГ серьезно вмешивается, Вы можете выбрать SpO₂, что означает, что PR будет получена из Графики PLETH. В этом случае, "PR (SpO₂)" отображается вместо "ЭКГ (я и т.д.)", в то время как чтение связи с общественностью отображается ниже. Монитор активизирует звуковые сигналы пульса вместо звуковых сигналов сердечного сокращения.

Исходная Отметка частоты сердечных сокращений и отметка частоты сердечных сокращений ясно показывают текущий источник частоты сердечных сокращений.

Список:

Отметка	Цвет значения частоты сердечных сокращений	Исходная Отметка сердечного ритма	Источник
ЧСС	Зеленый	I,II,III, aVR, aVL, aVF, V	ЭКГ
PR	Красный	SpO ₂	SpO ₂

ВАЖНО

- Частота пульса и частота сердечных сокращений используют те же самые пределы тревог и выключатель. Независимо от того, откуда значение частоты сердечных сокращений получено, система аварийной сигнализации являются такой же.
- Когда монитор будет работать с перегрузкой, он будет сигнализировать об этом пользователю.
- AVRG.

Нажмите эту кнопку и следующее меню откроется.

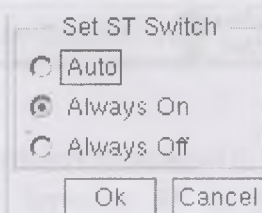


Средний период для частоты сердечных сокращений (частота пульса) и вычисление сегмента ST может быть установлен в этом меню.

- BT.BT.: средний период - 1 период сердечного сокращения.
- 4 Удара: средний период - 4 периода сердечного сокращения.
- 8 Ударов: средний период - 8 периодов сердечного сокращения.
- 16 Ударов: средний период - 16 периодов сердечного сокращения.

■ ST Он/офф

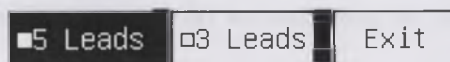
Нажмите эту кнопку и Набор, диалоговое окно ST Switch откроется



- Авто: монитор выбирает, чтобы показать сегмент ST или не автоматически согласно режиму фильтрации ЭКГ. В способе DIA, показывает сегмент ST и в MON и способ OPR, скрывает сегмент ST
- Всегда ВКЛ: Всегда показывает сегмент ST в области параметров и Всегда ВКЛ по умолчанию.
- Всегда ВЫКЛ: не показывает сегмент ST

■ Выбор ЭКГ

Выберите эту кнопку. Тип ЭКГ может быть установлен: “5 отведений”, или “3 отведения”:

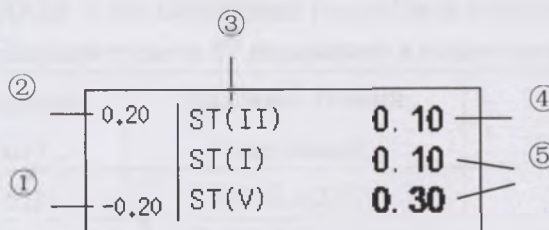


- Когда выбирается с 3 электродами может быть установлено: I, II и III. Только один График ЭКГ отображается.
- Когда с 5 электродами выбирается, отведения, I, II, III, aVR, aVL, aVF и V могут быть измерены в то же самое время. Когда вывод грудной клетки связывается с пациентом, отведения V1 ~ V6 могут быть также измерены в то же самое время. С 5 электродами по умолчанию.

Сегмент

В настройках по умолчанию всегда отображается сегмент ST в режимах MON или OPR, численные данные ST могут быть искажены. Различия сегмента ST в Графиках может быть измерено и результат отображается в цифровой форме в области параметров. Символы измерения сегмента ST: “+” означает, что положительное повышение, “-” означает отрицательное повышение.

Сегмент ST имеет вид:



- ① Нижние пределы тревог главного отведения сегмент ST
- ② Верхние пределы тревог главного отведения сегмент ST
- ③ Отметка главного отведения сегмент ST
- ④ Значение параметра главного отведения сегмент ST ⑤ измерил значения другого отведения сегменты ST

Выберите отметка главного отведения сегмент ST, такой как ST (II) показанный выше, следующее меню открывает.

Alarm On/Off	AlarmSound:On	Alarm Setting	Exit
--------------	---------------	---------------	------

■ Тревога Вкл\выкл

Включает или отключает все тревоги сегмента ST

Тревоги включены: тревоги сегмента ST включаются, тревоги монитора, когда значение параметра сегмента ST превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне главного отведения отметка сегмента ST, тревоги сегмента ST выключаются и монитор не производит тревоги, когда значение параметра сегмента ST превышает заданный пределы тревог.

■ Звук тревоги

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда заданный параметр ST превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и тревога ST подавляется, но другие способы тревоги не влияют.

■ Настройка тревог

Нажмите эту кнопку и диалоговое окно Set Alarm Limits откроется.

Set Alarm Limits			
Patient Type:	ADULT	Params:	ST II
High:	0.2	Low:	-0.2 On
Alarm Level:	medium	Print:	Off
		Ok	Apply Cancel

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальные выключатели, сигнальный уровень и выключатели печати тревоги сегментов ST могут быть установлены в этом диалоговом окне. См. СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги ST показывают в следующем.

Диапазон. Высокий (милливольт)	Диапазон. Низкий (милливольт)	Приращение (милливольт)
(-2.55 ~ 2.55)	(-2.55 ~ 2.55)	0.01

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

Внешние поверхности кабеля ЭКГ могут быть обработаны мягкой тканью, смоченной спиртом и затем высушены на воздухе или протерты чистой сухой тканью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если кабель ЭКГ поврежден, он должен быть заменен новым.
- Прежде, чем убрать кабель ЭКГ, убедитесь, что монитор отсоединен от кабеля ЭКГ, выключена система и разъединены все шнуры питания.

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Проблема	Возможные причины	Предложения и выход
Электрод отключен	Электрод ЭКГ отсоединился от пациента или от Монитора.	Электрод, линия и кабель должны быть соединены.
Шум сигнала ЭКГ слишком высок	Способ правильно не устанавливается согласно среде. Частота сети питания не устанавливается в соответствии с местной частотой. Монитор плохо заземлен. Электрод плохо соединен с пациентом.	Измените способ. Установите частоту питания должным образом. Обратитесь к ПАРАМЕТРАМ НАСТРОЙКИ ОБЛАСТИ в ГЛАВЕ 4 для получения подробной информации. Проверьте систему заземления Монитора. Обеспечьте надежное соединение электрода.
ЧСС не отображается; Нет звуковых сигналов сердечного сокращения	Сигнал ЭКГ очень слаб. ($<0.25\text{mV}$) Электрод плохо соединен с пациентом.	Проверьте связь между электродом и пациентом, гарантируйте надежный контакт кожи пациента с электродом. Правильно установите Категорию пациента. Если это находится в РУЧНОМ РЕЖИМЕ, пожалуйста, обеспечьте правильное усиление.

ГЛАВА 14: КОНТРОЛЬ RESP

КРАТКИЙ ОБЗОР

Монитор регистрирует форму волны движения дыхания кабелем ЭКГ импедансным методом. Этот График движения дыхания используется, чтобы вычислить частоту дыхания и проанализировать статус дыхания.

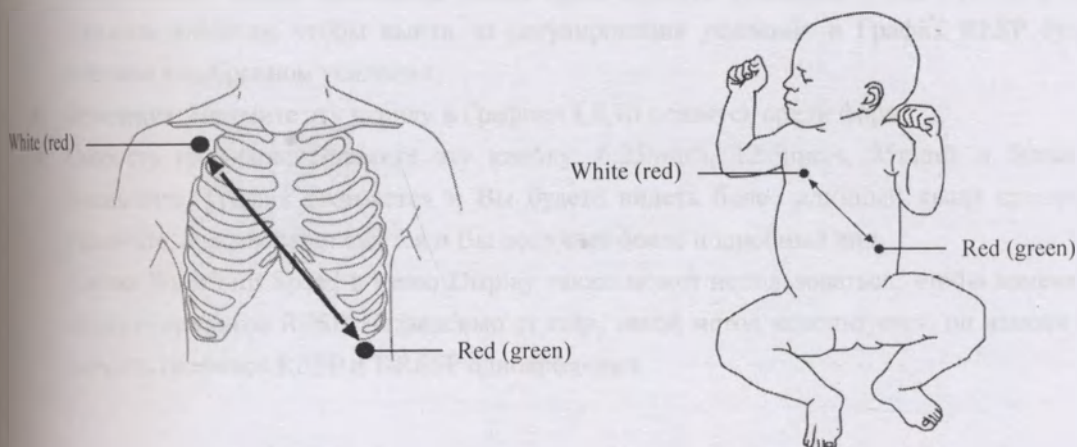
Монитор может измерять по трем каналам I, II, III, Графики дыхания.

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

Метод измерения сопротивления дыхания Монитора должен контролировать дыхание пациента изменением сопротивления между двумя электродами ЭКГ, или вести. Так как те же самые электроды используются для ЭКГ и контроля RESP, размещение электродов очень важно. Некоторые пациенты, из-за их клинических признаков, расширяют грудь латерально, вызывая отрицательное внутригрудное давление. В этих случаях лучше поместить два электрода, используемые для RESP, контролирующего со стороны в правильных подмышечных боковых областях грудной клетки, (области максимального движения дыхания), оптимизировать дыхательную форму волны.

ВАЖНО

- Контроль RESP не рекомендуется на очень активных пациентах, потому что он вызовет ложные аварийные сигналы.
- Поместите красные и белые электроды по диагонали, чтобы оптимизировать форму волны дыхания.
- Попробуйте избежать размещения электродов в области печени и желудочков сердца, чтобы избежать наложения на ЭКГ. Это особенно важно, при контроле новорожденных пациентов.

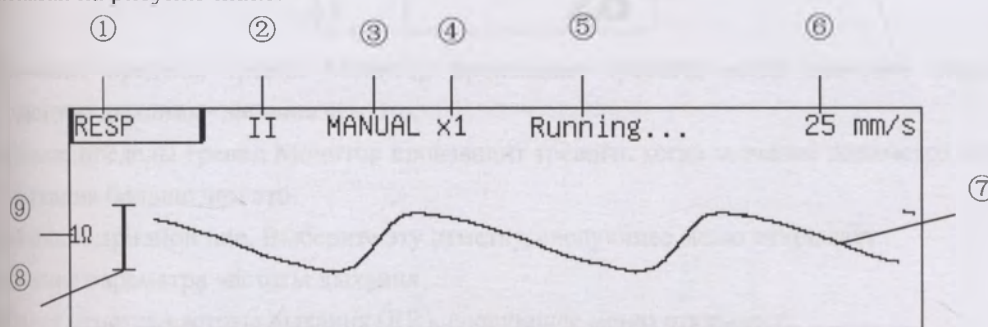


Процедуру размещения электродов см. ПОДГОТОВКА в ГЛАВЕ 12.

КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ

Канал RESP

Канал RESP показан на рисунке ниже:



Канал RESP. Выберите эту иконку меню.

Отведения: I, II, III, или, по умолчанию II.

Способ усиления: АВТО или РУЧНОЙ.

Усиление: $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$ и $\times 4$. Если усиление является слишком большим, верхняя часть Графика может быть показана как прямая линия.

Скорость подсказки.

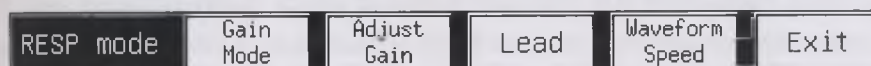
Скорость графиков: 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s.

График RESP.

Масштаб.

Диапазон шкалы. Единица - Ом и длина и диапазон время от времени отличаются наряду с различной прибылью.

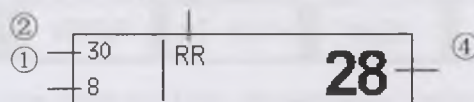
Нажмите иконку канала RESP, следующее меню RESP открывается:



- Способ RESP: Нажмите эту кнопку и канал переключается на канал T-RESP.
 - Способ усиления: Нажмите эту кнопку и выключатели способа усиления между Автоматическими и Ручными режимами.
 - Усиление: Эта кнопка доступна только в ручном режиме. Нажмите эту кнопку и тогда поворачивают мышью вращения, чтобы приспособить усиления: $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$ и $\times 4$. Нажмите клавишу, чтобы выйти из регулирования усиления и График RESP будет показана в выбранном усилении.
 - Отведения: Нажмите эту иконку и Графики I, II, III появятся среди форм.
 - Скорость графиков: Нажмите эту кнопку: 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s. Уменьшите, График сжимается и Вы будете видеть более длинный квант времени; увеличьте, График расширяется и Вы получите более подробный вид.
- Кнопка Waveform Speed в меню Display также может использоваться, чтобы изменить скорость графиков RESP. Независимо от того, какой метод используется, он изменит и скорость графиков RESP и T-RESP одновременно.

ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ

Частота дыхания отображается в области параметров, показанной как указано ниже:



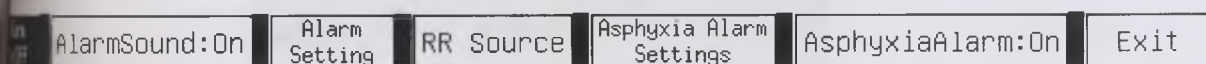
① Нижние пределы тревог. Монитор производит тревоги, когда значение параметра частоты дыхания - меньше чем это.

② Верхние пределы тревог. Монитор производит тревоги, когда значение параметра частоты дыхания больше чем это.

③ Отметка Respiration rate. Выберите эту отметку, следующее меню открывает.

④ Значение параметра частоты дыхания.

Выберите отметка частоты дыхания (RR), следующее меню открывает:



- Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает тревогу RR.

Тревоги включены: тревога RR включается и тревоги монитора, когда значение параметра RR превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне отметкаа RR, тревога RR выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра RR превышает заданный пределы тревог.

- AlarmSound

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда заданный параметр RR превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал RR подавляется, но другие способы тревог не влияет.

- Настройка тревог: Нажмите эту кнопку и следующее диалоговое окно Set Alarm Limits открывает

Set Alarm Limits

Patient Type:	ADULT	Params:	RESP
High:	30	Low:	8 On
Alarm Level:	medium	Print:	Off

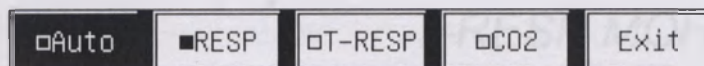
Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальный выключатель и выключатель печати тревоги RR может быть установлен в этом диалоговом окне. См. ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СИГНАЛОВ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги RR.

