

Утверждаю:

Генеральный директор

ЗАО «Дельрус»

В.Н. Ермаков

2011 г.



Руководство пользователя

**Монитор прикроватный модели BSM с принадлежностями,
производства компании Nihon Kohden Corporation (Япония)**

Данное руководство пользователя распространяется на прикроватные мониторы,
исполнения: BSM-3532/BSM-3552/ BSM-3562 и BSM-3733/BSM-3753/BSM-3763

Содержание

Информация о данном руководстве.....	1	Аккумуляторная батарея - обращение и уход.....	26
Состав документации	1	Зарядка аккумуляторной батареи.....	27
Область применения.....	2	Состояние монитора при прерывании подачи питания.....	28
Предупреждения	4	Выключение монитора.....	29
Основные правила техники безопасности.....	4	Проверка перед или после выключения питания.....	29
Предупреждения относительно ЭМС.....	4	Основы эксплуатации.....	30
Другие предупреждения	6	Использование аппаратных клавиш прикроватного монитора и сенсорного экрана....	30
Ответственность производителя	6	Использование дистанционного управления..	30
Условные обозначения, принятые в данном руководстве и приборе	7	Описание главного экрана.....	31
Предостережения, Предупреждения и Примечания.....	7	Настройки для главного экрана.....	32
Текстовые соглашения в данном руководстве	7	Графический тренд на главном экране (текущий тренд).....	33
Значение символов в данном руководстве и приборе	8	ОКРГ.....	33
Общие сведения о безопасности.....	10	Замораживание кривых.....	33
Описание панели	13	Использование режима сна.....	33
Прикроватный монитор BSM-3532/BSM-3552/BSM-3562.....	13	Описание окна МЕНЮ	34
Передняя панель.....	13	Изменение настроек	35
Левая панель	13	Настройки администратора	35
Правая панель.....	14	Изменение настроек параметров и прочие настройки	35
Задняя панель	15	Изменение настроек.....	35
Прикроватный монитор BSM-3733/BSM-3753/BSM-3763.....	16	Изменение настроек в окне ГРОМКОСТЬ	36
Передняя панель.....	16	Добавление/отключение пациента (удаление данных).....	37
Левая панель	16	Подключение пациента	38
Правая панель.....	17	Отключение пациента (удаление данных).....	39
Задняя панель	18	Тревоги.....	40
Установка.....	19	Типы и уровни тревоги	40
Общие сообщения	19	Значки контроля тревог.....	41
Заземление монитора.....	20	Порядок функционирования тревог.....	42
Подключение внешних инструментов.....	20	Подавление/приостановка тревог	43
Предупреждения и уведомления при подключении монитора к сети.....	21	Подавление тревог	43
Установка и демонтаж аккумуляторной батареи.....	21	Приостановка тревог	43
Загрузка бумаги регистрации.....	22	Отмена технических тревог	46
Включение и выключение монитора.....	23	Громкость звука тревоги	46
Включение монитора	23	Регистрация тревоги	46
Проверка перед включением питания.....	23	Настройка тревоги	46
Проверка после включения питания и во время мониторинга	24	Изменение верхней/нижней границ тревоги показателей жизнедеятельности.....	48
Индикаторы состояния питания и батареи.....	25	Изменение настроек тревоги аритмии.....	50
		Межкочечная тревога.....	51

Окна обзора	52
Общие сообщения	52
Строка события	53
Окно ТРЕНД	54
Страница ГРАФ ТРЕНД 1, ГРАФ ТРЕНД 2, ГРАФ ТРЕНД 3	54
Страница ТАБЛИЦА 1, ТАБЛИЦА 2, ТАБЛИЦА 3	55
Страница НИАД ТРЕНД	56
Страница ГЕМО	57
Регистрация полученных данных в окне гемодинамической таблицы	57
Страница ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ	58
Окно ОБЗОР	59
Страница ПРОСМОТР АРИТМ	59
Окно ПРОСМОТР ТРЕВОГ	60
Страница ПРОСМОТР ТРЕВОГ	60
Окно ПОЛН ОБЗОР	61
Страница ПОЛН ОБЗОР	61
Окно ST	63
Страница ИНТЕРВАЛ ST	63
Окно ОКРГ	64
Окно 12 ОТВЕД/АНАЛИЗ 12 ОТВЕД	65
Общие сообщения	65
Выполнение расшифровки 12 отведений ЭКГ	65
Окно 12 ОТВЕД	68
Просмотр результатов анализа 12 отведений	68
Окно МЕДИКАМЕНТ/РАСЧЕТЫ ОКСИГ	70
Окно МЕДИКАМЕНТ	70
Окно РАСЧЕТЫ ОКСИГ	72
Регистрация	74
Режимы регистрации	74
Если включено более одного режима регистрации	74
Изменение настроек регистрации	74
Выбор кривых для регистрации	75
Изменение скорости регистрации	75
Выберите интервал регистрации для периодической регистрации	75
Вкл/выкл регистрации тревоги	75
Окно МЕЖКОЕЧН	76
Регистрация/удаление коек	76
Отображение межкочечных данных	77
Межкочечная тревога	78
Настройки для межкочечной тревоги	78

Параметры мониторинга	79
ЭКГ	79
Подготовка	79
Мониторинг аритмии	82
Изменение настроек ЭКГ	84
Респирация	92
Подготовка	92
Изменение настроек респирации	92
CO ₂	94
Подготовка	95
Изменение настроек CO ₂	98
Контроль точности измерений	100
SpO ₂ с датчиками Nihon Kohden (BSM-3562 BSM-3763)	101
Подавление тревоги SpO ₂	102
Подготовка	102
Изменение настроек SpO ₂	104
SpO ₂ с датчиками Nellcor (BSM-3552/BSM-3753)	107
Подавление тревоги SpO ₂	108
Подготовка	108
Изменение настроек SpO ₂	110
SpO ₂ с датчиками Masimo (BSM-3532/BSM-3733)	113
Подавление тревоги SpO ₂	114
Подготовка	115
Изменение настроек SpO ₂	117
НИАД	121
Подготовка	121
Изменение настроек НИАД	123
Запуск и остановка измерения НИАД	125
ИАД	129
Подготовка	129
Подключение кабелей к устройству	129
Сборка датчика	130
Настройка баланса нуля	131
Страница ПРОВЕРКА КЛБ НУЛЯ	132
Изменение настроек ИАД	132
Температура	137
Подготовка	137
Использование изолирующей прокладки	138
Изменение настроек температуры	138
BIS	140
Подготовка	140
Изменение настроек BIS	144
Сердечный выброс	146
Подготовка	147

Измерение давления заклинивания в капиллярах легочной артерии.....	147	НСВ.....	188
Измерение сердечного выброса.....	149	При использовании монитора Vigilance.....	188
Удаление данных из таблицы СВ.....	152	При использовании монитора PiCCO.....	188
Регистрация полученных данных на странице ГЕМО окна ТРЕНД.....	153	НСВ/SvO ₂	188
Газ.....	154	ПОТОК/Paw.....	189
Подготовка.....	154	При использовании устройства с несколькими видами газа/поток	
Изменение газовых параметров.....	154	GF-110PA.....	189
Контроль точности измерений.....	158	При использовании устройства с несколькими видами газа/поток	
Другие параметры.....	159	GF-220R.....	189
Сообщения на экране.....	161	ЭЭГ.....	190
Устранение неисправностей.....	176	tcPO ₂ /tcPCO ₂	190
Мониторинг.....	176	Трансмиссер.....	191
Сеть.....	177	12 отведений ЭКГ.....	191
Пульт дистанционного управления.....	177	Обслуживание.....	192
Регистрация.....	177	Прикроватный монитор серии BSM-3000.....	192
Печать.....	178	Очистка и дезинфекция монитора.....	192
ЭКГ.....	178	Чистка сенсорного экрана.....	193
Респирация.....	179	Утилизация монитора.....	193
CO ₂	179	Модуль регистрации WS-371P.....	194
Метод основного потока.....	179	Очистка термопечатающей головки.....	194
Метод бокового потока.....	180	Очистка датчиков.....	194
При использовании монитора Microcap®.....	181	Утилизация модуля регистрации.....	194
SpO ₂	181	Аккумуляторная батарея SB-671P.....	194
НИАД.....	182	Срок годности батареи.....	194
ИАД.....	183	Замена батарей.....	194
Температура.....	183	Утилизация батарей.....	194
BIS.....	183	Пульт дистанционного управления RY-910PA.....	194
При использовании процессора BIS/BISx.....	183	Чистка и дезинфекция пульта дистанционного управления.....	194
При использовании монитора BIS.....	183	Утилизация пульта дистанционного управления.....	195
Сердечный выброс.....	184	Замена батарей.....	195
Газ.....	184	Утилизация батарей.....	195
При использовании устройства с несколькими видами газа AG-920R.....	184	Интерфейс серии QF и соединительный кабель IF.....	195
При использовании устройств с несколькими видами газа GF-110PA, устройства с несколькими видами газа/поток GF-120PA.....	185	Чистка и дезинфекция интерфейса и соединительного кабеля.....	195
При использовании устройств с несколькими видами газа GF-210R, устройства с несколькими видами газа/поток GF-220R.....	186	Утилизация интерфейса и соединительного кабеля.....	195
При использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®.....	187	Отведения, кабели и провода.....	195
Вентиляция.....	187	Чистка отведений, кабелей и проводов... ..	195
TOF.....	187	Дезинфекция отведений, кабелей и проводов.....	195
		Утилизация отведений, кабелей и проводов.....	195

Электроды, датчики, манжеты, термисторы, передатчики, катетеры и другие расходные материалы.....	195
Ежегодная проверка	196
Информация по технике безопасности при обслуживании дополнительных устройств.....	197
Устройства с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220	197
Устройство AG-400R CO ₂	197
Нейро блок AE-918P	198
Характеристики	199
Параметры измерений	199
Влияние на точность измерений электрохирургического аппарата/ дефибриллятора/электростатического разряда	199
Экран	199
Тревога	200
Время задержки тревоги	201
ЭКГ	201
Респирация (трансторакальная импедансная пневмография)	204
SpO ₂	205
Неинвазивное кровяное давление, НИАД	208
Разъем Multi	209
Инвазивное кровяное давление, ИКД	209
Температура	210
Диоксид углерода, CO ₂ (метод основного потока)	210
Сердечный выброс, СВ	211
Биспектральный индекс, BIS	212
Выход ЭКГ/КД (при подключении QI-372P)	213
Выход RGB (при подключении QI-372P)....	213
При подключенном модуле регистрации WS-371P	213
При подключении трансмиттера ZS-900P	214
Газ	214
Диоксид углерода, CO ₂ (метод бокового потока)	217
ПОТОК/Paw	218
ЭЭГ	219
Аккумуляторная батарея (блок SB-671P).....	219

Требования к питанию.....	220
Точность часов	220
Окружающая среда	220
Механическая прочность	220
Электромагнитная совместимость	220
Стандарт безопасности	220
Габариты и масса (приблизительно)	222
Электромагнитное излучение	223
Электромагнитная устойчивость	224
Рекомендуемое удаление от портативного и переносного радиочастотного оборудования	226
Конфигурация системы при проверке ЭМС	227
Заводские настройки по умолчанию	229
Строка события	229
Окно ТРЕНД	230
Окно ОБЗОР	233
Окно ПОЛН ОБЗОР	233
Окно ST	233
Окно ОКРГ	234
Окно ПРИНЯТЬ	234
Окно ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ	235
Тревоги показателей жизнедеятельности ..	235
Тревоги аритмии	238
Окно ДАТА	238
Окно ГРОМКОСТЬ	239
Окно ЭКРАН	239
Окно ЗАПИСЬ	239
ОКНО ЭКГ	240
Окно ДЫХАН/CO ₂	241
Окно SpO ₂	241
Окно НИАД	242
Окно ДАВЛ	243
Окно ТЕМП	244
Окно BIS	244
Окно СВ	244
Окно газа	245
Окно ВЕНТ	245
Окно HCB	245
Окно ПОТОК/Paw	246
Окно ЭКГ	247
Окно АНАЛИЗ 12 ОТВЕД	248
Окно МЕДИКАМЕНТ	248
Окно РАСЧЕТЫ ОКСИГ	250
Окно МЕЖКОЕЧН	250
Стандартные принадлежности	251
Опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.....	251
Опция № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K	251

Опции/расходные материалы	252
Набор принадлежностей	252
Опция № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.....	253
Опция № 32К, 52К, 62К, 72К, 33К, 53К, 63К и 73К	253
Модуль регистрации WS-371Р.....	253
Узлы и модули	254
Сеть	254
Интерфейсы для подключения внешних инструментов	254
Тележка и детали крепления	255
Для мониторинга ЭКГ и респирации (импедансный метод)	255
Для мониторинга CO ₂ (метод основного потока)	256
Для мониторинга SpO ₂	257
Для мониторинга НИАД.....	258
Для мониторинга ИАД.....	259
Для мониторинга температуры	260
Для мониторинга BIS (при использовании процессора BIS/BISx)	260
Для мониторинга СВ.....	260
Для мониторинга CO ₂ методом бокового потока.....	261
Для мониторинга BIS (при использовании процессора BIS).....	261
Для мониторинга анестетика	261
Для мониторинга ПОТОК/Paw	261
Для мониторинга ЭЭГ	261
Основные требования при подключении медицинских электрических систем.....	262

Информация о данном руководстве

Руководство оператора описывает основные характеристики и функции прикроватных мониторов BSM-3532/3552/3562 и BSM-3733/3753/3763.

Состав документации

Прикроватные мониторы BSM-3532/3552/3562 и BSM-3733/3753/3763 поставляются со следующими руководствами в дополнение к руководству оператора.

Руководство администратора

Описывает порядок установки прикроватного монитора. Также описываются настройки с парольной защитой, которые могут быть изменены только администратором в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ и КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Руководство пользователя, часть I

Предоставляет дополнительную информацию по работе с прикроватным монитором.

Руководство пользователя, часть II

Описывает характеристики и настройки контролируемых параметров.

Руководство по обслуживанию

Представляет информацию по обслуживанию прикроватного монитора. Прикроватный монитор может обслуживать только квалифицированный сервисный персонал.

Область применения

Прикроватные мониторы BSM-3532/3552/3562 и BSM-3733/3753/3763 предназначены для одного пациента. Прикроватные мониторы BSM-3532/3552/3562 оснащены 12,1-дюймовым, цветным TFT дисплеем, BSM-3733/3753/3763 15-дюймовым, цветным TFT дисплеем. Все мониторы поддерживают отображение 15 кривых на экране.