Диапазон.	Диапазон. Низко	Приращение
-----------	-----------------	------------

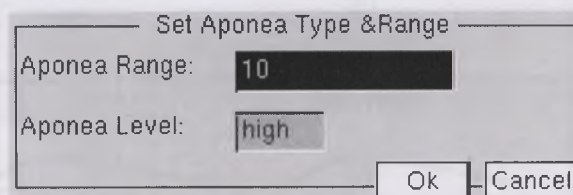
Высоко		
(5 ~ 120)	(0 ~ 40) BPM	1 BPM

Нажать эту кнопку и следующее меню открывает.



Источник частоты дыхания может быть рассмотрен и выбран в этом меню. Есть четыре варианта: Авто, RESP, T-RESP и CO₂. Монитор покажет значение RR, вычисленную из выбранного источника. Если это устанавливается как Авто, источник RR в соответствии с текущим каналом, который является RESP, когда канал RESP отображается или T-RESP, когда канал T-RESP отображается.

Тревога асфиксии



Тревога Aponea определяет, является ли прекращение пациентом дыхания апноэ случаем.

Диапазон: 10–120 секунд.

Уровень: Высоко, Средний и низко.

■ Тревога асфиксии

Выбор этого button Включает или отключает тревогу асфиксии.

ВКЛ: Когда прекращение пациентом дыхания превысит диапазон, этот монитор произведет тревогу, чтобы указать пользователя.

ВЫКЛ: Хотя прекращение пациентом дыхания - апноэ случай, этот монитор не будет производить тревогу.

БЫСТРЫЕ СООБЩЕНИЯ

В статусе быстрого сообщения канала RESP текущее сообщение о состоянии дыхания отображается в положении ⑤.

Отведение отключено: текущая линия должным образом не соединена. Когда линия не соединена на Мониторе или не связана с пациентом, выводится это сообщение.

Асфиксия RESP: Когда RESP устанавливается для источника RR и идет тревога, если наблюдается прекращение дыхания пациентом - случай асфиксии тогда, система сообщает " RESP Asphyxia ".

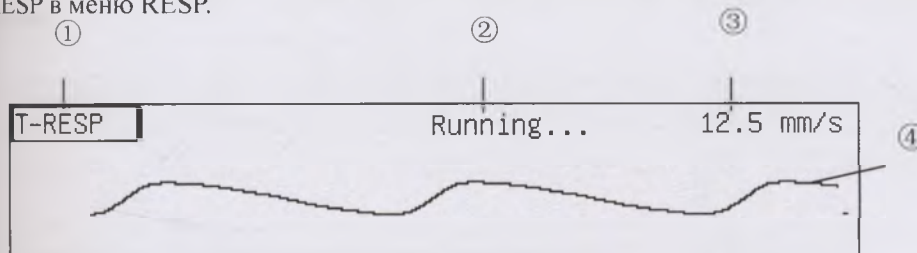
Запуск: Кроме вышеупомянутого условия, система сообщает " Running ".

ГЛАВА 15:

T-RESP МОНИТОРИНГ

МОНИТОРИНГ T-RESP

T-RESP мониторинг - назальное наблюдение респирации. В настройках по умолчанию отображается канал RESP и он может быть переключен на следующий канал T-RESP через кнопку RESP в меню RESP.



① T-RESP канал отметка. Выберите эту отметку, меню T-RESP открывает.

② Статус вызывают сообщение. " Running " или Асфиксия T-RESP показывают.

Асфиксия T-RESP: Когда T-RESP устанавливается для источника RR и тревога apnea идет, если прекращение пациентом дыхания - случай асфиксии тогда, система вызывает "Асфиксию T-RESP".

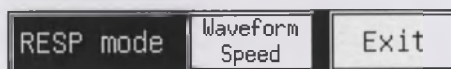
"Управление": Кроме вышеупомянутого условия, система вызывает " Running ".

③ скорость графиков. Четыре сорта доступны: 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s.

④ T-RESP График.

МЕНЮ T-RESP

Отметка канала T-RESP, следующее меню открывает:



■ Режим RESP: Нажмите эту кнопку и канал переключается на канал RESP.

■ Скорость графиков: Нажмите эту кнопку и выключатели скорости Графики среди 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s.

Кнопка Waveform Speed в меню Display также может использоваться, чтобы изменить скорость графиков T-RESP. Независимо от того, какой режим используется, он изменит и скорость графиков RESP и T-RESP одновременно.

ВАЖНО

- Частота дыхания T-RESP отображается в той же самой позиции частоты дыхания RESP. Чтобы показать это, Вы можете установить Источник RR как T-RESP или Авто. Подробная информация обращается в ГЛАВЕ 13 ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ.

ОЖИВИТЕЛЬ И ОЧИСТКА

В случае сбоев в системе, проверьте на запутанность трубки. Если труба запутана, труба была заблокирована, Вы должны заменить на новую.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Назальная (носовая) труба широко распространена, не должна повторно стерилизовать или снова использоваться.
- Не нажимайте или ограничивайте носовую трубу.
- Носовая труба должна быть переработана или утилизирована в установленном порядке.

ГЛАВА 16:

ИЗМЕРЕНИЕ NIBP

КРАТКИЙ ОБЗОР

Неинвазивное кровяное давление (NIBP) - модуль измеряет кровяное давление, используя осцилляторный метод. Этот монитор может использоваться для взрослых, для детей и новорожденных пациентов. Имеется три режима измерения: ручной, авто и непрерывный. Каждый способ показывает систолическое давление (SYS), абсолютное артериальное давление (MAP) и диастолическое давление (DIA).

- Руководство: Нажим NIBP на передней панели включает запуск измерения NIBP.
- Авто: измерение NIBP проводится автоматически в заданном интервале.
- Непрерывный: измерение NIBP выполняется настолько много раз насколько возможно через пять минут.

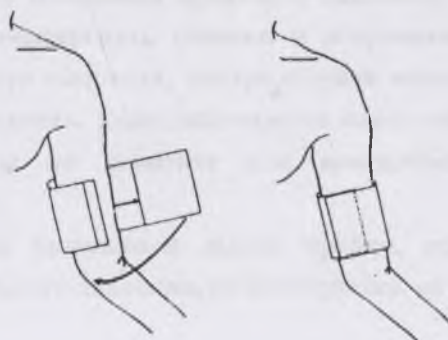
МОНИТОРИНГ

Чтобы выполнить измерение NIBP на пациенте, следуйте за процедурой как указано ниже:

1. Включите монитор.
2. Проверьте Категорию пациента. Выберите правильную Категорию пациента в Информационном диалоговом окне монитора.
3. Включите воздушный шланг в соединительной части манжеты NIBP монитора.
4. Примените манжету надлежащего размера к плечу или ноге пациента.
5. Соедините манжету с воздушным шлангом.
6. Нажмите NIBP на передней панели, чтобы начать измерение NIBP.

ВЫБОР МАНЖЕТЫ И РАЗМЕЩЕНИЕ

1. Определите окружность конечности.
2. Выберите соответствующую манжету; окружность обозначена на каждой манжете.
3. Проверьте, что манжета полностью спущена; поместите манжету вокруг используемой конечности и удостоверьтесь в местоположении артерии.
4. Проверьте, что манжета не обертывается слишком плотно вокруг конечности. Чрезмерная плотность может вызвать изменение цвета или ишемию конечностей.
5. Удостоверьтесь, что край манжеты находится в пределах диапазона <->. Если это не так, используйте большую или меньшую манжету, которая будет лучше соответствовать.



Важно

- Ширина манжеты должна быть любой 40 % окружности конечности (50 % для новорожденных) или 2/3 длины плеча. Надувная часть манжеты должна быть достаточно длинной, чтобы окружить 50-80 % конечности. Манжета неправильного размера может вызвать ошибочные показания. Если размер манжеты рассматриваем, используйте большую манжету.
- Конечность, выбранная для того, чтобы провести измерения, должна быть размещена на том же самом уровне, что и сердце пациента. Если это не возможно, используйте следующий режим, чтобы исправить результат измерения:
- Если манжета помещается выше чем сердечный уровень, добавьте 0.75mmHg (0.10 kPa) для каждого сантиметра различия, или 1.9 мм рт.ст. (0.25kPa) для каждого дюйма различия.
- Если ниже уровня сердца, вычтите 0.75 мм рт.ст. (0.10 kPa) для каждого сантиметра различия, или 1.9 мм рт.ст. (0.25kPa) для каждого дюйма различия.
- Если Вы имеете сомнение о точности какого-либо чтения (й), проверьте показатели жизненно важных функций пациента альтернативным методом прежде, чем проверить функцию монитора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте только указанные принадлежности или это приведет к дисфункции Монитора.
- Вы не должны выполнять измерения NIBP на пациентах с серповидно-клеточной анемией или при любом условии, где кожа повреждается или, как ожидают, будет повреждена.
- Для thrombастhemia пациента важно определить, должно ли измерение кровяного давления быть сделано автоматически.
- Гарантируйте, что регулирование делается правильно, выполняя измерения на детях. Неправильное регулирование может вызвать опасность для пациента, потому что взрослый уровень кровяного давления выше чем у детей.
- Перед измерением Вы должны подтвердить, что Ваша конфигурация является подходящей для пациента (взрослые, дети или новорожденные).
- Не применяйте манжету к конечности, в который производили внутривенное вливание или имеется катетер. Это может нанести ущерб ткани вокруг катетера, когда вливание замедляют или блокируется во время наполнения манжеты.
- Авто атравматичные измерения кровяного давления, выполненные в длинных интервалах, могут подвергнуть ишемии и невропатии в конечности, носящей манжету. Контролируя пациента, контролируйте конечности: нормальный цвет, тепло и чувствительность. Если наблюдается какое-либо расстройство, измените положение манжеты на пациенте или немедленно остановите измерения кровяного давления.
- Удостоверьтесь, что воздушный шланг трубки, соединяющий аппарат для измерения артериального давления, не блокируется, не искривлен, или запутан.

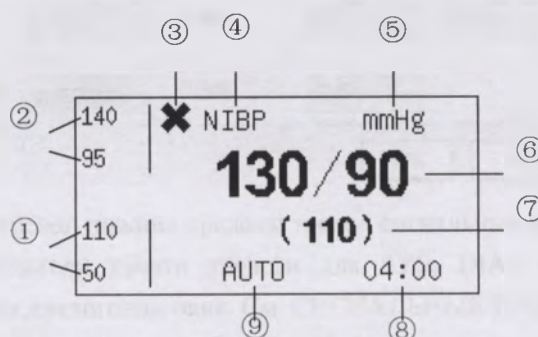
ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРЕДЕЛЫ

Неинвазивное измерение кровяного давления использует осцилляционный метод измерения. Монитор обнаруживает регулярное артериальное пульсовое колебание кровяного давления. При некоторых обстоятельствах, когда условие пациента мешает обнаруживать этот пульс, измерение становится ненадежным и увеличивается времени измерения. Вы должны знать, что следующие условия могли вмешаться в измерение.

- **Движение:** Например, Пациент движется, дрожа или дергаясь.
- **Аритмия сердца:** Например. Аритмия сердца пациента вызвала нерегулярное сердечное сокращение.
- **Аппарат искусственного дыхания:** Например, Измерения будут невозможны, если пациент будет связан с аппаратом искусственного кровообращения.
- **Изменения давления:** Например. Кровяное давление пациента изменяется быстро за промежуток времени, в течение которого артериальные пульсовые колебания кровяного давления анализируются, чтобы получить измерение.
- **Тяжелый шок:** Например. Если пациент будет в тяжелом шоке или гипотермии, то уменьшенный кровоток к перифериям вызовет уменьшенную пульсацию артерий.
- **Крайности сердечного ритма:** монитор неспособен выполнить измерения давления в частоте сердечных сокращений меньше чем 15 bpm и больше чем 300 bpm.

КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ

Монитор NIBP не производит Графики. Вместо этого это показывает результат измерения в области экрана как показано ниже.



- ① Пределы тревог диастолического давления. Когда взвешенная диастолическая значение давления превышает этот предел, монитор производит тревоги.
- ② Пределы тревог систолического давления. Когда значение параметра систолического давления превышает этот предел, монитор производит тревоги.
- ③ NIBP встревожили от символа. Когда тревоги для систолического давления, диастолического давления и скупого артериального давления - инвалид, этот символ отображается, если одному из них позволят, то этот символ исчезнет.
- ④ Отметка NIBP. Выберите эту отметку, чтобы получить доступ к меню NIBP.
- ⑤ NIBP единица: мм рт.ст. или kPa. Обратитесь к ПАРАМЕТРАМ НАСТРОЙКИ ОБЛАСТИ в ГЛАВЕ 4 для урегулирования метода.
- ⑥ Взвешенное систолическое давление и диастолические значения давления. Левая сторона

"P" является значением систолического давления, в то время как правая сторона - диастолическая значение давления.

Взвешенная скупая артериальная значение давления.

Информация вызывают пластинку. Различная информация отображается на этом для различных ситуаций.

На NIBP открывается следующее меню NIBP:



Вкл/выкл: Включает или отключает тревоги для SYS, DIAA и КАРТЫ одновременно.

Тревоги включены: тревога NIBP включается и тревоги монитора, когда значение параметра NIBP превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне отметка NIBP, тревога NIBP выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра NIBP превышает заданный пределы тревог.

■ AlarmSound

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда NIBP parameter значение превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги NIBP будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал NIBP подавляется, но на другие способы тревог не влияют.

■ Настройка тревог: Нажмите эту кнопку и следующее диалоговое окно Set Alarm Limits открывает

Set Alarm Limits

Patient Type:	ADULT	Params:	NIBP	SYS
High:	140	Low:	95	On
Alarm Level:	medium	Print:	Off	

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальные выключатели, сигнальный уровень и выключатели печати тревоги для SYS, DIAA и КАРТЫ могут быть установлены в этом диалоговом окне. См. СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

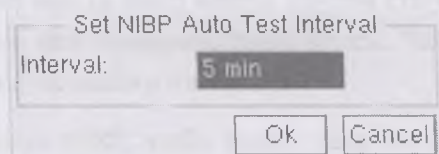
Высокий/низкий диапазон тревоги NIBP показывают в следующем.

Тип	Диапазон. Высоко	Диапазон. Низко	Приращение
SYS (мм рт.ст.)	(32 ~ 270)	(30 ~ 268)	1
DIA (мм рт.ст.)	(12 ~ 200)	(10 ~ 198)	1
MAP (мм)	(22 ~ 220)	(20 ~ 218)	1

рт.ст.)

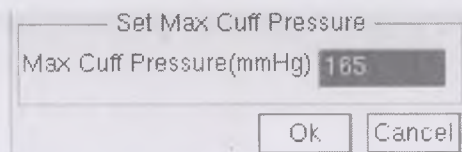
- Авто Руководство: Выключатели между автоматическими и ручными режимами. В ручном режиме слово РУКОВОДСТВО отображается в положении ⑨; в то время как в автоматическом режиме, слово АВТО отображается в positon ⑨со временем формата часов в положении ⑧. По умолчанию - ручной режим.