Прикроватные мониторы устанавливаются возле пациента. Возможен контроль ЭКГ, респирации при импедансном методе, SpO₂, НИАД, ИАД, температуры, CO₂ всех пациентов учреждения с подачей сигналов.* Конструкция монитора позволяет оператору касаться экрана с рабочего места.

* Характеристики в стандарте ЭМС.

ВНИМАНИЕ

Не используйте один монитор для более, чем одного пациента одновременно. Не подключайте разные датчики от разных пациентов к одному и тому же монитору.

ВНИМАНИЕ

Не ставьте диагноз пациенту только на основе данных, полученных прикроватным монитором. Окончательное решение должно быть принято врачом, который понимает особенности, ограничения, характеристики прикроватного монитора и показания биомедицинских сигналов, полученных другими инструментами.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Данный монитор должен эксплуатироваться квалифицированным медицинским персоналом, хорошо изучившим порядок работы с монитором.
- Обновите версию программного обеспечения прикроватного монитора до рекомендованной Nihon Kohden. Если в одном помещении используется более одного прикроватного монитора серии BSM-3000, убедитесь, что все они имеют одинаковую версию программного обеспечения. При совместном использовании мониторов серии BSM-3000 с различным программным обеспечением правильная работа системы не гарантируется.
- Для обеспечения оптимальных характеристик прибора используйте только детали и принадлежности Nihon Kohden.

Устройство

- Прикроватный монитор

Модель прикроватного монитора	BSM-3532	BSM-3733	BSM-3552	BSM-3753	BSM-3562*1	BSM-3763*1
Число разъемов MULTI	2	3	2	3	2	3
Доступные параметры при использовании разъемов MULTI	CO ₂ , ИАД, BIS, CO					
Число разъемов TEMP	2					
Измерение ЭКГ при помощи 10 электродов	Да					
Анализ 12 отведений	Да					
Датчик SpO ₂	Masimo		Nellcor		Nihon Kohden	
Измерение НИАД ТВПВ	Нет				Да	
Аналоговый ЭКГ*2	Да					
Аналоговый КД*2						
Выход триггера ЧСС*2						

*¹ Данные мониторы не поставляются в США.

*² Необходим интерфейс QI-372P.

- QI-372P интерфейс (включает два разъема Multi-link, а также разъемы RGB и ECG/BP OUT)
Для моделей BSM-3532-Q01, BSM-3552-Q01, BSM-3562-Q01, BSM-3733-Q01, BSM-3753-Q01, BSM-3763-Q01 данный интерфейс устанавливается на заводе.
- Модуль регистрации WS-371P
- Аккумуляторная батарея SB-671P

Для простоты суффикс номера модели A/G/K в настоящем руководстве не указывается.
В настоящем руководстве приведены иллюстрации прикроватного монитора BSM-3733 если не указано иное.

Номер опции (Op No.) нанесен на табличку с названием на задней панели монитора.

Предупреждения

Основные правила техники безопасности

- Данный прибор рассчитан для применения только квалифицированным медицинским персоналом.
- Используйте с этим устройством только изделия, разрешенные Nihon Kohden. Применение неутвержденных изделий или неутвержденных методов может отрицательно сказаться на эксплуатационных характеристиках прибора. К таким изделиям относятся (но не ограничиваются ими): батареи, бумага для регистратора, провода-удлинители, электроды для отведений и блок питания переменного тока.
- Обслуживание и ремонт устройства должны выполняться профессионалами. Если устройство работает неправильно, это нужно четко обозначить, чтобы предотвратить использование прибора, пока он неисправен.
- Не допускается усовершенствование или изменение конструкции устройства.

Предупреждения относительно ЭМС

Это оборудование и/или система соответствует Международному стандарту IEC 60601-1-2 по электромагнитной совместимости для медицинского электрооборудования и/или систем. Однако электромагнитная среда, которая превышает пределы или уровни, предусмотренные в IEC 60601-1-2, может вызвать вредное воздействие на оборудование и/или систему или привести оборудование и/или систему к неправильному функционированию или ухудшить рабочие характеристики. Следовательно, во время работы оборудования и/или системы, если имеется любое ненормальное отклонение от предназначенного эксплуатационного режима, Вы должны приостановить работу, идентифицировать и устранить побочный электромагнитный эффект перед продолжением использования оборудования и/или системы.

Ниже описываются некоторые общие источники интерференции (помех) и действия по устранению их влияния:

1. Сильная электромагнитная помеха от близлежащего источника излучения типа разрешенной радиостанции или сотового телефона:
Установите оборудование и/или систему в другое место. Источник излучения типа сотового телефона храните вдали от оборудования и/или системы.
2. Радиочастотная помеха от другого оборудования через сеть переменного тока оборудования и/или системы:
Определите причину этого вмешательства, и, если возможно, удалите этот источник вмешательства. Если это невозможно, используйте другой источник питания.
3. Эффект прямого или непрямого электростатического разряда:
Удостоверьтесь, что все пользователи и пациенты, находящиеся в контакте с оборудованием и/или системой, свободны от прямой или непрямой электростатической энергии перед его использованием. Повышение влажности в комнате может помочь уменьшить эту проблему.

4. **Электромагнитная помеха от любого радиоволнового приемного устройства, такого как радиоприемник или телевизор:**
Если оборудование и/или система подвергается влиянию помехи от радиоволнового приемного устройства, поместите оборудование и/или систему как можно дальше от этого радиоволнового приемного устройства.
5. **Помехи от разрядов молнии:**
В случае вспышки молнии вблизи места установки оборудования и/или системы, может произойти повышение напряжения в оборудовании и/или системе. В этом случае отсоедините сетевой кабель питания от оборудования и/или системы и работайте с оборудованием и/или системой через питание от аккумуляторной батареи или источник бесперебойного питания.
6. **Использование с другим оборудованием:**
Если оборудование и/или система установлены рядом или в одной стойке с другим оборудованием, то оборудование и/или система могут оказывать влияние на работу другого оборудования. Перед применением проверьте, что данное оборудование и/или система нормально работают вблизи другого оборудования.
7. **Использование непредусмотренных принадлежностей, датчиков и/или кабелей:**
Подключение к данному оборудованию и/или системе непредусмотренных принадлежностей, датчиков и/или кабелей может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной защищенности. Установленная руководством конфигурация данного оборудования и/или системы соответствует требованиям по электромагнитной совместимости. Используйте оборудование и/или систему только в рекомендуемой конфигурации.
8. **Использование непредусмотренной конфигурации:**
Если оборудование и/или система используются в конфигурации, отличающейся от конфигурации, в которой проводились испытания ЭМС, это может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной защищенности. Используйте оборудование и/или систему только в рекомендуемой конфигурации.
9. **Измерение с чрезмерной чувствительностью:**
Оборудование и/или система рассчитаны на измерение биоэлектрических сигналов с определенной чувствительностью. Если оборудование и/или система используются с чрезмерной чувствительностью, из-за электромагнитных помех могут появляться искажения, что приведет к ошибочной диагностике. При появлении необычных искажений, проверьте окружающие условия электромагнитной обстановки, и, при необходимости, устраните источник помех.

Если рекомендуемые выше действия не позволяют устранить проблемы, проконсультируйтесь с представителем фирмы Nihon Kohden для получения дополнительных рекомендаций.

Метка CE является защищенным знаком соответствия Европейского сообщества. Изделия с меткой CE соответствуют требованиям директивы о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.

BSM-3000 соответствует международному стандарту IEC 60601-1-2: 2001 и Приложению 1: 2004, которое требует CISPR11, группа 1, класс A. Оборудование класса A представляет собой оборудование, предназначенное для использования на промышленных предприятиях, предприятиях легкой промышленности и торговле.

В IEC 60601-1-2 Медицинское электронное оборудование, Часть 1: Основные требования по безопасности, 2. Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость – Требования и контроль. Раздел 36. 202. 2 Электромагнитные поля излучаемых радиоволн, методы испытания на ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ, применимые для ПОДКЛЮЧЕННОГО К ПАЦИЕНТУ ОБОРУДОВАНИЯ и/или СИСТЕМ, находятся на рассмотрении SC62A/WG13. Уровень ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ, равный 3 В/м, может не соответствовать, особенно когда измеряется SpO_2 , так как физиологические сигналы могут быть намного меньше, чем сигналы, наведенные электромагнитным полем в 3 В/м.

Во время измерения SpO_2 различные помехи могут производить ложные кривые, которые похожи на кривые пульса. SpO_2 и частота пульса могут быть измерены по этим кривым, вызывая неправильное срабатывание тревоги.

При установке монитора избегайте мест, где монитор может подвергаться сильным электромагнитным помехам, таким как радио и телевизионные станции, сотовые телефоны или мобильные передатчики радиостанции.

Другие предупреждения

Закон США ограничивает продажу данного аппарата только медицинскими специалистами или по их заказу.

Ответственность производителя

Корпорация Nihon Kohden (NKC) гарантирует отсутствие дефектов материала и изготовления своих изделий в течение одного года с даты поставки. Однако на расходные материалы, такие как бумага для регистрации, чернила, стилус и батарею, гарантии не распространяются.

NKC или уполномоченные представители исправят или заменят любые изделия, которые окажутся дефектными в течение гарантийного периода, в случае, если они использовались в соответствии с инструкциями по эксплуатации, приведенными в руководстве пользователя, оператора и в руководствах по эксплуатации.

Эта гарантия не распространяется на изделия, которые были изменены, разобраны, подвергались повторной установке или ремонту без полномочий от Nihon Kohden или которые были подвержены небрежному обращению или аварии, повреждению в результате аварии, пожара, удара молнии, вандализма, воздействия воды или другого несчастного случая, неправильной установки или применения, или на которых были удалены первоначальные метки идентификации.

Условные обозначения, принятые в данном руководстве и приборе

Предостережения, Предупреждения и Примечания

Предостережения, предупреждения и примечания используются в данном руководстве для привлечения внимания читателя к специальной информации.

ВНИМАНИЕ

Предостережения указывают пользователю на риск получения травмы или смертельной опасности, связанные с использованием или нарушениями правил пользования прибором.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждения указывают пользователю на риск получения травмы или проблем с прибором, связанных с правильным или неправильным использованием прибора, приводящим к сбоям, неисправности, поломке прибора или повреждению другого имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ: В примечании указываются специальные сведения в форме рекомендаций, предварительных требований, альтернативных способов, а также дополнительной информации.

Текстовые соглашения в данном руководстве

- Названия аппаратных кнопок на мониторе заключаются в квадратные скобки: [Menu]
- Сообщения, отображаемые на экране, заключаются в кавычки: "ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ"
- Наименования параметров, отображаемых на экране, заключаются в угловые скобки: <ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>

Значение символов в данном руководстве и приборе

На панели

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	"Вкл" только для части инструмента		Сетевой разъем
	"Выкл" только для части инструмента		Выходной разъем
	Переменный ток		Эквипотенциальный разъем
	Заряд батареи		Внимание, обратитесь к руководству оператора
	Нет бумаги		Серийный номер
	Регистрация		Дата изготовления
	Отключение сигнала тревоги		Процессор BIS/BISx
	Внимание, обратитесь к руководству оператора	ZS	Разъем ZS
	НИАД		Метка CSA*
	NIBP Interval		Небезопасный MR*
	Запуск НИАД	Знак CE** является защищенным знаком соответствия Европейского Сообщества. Изделия, помеченные этой меткой, соответствуют требованиям директивы о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.	
	Стоп НИАД		
	Menu		
	Домой (главный экран)		
	Ввод/вывод данных		
	Разъем SD-карты	Изделие с данным обозначением** соответствует Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE 2002/96/ЕЕС) и требует отдельного контейнера для отходов. Для изделий Nihon Kohden с таким символом, обратитесь к представителю Nihon Kohden для их утилизации в конце срока службы.	

* Маркировка CSA и небезопасный MR применимы только для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

** Метка CE и метка WEEE применяются только для опции № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K.

Интерфейс QI-372P

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	Контакт вход/выход (разъем Multi-link)		Внешний дисплей (разъем RGB)
	Выходной разъем (разъем ECG/BP OUT)		Внимание, обратитесь к руководству оператора

Модуль регистрации WS-371P

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	Внимание, обратитесь к руководству оператора		Метка CE является защищенным знаком соответствия Европейского сообщества. Изделия, помеченные этой меткой, соответствуют требованиям директивы о медицинском оборудовании 93/42/EEC.
	Серийный номер		
	Дата изготовления		

Аккумуляторная батарея SB-671P

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	Метка вторичной переработки		Изделие с данным обозначением соответствует Директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE 2002/96/EEC) и требует отдельного контейнера для отходов. Для изделий Nihon Kohden с таким символом, обратитесь к представителю Nihon Kohden для их утилизации в конце срока службы.
	Период использования защиты от неблагоприятных воздействий окружающей среды: 10 лет		
	Метка CE является защищенным знаком соответствия Европейского сообщества. Изделия, помеченные этой меткой, соответствуют требованиям директивы о медицинском оборудовании 93/42/EEC.		

На экране

Обозначение	Описание	Обозначение	Описание
	Отключение сигнала тревоги		Доступ к SD карте
	Сигнал тревоги приостановлен		Проверка SD карты
	Все тревоги выкл/предел тревоги показателей жизнедеятельности выкл		SD карта неисправна
	Без кардиостимуляции		Установка параметров/прокрутка данных
	Метка QRS/синхронизации пульса		Увеличить/уменьшить
	Синхрометка респирации		Левый край/правый край
	Состояние батареи		Калибровка сенсорной панели

Общие сведения о безопасности

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте монитор при наличии в воздухе любых анестезирующих газов или высокой концентрации кислорода. Отказ выполнять эти предупреждения может привести к взрыву или пожару.

ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не используйте монитор в камере гипербарической оксигенации. Отказ выполнять эти предупреждения может привести к взрыву или пожару.

ВНИМАНИЕ

При использовании монитора с электрохирургическим оборудованием надежно фиксируйте всю область пластины обратной связи. В противном случае, ток из электрохирургического оборудования попадает в электроды монитора и вызывает электрический ожог в местах прикрепления электродов. Подробнее см. в руководстве к электрохирургическому оборудованию.

ВНИМАНИЕ

При выполнении дефибрилляции, делайте разряд как можно дальше от электродов, накладок и геля, кремов и лекарственных средств на груди пациента. При возможности касания этих материалов пластинами дефибриллятора, удалите их с пациента. При контакте пластин дефибриллятора с этими материалами энергия разряда может вызвать ожог кожи пациента.

ВНИМАНИЕ

Перед дефибрилляцией все должны отойти от пациента. Нельзя дотрагиваться до пациента, любого оборудования и проводов, подключенных к пациенту. Невыполнение этого может привести к поражению электрическим током или травме.

ВНИМАНИЕ

Не производите дефибрилляцию, если кабели находятся между пластинами дефибриллятора. Энергия разряда может быть недостаточной.

ВНИМАНИЕ

При выполнении МРТ, удалите с пациента все электроды и датчики, прикрепленные к этому прибору. Невыполнение этого может привести к ожогу кожи пациента. Подробнее см. в руководстве по МРТ.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта токопроводных частей или проводов, подключенных к пациенту, с другими токопроводящими элементами, включая заземление. Это может привести к току утечки и неправильному измерению параметра, а следовательно неверной диагностике.

ВНИМАНИЕ

После крепления электродов, датчиков и сенсоров на пациенте и подключения соединительных кабелей к прикроватному монитору проверьте отсутствие сообщений ошибок и правильное отображение кривых и числовых данных на экране. Если появляются сообщения ошибок, или неправильные кривые и числовые данные, проверьте крепление электродов, датчиков и сенсоров, состояние пациента и настройки прикроватного монитора и устраните причины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные Nihon Kohden электроды, зонды, датчики, термисторы и катетеры. В противном случае не гарантируется максимальная производительность монитора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверьте, правильность подключения к монитору электродов и кабелей, прикрепленных к пациенту. Иначе, возможно отображение некорректных данных и ошибочная диагностика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание мобильных телефонов, небольших беспроводных устройств и других приборов, являющихся источником сильных электромагнитных помех вокруг пациента (за исключением приборов, разрешенных администратором больницы). Радиоволны, излучаемые такими приборами, как мобильными телефонами или небольшими беспроводными устройствами, могут быть ошибочно приняты за пульсовые волны, и отображаемые данные могут быть неправильными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если отображается сообщение "РАЗЪЁМ ОТКЛ", проверьте правильность подключения соединительных кабелей к разъемам. Во время отображения данного сообщения на экране, осуществление контроля за пациентом невозможно и сигнал тревоги отключен.

ВНИМАНИЕ

Не используйте один монитор для более, чем одного пациента одновременно. Не подключайте разные датчики от разных пациентов к одному и тому же монитору.

ВНИМАНИЕ

Не оставляйте SD-карту памяти рядом с пациентами и в местах, доступных для детей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте повторно одноразовые детали и принадлежности.

* Для получения информации о технике безопасности и эксплуатации электрода и датчика см. соответствующее руководство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После включения питания монитора, параметры тревог не действуют, пока соответствующие параметры не наблюдаются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При регистрации нового пациента сначала удалите все данные предыдущего пациента. Иначе данные о предыдущем пациенте могут смешаться с данными о новом пациенте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если на монитор случайно разлита жидкость, прекратите использование монитора и обратитесь к представителю Nihon Kohden. Монитор должен быть очищен, просушен и проверен на безопасность и работоспособность.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Трансмиситтер ZS-900P может передавать данные температуры в диапазоне от 5 до 45°C (от 41 до 113°F). Будьте внимательны при считывании значений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании трансмиттера ZS-900P измеренные значения и отображаемая кривая прикроватного и принимающего монитора могут отличаться из-за задержки во времени и других факторов. Будьте внимательны при считывании значений и кривых.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Трансмиситтер ZS-900P может передавать только данные CO₂ от 0 до 100 мм.рт.ст. (от 0 до 13,3 кПа). Если передаваемые данные выходят за указанный диапазон, на принимающем мониторе отображается значение 100 мм.рт.ст. Будьте внимательны при считывании значений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте питание монитора от батареи, если не обеспечивается правильное заземление в электросети.

Использование внешних инструментов

ВНИМАНИЕ

При подключении внешнего инструмента при помощи интерфейса или кабеля связи к монитору возможно отсутствие отображения некоторых тревог и сообщений от внешнего инструмента на мониторе. При получении неправильной кривой или данных, необходимо проверить тревогу и сообщения на внешнем инструменте.

Описание панели

Прикроватный монитор BSM-3532/BSM-3552/BSM-3562

Передняя панель

Индикатор тревоги

Красная или желтая лампа мигает, или желтая или синяя лампа светится согласно настройкам тревоги. Зеленая лампа мигает синхронно с QRS или пульсом пациента.

Сенсорный экран

Отображает данные мониторинга. При касании кнопок или данных на экране изменяются настройки и экраны.

Выключатель питания

Нажмите и удерживайте более одной секунды для включения питания монитора. Для выключения питания монитора нажмите кнопку и удерживайте более трех секунд.

Индикатор питания от сети переменного тока

Светится, когда кабель питания подключен от гнезда сетевого кабеля к розетке электросети.

Индикатор батареи

Отображает статус батареи и разьема.

Датчик дистанционного управления

Прием ИК сигнала от системы дистанционного управления.

Кнопка Silence Alarms

Подавляет звук тревоги.

Кнопка NIBP Interval

Выбирает режим измерения НИАД. Нажатие клавиши изменяет режим.

Кнопка NIBP Start/Stop

Начинает измерение НИАД в выбранном режиме. Нажатие клавиши во время измерения останавливает его.

Кнопка Menu

Отображает окно МЕНЮ.

Клавиша Home

Закрывает все открытые окна и открывает главный экран.

Лампа ошибки (опция)

Мигает при отсутствии бумаги. Загорается, если дверца регистратора открыта.

Клавиша Запись/Стоп (опция)

Нажмите для начала или остановки регистрации.

Динамик

Для звука тревоги и синхрзвуча.

Левая панель

Разъем TEMP

Подключение соединительного кабеля датчика температуры.

Разъем ECG/RESP

Подключение соединительного кабеля ЭКГ.

Разъем MULTI

Для подключения кабеля контролируемого параметра (НИАД, СВ, CO₂ или BIS). Тип параметра определяется автоматически.

Разъем SpO₂

Подключение соединительного кабеля SpO₂.

Разъем NIBP

Подключение к воздушному шлангу.

ВНИМАНИЕ

При одновременном выполнении дефибриляции и мониторинга выходных кардио параметров запрещается прикасаться к соединительному кабелю СВ. Энергия разряда может привести к удару электрическим током или травме.

Правая панель

Разъем ZS

Для трансмиттера ZS-900P*.

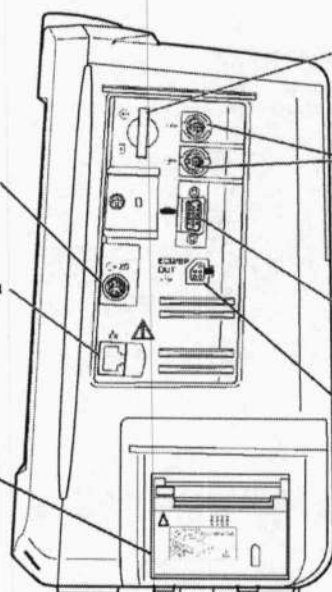
* Трансмиттер ZS-900P недоступен для США.

Сетевой разъем

Подключение к сетевой системе мониторинга через блок сетевого разделения.

Отсек модуля регистрации

Для модуля регистрации WS-371P.



Разъем SD-карты

Для карты SD или программной карты.

Разъем Multi-link (QI-372P)

Подключение последовательного интерфейса QF, кабеля последовательной передачи данных IF, кабеля multi-link или внешнего устройства.

Разъем RGB (QI-372P)

Выходы и RGB видео сигналы. Подключение к второстепенному дисплею.

Разъем ECG/BP OUT (QI-372P)

Выходы 100 мм.р.ст./В ИАД кривой и 1 м В/В ЭКГ кривой и триггера ЧСС при помощи выходных кабелей YJ-910P или YJ-920P ЭКГ/КД. Такие аналоговые сигналы могут использоваться в качестве сигнала синхронизации для другого оборудования, например, внутриаортальной балонной контрпульсации.

При установленном модуле регистрации WS-371P и интерфейсе QI-372P.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании выходного сигнала от монитора в качестве синхронизирующего для другого оборудования, например, внутриаортальной балонной контрпульсации или дефибрилятора:

- Задайте время внутриаортальной балонной контрпульсации при помощи проверки кривой на экране ВАБК.
- Проверьте состояние прикроватного монитора. Выходной сигнал может быть неустойчивым.
- Проверьте время задержки выходного сигнала. Оно должно быть в диапазоне подключенного оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выходной сигнал в качестве синхронизирующего может быть использован только дефибрилятором Nihon Kohden. Проверьте время задержки выходного сигнала (триггер ЧСС макс. 20 мсек). Оно должно находиться в диапазоне подключенного дефибрилятора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При использовании кривой ИАД в качестве сигнала синхронизации для другого оборудования, подключите линию ИАД к разьему MULTI монитора. Кривая ИАД, используемая для синхронизации сигнала, зависит от настройки параметра "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.
 - Когда "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" установлен на "ФИКС ПОЛОЖЕНИЕ": Используется линия ИАД, подключенная к верхнему разьему MULTI прикроватного монитора.
 - Когда "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" установлен на "МЕТКА ВЫСШ ПРИОРИТЕТА": При получении более, чем одной кривой ИАД используется метка высшего приоритета кривой ИАД.

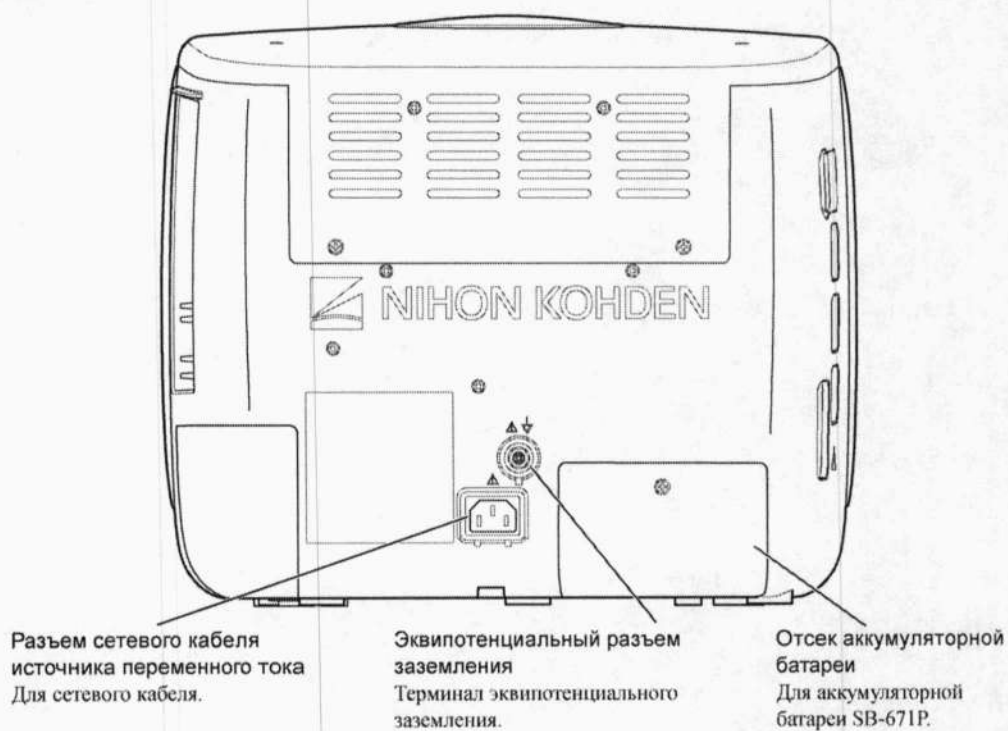
Метка приоритета ИАД:

ART > ART2 > RAD > DORS > AO > FEM > UA > LVP > P1 > P2 > P3*

* Метка P3 не доступна при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

- Выходной сигнал разъема ECG/BP OUT может быть неустойчивым в следующих случаях.
 - Электрод сухой или отделен.
 - Отведение электрода повреждено или отключено от электрода.
 - Отведение электрода отключено.
 - Наложение помех переменного тока или ЭМГ.
 - Пузырьки воздуха или закупорка крови в контуре мониторинга ИАД.
 - Шнур или кабель отключены или повреждены.
- Весь инструмент, подключаемый к разъему ECG/BP OUT, должен использоваться с выходным кабелем YJ-910P или YJ-920P ECG/BP и соответствовать стандарту безопасности IEC 60601-1 для медицинского оборудования.

Задняя панель



Прикроватный монитор BSM-3733/BSM-3753/BSM-3763

Передняя панель

Индикатор тревоги

Красная или желтая лампа мигает, или желтая или синяя лампа светится согласно настройкам тревоги. Зеленая лампа мигает синхронно с QRS или пульсом пациента.

Сенсорный экран

Отображает данные мониторинга. При касании кнопок или данных на экране изменяются настройки и экраны.

Выключатель питания

Нажмите и удерживайте более одной секунды для включения питания монитора. Для выключения питания монитора нажмите кнопку и удерживайте более трех секунд.

Индикатор питания от сети переменного тока

Светится, когда кабель питания подключен от гнезда сетевого кабеля к розетке электросети.

Индикатор батареи

Отображает статус батареи и разъема.

Датчик дистанционного управления

Прием ИК сигнала от системы дистанционного управления.

Кнопка Silence Alarms

Подавляет звук тревоги.

Кнопка NIBP Interval

Выбирает режим измерения НИАД. Нажатие клавиши изменяет режим.

Кнопка NIBP Start/Stop

Начинает измерение НИАД в выбранном режиме. Нажатие клавиши во время измерения останавливает его.

Кнопка Menu

Отображает окно МЕНЮ.

Клавиша Home

Закрывает все открытые окна и открывает главный экран.

Лампа ошибки (опция)

Мигает при отсутствии бумаги. Загорается, если дверца регистратора открыта.

Клавиша Record/Stop (опция)

Нажмите для начала или остановки регистрации.

Динамик

Для звука тревоги и синхрозвука.

Левая панель

Разъем TEMP

Подключение соединительного кабеля датчика температуры.

Разъем ECG/RESP

Подключение соединительного кабеля ЭКГ.

Разъем MULTI

Для подключения кабеля контролируемого параметра (НИАД, СВ, CO₂ или BIS). Тип параметра определяется автоматически.

Разъем SpO₂

Подключение соединительного кабеля SpO₂.

Разъем NIBP

Подключение к воздушному шлангу.

ВНИМАНИЕ

При одновременном выполнении дефибриляции и мониторинга выходных кардио параметров запрещается прикасаться к соединительному кабелю СВ. Энергия разряда может привести к удару электрическим током или травме.

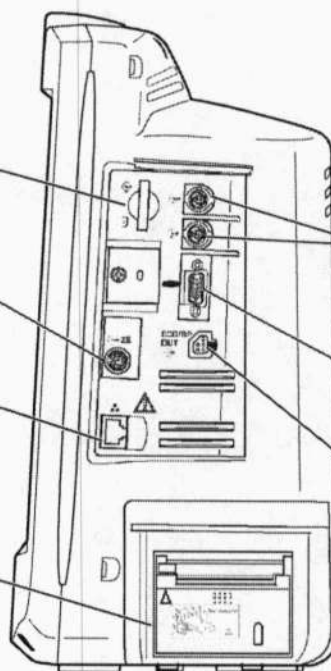
Правая панель

Разъем SD-карты
Для карты SD или программной карты.