Испытательный Интервал: Выбор этой кнопки в автоматическом режиме получает доступ к следующему диалоговому окну.



В этом диалоговом окне автоматическое время интервала измерения NIBP, которое устанавливается как 5 минут в настройках по умолчанию, может быть установлено в диапазоне от без 2 минут 8 часы и показано в информации быстрая пластинка.

- Венозная Пункция: Устанавливает венопункцию.
- Анализ Stat: Выбор этой кнопки начинает непрерывное измерение в течение пяти минут.
- Наполните Давление: Выбор этой кнопки в ручном режиме получает доступ к следующему диалоговому окну



тах давление в манжете может быть установлено в этом диалоге. По умолчанию тах давление в манжете составляет 165 мм рт.ст. для взрослого, 145 мм рт.ст. для педиатрического и 125 мм рт.ст. для новорождённого.

ФУНКЦИИ

У контроля NIBP есть две функции, каждый - измерение NIBP и другой функция венопункции.

ИЗМЕРЕНИЕ NIBP

Когда измерение NIBP начинается, Монитор наполняет воздух в манжету и SYS, DIA и MAP отмеряются через датчик. Процесс измерения длится приблизительно 40 секунд.

Есть три способа измерения NIBP, каждый - ручной режим, другой автоматический режим и третьим является непрерывный способ.

Ручной режим

Нажмите кнопку Auto Manual в меню NIBP, если слово РУКОВОДСТВО отображается в положении?, ручной режим отбирается. В этом способе измерение NIBP должно быть начато вручную, нажимая на кнопку, которая включает переднюю панель. Перед ручным измерением NIBP тах давление в манжете должно быть установлено в собственное значение.

Автоматический режим

Нажмите кнопку Auto Manual в меню NIBP, если слово АВТО отображается в положении?, автоматический режим отбирается. В этом способе монитор периодически начинает измерение NIBP в заданном временном интервале.

В автоматическом режиме есть два статуса, каждый - статус пребывания. В этом статусе, часах в положении? остается и авто измерение еще не было начато. Другой статус - бегущий статус. В этом статусе, часах в положении? пробеги и авто измерение были начаты. Часы в положении? указывает, сколько времени все еще остается для следующего измерения.

В статусе пребывания, нажмите Кнопка NIBP, чтобы начать авто измерение. В это время, часы в положении? начинает бежать. Переключение на ручной режим, тогда переключаясь назад на автоматический режим может остановить авто измерение. Нажим ключа NIBP во время измерения может остановить измерение и переключить бегущий статус, чтобы остаться статус.

Непрерывный способ

Нажмите Кнопку проверки Stat в меню NIBP начинает непрерывное измерение, которое предоставляется медицинскому или пациенту на стадии становления. Его особенность - то, что это непрерывно измеряет NIBP в течение пяти минут, как только это начинается и принятый способ измерения более точен, чем другие способы. После пяти минут монитор вернул статусу (авто или руководство) перед непрерывным измерением.

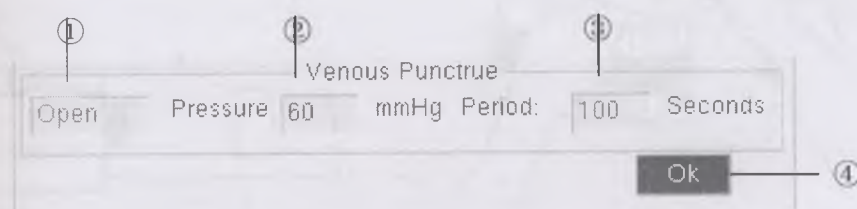
ВАЖНО

- Включают ли в автоматическом или ручном режиме, нажимая NIBP переднюю панель, начнет измерение NIBP.
- Нажим ключа NIBP во время измерения NIBP останавливает продолжающееся измерение и выкачивает манжету.

Венопункция

Этим способом венопункции монитор наполняет воздух в манжету к заданному давлению и хранит давление в течение заданного времени, затем выкачивает.

Выберите кнопку Venous Puncture в меню NIBP, следующее диалоговое окно открывает.



- ① Выключатель венопункции: Включает или отключает венопункцию.

Открытый: венопункция включается, ВЕНОЗНОЕ слово и заданный pressure

отображается в информации быстрая пластинка, показанная как рисунок ниже.

Закрывается: венопункция - инвалид.

Соблюдение давления: воздушное давление наполнения.

Соблюдение времени: С воздушного времени наполнения, пока воздух не выкачивается.

Категория пациента	Диапазон урегулирования давления	Давление по умолчанию	Время соблюдения максимума
Взрослый	20-120 мм рт.ст.	60 мм рт.ст.	170 s
Педиатрический	20-80 мм рт.ст.	40 мм рт.ст.	170 s
Новорожденный	20-50 мм рт.ст.	30 мм рт.ст.	85 s

Выберите этот ключ, чтобы подтвердить урегулирование.

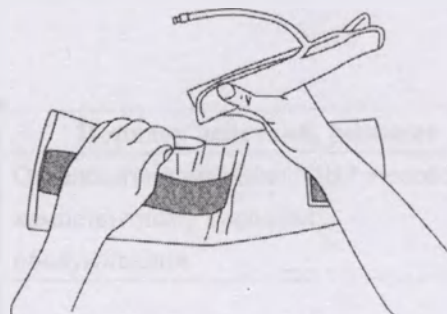
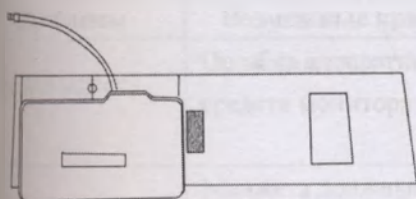
140	NIBP	mmHg
95	120 / 80	(100)
110	VENOUS	60 mmHg
50		

Под способом венопункции, нажмите Кнопка NIBP к началу и остановите воздушное наполнение.

СЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

Пневматические манжеты многократного использования

Манжета не является подходящей для подвергнутого химической чистке. Вместо этого это должна подвергнута машинной чистке или должна стирать вручную. Ручная стирка, может продлить жизнь манжет. Перед мытьем, удалите латексный резиновый пузырь. Позвольте манжете высохнуть полностью после мытья и затем повторно вставляйте резиновый мочевого пузыря. Манжета может быть дезинфицирована посредством обычного обрабатывания в автоклаве, газа, или химической дезинфекции в термостатах горячего воздуха, или стерилизоваться иммерсией в растворах для дезинфекции. Не забудьте удалять резиновый мочевого пузыря, если Вы используете этот метод.



Замена резинового пузыря в манжете:

1. Поместите пузырь сверху манжеты, таким образом, резиновые трубы выстраиваются в

линию с большим отверстием на длинной стороне манжеты.

2. Вставьте его в отверстие на длинной стороне манжеты.
3. Держите трубы и манжету и взбалтывайте полную манжету, пока пузырь не находится в положении.
4. Нить резиновые трубы изнутри манжеты и через маленькое отверстие под внутренней откидной створкой.

Доступные пневматические манжеты

Доступные манжеты предназначены для единственного терпеливого использования только. Не стерилизуйте или используйте стерилизацию парового стерилизатора для доступных манжет. Но они могут быть вымыты с мылом и водой.

ВАЖНО

- Пневматические манжеты должны быть утилизированы в установленном порядке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не пережимайте резиновую трубу на манжете.
- Не позволяйте жидкости, проникают внутрь NIBP, иначе монитор может быть поврежден.
- Когда манжета многократного использования не соединена с монитором или чистится, избегайте попадания жидкости в резиновую трубу или монитор.
- Чистя Монитор не чистите внутренние детали.

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Если статус NIBP отображается в позиции ⑨, пожалуйста, предпримите следующие действия. Если появляются сообщения, показанные ниже.

Проблемы	Возможные причины	Порядок действий, решение
Неудача запуска	Ошибка аппаратных средств монитора	Остановите измерение NIBP и сообщите компетентному персоналу обслуживания
Нет манжеты	Манжета должным образом не соединена или Нет Манжеты	Соедините манжету

Несостоятельность манжеты	Манжета, резиновая труба или разъем повреждены	Проверьте и устраните утечку, в случае необходимости, сообщите компетентному персоналу обслуживания
Слишком слабый пульс	Манжета слишком свободна, или пульс пациента слишком слаб.	Используйте другой режим, чтобы измерить NIBP.
Превышение давления	Давление превышает указанную безопасность верхний предел	Повторно измерьте, если отказ продолжается, остановите измерение NIBP и сообщите компетентному персоналу обслуживания



ГЛАВА 17:

ТЕМП, ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ЗОНДА

Монитор может использовать два температурных зонда одновременно. Присоедините температурный зонд к телу пациента, где нужно измерить или два температурных датчика для измерения различия между ними.

Если используется одноразовый температурный зонд, включите кабель температурного зонда в разъем одноразового температурного зонда и затем соедините температурный зонд с кабелем; если используется температурный зонд многократного использования, соедините температурный зонд с температурным зондом непосредственно.

ВАЖНО

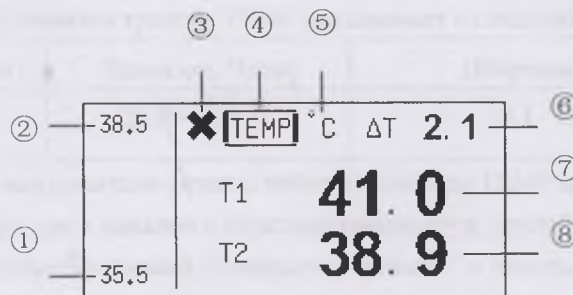
- Одноразовый температурный зонд используйте только для одного пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Делайте все возможное, чтобы избежать повреждения температурного зонда и кабеля. Если кабель запутывается слишком плотно или слишком сгибается, может произойти механическое повреждение.
- Калибровку функции измерения температуры необходимо производить каждый год. Если Вы должны калибровать функцию измерения температуры, свяжитесь с изготовителем.

ПАРАМЕТР TEMP

Данные измерения температуры отображаются в области параметров, как показано в рисунке ниже:



- ① Температура нижнего предела тревог. Когда текущее значение температуры - меньше, чем предел, монитор производит сигнал.
- ② Температура верхнего предела тревог. Когда текущее значение температуры - больше, чем предел, монитор производит сигнал.
- ③ Символ отключения аварийного сигнала температуры. Когда аварийный сигнал

температуры - запрещен, знак отображается.

- ① Температурная отметка: Выберите эту отметку, откроется меню, изображенное ниже.
- ⑤ Единица температур: °C или °F. См. УСТАНОВКИ в ГЛАВЕ 4 для метода регулирования.
- ⑥ Перепад температур: Это - абсолютная величина различия между температурными значениями двух каналов.
- ⑦ Измеренное значение температуры канала 1: Диапазон измерений: (25.0-45.0) °C.
- ⑧ Измеренное значение температуры канала 2: Диапазон измерений: (25.0-45.0) °C.

НО TEMP

При нажатии на отметку температуры в области параметров открывается следующее меню

Alarm On/Off	AlarmSound:On	Alarm Setting	Mode	Exit
--------------	---------------	---------------	------	------

- Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает тревогу TEMP.

Тревоги включены: тревога TEMP включается и тревоги монитора, когда значение параметра TEMP превышает заданный пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне отметкаа TEMP, тревога TEMP выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра TEMP превышает заданный пределы тревог.

- Звук тревоги

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда TEMP parameter значение превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал TEMP подавляется, но на другие способы тревоги не влияют.

- Настройка тревог: Нажмите эту кнопку и и следующее диалоговое окно Set Alarm Limits открывает.

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальный выключатель, сигнальный уровень и выключатель печати тревоги TEMP может быть установлен в этом диалоговом окне. См. СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации. У перепада температур нет никакой сигнальной функции.

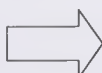
Высокий/низкий диапазон тревоги TEMP показывают в следующем случае.

Диапазон. Высоко	Диапазон. Низко	Приращение
(35.5 ~ 45) °C	(25.0 ~ 42) °C	0.1 °C

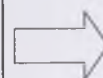
Нажмите эту кнопку и выключатели режима работы монитора TEMP среди трех режимов.

Первый показывает температуры двух каналов и перепада температур, другой показывает температуры двух каналов и третье показывает температуру канала 1 и перепад температур. Способ быть выбран согласно требованию, показанному ниже. По умолчанию - первый способ.

38.5	✗ TEMP °C ΔT 2.1
T1	41.0
T2	38.9
35.5	



38.5	✗ TEMP °C
T1	41.0
T2	38.9
35.5	



38.5	✗ [TEMP] °C ΔT 2.1
	T1 41.0
35.5	

ЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде, чем убрать монитор или зонд, удостоверьтесь, что монитор выключен и отсоединен от Сети Питания.

Температурные зонды многократного использования

- Температурный зонд не должен быть нагрет до температуры более 100 °C (212°F). Возможно измерение температуры между 80 и 100 °C (176 к 212°F) в течение короткого промежутка времени.
- Датчик не должен быть дезинфицирован в паре.
- Только детергенты, содержащие алкоголь, могут использоваться для дезинфекции.
- Ректальные датчики должны использоваться, если возможный, в соединении с защитным резиновым покрытием.
- Чтобы очистить датчик, держите наконечник одной рукой, а другой рукой вытирают датчик в направлении соединительной части, используя сырую ткань без ворса.

ВАЖНО

- Одноразовые температурные зонды не должны повторно стерилизоваться или снова использоваться.
- Температурные зонды должны быть утилизированы должным образом в установленном порядке.

ГЛАВА 18:

Измерение SpO₂

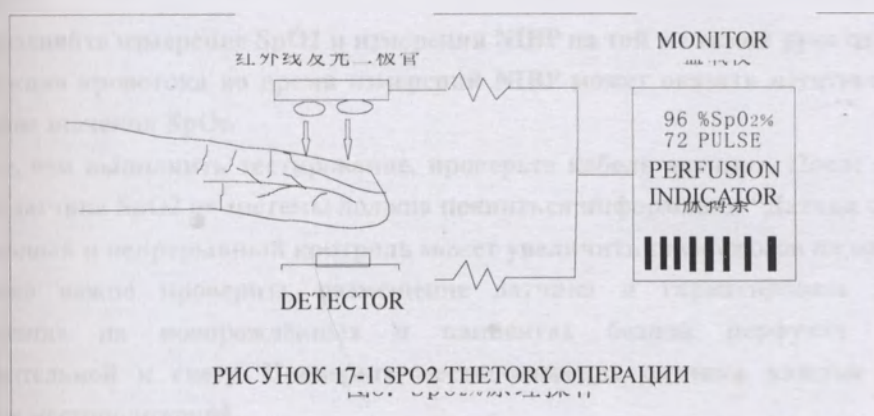
КРАТКИЙ ОБЗОР

Измерение SpO₂ основано на двух принципах: Во-первых, оксигемоглобин и дезоксигемоглобин отличаются по их поглощению красного и инфракрасного света. Во-вторых, объем артериальной крови в ткани изменяется во время пульса. Монитор определяет SpO₂ (кислородная насыщенность), излучая красный и инфракрасный свет в артериолярную область и измеряя изменения в поглощении света во время цикла пульса. Красные и инфракрасные низковольтные светодиоды (LEDs) в датчике служат источниками света, фотодиод - фото датчиком.