Разъем ZS
Для трансмиттера ZS-900P*.
* Трансмиситтер ZS-900P недоступен для США.

Сетевой разъем
Подключение к сетевой системе мониторинга через блок сетевого разделения.

Отсек модуля регистрации
Для модуля регистрации WS-371P.



Разъем Multi-link (QI-372P)
Подключение последовательного интерфейса QF, кабеля последовательной передачи данных IF, кабеля multi-link или внешнего устройства.

Разъем RGB (QI-372P)
Выходы и RGB видео сигналы. Подключение к второстепенному дисплею.

Разъем ECG/VP OUT (QI-372P)
Выходы 100 мм.рт.ст./В ИАД кривой и 1 м В/В ЭКГ кривой и триггера ЧСС при помощи выходных кабелей YJ-910P или YJ-920P ЭКГ/КД. Такие аналоговые сигналы могут использоваться в качестве сигнала синхронизации для другого оборудования, например, внутриаортальной балонной контрпульсации

При установленном модуле регистрации WS-371P и интерфейсе QI-372P.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании выходного сигнала от монитора в качестве синхронизирующего для другого оборудования, например, внутриаортальной балонной контрпульсации или дефибрилятора:

- Задайте время внутриаортальной балонной контрпульсации при помощи проверки кривой на экране ВАБК.
- Проверьте состояние прикроватного монитора. Выходной сигнал может быть неустойчивым.
- Проверьте время задержки выходного сигнала. Оно должно быть в диапазоне подключенного оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выходной сигнал в качестве синхронизирующего может быть использован только дефибрилятором Nihon Kohden. Проверьте время задержки выходного сигнала (триггер ЧСС макс. 20 мсек). Оно должно находиться в диапазоне подключенного дефибрилятора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При использовании кривой ИАД в качестве сигнала синхронизации для другого оборудования, подключите линию ИАД к разъему MULTI монитора. Кривая ИАД, используемая для синхронизации сигнала, зависит от настройки параметра "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.
 - Когда "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" установлен на "ФИКС ПОЛОЖЕНИЕ":
Используется линия ИАД, подключенная к верхнему разъему MULTI прикроватного монитора.
 - Когда "АНАЛОГ ВЫХОД ИАД" установлен на "МЕТКА ВЫСШ ПРИОРИТЕТА":
При получении более, чем одной кривой ИАД используется метка высшего приоритета кривой ИАД.

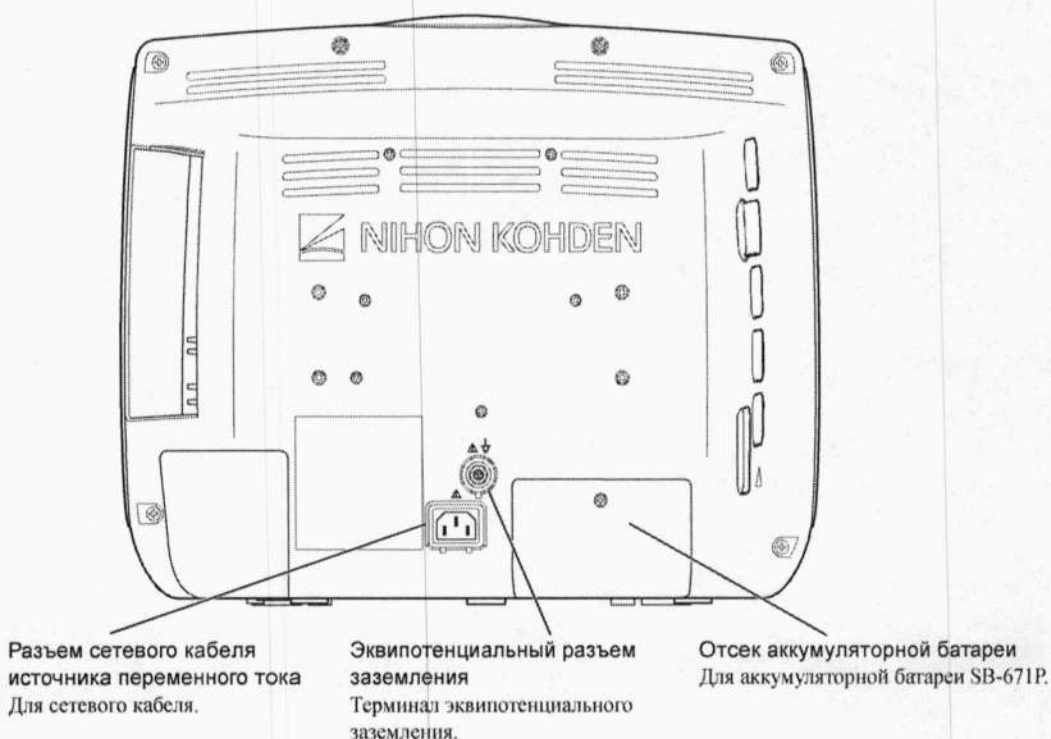
Метка приоритета ИАД:

ART > ART2 > RAD > DORS > AO > FEM > UA > LVP > P1 > P2 > P3*

* Метка P3 не доступна при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

- Выходной сигнал разъема ECG/BP OUT может быть неустойчивым в следующих случаях.
 - Электрод сухой или отделен.
 - Отведение электрода повреждено или отключено от электрода.
 - Отведение электрода отключено.
 - Наложение помех переменного тока или ЭМГ.
 - Пузырьки воздуха или закупорка крови в контуре мониторинга ИАД.
 - Шнур или кабель отключены или повреждены.
- Весь инструмент, подключаемый к разъему ECG/BP OUT, должен использоваться с выходным кабелем YJ-910P или YJ-920P ECG/BP и соответствовать стандарту безопасности IEC 60601-1 для медицинского оборудования.

Задняя панель



Установка

Общие сообщения

Монитор должен быть установлен квалифицированным персоналом. Подробные сведения приведены в руководстве администратора.

ВНИМАНИЕ

Используйте только поставляемый сетевой шнур. Использование других кабелей питания может привести к удару током или поражению пациента и оператора.

ВНИМАНИЕ

Если одновременно используется несколько медицинских приборов, заземлите все приборы к одному и тому же одноточечному заземлению. Любая разница потенциалов между приборами может привести к поражению электрическим током пациента и оператора.

ВНИМАНИЕ

Подключайте к монитору только указанный прибор и следуйте описанной процедуре. Невыполнение этого предупреждения может привести к поражению электрическим током или травме пациента и оператора, а также к пожару или повреждению прибора.

ВНИМАНИЕ

- Не устанавливайте монитор и дополнительное оборудование над пациентом.
- При установке монитора и устройств, используйте только рекомендуемые инструменты и оборудование. Нарушение этого может привести к падению монитора или другого оборудования и травмированию пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только рекомендуемые стойки, тележки и оборудование для установки монитора и других инструментов. Применение недопустимого оборудования может привести к падению инструментов и нанесению травм.

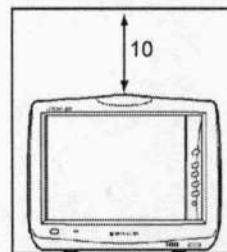
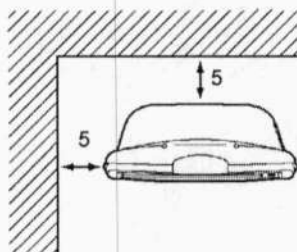
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если используется не рекомендуемая тележка, аккуратно устанавливайте монитор, чтобы не допустить его падения или опрокидывания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед подключением или отключением приборов убедитесь в том, что каждый прибор выключен, и сетевой шнур отсоединен от розетки. Иначе пациент или оператор могут получить удар электрическим током или повреждения.

Убедитесь, что имеется расстояние более 5 см между монитором и стеной для достаточной вентиляции. Если монитор окружен со всех сторон, проверьте, что имеется расстояние около 10 см над монитором для вентиляции, чтобы температура при работе не превышала 40°C (104°F).



Заземление монитора

Если используется более одного электрического прибора, между приборами может возникнуть разница электрических потенциалов. Разница потенциалов между приборами может привести к утечке тока на подключенного к прибору пациента и вызвать поражение электрическим током (незначительное поражение).

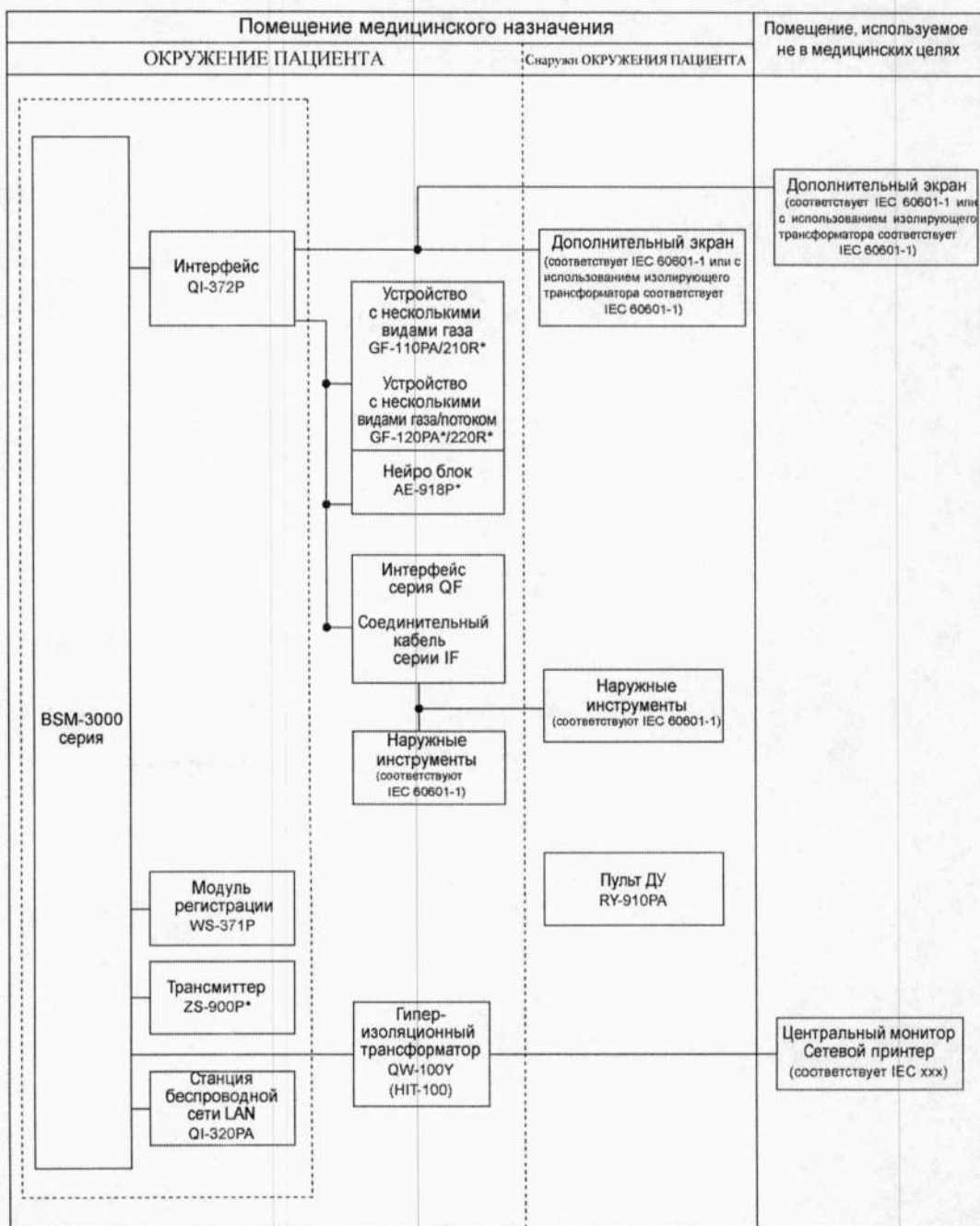
При необходимости использования эквипотенциального заземления подключите соответствующий разъем заземления инструмента с разъемом эквипотенциального заземления на стене (система эквипотенциального заземления) при помощи специального кабеля (проводник уравнивания потенциала).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- За подробностями по подключению внешних инструментов к монитору обратитесь к представителю Nihon Kohden.
- Утечка тока может возрасти при подключении большого количества медицинских инструментов к прикроватному монитору.

Подключение внешних инструментов

Подключение внешних инструментов выполняется при следующих условиях.



* Данные устройства недоступны для опций 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Предупреждения и уведомления при подключении монитора к сети

ВНИМАНИЕ

Установите все сетевые устройства, включая принтер и концентраторы, вне окружающей среды пациента (IEC 60601-1-1). Если приборы установлены в окружающей пациента среде, пациент или оператор могут получить удар электрическим током или повреждения. Для установки, свяжитесь с представителем фирмы Nihon Kohden.

ВНИМАНИЕ

Проверьте номер версии программного обеспечения монитора перед подключением к сети. Разные версии программного обеспечения имеют разные варианты подключения к сети. При одновременном использовании нескольких методов подключения, сеть может функционировать неправильно. Подробное описание дано в руководстве по установке сети и операционной системы.

ВНИМАНИЕ

Подключите монитор к сети в соответствии с рекомендациями. Иначе пациент и оператор могут получить удар электрическим током или повреждения. Для подключения сети свяжитесь с представителем фирмы Nihon Kohden.

ВНИМАНИЕ

В сеть подключения монитора допускается установка только указанного оборудования. Другие инструменты могут подвергать пациента или оператора риску удара электрическим током, вызвать сбой или остановку инструмента, потерю данных.

ВНИМАНИЕ

Не используйте поврежденный сетевой кабель. При контакте с поврежденной деталью пациент или оператор подвергается риску удара электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда монитор подключен к центральной сети мониторинга, задайте название койки (ID койки) и название группы на мониторе. В противном случае система использует названия и номер койки по умолчанию, на мониторе койка может идентифицироваться неправильно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сеть должна обслуживаться сетевым администратором. Убедитесь, что мониторы в сети имеют разные IP адреса. В противном случае информация будет передана неправильно. При добавлении монитора в существующую сеть, задайте IP адрес для него перед подключением в сеть.

Установка и демонтаж аккумуляторной батареи

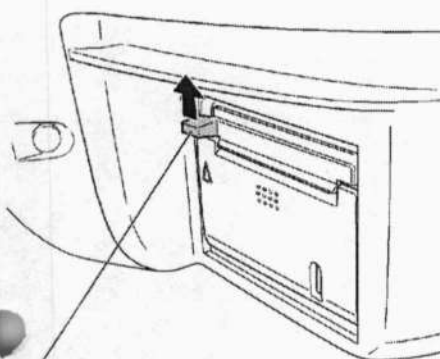
Порядок установки аккумуляторной батареи описан в руководстве администратора.

Загрузка бумаги регистрации

При использовании модуля регистрации WS-371P загрузите бумагу регистрации следующим образом.

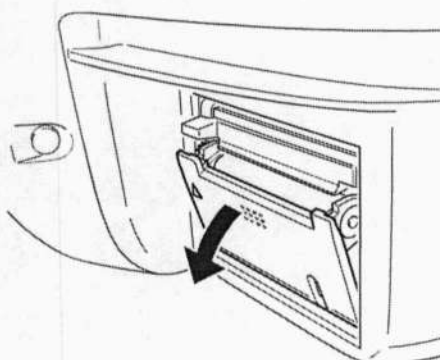
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не прикасайтесь к термоголовке внутри модуля регистрации. Термоголовка может быть повреждена статическим электричеством или загрязниться, а также стать причиной сбоя в печати.

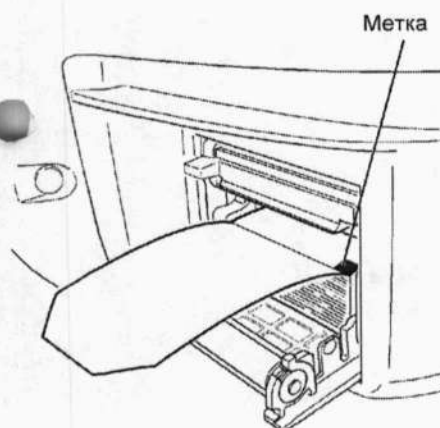


Рычаг открытия дверки

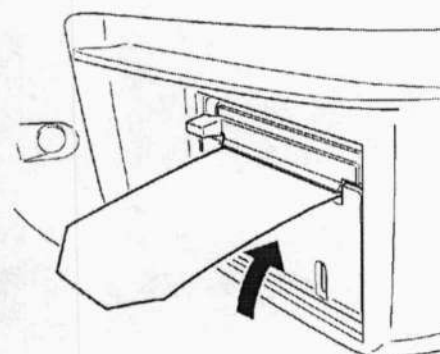
1. Сдвиньте рычаг блокировки крышки в направлении стрелки (→), чтобы открыть дверцу.



2. Откройте дверцу регистратора.



3. Установите бумагу регистрации (FQW50-2-100) внутрь регистратора так, чтобы определяющая метка (маленький черный квадрат в углу) на бумаге была с правой стороны.



4. Достаньте один лист бумаги и закройте дверцу регистратора. Если лампа наличия бумаги все еще горит, значит дверца регистратора закрыта не полностью.

Включение и выключение монитора

Включение монитора

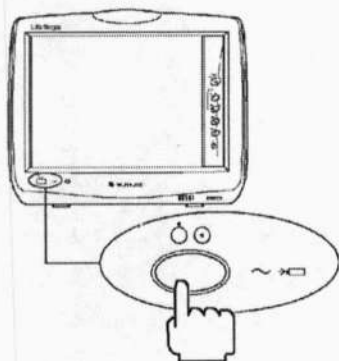
Монитор может работать с питанием от аккумуляторной батареи или от электросети. Когда монитор установлен, и кабель питания подключен к розетке электросети, светится лампа питания от сети. Если установлена аккумуляторная батарея, а сетевой кабель питания отсоединен или случайно возникает авария в электросети, монитор автоматически переключается на питание от батареи. Монитор может работать около 90 минут (BSM-3532/3552/3562) или 60 минут (BSM-3733/3753/3763) с новой, полностью заряженной батареей при следующих условиях:

- Работа при нормальной температуре.
- Регистратор остановлен.
- Не возникают тревоги.
- Мониторинг ЭКГ, респирации (импедансным методом) и SpO_2 .
- <РЕЖИМ ЭКОНОМИИ ЭЛ.ЭНЕРГИИ> на экране УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ.
- <ГРОМКОСТЬ СИНХРОЗВУКА> в окне ГРОМКОСТЬ установлена на ВЫКЛ.
- Интервал измерения НИАД составляет 15 минут.
- На мониторе установлен интерфейс QI-372P.

Проверка перед включением питания

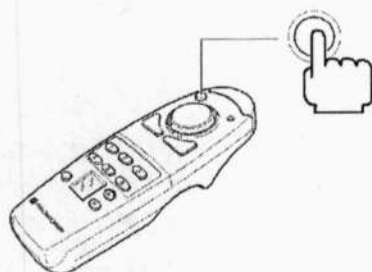
Перед включением питания проверьте следующие элементы.

- Готовность достаточного количества электродов и отведений электродов.
- Подготовлены очищенные и стерилизованные сенсоры и датчики.
- Кабель питания подключен правильно.
- Провод эквипотенциального заземления подключен правильно, когда требуется оборудование эквипотенциального заземления.
- Все кабели подключены правильно.
- В регистраторе имеется достаточно бумаги для регистрации (при использовании опционального регистратора).
- Полностью заряженная аккумуляторная батарея установлена в монитор на случай аварии электросети.
- Отсутствие царапин, повреждений или грязи на мониторе.
- Нет поврежденных кнопок и панелей.
- Отсутствие повреждений сетевого шнура.
- Нет повреждений отведений электродов, датчиков, зондов и кабелей.
- Монитор установлен в сухом месте.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если лампа питания от сети не светится, проверьте подключение кабеля питания. Лампа питания от сети не светится, если на каждый блок не подается достаточное напряжение питания.

Когда кабель питания подключен между прикроватным монитором и розеткой электросети, и лампа питания от сети светится, нажмите кнопку [Power] на передней панели для включения питания. Лампа питания и лампа индикации сети загорятся и запускается автоматическая самопроверка. После окончания проверки появляется основной экран.



Питание также может быть включено нажатием клавиши [Power] на панели дистанционного управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При включении монитора убедитесь в том, что издается одиночный сигнал, и индикаторные лампы красного, желтого, голубого и зеленого цветов однократно мигают. Это означает, что сигнал тревоги работает правильно.

Когда включается питание монитора, тревоги приостанавливаются, пока монитор ожидает, когда будут подключены к пациенту электроды и датчики. Мониторинг запускается, когда соединительный кабель подключается к гнезду на мониторе, и электроды или датчики прикрепляются к пациенту. Тревога активируется в следующих случаях:

- Хотя бы один параметр измерен, и величина выведена на экран (если АВТО выбрано для <ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТРЕВОГ> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ).
- ЭКГ, SpO₂ или ИАД непрерывно наблюдается в течение выбранного времени (когда 1 мин, 2 мин или 3 мин выбраны для <ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТРЕВОГ>).
- НИАД наблюдается в течение выбранного времени (когда 1 мин, 2 мин или 3 мин выбраны для <ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТРЕВОГ>).

Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на Вкл, и питание монитора включено более чем через 30 мин после выключения, сохраненные данные в мониторе удаляются. Если монитор включается менее, чем через 30 мин после выключения, сохраненные данные не удаляются, и мониторинг продолжается. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено в Выкл, появляется сообщение для подтверждения регистрации нового пациента. Заводская настройка по умолчанию - Вкл.

Проверка после включения питания и во время мониторинга

Для правильного и безопасного выполнения мониторинга проверьте следующие элементы после включения питания. При обнаружении какой-либо неисправности примите надлежащие ответные меры в соответствии с разделами по поиску и устранению неисправностей и техническому обслуживанию.

- Отсутствие огня, дыма или запаха.
- Монитор не перегрет.
- Лампа питания и другие лампы светятся.
- Красный, желтый, синий и зеленый индикаторы тревоги однократно вспыхнули, и был подан звуковой сигнал.
- Появился экран запуска, а затем отобразился главный экран.
- На экране не появляются сообщения об ошибках.
- На экране высвечивается правильное время.
- Монитор не влияет на окружающее оборудование.
- Данные и кривые отображаются правильно.
- Клавиши и переключатели работают правильно.
- Сенсорные кнопки функционируют правильно, и генерируется звук щелчка при нажатии.
- Сигнал тревоги функционирует правильно.
- Сигнал тревоги можно услышать.
- Настройка громкости сигнала тревоги выполнена надлежащим образом.
- Нет проблем при регистрации (при использовании опционального модуля регистрации).
- Из монитора слышен звук.

Порядок обращения с батареей

- Аккумуляторная батарея всегда должна быть установлена в мониторе. Она заряжается, таким образом чтобы к работе всегда была готова полностью заряженная батарея.
- Полностью зарядите батарею перед первым использованием или после хранения её более месяца. При длительном хранении батарея саморазряжается.
- Ежегодно заменяйте аккумуляторную батарею. Аккумуляторная батарея содержит химические вещества, которые постепенно ухудшаются при хранении.
- Храните аккумуляторную батарею в следующих условиях.

Температура: от -20 до +60°C (от -4 до +140°F) (в течение 30 дней)

от -20 до +45°C (от -4 до +113°F) (в течение 90 дней)

от -20 до +35°C (от -4 до +95°F) (более 90 дней)

Влажность: от 20 до 85 % относительной влажности (без конденсации)

Когда монитор или аккумуляторная батарея не используется

- Когда монитор не используется в течение длительного времени, достаньте из него аккумуляторную батарею. Если аккумуляторная батарея остается в мониторе с отключенным кабелем питания, она саморазряжается и приходит в негодность.
- Если батарея не используется, перед хранением полностью ее зарядите. Если аккумуляторная батарея не используется более одного месяца, ее необходимо полностью заряжать раз в полгода.

Сообщение "БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА"

Включите питание монитора от электросети и/или замените аккумуляторную батарею при появлении сообщения "БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА".

Когда появляется сообщение "БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА", оставшаяся энергия менее 25 %.

Желтая лампа тревоги светится в сопровождении непрерывного звука "бинг бонг".

Если на монитор не подается питание от электросети или батареи, измерения не будут производиться, и данные пациента, например данные тренда, будут потеряны.

Зарядка аккумуляторной батареи

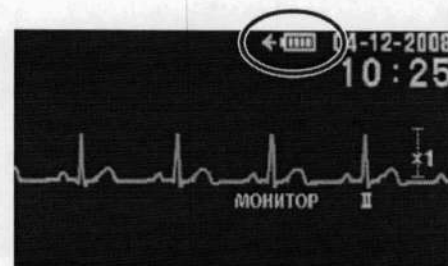
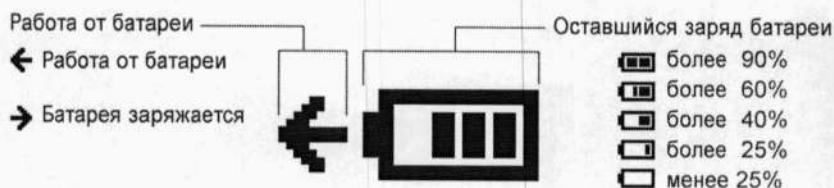
Аккумуляторная батарея может заряжаться, находясь в мониторе. Для зарядки аккумуляторной батареи во время мониторинга требуется около 10 часов, без мониторинга - около 2 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Новая аккумуляторная батарея не заряжена. Перед использованием батареи зарядите ее.

Монитор может работать около 90 минут (BSM-3532/3552/3562) или 60 минут (BSM-3733/3753/3763) с новой, полностью заряженной батареей при следующих условиях:

- Работа при нормальной температуре.
- Регистратор остановлен.
- Не возникают тревоги.
- Мониторинг ЭКГ, респирации (импедансным методом) и SpO₂.
- <РЕЖИМ ЭКОНОМИИ ЭЛ.ЭНЕРГИИ> на экране УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ.
- <ГРОМКОСТЬ СИНХРОЗВУКА> в окне ГРОМКОСТЬ установлена на ВЫКЛ.
- Интервал измерения НИАД составляет 15 минут.
- На мониторе установлен интерфейс QI-372P.

Индикаторы состояния питания и батареи



Питание и состояние батареи отображаются тремя лампами на прикроватном мониторе.

Разряженная батарея также отображается меткой, сообщением тревоги и сигналом тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда аккумуляторная батарея заряжается при выключенном питании монитора, проверьте, что горит лампа питания и лампа заряда батареи. Если лампы не светятся, даже при подключенном кабеле питания и установленной батарее, включите питание, проверьте, что мигнула лампа заряда батареи, затем выключите питание.

	Работа от сети переменного тока и полностью заряженной аккумуляторной батареи или без нее Индикатор питания: Горит Индикатор питания от сети переменного тока: Горит Индикатор батареи: Горит или выключен
	Работа от электросети, и аккумуляторная батарея заряжается Индикатор питания: Горит Индикатор питания от сети переменного тока: Горит Индикатор батареи: Медленно мигает (раз в 2 секунды)
	Работа от электросети, аккумуляторная батарея неисправна Индикатор питания: Горит Индикатор питания от сети переменного тока: Горит Индикатор батареи: Быстро мигает (4 раза в секунду)
	Экранный индикатор: Сообщение "ОШИБКА БАТАРЕИ" Индикация тревоги: Непрерывные звуки "бинг бонг" и мигание желтой лампы тревоги
	Работа от батареи Индикатор питания: Горит Индикатор питания от сети переменного тока: Выкл Индикатор батареи: Выкл
	Работа от батареи, аккумуляторная батарея неисправна Индикатор питания: Горит Индикатор питания от сети переменного тока: Выкл Индикатор батареи: Быстро мигает (4 раза в секунду)
	Экранный индикатор: Сообщение "ОШИБКА БАТАРЕИ" Индикация тревоги: Непрерывные звуки "бинг бонг" и мигание желтой лампы тревоги
	Нет мониторинга и заряда аккумуляторной батареи Индикатор питания: Выкл Индикатор питания от сети переменного тока: Горит Индикатор батареи: Медленно мигает (раз в 2 секунды)

Аккумуляторная батарея - обращение и уход

ВНИМАНИЕ

- Никогда не замыкайте разъемы "+" и "-" батареи. Это может привести к перегреву и пожару.
- Держите батарею вдали от огня. Она может взорваться.
- Не повреждайте, не разбирайте, не бросайте и не ударяйте батарею.
- Ни в коем случае не используйте батарею с неуказанным инструментом.
- Ни в коем случае не заряжайте батарею в неуказанных приборах.
- Ни в коем случае не вставляйте батарею с неправильной полярностью.
- Держите батарею вдали от пациентов.

ВНИМАНИЕ

Если батарея повреждена и ее содержимое попало на кожу или в глаза, немедленно тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Запрещается тереть глаза, так как это может привести к потере зрения.