Поскольку оксигемоглобин и дезоксигемоглобин отличаются по поглощению света, количество красного и инфракрасного света, поглощенного кровью, связано с кислородной насыщенностью гемоглобина. Чтобы идентифицировать кислородную насыщенность артериального гемоглобина, монитор использует пульсирующую природу артериального потока. Во время систолы новый пульс артериальной крови входит в сосудистое русло и увеличивает поглощения света и объем крови. Во время диастолы объем крови и поглощение света достигают самой низкой точки. Монитор измеряет SpO₂ на различии между максимальным и минимальным поглощением. Делая так, поглощение света пульсирующей артериальной кровью, устраняет эффекты неппульсирующих поглотителей, таких как ткань, кость и венозная кровь.

Монитор определяет SpO₂ и частоту пульса, передавая две длины волны света, одной красной и одной инфракрасной, через ткань тела к фотодатчику. Во время измерения сила сигнала, следующая из каждого источника света, зависит от цвета и толщины ткани тела, размещения исследования, интенсивности источников света и поглощения артериальной и венозной крови (включая время, которое переменные эффекты пульса) в ткани тела (см. рис. 17-1).

КРАСНЫЕ И ИНФРАКРАСНЫЕ ИСТОЧНИКИ СВЕТА



Монитор обрабатывает эти сигналы, отделяя параметры инварианта времени (толщина ткани, цвет кожи, интенсивность света и венозная кровь) от параметров разновидности времени (артериальный объем и SpO₂), чтобы идентифицировать частоту пульса и вычислить кислородную насыщенность. Кислородные вычисления насыщенности могут быть выполнены, потому что кислород насыщал кровь, очевидно поглощает менее красный свет,

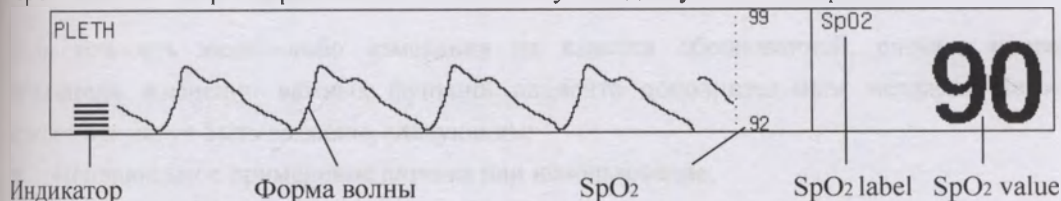
чем кровь без кислорода.

Монитор может использоваться под низкой перфузией с той же самой точностью как нормальное состояние.

Монитор измеряет SpO₂ пациента и выводит на экран монитора:

- Частота пульса (PR).
- График PLETH и интенсивность пульса (индикатор перфузии).
- Кислородная насыщенность (% SpO₂).

Поскольку показываются следующие данные, индикатор перфузии (пропорциональная доля с интенсивностью пульса) располагается на левой стороне Графики PLETH, в то время как SpO₂ оценивают справа. Значение SpO₂ отображается в процентах. Кроме того, отметка SpO₂ в области параметров позволяет Вам получать доступ к меню SpO₂



Значение отображается в области параметров только если:

1. SpO₂ выбирается в меню HR Source; или
2. Авто выбирается в меню HR Source и полученный сигнал ЭКГ плох.

ВНИМАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Монитор может оценить слишком высокое значение SpO₂ в присутствии Hb-CO, Met-Hb или химических красителей.
- Провод ES (Электрохирургия) оборудования и кабель SpO₂ не должен быть запутан.
- Не используйте монитор и датчики во время магнитно-резонансной томографии (МРТ). Это может потенциально вызвать ожоги. Монитор может оказать влияние на изображение МРТ и может оказать влияние на точность измерений оксиметрии.
- Не помещайте датчик SpO₂ в конечность с артериальным катетером или венозным шприцем.
- Не выполняйте измерение SpO₂ и измерения NIBP на той же самой руке одновременно. Обструкция кровотока во время измерений NIBP может оказать негативное влияние на чтение значения SpO₂.
- Прежде, чем выполнить тестирование, проверьте кабель датчика. После отключения кабеля датчика SpO₂ от системы должна появиться информация "Датчик отключен".
- Продленный и непрерывный контроль может увеличить риск ожогов на месте датчика. Особенно важно проверить размещение датчика и гарантировать надлежащее приложение на новорожденных и пациентах бедной перфузии или кожи, чувствительной к свету. Проверьте местоположение датчика каждые 2-3 часа и меняйте местоположение.

ВАЖНО

- Поместите кабель датчика SpO₂ в сторону используемой руки. Удостоверьтесь, что ноготь напротив света, излучаемого от датчика.

ТОРИНГ

Следуйте за процедурой как указано ниже:

1. Включите монитор.
2. Присоедините датчик к надлежащему месту на пациенте.
3. Включите разъем удлинителя датчика в разъем SpO₂ на мониторе.

Процесс измерения плетизмограммы SpO₂ - вообще то же самое. Но выбор датчика SpO₂ и размещение зависят от типа пациента. Выбирая место для датчика, обратитесь к указаниям датчика.

ЕРЕНИЯ И ПРЕДЕЛЫ

Если точность какого-либо измерения не кажется обоснованной, сначала проверьте показатели жизненно важных функций пациента дополнительным методом. Неточные измерения могут быть вызваны, следующим:

- Неправильное применение датчика или использование;
- Размещение датчика на той же самой оконечности с пневматической манжетой, артериальным катетером, или внутрисосудистой линией;
- Реакция к чрезмерному освещению, такому как хирургические лампы (особенно с ксеноновым источником света), лампы билирубина, люминесцентные лампы, инфракрасные согревающие лампы, или прямой солнечный свет (выделение к чрезмерному освещению может быть исправлено, покрывая датчик с темным материалом);
- Чрезмерное движение;
- Венозные пульсации;
- Внутрисосудистые краски, такие как индоцианин, зеленый или метиленовый синий;
- Дефибрилляция;

Другие физиологические условия или медицинские процедуры, которые могут вмешаться в измерения монитора, включают значительные уровни дисфункционального гемоглобина, низкой перфузии и темного пигмента.

Потеря сигнала пульса может встречаться в следующих ситуациях:

- Датчик слишком труден;
- Пневматическая манжета наполняется на той же самой оконечности как тот с присоединенным датчиком SpO₂;
- Есть артериальная окклюзия, ближайшая к датчику.

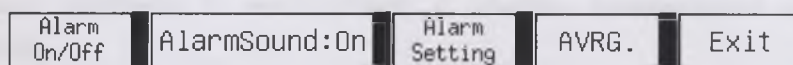
Выберите подходящий датчик, примените это как направлено и наблюдайте все предупреждения и предостережения, представленные в инструкции, сопровождающей датчик. Уберите и удалите любые вещества, такие как лак для ногтей от прикладного места. Периодически проверяйте, чтобы гарантировать, что датчик остается должным образом помещенным на пациента.

Если движение представляет проблему, попробуйте один или больше следующих средств, чтобы исправить проблему.

- Проверьте, что датчик должным образом и надежно применяется.
- Переместите датчик в менее активную зону.

SpO2

Нажатие SpO2 в области параметров открывает следующее меню:



Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает тревогу SpO2.

Тревоги включены: тревога SpO2 включается и тревоги монитора, когда значение параметра SpO2 превышает заданные пределы тревог.

Тревоги выключены: Символ отображается на левой стороне экрана SpO2, тревога SpO2 выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра SpO2 превышает заданные пределы тревог.

Звук тревоги

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда SpO2 parameter значение превышает заданные пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал SpO2 подавляется, но на другие способы тревоги не влияют.

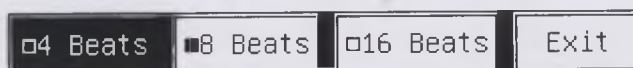
Настройка тревог: Выбор этой кнопки открывает следующее диалоговое окно Set Alarm Limits

В этом окне можно установить пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальный выключатель, сигнальный уровень и способ печати тревоги SpO2 может быть установлен в этом диалоговом окне. См. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги SpO2 показывают в следующем.

Диапазон. Высоко	Диапазон. Низко	Приращение
(5 ~ 100) %	(1 ~ 99) %	1 %

AVRG.: Нажмите эту кнопку и следующее меню открывает



Средний период для вычисления SpO2 может быть установлен в этом меню.

5. 4 Удара: средний период - 4 периода SpO2.

6. 8 Ударов: средний период - 8 периодов SpO2.

7. 16 Ударов: средний период - 16 периодов SpO2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установка верхнего сигнального предела SpO_2 к 100 % повредит Верхние пределы тревог. Высокие кислородные уровни могут предрасположить недоношенного младенца к ретролентальной фиброплазии, синдрому Терри. Поэтому, верхние пределы тревог для кислородной насыщенности должны быть тщательно выбраны в соответствии с обычно принимаемой клинической практикой.

МЕНЮ PLETH

Из отметки канала PLETH открывается следующее меню:

Fill Waveform Exit

- Заполните Форму волны: Заполняет или незаполняет форму волны PLETH. Аналогично кнопке Pleth Fill в меню Display.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОЧИСТКА

ВАЖНО

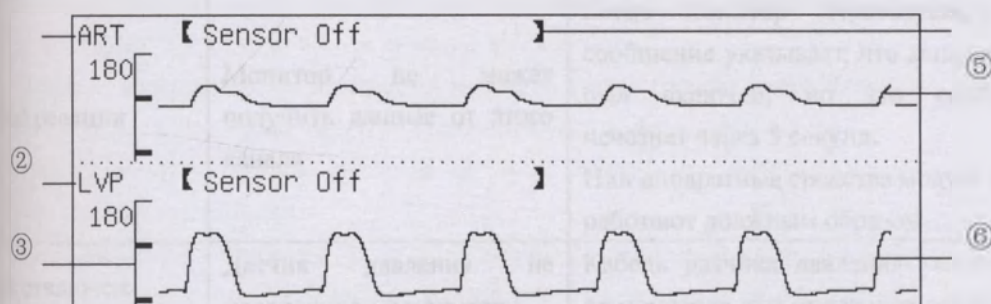
- Уберите датчик и поверхность исследования прежде и после каждого использования. Вы можете обтереть поверхности с 70%-ым изопропиловым спиртом или пропитать зажим в течение пяти минут изопропиловым спиртом. После пропитывания зажима его необходимо ополоснуть с водой и высушить.
- Датчик SpO_2 должен быть переработан или утилизирован в установленном порядке.

ГЛАВА 19:

ИЗМЕРЕНИЕ IBP

Каналы IBP

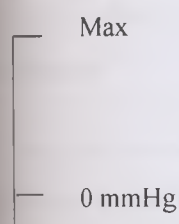
обеспечивает два канала, чтобы измерить инвазивное кровяное давление (IBP, систолические, диастолические и артериальное среднее давление) и показывает форму волны и два параметра. Два канала форм волны показываются в той же области различной области, Графики дифференцированы цветом. Когда две кривые, цвет кривой будет цветом канала 2. Рисунок ниже - каналы, показанные в области Графики:



① Отметка канала 1: Выбор этого отметка открывает меню канала 1.

Отметка канала 2: Выбор этого отметка открывает меню канала 2.

③ Ось Давления: Это - ось давления Графики, показанной справа, показанная как указано ниже:



Горизонтальная линия указывает местоположение нулевого давления. Если точка кривой находится выше чем эта линия, это означает, что давление этой точки положительно; если точка, которая ниже чем эта линия, отрицательно.

Лучшая горизонтальная линия указывает максимальное давление текущей усиления показа. Если точка кривой, где ее давление выше чем максимальное давление, будет подрезана и становится горизонтальной линией.

Форма волны касается давления. И отношение между высотой и давлением определяется. Максимальное значение и Минимальное значение перечисляются в следующем таблице :

Максимальная значение на экране	Минимальная значение на экране
6 мм рт.ст.	-1 мм рт.ст.
10 мм рт.ст.	-1 мм рт.ст.
18 мм рт.ст.	-2 мм рт.ст.
30 мм рт.ст.	-3 мм рт.ст.
60 мм рт.ст.	-6 мм рт.ст.
80 мм рт.ст.	-8 мм рт.ст.

100 мм рт.ст.	-11 мм рт.ст.
120 мм рт.ст.	-13 мм рт.ст.
180 мм рт.ст.	-20 мм рт.ст.
240 мм рт.ст.	-26 мм рт.ст.
300 мм рт.ст.	-33 мм рт.ст.

Монитор может автоматически выбрать надлежащее отношение согласно фазе Графика. Существует два способами усиления: Автоматический режим и Ручной режим.

④Сообщение о состоянии: Показанный выше Графики. Все возможные сообщения о состоянии перечисляются в следующем таблице :

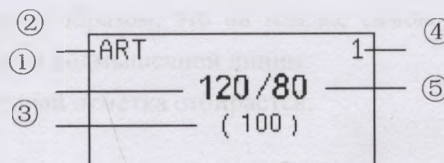
Последовательность сообщения	Значение	Возможная этиология
Низкой реакции	Монитор не может получить данные от этого канала	Когда монитор перезапускает, это сообщение указывает, что канал еще не был включен, но это сообщение исчезнет через 5 секунд. Или аппаратные средства модуля IBP не работают должным образом
Датчик отключен	Датчик давления не подсоединен к монитору.	Кабель датчика давления уменьшился от монитора или от датчика давления.
Не ноль	Канал не был приведен к нулю	Необходимо привести к нулю монитор после того, как он начнет работать. В противном случае измеренное давление непригодно.
Авто/Ручной	Это - нормальное рабочее сообщение. Говорит о текущем способе усиления и отношения усиления.	Канал работает должным образом.

⑤График канала 1.

⑥График канала 2.

ПАРАМЕТР IBP

Значения IBP двух каналов показываются в области параметров, правой стороне каналов как указано ниже:



①Отметка IBP канала 1

Систолическое кровяное давление (SYS)

Среднее (СРЕДНЕЕ) давление

④Указывает, что эта область показывает измеренные значения IBP канала 1.

⑤Диастолическое кровяное давление (DIA)

Значения IBP могут измениться по диапазону от -60mmHg до 300 мм рт.ст. Значения не в этом диапазоне будут показаны как недействительное давление, в форме "---" или "-.-".

Но есть больше причин, если эти значения давления индицируются:

1. Фактическое давление не находится в диапазоне от 60 мм рт.ст. до 300 мм рт.ст.
 2. Канал не был занулен.
 3. Кабель разъединяется или не присоединен.
 4. Канал не калибруется должным образом.
 5. В процессе зануления.
 6. Монитор запускается.
- Единица IBP - то же самое как единица NIBP. См. УСТАНОВКИ в ГЛАВЕ 4 для получения подробной информации.

БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте только датчик IBP, определенный в этом руководстве. Одноразовые датчики IBP не должны быть снова использованы.
- Части и используемые принадлежности должны отвечать требованиям техники безопасности медицинских стандартов электрооборудования.
- Избегайте проводящей связи с рабочей частью аппарата, вероятно, чтобы ухудшить безопасность.
- Когда монитор используется с высокочастотным хирургическим оборудованием, не перепутайте датчик и кабель высокочастотного хирургического оборудования, чтобы препятствовать тому, чтобы пациент получил ожог вызванный блуждающим током.

МОНИТОРИНГ

1. Включите кабель давления в разъем IBP на мониторе и включите монитор.
2. Подготовьте линию давления и датчик, погрузив в физиологический раствор. Удостоверьтесь, что система трубки и датчика свободна от воздушных пузырей.

ВАЖНО

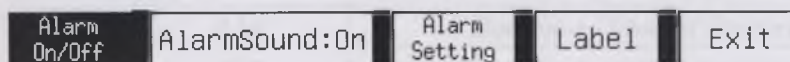
- В случае появления воздуха в системе давления, снова наполните систему нормальным солевым раствором.
3. Соедините катетер с линией давления, удостоверьтесь, что нет никакого воздуха, существующего на линии давления или катетере.
 4. Поместите датчик, таким образом, это на том же самом уровне с сердцем пациента, приблизительно середина подмышечной линии.
 5. Проверьте, что правильная отметка отбирается.
 6. Ноль датчик.



Меню IBP

Меню ПАРАМЕТРА IBP

Отметка параметра IBP в области параметров, следующее меню открывает:



- Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает тревогу IBP (включая систолические, диастолические и скучные тревоги давления).

Тревога включена: тревога IBP включается, тревоги монитора, когда значение параметра IBP превышает заданный пределы тревог.

Тревога отключена: Символ отображается на левой стороне задание параметров IBP, тревога IBP выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра IBP превышает заданный пределы тревог.

- AlarmSound

Включает или отключает звук тревоги.

ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда IBP parameter значение превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.

ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал IBP подавляется, но другие способы тревоги, на которую не влияют.

- Настройка тревог: Выбор этой кнопки открывает следующее диалоговое окно Set Alarm Limits.

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальные выключатели, сигнальный уровень и выключатели печати тревоги SYS, DIAA и СКУПОЙ могут быть установлены в этом диалоговом окне. См. СИГНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НАСТРОЙКИ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги IBP показывают в следующем.

Тип	Диапазон. Высоко	Диапазон. Низко	Приращение
SYS (мм рт.ст.)	(-59 ~ 360)	(-59 ~ 360)	1
DIA (мм рт.ст.)	(-59 ~ 360)	(-59 ~ 360)	1
MAP (мм рт.ст.)	(-59 ~ 360)	(-59 ~ 360)	1

- **Отметка:** Выбор этой кнопки переключает отметку этого канала. Отметка представлена ниже:

Отметка	Определение
ART	Артериальное кровяное давление
CVP	Сосредоточьте Венозное давление
RVP	Давление Правого желудочка
LAP	Давление Левого Предсердия
RAP	Давление Правого Предсердия
PAP	Легочное Артериальное Давление
ICP	Внутричерепное давление
LVP	Давление Левого желудочка

МЕНЮ КАНАЛА IBP

При нажатии на кнопку IBP и меню этого канала открывается, показанное как ниже. В этом меню можно изменить отметку канала, ноль датчик и выбрать усиления показа.

Отметка

Эта функция есть та же самая, что и кнопка Label в меню параметра IBP. Выбор этой кнопки переключает отметку этого канала.

В первый раз, когда мы выбираем эту кнопку, соответствующий канал выполнит нулевой калибровку. Выбор этой кнопки снова закончит установку нуля. Система будет лечить обнаруженную ошибку значения давления как относительный нулевой пункт. Этот нулевой пункт оказывает влияние на значения давления и Графики канала.

Процедура установки нуля:

1. Разъедините датчик от пациента.
2. Приспособьте задвижку с 3 путями, чтобы закрыть канал, приводящий к пациенту. Датчик открыт для атмосферы через задвижку.
3. Выберите кнопку Zero в меню канала IBP, чтобы начать установку нуля.

ВАЖНО

- Установка нуля эффективна только, когда датчик соединен с монитором.
- Поместите датчик на тот же самый уровень с сердцем пациента, приблизительно середина подмышечной линии.

- Выполните установку нуля давления, когда монитор приводится в действие на и в имеющих размеры интервалах (по крайней мере, раз в день). Установка нуля должна также быть проведена при смене кабеля датчика, или катетера.
- Гарантируйте, что катетер статичен. В неподвижном катетере установка нуля будет закончена быстро.

Усиления

Эта кнопка должна выбрать способ усиления показа канала. Способ усиления переключается между Автоматическим и Ручным. Эта функция - отключена, если канал не был обнулен.

Масштаб усиления

Если способ усиления канала является Ручным, мы можем использовать эту кнопку, чтобы увеличиться/уменьшиться усиления показа. По часовой стрелке для уменьшения, тогда как для увеличения. Эта операция изменяет масштаб изображения в форме волны в вертикальном направлении. Эта функция - также некорректна, если канал не был обнулен.

СЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде, чем отключить датчик, выключите монитор и отсоедините от Сети Питания.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА IBP

После окончания контроля IBP, удалите трубку и датчик и оботрите диафрагму датчика с водой. Чтобы убрать датчик и кабель, обработайте их используя мыло или упомянутые ниже детергенты:

- Cetylcide
- Wavicide-01
- Wescodyne
- Cidex
- Lysol
- Vesphene

Не погружайте разъем в жидкость. После очистки, высушите датчик полностью перед хранением. Небольшое изменение цвета или временное увеличение поверхностной неподвижности кабеля нельзя считать патологическими. Если необходимо удалить остаток лейкопластыря из кабеля датчика, двойной съемник ленты изоляции рекомендуется; используйте съемник со специальным предостережением, чтобы минимизировать повреждение кабеля. Ацетон, спирт, Аммиак и Хлороформ, или другие сильные растворители не рекомендуются, потому что они вредны для винила, если использовать в течение долгого времени.

ВАЖНО

- Одноразовые датчики не должны быть снова использованы.
- Чтобы избежать загрязнения окружающей среды, одноразовые датчики должны быть утилизированы в установленном порядке.

СТИЛИЗАЦИЯ

Химическая Стерилизация

После окончания очистки, выберите средство для химической стерилизации оборудования операционной. Буферный глютаральдегид (например, Cidex или Hospisept), рекомендуется. Не используйте четырех катионные детергенты, такие как хлорид zephiran. Если целая единица должна стерилизоваться, погрузить датчик, но не электрическую часть в sterilant в течение рекомендуемого периода стерилизации. Ополосните все части датчика кроме электрической соединительной части стерилизовавшим раствором или солевым раствором. Датчик должен быть полностью высушен перед хранением.

Газовая Стерилизация

Для более полной асептики, используйте газовую стерилизацию. Датчик должен быть абсолютно сухим после очистки. Когда газ этиленоксида используется в качестве газового дезинфекционного средства, следуйте операционным инструкциям, обеспеченным изготовителем газового дезинфекционного средства.

ВАЖНО

- Дезинфицирующая температура не должна превысить 70°C (158°F). Пластик в датчике давления может повредиться выше этой температуры.

ГЛАВА 20:

ИЗМЕРЕНИЕ CO₂

ИЗМЕРЕНИЕ

Измерение CO₂ позволяет контролировать дыхание пациента, обнаруживая концентрацию CO₂, имеющегося во время дыхания. Максимальную концентрацию CO₂ в конце выдоха называют этальной концентрацией в конце выдоха CO₂ (EtCO₂). Минимальную концентрацию CO₂ в конце вдоха называют Фракционным Дыхательным CO₂ (FiCO₂). CO₂ производится клетками в теле во время метаболизма и выдыхается через систему дыхания. Концентрация CO₂, который вдыхают из воздуха, отражает непосредственно ситуацию метаболизма. Если концентрация CO₂ высока, это может означать, что метаболизм не стабильное, такие как сепсис или острая лихорадка. Если концентрация CO₂ низка, это обычно, потому что функция сердца слаба, или сердечный сбой, или низкий уровень крови низко, или кислорода, недостаточно. Контроль CO₂ используется, чтобы информировать доктора о патологическом состоянии пациента.

Концентрация CO₂ представлена как уровень давления, с мм рт.ст., kPa или % как его отношение к давлению воздуха. Нормальное значение составляет 38 мм рт.ст. (5.1kPa или 5 %), когда давление воздуха составляет 760 мм рт.ст. Концентрация CO₂ обычно изменяется очень быстро от 0 % до 5 %. Чтобы обнаружить изменение CO₂ точно, монитор должен быть очень чувствительным.

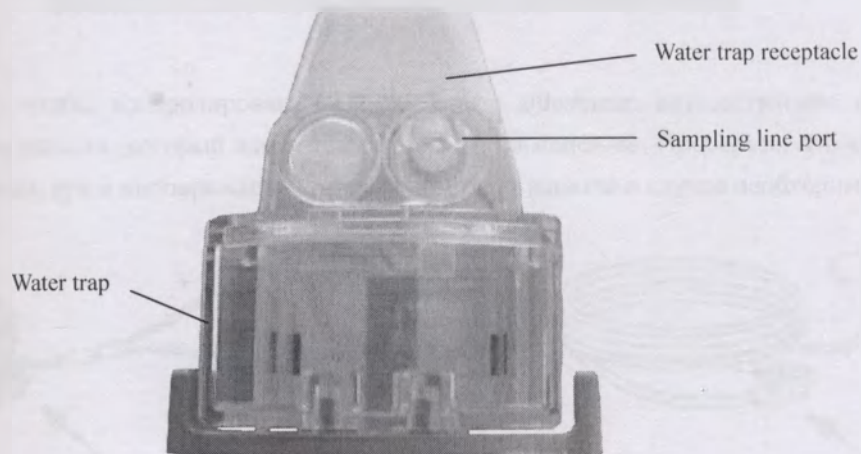
МОНИТОРИНГ

Стандартный CO₂, боковой поток CO₂ или основной поток CO₂ может быть оборудован датчиком. Тип Модуля CO₂, который Вы выбрали, является только одним из них, пожалуйста, выберите соответствующее введение серьезно перед контролем CO₂.

СТАНДАРТНЫЙ CO₂

Этот модуль применим только к монитору, снабженному Стандартным модулем CO₂. Следуйте за инструкциями, определенной ниже, чтобы контролировать CO₂.

1. Включите обезвоживание в емкости, затем выдвиньте ее основание тщательно к его положению, показанному как рисунок ниже



2. Соедините один конец линии осуществления выборки к емкости обезвоживания.

3. Соедините другой конец линии к пациенту.
4. Включите монитор.
5. Позволяет выводить Дисплей канала CO₂ через кнопку Format Setup в меню Display.
6. Выберите кнопку Start Pump в меню канала CO₂, чтобы начать.
7. Контрольный запуск CO₂.

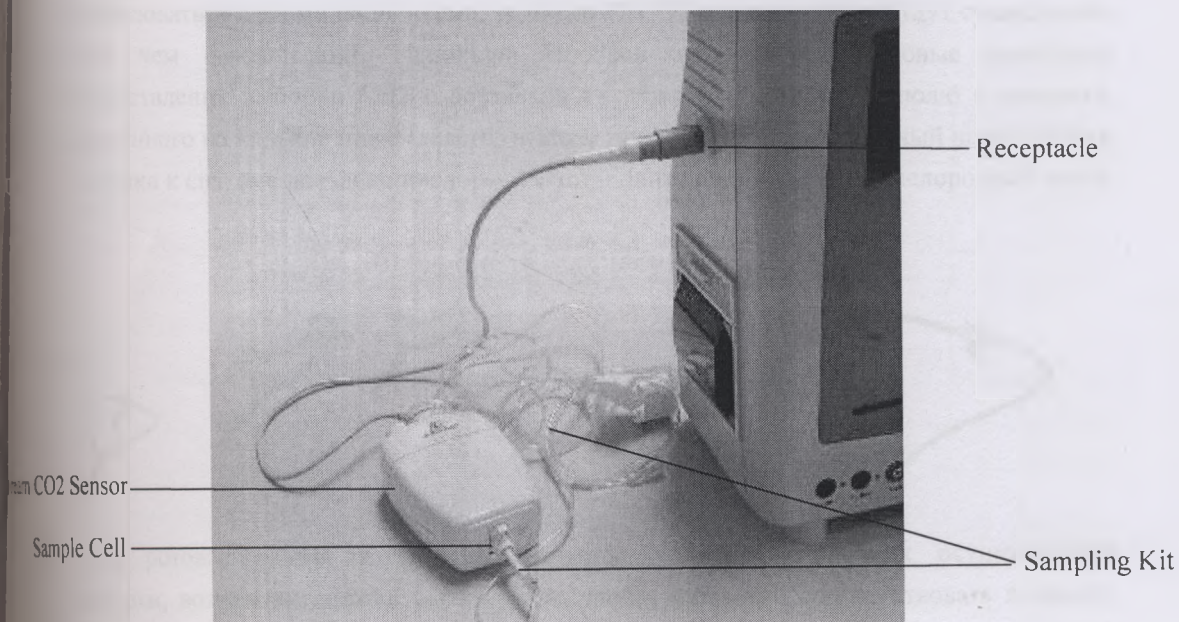
ВАЖНО

- Чтобы контролировать CO₂, канал CO₂ и воздушный насос должны быть доступны. Если монитор находится в настройках по умолчанию, эти две функции должны быть перезагружены.
- Когда не требуется контроль CO₂, для предотвращения повреждения канала CO₂ или воздушного насоса, отсоединяйте модуль чтобы продлить его срок службы.