ВНИМАНИЕ

- Не мочите батарею водой. Аккумуляторная батарея может нагреться и подвергнуться коррозии. Возможна протечка жидкости из батареи.
- Не оставляйте батарею без использования более двух лет. Возможна протечка жидкости.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подвергайте батарею прямому воздействию солнечных лучей и не оставляйте ее в помещении с высокой температурой. Это может привести к сокращению срока работы батареи, к ухудшению ее характеристик и к протечке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать аккумуляторную батарею с поврежденным корпусом - это может привести удару электрическим током и неправильной работе оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подвергайте аккумуляторную батарею сильным механическим ударам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте аккумуляторную батарею при температуре от 10°C (50°F) до 40°C (104°F). Температура вне этого диапазона ухудшает работоспособность батареи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте аккумуляторную батарею после даты, указанной на ярлыке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не оставляйте аккумуляторную батарею рядом с пациентами и в местах, доступных для детей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед утилизацией батареи проконсультируйтесь с региональными специалистами по утилизации твердых отходов о возможности цикла переработки или правильной утилизации. Эта батарея пригодна для цикла переработки. В соответствии с различными государственными и региональными законами, утилизация этой аккумуляторной батареи по окончании срока годности в муниципальном потоке отходов может оказаться незаконной.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте осторожны при обращении с полностью заряженной аккумуляторной батареей. Аккумуляторная батарея нагревается до температуры 60°C (140°F).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время зарядки аккумуляторной батареи поддерживайте окружающую температуру около 20°C для обеспечения оптимального срока эксплуатации батареи. Если батарея заряжается при температуре ниже 10°C (50°F) или выше 30°C (86°F), время работы батареи снижается на 20 % - 30 % по сравнению с оптимальным временем работы.

Зарядка в мониторе

Нормальная зарядка

Во время работы от электросети аккумуляторная батарея заряжается автоматически без прерывания мониторинга. При этом полная зарядка батареи занимает около 10 часов.

Быстрая зарядка

Полная зарядка батареи без мониторинга занимает 2 часа.

После полной зарядки монитор автоматически переходит в режим компенсационной зарядки для поддержания полного заряда батареи. Такая зарядка необходима, так как аккумуляторная батарея саморазряжается, даже когда монитор не используется.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не отключайте кабель питания от монитора во время зарядки батареи.

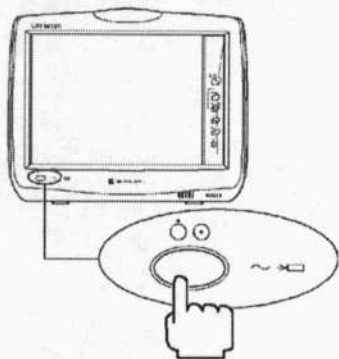
Состояние монитора при прерывании подачи питания

Когда случается авария электросети или неожиданный сбой питания, состояние монитора будет следующим.

- Установленная в прикроватный монитор модели BSM-3532/3552/3562 аккумуляторная батарея обеспечивает около 90 минут работы, для модели BSM-3733/3753/3763 обеспечена работа от батареи в течении 60 минут.
- Если аккумуляторная батарея не установлена или разряжена, монитор выключается. Данные пациента и настройки сохраняются в памяти около 30 минут после выключения питания.

В случае аварии электросети немедленно подключите монитор к аварийному источнику питания. Рекомендуется также всегда держать в мониторе заряженную аккумуляторную батарею.

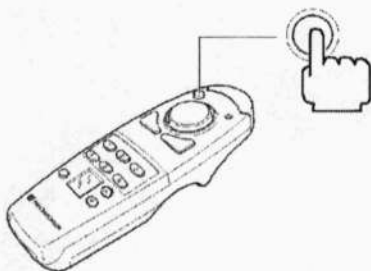
Выключение монитора



Нажмите и удерживайте кнопку [Power] на прикроватном мониторе более 3 секунд для выключения питания. Экран становится темным, а индикатор питания на передней панели выключается.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Нажмите и удерживайте кнопку [Power] на прикроватном мониторе на время более 3 секунд для выключения питания.
- Не отключайте кабель питания при включенном мониторе. Данные могут быть утеряны.



Питание также может быть включено нажатием и удержанием в течении более 3 секунд клавиши [POWER] на панели дистанционного управления.

Проверка перед или после выключения питания

Проверьте следующие пункты для следующего использования.

- Данные предыдущего пациента удалены.
- Временные настройки возвращены к значениям по умолчанию.
- На мониторе нет царапин, повреждений или загрязнений.
- Сенсоры, зонды, датчики и кабели очищены и простерилизованы.
- Принадлежности очищены и правильно хранятся.
- Имеется достаточное количество расходных материалов, таких, как бумага регистрации и одноразовые электроды для последующего использования.
- Батарея полностью заряжена.
- Выключатель питания на мониторе выключен, и кабель питания отключен от монитора.
- Монитор не находится во влажном месте.
- Старые батареи утилизированы правильно.
- Медицинские отходы утилизируются в соответствующем порядке.
- Монитор хранится правильно.

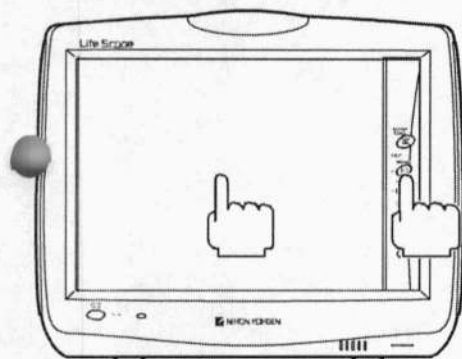
Основы эксплуатации

Управление монитором выполняется следующими способами. Указанные методы управления могут использоваться совместно.

- Аппаратные клавиши прикроватного монитора
- Сенсорный экран
- Дистанционное управление

В настоящем руководстве описаны методы управления при помощи клавиш и сенсорного экрана прикроватного монитора.

Использование аппаратных клавиш прикроватного монитора и сенсорного экрана

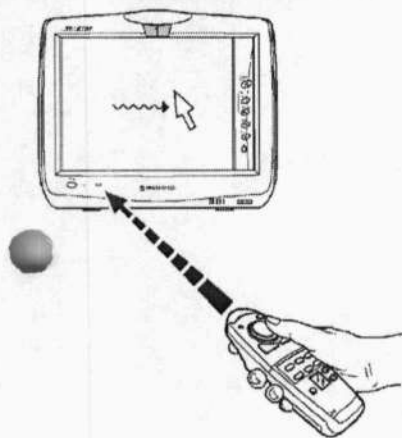


Для вызова окна или включения определенной функции нажмите на клавишу прикроватного монитора.

Для выбора параметра или открытия/закрытия окна нажмите клавишу на экране. Для перехода по списку данных на экране вы можете использовать полосу прокрутки.

При нажатии на клавишу на экране или использовании полосы прокрутки, подается звук.

Использование дистанционного управления



Дистанционное управление используется для управления монитором на расстоянии.

При использовании данной функции на экране монитора появляется указатель.

Для предотвращения контроля другого монитора, данному монитору присваивается канал дистанционного управления. Направьте трансмиттер на приемник системы дистанционного управления прикроватного монитора.

Нажмите клавиши на пульте дистанционного управления для открытия/закрытия окна.

Передвигайте рукоятку выбора вверх/вниз/влево/вправо для прокрутки данных или выбора настроек, и нажмите клавишу [ENTER] для регистрации настроек.

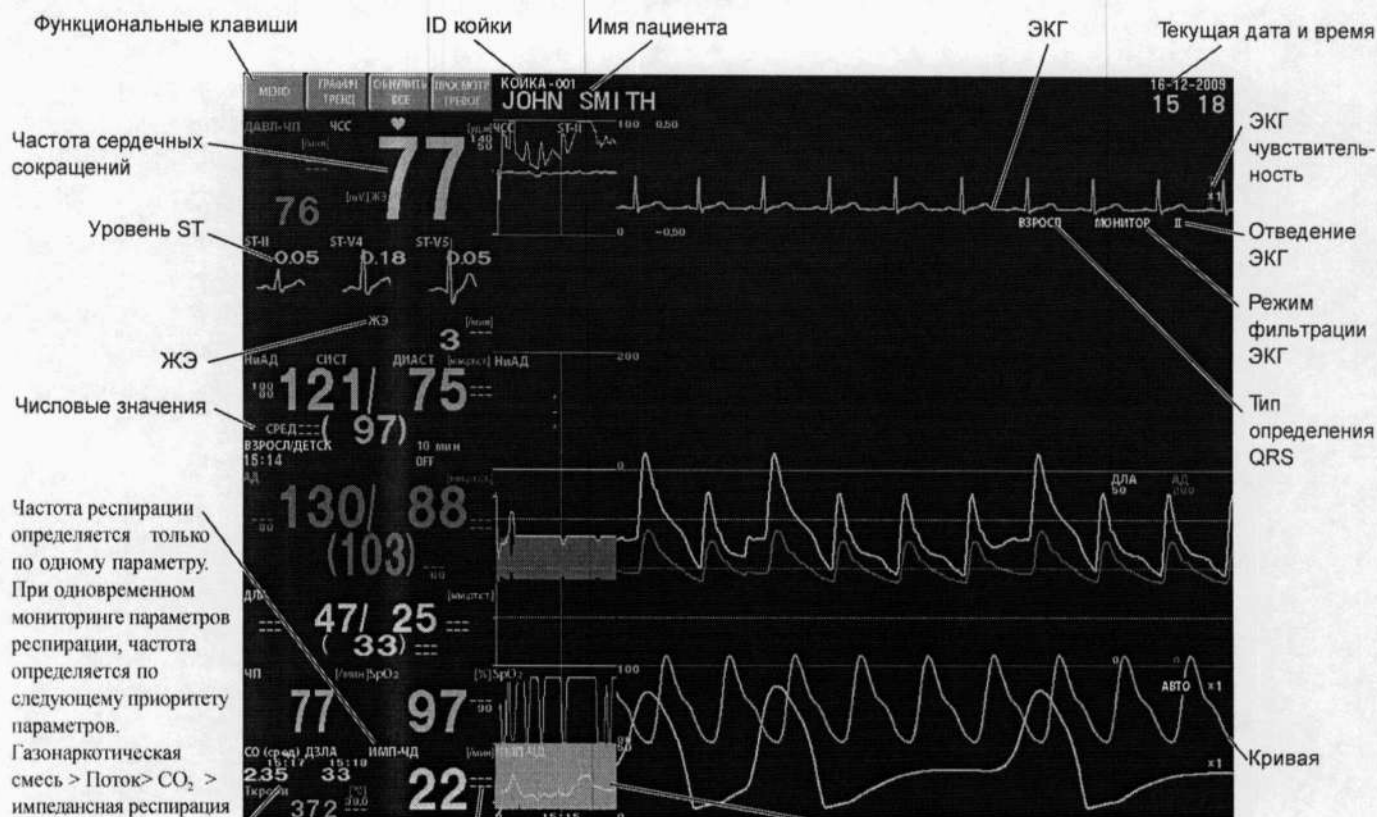
При нажатии клавиши на пульте дистанционного управления или перемещении рукоятки выбора для прокрутки данных издается высокий короткий сигнал.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В целях недопущения неверных действий контролируйте операции на мониторе при использовании дистанционного управления.
- Убедитесь в надлежащем обращении с пультом дистанционного управления.

Описание главного экрана

Главный экран отображает числовые данные и кривые параметров мониторинга, текущие тренды, различные сообщения и кнопки команд. Возможны различные планировки экрана с помощью изменения настроек в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.



Текущие средние значения СВ и ДЗЛА, а также измеренное время отображаются на главном экране. Данные затемняются через 15 минут и исчезают с главного экрана через 24 часа. Данные добавляются в таблицу гемодинамического тренда на странице ГЕМО окна ТРЕНД, данные исчезают с главного экрана.

Настройки предела тревоги
Для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А, and 73А, при установке предела на ВЫКЛ, отображается "ВЫКЛ". Для опций № 32К, 52К, 62К, 72К, 33К, 53К, 63К и 73К при установке предела на ВЫКЛ, отображается "---".

Текущие графические тренды
Ширину графического тренда можно изменить. ОКРГ или ТВРПВ могут быть отображены вместо графических трендов.

Для того что бы закрыть открытое окно и вернуться на главный экран, нажмите клавишу [Home] на прикроватном мониторе или клавишу [MENU/HOME] пульта дистанционного управления.

При нажатии следующих элементов главного экрана открываются следующие окна.

- Числовая величина: Окно параметра
- Имя пациента: Окно ПРИНЯТЬ
- Время: Окно ДАТА
- Функциональная клавиша: Окно, соответствующее назначенной кнопке

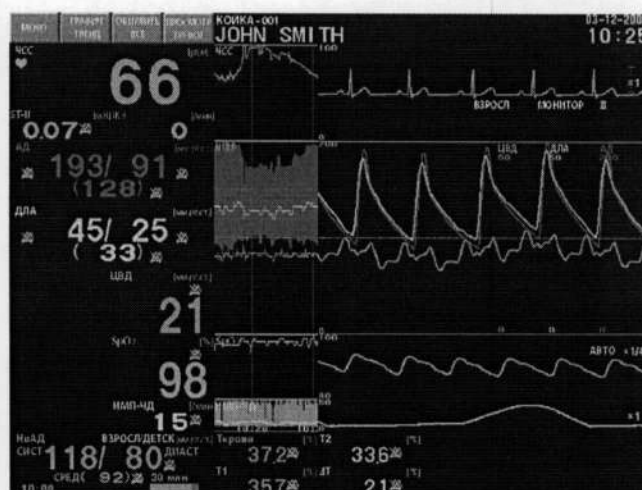
Настройки для главного экрана

Главный экран имеет следующие настройки.

- Выберите область отображения числовых параметров (в окне ЭКРАН окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ).
- Выберите область отображения больших числовых параметров (в окне ЭКРАН окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ).