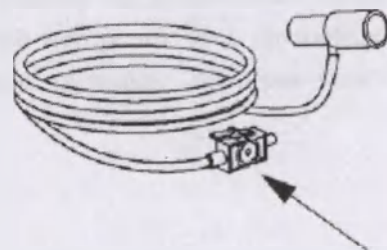
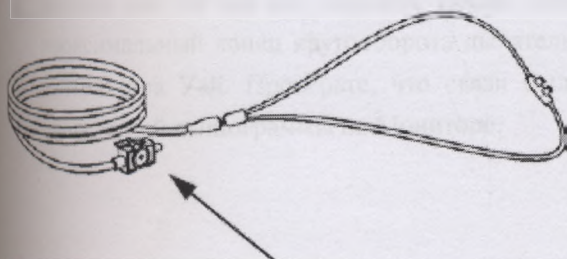
Боковой поток CO₂

Этот пункт применим только к монитору, снабженному модулем бокового потока CO₂. Следуйте за процедурой, определенной ниже, чтобы контролировать CO₂.

1. Присоедините C5 боковой поток CO₂ Датчик к монитору и только включите Датчик CO₂ в его емкость и установите в место, показанное как рисунок ниже

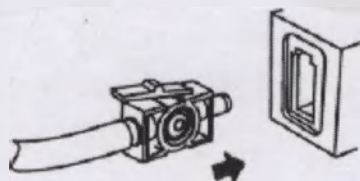


2. Для того, чтобы контролировать CO₂, выберите sidestream осуществление выборки комплекта канюли, который адекватен размеру и применению. Проверьте, что комплект канюли чист, сух и неповрежден. Замените комплект канюли в случае необходимости



3. Типовой разъем комплекта осуществления выборки должна быть вставлена в типовой

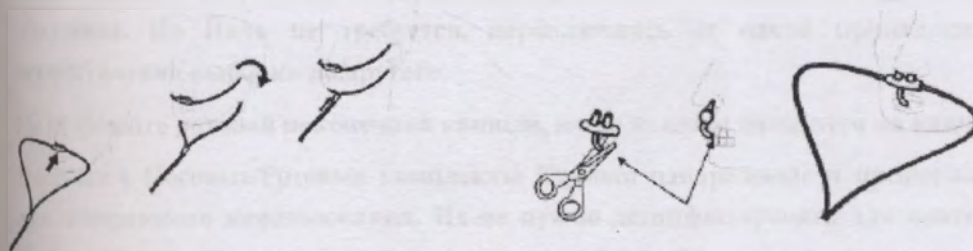
разъем Датчика бокового потока CO₂, показанный как картина ниже. "Щелчок" услышан, когда будет должным образом вставлен разъем.



4. Установка нуля адаптера.

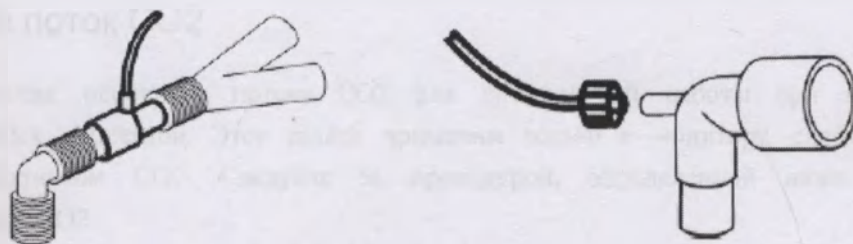
Функция ноля должна идентифицировать оптические особенности окон адаптера, это необходимо только когда требуется. Такой запрос будет встречаться, если изменение будет обнаружено в Модуле CO₂. Когда установка нуля, всегда держите все источники отдельно CO₂ от датчика, включая Ваше собственное дыхание. Ноль только обычно занимает 15 - 20 секунд. Детали установки нуля могут быть найдены в следующем тексте.

- Поместите носовые комплекты канюли на пациента. Некоторые пациенты являются склонными к дыханию рта. Ротовая/Носовая канюля осуществления выборки должна использоваться на этих пациентах, как больше всего, если не все CO₂ выдыхаются через рот. Если стандартная носовая канюля осуществления выборки CO₂ будет использоваться с этими пациентами, то число ETCO₂ и капнограмма будут существенно ниже чем фактический. Используя Носовой или Ротовые/Носовые комплекты осуществления выборки CO₂ с доставкой кислорода, поместите канюлю в пациента, показанного на картине ниже (левого) и затем присоедините кислородный шланг трубки поставки к системе доставки кислорода и установите предписанный кислородный поток



Если ротовая/носовая канюля используется, устный наконечник осуществления выборки, возможно, должен быть урезан, чтобы адекватно соответствовать пациенту. Поместите канюлю на пациента как показано выше (права). Наблюдайте длину устного наконечника канюли. Это должно простираться вниз мимо зубов и быть помещено в открытие рта. Удалите канюлю от пациента, если наконечник должен быть урезан.

- Комплекты адаптера Взрослого/Педиатрического датчика на дыхательных путях должны использоваться, когда контроль пациент интубирован с Эндотрахеальной трубкой, больше чем 4.0 мм как показано после. Поместите адаптер на дыхательных путях в проксимальный конец кругооборота дыхательных путей между локтем и кругооборота вентилятора Уай. Проверьте, что связи были сделаны правильно, проверяя наличие надлежащей капнограммы на Мониторе.



Используя систему CO₂ с вентилятором и кругооборотами анестезии, у которых есть интегрированный адаптер дыхательных путей с разъемом Луер. Соедините разъем с портом на адаптере дыхательных путей как показано выше.

1. Позволяет выводить на Дисплей канала CO₂ через кнопку Format Setup в меню Display.
2. Выберите кнопку Start Pump в меню канала CO₂, чтобы начать.
3. Контрольные запуски CO₂.

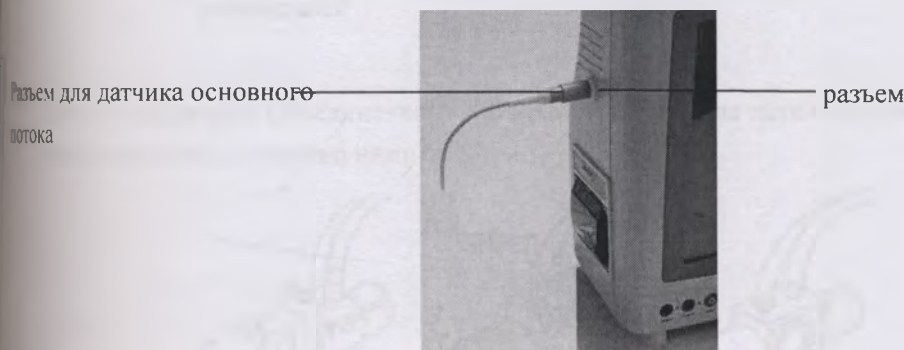
ВАЖНО

- Чтобы контролировать CO₂, канал CO₂ и воздушный насос должны быть включены. Если монитор находится в настройках по умолчанию, эти два параметра должны быть перезагружены.
- После вставки соединительной части Датчика CO₂ в емкость монитора должен быть перезапущен монитор.
- Для лучших результатов, ждите 5 минут, чтобы позволить Датчику боковой поток CO₂ нагреваться прежде, чем выполнить процедуру обнуления Модуля.
- Выполняйте обнуление всякий раз, когда стили устанавливаются различные адаптеры, изменяясь от многократного использования до единственного использования или когда система показывает сообщение, чтобы выполнить обнуление. Но Ноль не требуется, переключаясь от одной принадлежности осуществления выборки до другого.
- Не разрезайте ротовой наконечник канюли, когда канюля находится на пациенте.
- Носовые и Носовые/Ротовые комплекты Канюли одноразовые и предназначены для одноразового использования. Их не нужно дезинфицировать для повторного использования или использоваться другим пациентами.
- Используйте детские/для новорожденных комплекты адаптера, когда осуществляется контроль интубирования пациентов с Эндотрахеальной трубкой, меньше чем или равными 4.0 мм.
- Взрослое/педиатрическое и Педиатрические/Младенческие адаптеры на дыхательных путях предназначены для одноразового использования. Не используйте повторно комплект адаптера.
- Всегда вставляйте Типовую Клетку комплекта осуществления выборки в Типовую Емкость Клетки на Модуле прежде, чем вставить адаптер на дыхательных путях в кругооборот вентилятора. Отказ следовать за этим, может ввести несостоятельность в кругообороте, таким образом уменьшая регулируемый объем.
- Удалите комплект осуществления выборки из датчика бокового потока CO₂, Входной Порт Датчика если не используется, чтобы продлить срок службы модуля.

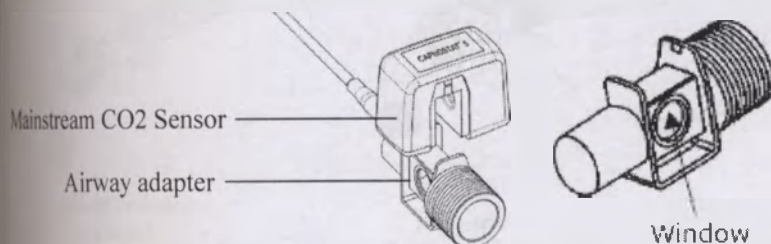
Основной поток CO2

Выберите датчик основного потока CO2 для оптимальной работы при контроле интубированных пациентов. Этот раздел применим только к монитору, снабженному основным Датчиком CO2. Следуйте за процедурой, определенной ниже, чтобы контролировать CO2.

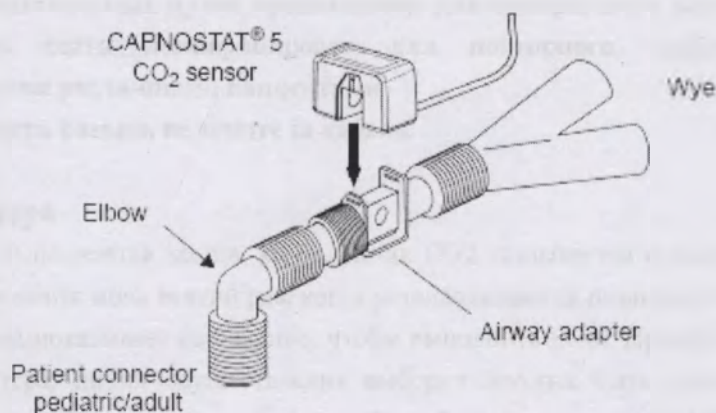
1. Вставьте разъем датчика основного потока CO2 в разъем монитора как показано на следующем рисунке.



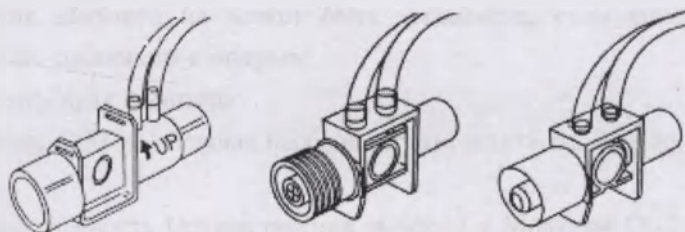
2. Выберите подходящий адаптер Дыхательных путей, исходя от пациента и ситуации. Проверьте, что адаптер чист, сух и неповрежден. Замените адаптер в случае необходимости. Соедините Датчик основного потока с адаптером Дыхательных путей как показано в следующем рисунке. Вставляйте до щелчка.



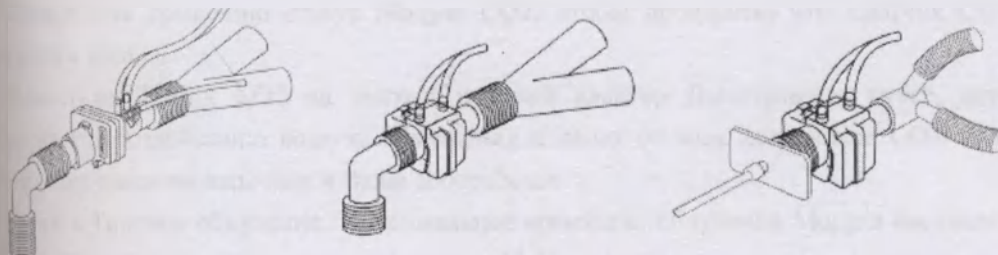
3. Установка нуля. "Ноль Адаптера" является необходимой процедурой, которая позволяет подрегулировать Датчик основного потока CO2 к оптическим особенностям каждого совместимого CO2 адаптера. Когда производится установка нуля, всегда держите отдельно все источники CO2 от датчика, включая Ваше собственное дыхание. Установка нуля только обычно занимает 15 - 20 секунд. Детали могут быть найдены в следующем тексте.
4. Ниже показан объединенный Датчик CO2 с контуром пациента. Поместите адаптер Дыхательных путей в контур.



5. Выбор подходящего Объединенного Датчика CO₂/Flow для детей/взрослого, детей или новорожденного, показано ниже



6. Соедините объединенный датчик CO₂/Flow с дыхательным контуром пациента.



Adult/Pediatric
Combined
CO₂/Flow sensor

Pediatric
Combined
CO₂/Flow sensor

Neonatal Combined
CO₂/Flow sensor

7. Индикация канала CO₂ через кнопку Format Setup в меню Display.
8. Выберите кнопку Start Pump в меню канала CO₂, чтобы включить воздушный насос.
9. Контрольные запуски CO₂.

ВАЖНО

- Чтобы контролировать CO₂, канал CO₂ и воздушный насос должны быть включены. Если монитор находится в настройках по умолчанию, эти две функции должны быть перезагружены.
- Для лучших результатов, ждите 5 минут, чтобы позволить C5 CO₂ Датчик нагреться прежде, чем выполнить Нулевую процедуру.
- Выполните обнуление всякий раз, когда устанавливаются различные адаптеры, или когда система показывает сообщение необходимости выполнить обнуление. Но Ноль не требуется, переключаясь с того же самого типа Адаптера Дыхательных путей.

- Адаптер Дыхательных путей предназначен для одноразового использования. Он не должен быть дезинфицирован для повторного использования или использования различными пациентами.
- Чтобы удалить разъем, не тяните за кабель.

Нуль адаптера

Установка нуля выполняется всегда, когда датчик CO₂ связывается с монитором впервые. Кроме того, выполните ноль всякий раз, когда устанавливаются различные адаптеры стиля, или когда система показывает сообщение, чтобы выполнить ноль. Прежде, чем выполнить обнуление адаптера, линия осуществления выборки должна быть удалена из контура пациента. Адаптер дыхательных путей должен быть без остаточного газа CO₂.

■ Система не позволяет установку нуля адаптера в течение 20 секунд после того, как наблюдалось последнее дыхание.

■ Система не позволяет установку нуля адаптера, если температура не устойчива.

■ Установка нуля адаптера не может быть выполнена, если типовой адаптер или дыхательные пути не соединены с модулем

Выполнить Установку нуля Адаптера:

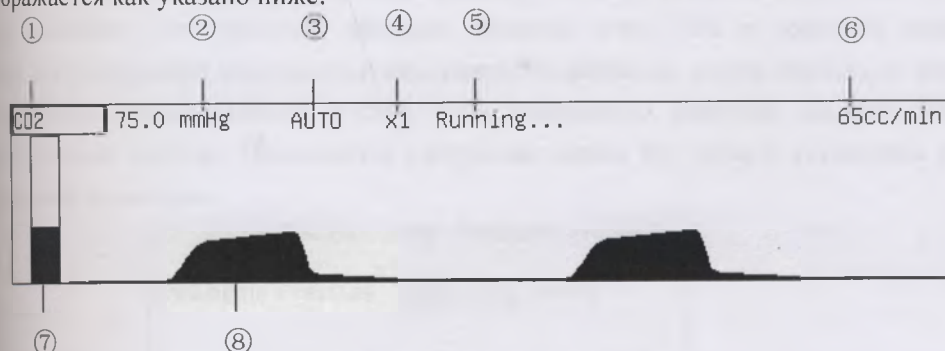
1. Соедините Модуль CO₂ и, в случае необходимости, ждите сообщения о датчике, чтобы очиститься.
2. Соедините принадлежность Осуществления выборки с Модулем CO₂ и удостоверьтесь, что принадлежность подвергается воздействию воздуха помещения и далеко от всех источников CO₂, включая вентилятор, дыхание пациента и Ваше собственное.
3. Подвергните сомнению статус Модуля CO₂, чтобы проверить, что «Датчик CO₂, не приведен к нулю».
4. Поместите Датчик CO₂ на чистый и сухой адаптер Дыхательных путей, который подвергается воздействию воздуха помещения и далек от всех источников CO₂, включая вентилятор, дыхание пациента и Ваше собственное.
5. Начните Типовое обнуление. Максимальное время для обнуления Модуля составляет 40 секунд. Обычно, время обнуления составляет 15-20 секунд.

КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ

В результате измерения CO₂ выводится форма волны CO₂ в области каналов и измеренные значения EtCO₂ и FiCO₂ в области параметров.

КАНАЛ CO₂

CO₂ отображается как указано ниже:



① CO₂ канал; ② единица концентрации; ③ способ усиления; ④ величина усиления;

Текущая информация; ⑥ скорость потока; ⑦ измерение; ⑧ CO₂ График

Имеется 6 видов статуса.

Никакого Дыхания: линия осуществления выборки не может быть должным образом соединена, когда труба не вставлена в Монитор или отсутствует связь с датчиком. Появляется это сообщение.

Асфиксия CO₂: Если прекращается дыхание пациента - случай асфиксии тогда, система сигнализирует "Асфиксия CO₂".

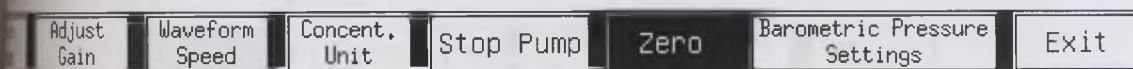
Необходимо обнуление: необходимо выполнить обнуление, когда система показывает это сообщение.

Не Готов к обнулению: модуль не готов к обнулению, пожалуйста, подождите.

Нулевое отклонение: последняя установка нуля - ошибка, пожалуйста, повторите еще раз.

Происходящий ноль: ноль происходит, пожалуйста, не выполняйте ноль снова.

Управление: Кроме вышеупомянутого условия, система вызывает "Управление".
Отметки канал CO₂ - открывается следующее меню:



Способ усиления: Нажмите эту кнопку и выберите способ усиления Графика CO₂ между автоматическими и Ручными режимами.

Кнопка Усиления: Эта кнопка только доступна в РУЧНОМ РЕЖИМЕ. Нажмите эту кнопку и повернув рукоятку, чтобы выбрать усиление: $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$ и $\times 8$. Нажмите на рукоятку, чтобы выйти из статуса регулирования усиления.

Скорость потока: Нажмите эту кнопку и чтобы выбрать скорость потока CO₂: 65cc/min, 125cc/min и 150cc/min.

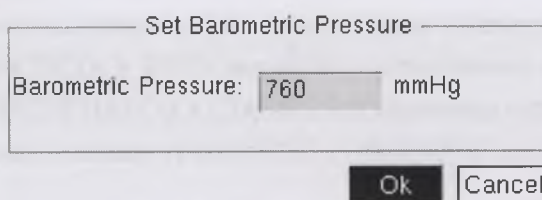
Скорость графиков: Нажмите эту кнопку и выберите скорость Графика 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s. Это - то же самое как скорость графиков RESP. Текущая скорость графиков CO₂ будет рассмотрена в информационной строке канала RESP.

Единица: Нажмите эту кнопку и выберите единицы концентрации: мм рт.ст., kPa и %.

Запуск Насоса: Запуск или остановка воздушного насоса. Если воздушный насос - отключен, эта кнопка отображается как Запуск, выберите это, чтобы запустить воздушный насос; если воздушный насос включен, эта кнопка отображается как Остановить Насос, выберите это, чтобы остановить воздушный насос.

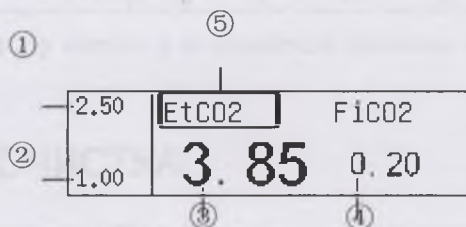
Ноль: Когда система показывает сообщение "Необходимо обнуление" или всякий раз, когда устанавливаются различные адаптеры, выбор этого параметра позволяет Вам обнулить модуль CO₂. Применительно к монитору, снабженному датчиком бокового потока CO₂ или основного потока CO₂.

Параметры настройки Атмосферного давления: боковой поток CO₂ и основной поток CO₂ работают без автоматической компенсации атмосферного давления, таким образом, в настоящее время измеренное атмосферное давление должно быть установлено. Единица: мм рт.ст. Выберите Barometric Pressure Settings. Открывается следующее меню. Вы можете установить текущее атмосферное давление правильно.



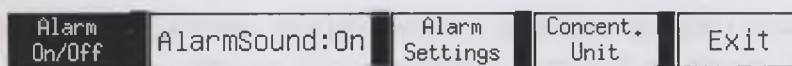
МЕТР CO₂

Значения CO₂ выводятся на экран, как показано ниже:



- ① Верхние пределы тревог EtCO₂.
- ② Ниже востревожите предел EtCO₂.
- ③ Измеренное значение EtCO₂.
- ④ Измеренное значение FiCO₂.
- ⑤ Отметка EtCO₂.

Отметки EtCO₂ - открывается следующее меню:



- Тревога Вкл\выкл: Включает или отключает CO₂ (EtCO₂ и FiCO₂) тревога.
Тревога включена: тревога CO₂ включается, тревоги монитора, когда значение параметра EtCO₂ или FiCO₂ превышает заданный пределы тревог.
Тревога отключена: Символ отображается на левой стороне отметка EtCO₂, тревога CO₂ выключается и монитор не производит тревоги, когда значение параметра EtCO₂ или FiCO₂ превышает заданный пределы тревог.
- Звук тревоги: Включает или отключает звук тревоги.
ВКЛ: звук тревоги открыт. Когда CO₂ (EtCO₂ или FiCO₂) parameter значение превышает заданный пределы тревог и если и тревога и звук тревоги будут идти, то этот монитор произведет звуковой аварийный сигнал.
ВЫКЛ: звук тревоги близок и звуковой аварийный сигнал CO₂ подавляется, но на другие способы тревоги не влияют.
- Настройка тревог: Выбор этой кнопки открывает следующее диалоговое окно Set Alarm Limits.

The "Set Alarm Limits" dialog box contains the following fields:

- Patient Type: ADULT
- Params: FiCO₂
- High: 2.5
- Low: 1
- On: (checkbox)
- Alarm Level: medium
- Print: Off

Buttons at the bottom: Ok, Apply, Cancel.

Верхние пределы тревог, нижние пределы тревог, сигнальные выключатели, сигнальный уровень и выключатели печати тревоги EtCO₂ и FiCO₂ могут быть установлены в этом диалоговом окне. См. ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СИГНАЛОВ в ГЛАВЕ 5 для получения подробной информации.

Высокий/низкий диапазон тревоги CO₂:

Тип	Диапазон. Высоко	Диапазон. Низко	Приращение
FiCo2 (мм рт.ст.)	(15.2 ~ 76)	(0 ~ 60.8)	0.76
EtCo2 (мм рт.ст.)	(15.2 ~ 76)	(0 ~ 60.8)	0.76

- Единица: Нажмите эту кнопку и выключатели единицы концентрации среди мм рт.ст., kPa и %.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОЧИСТКА

CO2 (Датчик бокового потока CO2 и Датчик основного потока CO2)

Датчика бокового потока CO2 и Датчика основного потока CO2, очищая:

Используйте ткань с изопропиловым спиртом 70 %, 10%-ым водным раствором натрия hypochlorite (отбеливатель), дезинфицирующее средство.

Используйте чистой, смоченной водой тканью, ополоснуть и высушить перед использованием.

Убедитесь, что окна датчика чисты и сухи перед повторным использованием.

Дыхательных путей

Для многократного использования:

Поместите в теплом мыльном растворе, протрите жидким дезинфицирующим средством, такими как изопропиловый спирт 70 %, 10%-ый водный раствор натрия hypochlorite (отбеливатель), перекись водорода решение на 2.4 %, таких как аммиак.

Убедитесь, чтобы дезинфицирован, используя упомянутые ниже методы:

Оставьте - только адаптеры для взрослых;

Используйте эквивалентные 2.4 раствор для глютаральдегида для 10-часового замачивания.

Используйте эквивалентное перекиси кислотному раствору решение на 0.26 % для 10-минутного замачивания.

После того, как снова использовать адаптер, обеспечьте, чтобы окна были сухими и свободными.

Одноразовые адаптеры:

Используйте щеткой C5 CO2 адаптер дыхательных путей, т.к. это может привести к непоправимому повреждению окна CO2.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одноразовая линия осуществления выборки, не должна повторно стерилизовать или снова использоваться.

Не пережимайте линию осуществления выборки.

Осушитель используется, чтобы собрать водные капли, сжатые в дыхательных путях осуществления выборки и препятствовать тому, чтобы водные капли вошли в модуль. Когда лишняя вода достигает определенного количества, удалите воду, чтобы избежать блокировки дыхательных путей.

В долгосрочном использовании пыль или другие вещества могут понизить воздушную пропускную способность материала фильтра в осушителе и могут заблокировать дыхательные пути. В такой ситуации должен быть заменен осушитель.

ВАЖНО

Линия осуществления выборки или одноразовый адаптер должны быть переработаны или стерилизованы в установленном порядке.

ГЛАВА 21:

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверка безопасности или обслуживание, которое требует вскрытия монитора, должны быть выполнены только уполномоченным персоналом. Иначе, оборудование может представлять опасность для здоровья.

ПОП

Удостоверьтесь, что компетентный обслуживающий персонал осуществил полный контроль после обслуживания или системной модернизации, или после того, как монитор использовался в течение 6-12 месяцев подряд, прежде, чем использовать монитор. Это должно гарантировать нормальное функционирование системы.

Следуйте за этими руководящими принципами, осматривая оборудование:

- Среда и источник питания отвечают указанным требованиям.
- Осмотрите ключи, ручку управления, разъем и принадлежности для повреждения.
- Осмотрите шнуры питания для образования проплешин или другого повреждения и проверьте изоляцию.

- Кабели заземления правильно присоединены.
- Только указанные принадлежности как электроды, датчики и зонды применяются.
- Часы монитора правильны.
- Звуковые аварийные сигналы и визуальные сигналы тревоги обычно функционируют.
- Принтер функционирует и бумага для принтера отвечает требованию.

В случае любого повреждения или отказа, не используйте монитор. Свяжитесь с техником в своей больнице или нашим персоналом.

ОСМ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что закрыли систему и разъединили все шнуры питания от выхода прежде, чем убрать оборудование.

Ваше оборудование должно регулярно очищаться. Если есть сильное загрязнение или много пыли и песка в Вашем месте, оборудование должно чиститься более часто. Прежде, чем убрать оборудование, консультируйтесь с инструкциями своей больницы для того, чтобы убрать, продезинфицировать и стерилизовать.

Внешние поверхности оборудования могут быть очищены чистой и мягкой тканью, губкой или ватным шаром, смоченным с неразъедающим моющим раствором. Рекомендуется высушить лишний моющий раствор прежде, чем убрать оборудование. Следующее - примеры моющих растворов:

- Разбавленная вода мыла
- Разбавленная аммиачная вода
- Разбавленный натрий хлоро (отбеливающий реагент)
- Разбавленный формальдегид (35 - 37 %)

- Перекись водорода (3 %)
- Этанол (70 %) или Изопропанол (70 %)

Чтобы избежать повреждения оборудования, следуйте за этими правилами:

- ВСЕГДА разбавляйте решения согласно предложениям изготовителя.
- ВСЕГДА вытирайте весь моющий раствор с сухой тканью после очистки.
- НИКОГДА не погружайте оборудование в воду или любой моющий раствор, или поток или воду распыления или любой моющий раствор на оборудовании.
- НИКОГДА не разрешайте, чтобы жидкости столкнулись с кожухом, выключателями, соединительными частями зубного моста, или любыми открытиями **вентиляции** в оборудовании.
- НИКОГДА не используйте шлифовальный круг, разъедающих уборщиков, или уборщиков, содержащих ацетон.

Отказ следовать за этими правилами может разрушить или износиться кожух, или пятнать надпись на отметках, или вызвать отказы оборудования.

Для того, чтобы очистить информацию принадлежностей, пожалуйста, сошлитесь на главы для определенных терпеливых параметров и инструкции для использования принадлежностей.

ИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Стерилизация или дезинфекция могут повредить оборудование. Оборудование должно быть очищено до стерилизации и дезинфекции.

Рекомендуемый материал стерилизации: основанный на спирте (Этанол 70 %, Изопропанол 70 %) и альдегиде.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Дезинфекция или стерилизация могут принести убытки оборудованию; поэтому, готовясь дезинфицировать или стерилизовать оборудование, консультируйтесь с профессионалами.
- Моющие растворы выше могут только использоваться для общей очистки. Если Вы будете использовать их, чтобы дезинфицировать, мы не несем ответственности за эффективность.

ВАЖНО

- ВСЕГДА используйте более низкую концентрацию растворов если возможно.
- НИКОГДА не погружайте оборудование в воду или любой раствор.
- ВСЕГДА вытирайте все лишние жидкости на поверхности оборудования и поверхности принадлежностей сухой тканью.
- Никогда не используйте EtO и формальдегид, чтобы дезинфицировать.

Никогда не осуществляйте высокотемпературную дезинфекцию монитора и принадлежностей с высоким давлением.