ОБЛАСТЬ ЦИФР. ПАРАМЕТРОВ - СЛЕВА



ОБЛАСТЬ ЦИФР. ПАРАМЕТРОВ - СБОКУ + МАЛЫЙ СНИЗУ



ОБЛАСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ - 2 x 2

- Выберите текущий графический тренд/тренд ТВПВ/экран ОКРГ (в окне СИСТЕМА окна НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ)
- Выберите тип отображения кривой ДАВЛ (в окне ЭКРАН окна НАСТРОЙКИ)
- Выберите количество кривых ЭКГ (в окне ЭКРАН окна НАСТРОЙКИ)
- Выберите скорость развертки кривой респирации/CO₂ (в окне ЭКРАН окна НАСТРОЙКИ)
- Выберите отобразить/скрыть экран кривых (в окне ЭКРАН окна НАСТРОЙКИ)
- Выберите отображение частоты пульса (в окне ЭКГ окна НАСТРОЙКИ)
- Выберите отображение ЧСС в области SpO₂ (в окне SpO₂)
- Выберите чувствительность/масштаб кривой (окна параметра) и окно НАСТРОЙКИ ШКАЛЫ в окне ГРАФИЧ ТРЕНД
- Выберите отобразить/скрыть кривую ST и опорную кривую (в окне ST окна ОБЗОР)
- Выберите отображение ПАД/САД (в окне ДАВЛ)
- Выберите положение метки кардиостимуляции на кривой ЭКГ (в окне ПАРАМЕТРЫ окна НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ)

Графический тренд на главном экране (текущий тренд)

На главном экране могут отображаться 30 минутные данные о параметре в виде графического тренда. Данный графический тренд можно перетянуть влево или вправо, захватив его за правую кромку на экране.

ОКРГ

ОКРГ (оксикардиореспираграмма) может отображаться вместо графического тренда на главном экране. Для отображения ОКРГ на главном экране выберите "ОКРГ 1 см/мин" или "ОКРГ 3 см/мин" для параметра <ТЕКУЩИЙ ТРЕНД> окна ЭКРАН окна НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

Замораживание кривых

Вы можете заморозить (остановить развертку) кривых на основном экране касанием кнопки ЗАМОРОЗИТЬ в верхнем левом углу экрана или на пульте дистанционного управления. Кривые замораживаются на 3 минуты или до повторного нажатия кнопки ЗАМОРОЗИТЬ.

Использование режима сна

Для того, чтобы монитор не беспокоил пациента во время сна используйте РЕЖИМ СНА. В данном режиме экран погасает и синхрозвуки отключаются. Для включения режима нажмите кнопку СОН в окне МЕНЮ. Режим сна доступен только при подключении к прикроватному монитору трансмиттера ZS-900P* или подключении монитора к центральной сети.

* Трансмиттер ZS-900P недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.



ВНИМАНИЕ

При использовании функции сна, мониторинг пациента производится на центральном мониторе или системе телеметрии. В противном случае, тревоги прикроватного монитора могут быть пропущены. Когда поле <ВЫЙТИ ИЗ РЕЖИМА СНА ПРИ СИГНАЛ ТРЕВОГ ОБ УГРОЗЕ> на странице ТРЕВОГА экрана УСТАНОВКА СИСТЕМЫ отмечено, как ВЫКЛ, тревога прикроватного монитора и синхрозвук появляются на центральном мониторе, но не появляется на прикроватном мониторе в режиме сна.

Для выключения режима сна прикоснитесь к экрану или нажмите кнопку на прикроватном мониторе. При отключенном спящем режиме нажатие на клавишу также приведет к выполнению соответствующей ей функции.

Если <ВЫЙТИ ИЗ РЕЖИМА СНА ПРИ СИГНАЛ ТРЕВОГ ОБ УГРОЗЕ> на экране РЕЖИМ СНА экрана НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ, то режим сна отключается при возникновении тревоги типа КРИЗИС. Если в параметре <РЕЖИМ СНА ЗАКОНЧИТСЯ В> введено значение времени, то монитор выйдет из режима сна в заданное время.

В случае обрыва связи между прикроватным монитором и центральным монитором первый выходит из режима сна.

Описание окна МЕНЮ

Нажмите клавишу [Menu] прикроватного монитора или клавишу [MENU/HOME] пульта дистанционного управления для открытия окна МЕНЮ. Из окна МЕНЮ может быть отображено любое окно, кроме главного экрана и экрана КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ. Вид окна МЕНЮ изменяется в зависимости от выбранной стороны.

Пример: сторона ОПЕР или ОИТ



ПРИМЕЧАНИЕ:

- ПОТОК/Рaw и EEG недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.
- При выборе режима ОИТН, клавиша 12 ОТВЕД в поле <ОБЗОР> установлена на ОКРГ и клавиша АНАЛИЗ 12 ОТВЕД в поле <ДРУГИЕ> недоступна.

Для клавиши отключения тревоги в окне МЕНЮ см. раздел "Подавление/приостановка тревог".

Изменение настроек

Настройки администратора

Некоторые настройки могут быть изменены только администратором. Для отображения окна и перехода на этот экран требуется ввести пароль администратора. Настройки:

- Настройки в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ
- Настройки экрана КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Подробные сведения по этим настройкам приведены в руководстве администратора.

ВНИМАНИЕ

Настройки ST, CO₂, РЕСПИРАЦИЯ, tcPO₂/tcPCO₂ и ГЕМОГЛОБИН влияют только на отдельный прикроватный монитор, а не на все мониторы, включенные в сеть. Настройки блока должны быть идентичными на всех прикроватных мониторах и центральных мониторах, находящихся в сети. В противном случае, на разных мониторах будут отображаться различные величины измерений и тревоги, в зависимости от настроек каждого монитора.

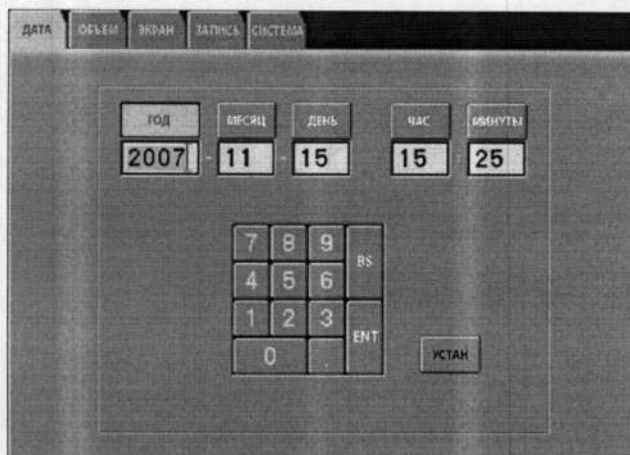
Изменение настроек параметров и прочие настройки

- Окно ДАТА для установки даты и времени
- Окно ГРОМКОСТЬ для настройки громкости тревоги и синхрозвук
- Окно ЭКРАН для настройки количества кривых ЭКГ, отображения кривой, типа кривой ИАД и скорости развертки кривой на главном экране
- Окно ЗАПИСЬ для настройки параметров регистрации
- Окно СИСТЕМА для контроля функций, назначенных клавишам дистанционного управления
- Окна параметров для настройки различных установок, относящихся к параметрам

Изменение настроек

1. Откройте окно МЕНЮ.
2. Коснитесь нужной кнопки меню в окне МЕНЮ для отображения окна настройки.
3. Измените нужный элемент касаниями соответствующих кнопок, или перетаскивая регуляторы, отображаемые в окне настройки.

Пример: Для корректировки даты и времени



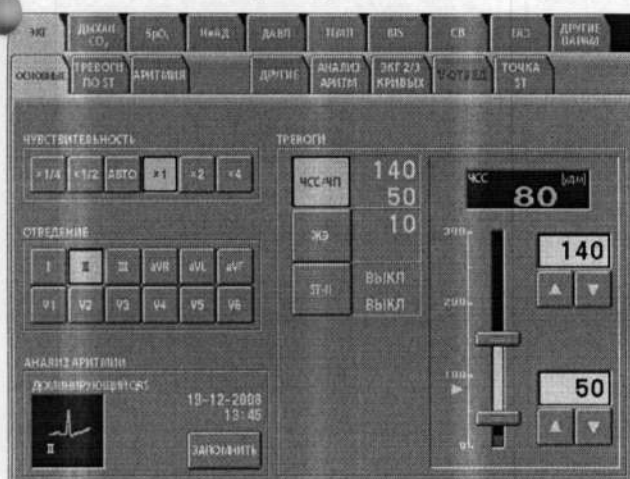
1. Откройте окно ДАТА в окне НАСТРОЙКИ.
Нажмите клавишу [Menu] → кнопка ДАТА

или

коснитесь даты и времени в верхнем правом углу главного экрана.

2. Коснитесь кнопки элемента для изменения в окне ДАТА.
3. Нажмите нужные числовые кнопки.
4. Чтобы изменить другие настройки, повторите шаги 2 и 3.
5. Коснитесь кнопки УСТАН для ввода настройки.

Пример: Изменить отведения ЭКГ



1. Откройте экран ГЛАВНЫЙ окна ЭКГ.
Нажмите клавишу [Menu] → кнопка ЭКГ → закладка ГЛАВНЫЙ

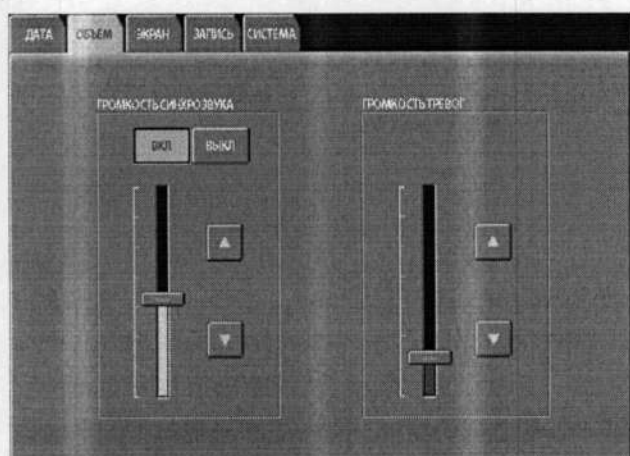
или

коснитесь величины ЧСС на главном экране.

2. Коснитесь кнопки нужного отведения в блоке <ОТВЕДЕНИЕ>.

Для изменения отведения второго и третьего канала главного экрана, откройте страницу КРИВЫЕ ЭКГ2/3 в окне ЭКГ и выберите отведение для каждого канала.

Изменение настроек в окне ГРОМКОСТЬ



<ГРОМКОСТЬ СИНХРОЗВУКА>: задайте громкость синхрозвука. При выборе ВКЛ подается звуковой сигнал.

<ГРОМКОСТЬ ТРЕВОГИ>: задайте громкость тревоги. Звук тревоги отключить нельзя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте уровень громкости тревоги в зависимости от условий эксплуатации монитора. При перемещении ползунка или нажатии клавиши минимальной громкости, уровень сигнала становится минимальным.

Добавление/отключение пациента (удаление данных)

ВНИМАНИЕ

Проверьте настройки тревог при подключении нового пациента и при каждом изменении состояния пациента и настроек тревог. Настройки тревог возвращаются к базовым значениям в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ в следующих случаях:

- Все данные удалены на странице УДАЛИТЬ в окне ПРИНЯТЬ.
- <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на ВКЛ и прошло 30 минут после выключения питания монитора.

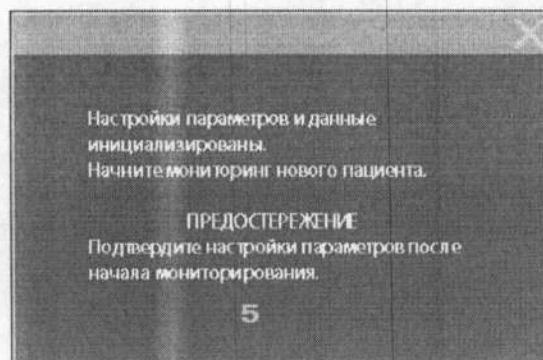
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При регистрации нового пациента сначала удалите все данные предыдущего пациента. Иначе данные о предыдущем пациенте могут смешаться с данными о новом пациенте.

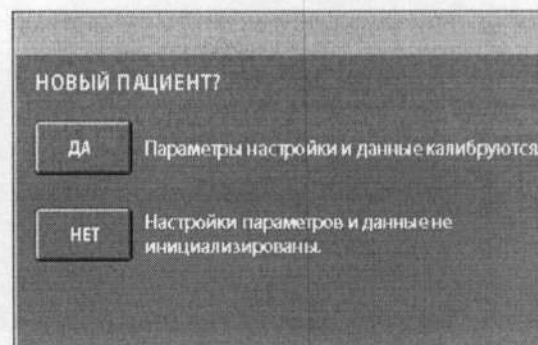
Когда пациент выписывается, настройки тревоги, вкл/выкл анализа аритмии, и тип обнаружения QRS необходимо установить в исходное состояние по умолчанию, режим измерения НИАД возвращается на настройки БАЗОВЫЕ ИНТЕРВАЛЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ и удаляется следующая информация.

- Сведения пациента
- Данные в окне АНАЛИЗ 12 ОТВЕД
- Данные окна РАСЧЕТЫ ОКСИГЕНАЦИИ
- Термодилуционная кривая в окне СВ
- Текущий графический тренд на главном экране
- Данные в окнах обзора
- Данные в окне МЕДИКАМЕНТ
- Значение ДЗЛА в окне СВ
- Таблица СВ на странице ИЗМЕРЕНИЯ в окне СВ

Вы можете выбрать автоматическое удаление данных предыдущего пациента в окне ЭКРАН окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> установлено на ВКЛ, и прошло 30 минут после выключения питания, сохраненные данные в мониторе удаляются. Если монитор включается менее, чем через 30 мин после выключения, сохраненные данные не удаляются, и мониторинг продолжается. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> установлено на ВЫКЛ, то после включения питания появляется сообщение подтверждения, выполнять ли мониторинг нового пациента.



Когда АВТО ДОБАВЛЕНИЕ установлено на ВКЛ



Когда АВТО ДОБАВЛЕНИЕ установлено на ВЫКЛ

Подключение пациента

Перед добавлением нового пациента необходимо удалить все данные предыдущего пациента.
См. раздел "Отключение пациента (Удаление данных)".

ПРИМЕЧАНИЕ: После включения монитора или подключения пациента к монитору убедитесь, что в правом верхнем углу отображается правильное время. При изменении даты или времени во время мониторинга, соответствующие параметры сохраненных данных также изменяются и могут не совпадать со временем на печатной копии.

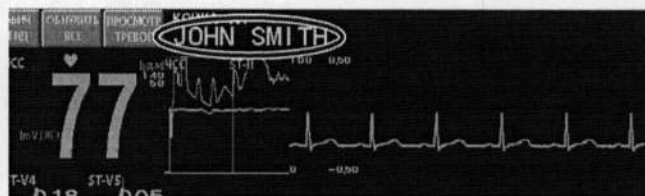
Введите ID ПАЦИЕНТА, ИМЯ, ДАТА РОЖД или ВЕС/РОСТ

Введите информацию для регистрации нового пациента.

1. Откройте страницу СВЕД. ПАЦИЕНТА.
Нажмите клавишу [Menu] → кнопка ПОДКЛЮЧ ПАЦИЕНТА

или

коснитесь области имени пациента в верхней части главного экрана.