ГЛАВА 22:**МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И
ХРАНЕНИЕ****МАРКИРОВКА**

На мониторе имеются символы. Их значения указано ниже:

Символ, обращаться с осторожностью

Символ, хранить в сухом

Символ, толщина не больше чем четыре слоя

УПАКОВКА

Монитор изолируется в полиэтиленовый пакет и затем размещается в коробку, которая заполнена губкой или пеной.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Монитор может быть транспортирован самолетом, поездом или автомобилем. Монитор должен быть изолирован от сильного столкновения и контакта коррозионным веществом.

ХРАНЕНИЕ

Оснащенный монитор должен храниться при температуре от -20°C до +50°C, относительная влажность, не больше чем 85%, некоррозионная газовая и хорошо проветриваемое помещение.

ДОПОЛНЕНИЕ А: ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

к внешним условиям:

Эксплуатация	
температура	(5 - 40) °C
относительная влажность	≤ 80 %
давление воздуха	(70 - 106) kPa
Транспорт и хранение	
температура	(- 20 ÷ +55) °C
относительная влажность	≤ 93 %
давление воздуха	(50 - 106) kPa

Технические требования к источникам питания

Сетевое питание	
напряжение	(100 - 240) В
частота	Гц 50/60
мощность	80 ВА
типовой предохранитель	T1.6AL, 250V, 20×5
время работы	≥ 8 ч.

Сменная батарея

количество батарей	1
тип батареи	Свинцово-кислотная батарея или литий-ионный аккумулятор

Литий-ионный аккумулятор (С)

номинальное напряжение	11.1 V
емкость	4000 мА/ч
время работы	> 1 час (то, когда батарея полностью заряжена и монитор, измеряет кровяное давление каждые десять минут),
время зарядки	6 часов

Свинцово-кислотная батарея (D/F)

номинальное напряжение	12 V
емкость	2400 мА/ч
время работы	> 1 час (то, когда батарея полностью заряжена и монитор, измеряет кровяное давление каждые десять минут),
время зарядки	6 часов

Свинцово-кислотная батарея (G)

номинальное напряжение	12 V
емкость	2800 мА/ч
время работы	> 1 час (то, когда батарея полностью заряжена и монитор, измеряет кровяное давление каждые десять минут),
время зарядки	6 часов

Свинцово-кислотная батарея (H)

номинальное напряжение	12 V
емкость	2000 мА/ч
время работы	> 1 час (то, когда батарея полностью заряжена и монитор, измеряет кровяное давление каждые десять минут),
время зарядки	6 часов

Технические требования аппаратных средств мониторов

	ЖК-монитор TFT
	10.4 дюймы (264,2 мм) (диагональ, C/F/G)
	12.1 дюймы (307,3 мм) (диагональ, D)
	8.4 дюймы (213,4 мм) (диагональ, H)
Разрешение	640×480 пиксели (C/F/G/H); 800×600 пиксели (D)
Тип подсветки	Монитор LED
Сигнал тревоги	1 (красный, D/F/G/H)
Сигнал сети питания	1 (зеленый цвет)
Сигнал заряда батареи	1 (зеленый цвет)
Индикатор	
	Давая аудио тревоги, звук сердцебиения, пульс настраивает и быстрые звук для неправильной операции
	3 (Вращающаяся кнопка, кнопки настройки яркости и кнопки настройки громкости, C/D/F/G)
	1 (Вращающаяся кнопка, H)
	7 (выключатель питания, Кнопки тревоги, Кнопка остановки, Кнопка NIBP, Кнопка Главного меню)
Питание	1 Разъем сети Питания
Измеряемые параметры	ЭКГ, RESP, NIBP, SpO ₂ , TEMP1, TEMP2, IBP1, IBP2, CO ₂
	1 Стандартный разъем сети RJ45
	1 стандарт разъем VGA монитора
	1 разъем принтера
	1 эквипотенциальная разъем основания
Хранение данных	
Время работы	≥24 часа
Формат данных	Все Графики, показанные в области каналов, могут быть сохранены
Технические требования ЭКГ	
Количество отведений	3 –стандартные: I, II, III 5 - I, II, III, aVR, aVL, aVF и V
Уровень шума	≤30 μV
Частота пропускания	при включенном фильтре: 1 - 25 Гц при выключенном фильтре.: 0.5 - 75 Гц
Потребляемый ток	≤0.1 μA
Чувствительность	2.5mm/mV (×1/4), 5mm/mV (×1/2), 10mm/mV (×1), 20 мм/милливольты (×2), 40mm/mV (×4) и АВТО
Скорость развертки	6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s и 50mm/s
Входной импеданс	≥5 МОм
Время	контроль отведения: ≥0.3 с стандартное линия ЭКГ: ≥3.2 с

бровки	1 милливольт $\pm 5\%$
восстановления после измерения	<5с.
сердечных сокращений (ЧСС)	
измерений	(15 - 300) уд/мин (bpm)
допускаемой погрешности измерения ЧСС	1 уд/мин (bpm) или $\pm 1\%$, что больше
реакция к изменениям сердечных сокращений	Менее чем с 11 секундами для шага увеличиваются с 80 до 120 уд/мин (bpm) Менее чем с 11 секундами для шага уменьшаются от 80 до 40 уд/мин (bpm)
определение Сердечного ритма	Средняя частота пульса вычисляется на основе ИНТЕРВАЛА RR последних 16 ударов, если частота сердечных сокращений не вычисляла, использование последних 4 ударов меньше чем или равно 48, тогда этот уровень используется. Показанный Сердечный ритм обновляется однажды в секунду.
смещения сегмента ST	
измерений	(-0.8 ÷ +0.8) мВ
допускаемой погрешности измерения	± 0.02 мВ или $\pm 5\%$, что больше

технические требования RESP

измерений	Грудная реография
	Дополнительный: ведите I, ведите и ведите; линия по умолчанию
амплитуда, форма и частота используемого тока	<300 μ А, синусоида, 36 кГц ($\pm 10\%$)
измерений	(от 0 до 120) уд/мин (bpm)
допускаемой погрешности измерения	1 уд/мин (bpm) или $\pm 5\%$
максимальное отклонение	± 2 уд/мин (bpm) или $\pm 10\%$

технические требования NIBP

параметры	Систолическое давление, диастолическое давление, среднее артериальное давление
способ работы	Ручной, автоматический и непрерывный
длительность измерения в автоматическом режиме	2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/25/30/35/40/45/50/55 минуты и 1/1.5/2/2.5/3/3.5/4/4.5/5/5.5/6/6.5/7/7.5/8 часы
длительность измерения в ручном режиме	5 минут
погрешности измерения	Систолическое давление (SYS): (4.0 к 36.0) кПа, или (30 - 270) мм рт.ст. Диастолическое давление (DIA): (1.3 к 26.7) кПа, или (10 - 200) мм рт.ст. Среднее артериальное давление (MAP): (2.7 к 29.3) кПа, или (20 - 220) мм рт.ст.

допускаемой измерения	$\leq \pm 0.4$ kPa (3 мм рт.ст.) или ± 2 %, что больше
отклонение	± 5 %
стандартное	5 мм рт.ст.

требования TEMP

	2
	T1, T2 и ΔT
измерений	(от 25.0 до 45.0) °C
допускаемой погрешности	± 0.2 °C
лика	≤ 2.5 минута
отклонение	± 0.2 °C

требования SpO2

измерений	(от 0 до 100) %
допускаемой погрешности	(70 - 100) %: ± 2 % (50 - 69) %: ± 3 % (от 0 до 49) %: не указан
отклонение	± 2 %

требования измерения ЧСС

измерений	(30 - 250) уд/мин (bpm)
ость измерения	1 уд/мин (bpm) или ± 2 %,
отклонение	± 10 %

требования IBP

каналов	2
давления	ART, CVP, RVP, LAP, RAP, PAP, ICP и LVP
измерений	(-10 к 300) мм рт.ст.
ость измерения	± 0.133 kPa (1 мм рт.ст.) или ± 2 %, какой бы ни больше

требования CO2

измерений	Поглощение инфракрасного диапазона излучения
ы	EtCO ₂ , FiCO ₂ , RR
измерений	(0 ÷ 10.0) %
ость измерения	< 5.0 %: ± 0.28 kPa (2 мм рт.ст.) > 5.0 %: ± 10 %

Приложение В:

EMC

Оборудование отвечает требованиям IEC 60601-1-2:2007.

Важно

- Оборудование нуждается в специальных предосторожностях относительно EMC и должно быть установлено и помещено согласно информации EMC, предоставленной ниже.
- Оборудование может использоваться с другим оборудованием, даже если то другое оборудование выполняет требованиям эмиссии CISPR.

та 1

Руководство и декларация электромагнитной эмиссии

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, определенной ниже.

Производитель или пользователь оборудования должны гарантировать, что оно используется в такой среде.

Анализ эмиссии	Согласие	Электромагнитная среда руководство
Эмиссия RF CISPR 11	Группа 1	Оборудование использует энергию RF только для ее внутренней функции. Поэтому, его эмиссия RF очень низка и мало вероятно оказывает влияние на соседнее электронное оборудование.
Эмиссия RF CISPR 11	Класс А	Оборудование является подходящим для использования во всех учреждениях кроме внутреннего и непосредственно связанных с общественной низковольтной сетью источников питания, которой снабжено здание, используемые во внутренних целях.
Эмиссия техническая IEC 61000-3-2	Класс А	
Эмиссия колебаний/вспышки напряжения IEC 61000-3-3	Согласие Pst, dt(s) dmax (%) dc (%)	

та 2

Руководство и декларация электромагнитной совместимости

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, определенной ниже.

Производитель или пользователь оборудования должны гарантировать, что оно используется в такой среде.

Анализ совместимости	IEC 60601 испытательный уровень	Уровень согласия	Электромагнитная среда, руководство
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	+ 6 кВ контакт + 8 кВ воздух	+ 6 кВ контакт + 8 кВ воздух	Помещения должны быть деревянными, бетонными или отделаны керамической плиткой. Если пол покрывается синтетическим материалом, относительная влажность должна составить по крайней мере 30 %.
Электрический колебательный напряжения колебаний/вспышки	±2 кВ для линий электропитания	±2 кВ для линий электропитания	Качество сети должно быть типичным.

1000-4-4			
1000-4-5	+ 1 кВ разные режимы + 2 кВ общий режим	+ 1 кВ разные режимы + 2 кВ общий режим	Качество энергии сети должно быть качеством типичным.
1000-4-11	<5%-ое Единое время (>95%-ое падение в Едином времени) для 0.5 циклов 40%-ое Единое время (60%-ое падение в Едином времени) для 5 циклов 70%-ое Единое время (30%-ое падение в Едином времени) для 25 циклов <5%-ое Единое время (>95%-ое падение в Едином времени) для 250 S	<5%-ое Единое время (>95%-ое падение в Едином времени) для 0.5 циклов 40%-ое Единое время (60%-ое падение в Едином времени) для 5 циклов 70%-ое Единое время (30%-ое падение в Едином времени) для 25 циклов <5%-ое Единое время (>95%-ое падение в Едином времени) для 250 S	Качество сети должно быть качеством типичным. Если пользователь Усилителя изображения Модели 004 требует продолженной операции во времени. Рекомендуется, чтобы Усилитель изображения Модели 004 был приведен в действие от источника бесперебойного питания или батареи.
1000-4-8	3 A/m	3 A/m	Частота магнитного поля сети должны быть в пределах типичных уровней.

ПРИМЕЧАНИЕ: Единое время - напряжение сети А.С. до применения испытательного уровня.

Содержание и декларация электромагнитной совместимости

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, определенной ниже.

16
162

или пользователь оборудования должны гарантировать, что оно используется в такой среде.

Анализ примости	IEC 60601 испытательн ый уровень	Уровень	Электромагнитная среда, руководство
Применяемый RF 1000-4-6	3 Vrms 150 кГц к 80 МГц	3 Vrms	Портативное и мобильное оборудование связи RF должно привыкнуть не ближе к любой части оборудования, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние разделения, вычисленное от уравнения, примененного к частоте передатчика. Рекомендуемое расстояние разделения 80 МГц к 800 МГц 800 МГц к 2.5 ГГц Где p - максимальная оценка выходной мощности передатчика в ваттах (W) согласно производителю передатчиков и d - рекомендуемое расстояние разделения в метрах (m).
Применяемый RF 1000-4-3	3 V/m 80 МГц к 2.5 ГГц	3 V/m	Полевые прочности от фиксированного передатчика RF как определено электромагнитным обзором а места должны быть меньше, чем уровень согласия в каждом диапазоне частот ^b Вмешательство может встречаться около оборудования, отмеченного со следующим символом:

Примечание В 80 МГц и 800 МГц, более высокий диапазон частот применяется.
Примечание Эти руководящие принципы, возможно, не применяются во всех ситуациях.
Электромагнитное распространение вызывается поглощением и отражением от структур, объектов и людей.

Полевые прочности от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для мобильно-клеточных/переносных телефонов и раций земли, любительского радио, АМ и FM радиопередачи и телетрансляции не могут быть предсказаны теоретически с точностью. Чтобы оценить электромагнитную среду из-за фиксированных передатчиков RF, электромагнитный обзор места нужно рассмотреть. Если взвешенная полевая прочность в местоположении, в котором используется оборудование, превышает применимый уровень согласия RF выше, оборудование, как ожидается, наблюдает, проверяет нормальное функционирование. Если патологическая работа наблюдается, дополнительные меры могут быть необходимыми, такими как переориентировка или перемещение оборудования.
По диапазонам частот 150 кГц к 80 МГц полевые прочности должны быть меньше чем 3V/m.

Рекомендуемые расстояния разделения между портативной и мобильной коммуникацией RF и оборудованием

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде. Клиент или владелец оборудования могут помочь предотвратить электромагнитное воздействие, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным коммуникационным оборудованием RF (передатчики) и оборудованием которое указано ниже, согласно максимальной выходной мощности коммуникационного оборудования.

Номинальная Максимальная выходная мощность Передатчика W (Ватты)	Расстояние разделения Согласно Частоте Передатчика М. (Метров)		
	150 кГц - 80 МГц	80 МГц - 800 МГц	800 МГц - 2.5 ГГц
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.34
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.34

Для передатчиков в максимальной выходной мощности, не упомянутой выше, рекомендуемое разделение, дистанцированное в метрах (m), может быть определено, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где P - максимальная оценка выходной мощности передатчика в ваттах (W) согласно производителю передатчиков.

ОБЪЕДИНЕНИЕ: В 80 МГц и 800 МГц, применяется расстояние разделения для более высокого диапазона частот.

ОБЪЕДИНЕНИЕ: Эти руководящие принципы, возможно, не применяются во всех ситуациях. Электромагнитное распространение вызывается поглощением и отражением от структур, объектов и людей.