2. Нажмите необходимую клавишу (ID ПАЦИЕНТА, ИМЯ, ДАТА РОЖД или ВЕС/РОСТ) на странице СВЕД. ПАЦИЕНТА. Откроется окно настройки.
3. Введите информацию о пациенте с помощью клавиатуры на экране и коснитесь кнопки ВВОД. Для ввода даты рождения нажмите клавишу УСТАН, а затем ВВОД.
4. Для закрытия окна нажмите . Отобразится страница СВЕД. ПАЦИЕНТА.
5. Проверьте информацию в окне.
6. Чтобы изменить другие настройки, повторите шаги 2 - 5.

Введите ПОЛ или ИСП КАРДИОСТИМ

1. Откройте страницу СВЕД. ПАЦИЕНТА.

Нажмите клавишу [Menu] → кнопка ПОДКЛЮЧ ПАЦИЕНТА

или

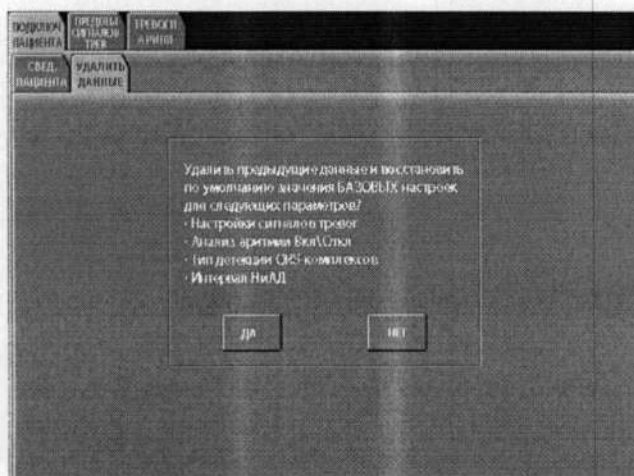
коснитесь области имени пациента в верхней части главного экрана.

2. Нажмите необходимую клавишу (ПОЛ или ВОДИТЕЛЬ РИТМА) в окне СВЕД. ПАЦИЕНТА. Откроется окно настройки.
3. Введите информацию о пациенте при помощи клавиш.
4. Для закрытия окна нажмите . Отобразится страница СВЕД. ПАЦИЕНТА.
5. Проверьте информацию в окне.
6. Чтобы изменить другие настройки, повторите шаги 2 - 5.

Отключение пациента (удаление данных)

Если мониторинг пациента больше не требуется, удалите данные на странице УДАЛИТЬ ДАННЫЕ*.

* Для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А, закладка УДАЛИТЬ ДАННЫЕ расположена в закладке СЛЕД СЛУЧАЙ при настройке стороны ОПЕР.



1. Откройте окно УДАЛИТЬ ДАННЫЕ в окне ПОДКЛЮЧ ПАЦИЕНТА. Нажмите клавишу [Menu] → кнопка ПОДКЛЮЧ ПАЦИЕНТА → закладка УДАЛИТЬ ДАННЫЕ. Появится сообщение подтверждения удаления данных.
2. Коснитесь кнопки ДА для удаления данных. Коснитесь кнопки НЕТ для отказа от удаления данных.
3. Для подтверждения удаления данных проверьте следующие элементы.
 - Имя пациента на главном экране удалено.
 - Сообщение на странице УДАЛИТЬ ДАННЫЕ закрыто.
 - Появляется сообщение ТРЕВОГИ ПРИОСТАНОВЛЕНЫ и все тревоги монитора приостанавливаются.
4. Для возврата к главному экрану нажмите клавишу [Home].

Тревоги

Предупреждения о тревогах

ВНИМАНИЕ

Если сигнал тревоги сработал:

- Сначала проверьте пациента и предпримите меры для обеспечения его безопасности.
- Устраните причину активации тревоги.
- Проверьте настройки тревоги на прикроватном мониторе и, при необходимости, измените настройки.

ВНИМАНИЕ

Если в одном помещении совместно используется более одного типа медицинских устройств, убедитесь в том, что для всего оборудования заданы идентичные настройки тревог по умолчанию (базовые настройки тревог). Если для медицинского оборудования заданы разные настройки тревог по умолчанию, то при инициализации оборудования настройки тревог будут отличаться от настроек оборудования другого типа, и надлежащее управление тревогами не может быть осуществлено в таком помещении. В случае использования разных настроек тревог по умолчанию в соответствии с участками или корпусами помещения управляйте тревогами соответствующим образом.

ВНИМАНИЕ

Не ставьте диагноз пациенту только на основе тревог, полученных прикроватным монитором. Указание тревоги может отсутствовать вследствие заданного уровня тревоги или настройки включения/выключения тревоги, и критические изменения в состоянии пациента могут остаться незамеченными.

ВНИМАНИЕ

Врач должен находиться в области, где он/она может услышать сигнал тревоги от прикроватного монитора во время мониторинга пациента. Если врач не слышит сигнал тревоги, то критические изменения в состоянии пациента могут остаться незамеченными.

Типы и уровни тревоги

Имеется четыре типа тревоги: показатели жизнедеятельности, аритмии, технические тревоги и межкочные тревоги, а также три уровня тревоги: угроза, внимание и уведомление.

Монитор может отображать тревогу визуально и акустически:

- Звук тревоги
- Сообщение о тревоге или подсвеченные числовые данные на экране
- Индикатор тревоги: индикатор тревоги отображает три уровня тревоги.

УГРОЗА: мигание красным, ВНИМАНИЕ: мигание желтым, УВЕДОМЛЕНИЕ: свечение синим или желтым

УГРОЗА: критическое состояние пациента, жизнь пациента может быть под угрозой. Необходимо принять немедленные меры. Кроме того, тревога может быть вызвана следующими случаями: электроды или датчик отключен, неправильное подключение отведения или кабеля.

ВНИМАНИЕ: пациент в критическом состоянии. Необходимо принять меры. Кроме того, тревога может быть вызвана следующими случаями: электроды или датчик отключен, неправильное подключение кабеля.

УВЕДОМЛЕНИЕ: для точного измерения не подходят электроды, датчик, манжета, отведения или другие настройки монитора. Необходимо принять меры.

Приоритет и действия монитора различны для каждого уровня.

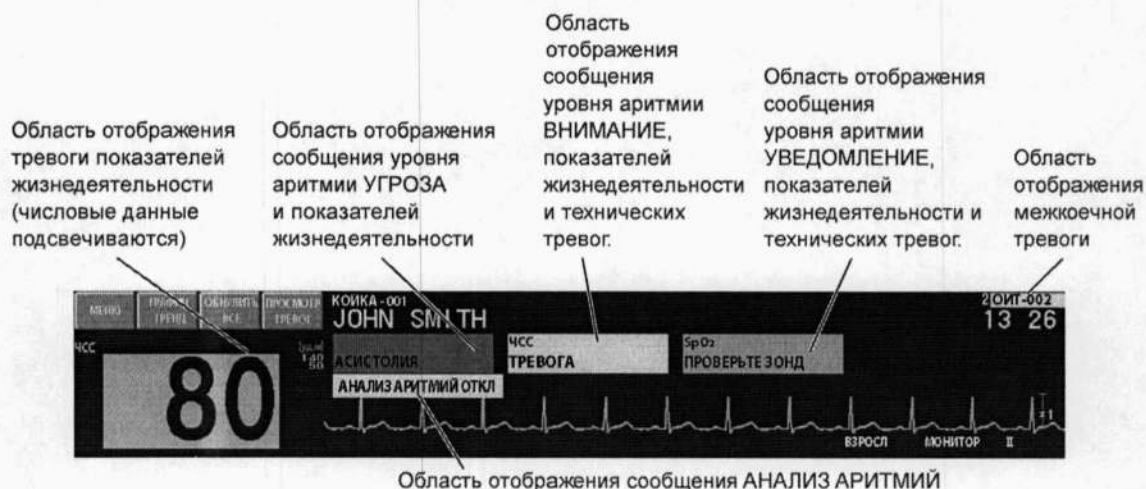
Уровень тревоги	Звук тревоги	Отображение тревоги на экране		СИД индикатора тревоги	Регистрация тревоги
		Сообщение	Числовые данные		
УГРОЗА	NK1 (непрерывный звук "пип"), NK2 (непрерывный звук "пинг") или стандарт IEC (seg-gC)	Подсвеченное красное сообщение	Если выбрано ТРЕВОГА*: Подсвеченные красным числовые данные Если выбрано ПАРАМЕТР: Выделенные числовые данные в цвете параметра	Мигающий красный	Регистрация в случае тревоги, если регистрация тревоги включена в окне ЗАПИСЬ (ВКЛ)
ВНИМАНИЕ	NK1 (непрерывный звук "бинг бонг"), NK2 (непрерывный звук "динг динг") или стандарт IEC (seg)	Подсвеченное желтым или оранжевым цветом сообщение	Если выбрано ТРЕВОГА*: Подсвеченные желтым или оранжевым числовые данные Если выбрано ПАРАМЕТР: Выделенные числовые данные в цвете параметра	Мигающий желтый	
УВЕДОМЛЕНИЕ	NK1 и NK2 (одиночный сигнал каждые 20 или 120 секунд) или стандарт IEC (ec)	Подсвеченное голубым или желтым цветом сообщение	Если выбрано ТРЕВОГА*: Подсвеченные голубым или желтым числовые данные Если выбрано ПАРАМЕТР*: Выделенные числовые данные в цвете параметра	Светится голубым или желтым	

При появлении тревоги аритмии, даже если пациент быстро восстанавливается после аритмии, статус тревоги сохраняется в течение небольшого периода времени. Период времени зависит от уровня тревоги:

- УГРОЗА: 30 сек
- ВНИМАНИЕ: 20 сек
- УВЕДОМЛЕНИЕ: 10 сек

Звук тревоги, цвет отображения тревоги и цвет индикатора тревоги выбираются в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

* Цвет отображения числовых данных зависит от настройки ПАРАМЕТР или ТРЕВОГА в окне <ЦВЕТНОЙ ДИСПЛЕЙ> на экране ОБЩИЙ окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.



Для ОИТН сообщение АНАЛИЗ АРИТМИЙ не отображается.

Если две или более тревоги одинакового уровня случаются в одно и то же время, сообщения отображаются поочередно.

Значки контроля тревог



Тревога заглушена нажатием клавиши [Silence Alarms] на прикроватном мониторе или [SILENCE ALARMS] пульта дистанционного управления. Отображается оставшееся время в минутах.

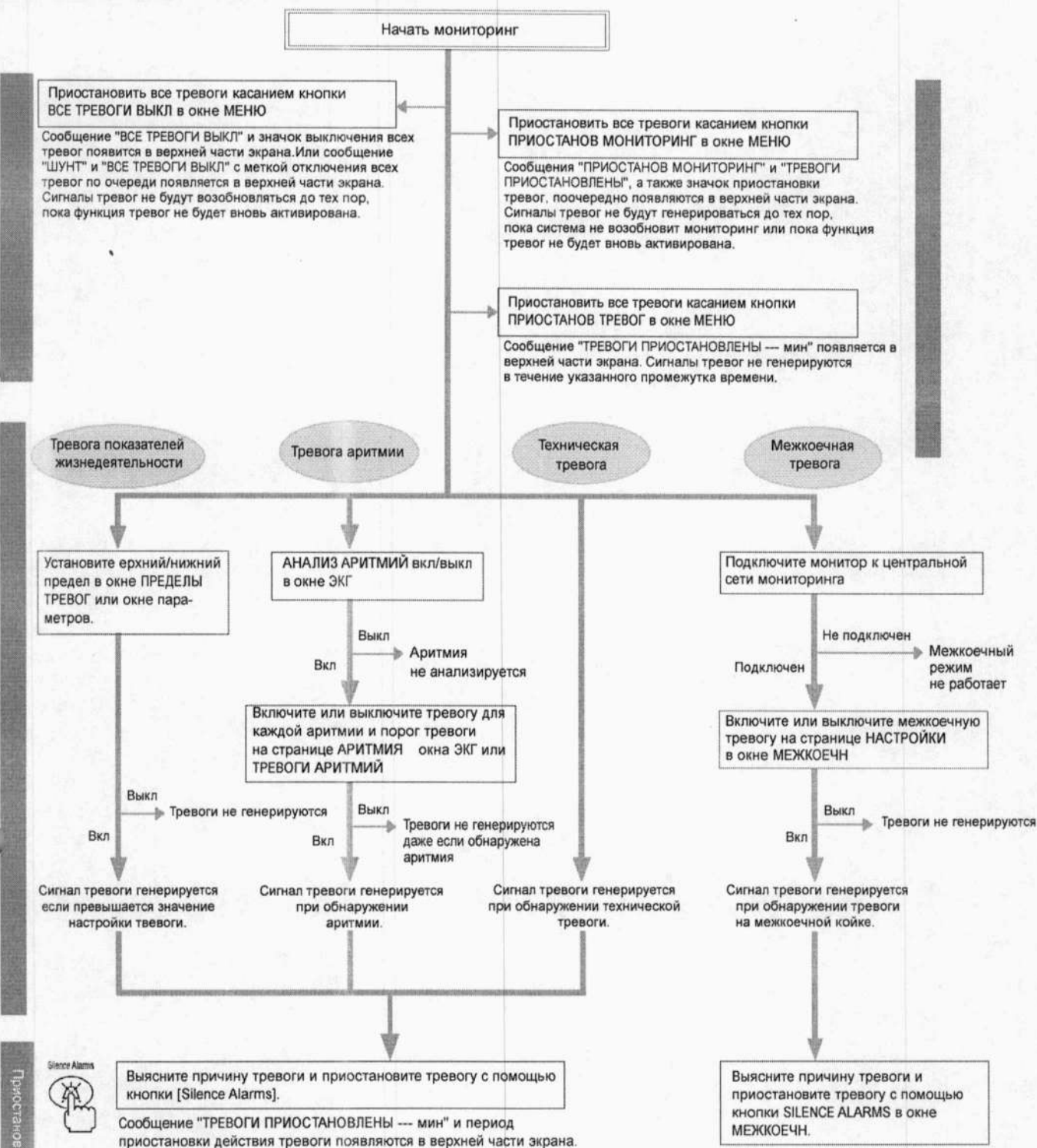


Тревоги приостановлены на определенный период.



Тревоги приостановлены на неопределенный период, или граница тревоги показателя жизнедеятельности выключена.

Порядок функционирования тревог



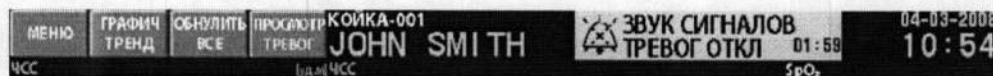
Подавление/приостановка тревог

Подавление тревог

Когда возникает тревога, вы можете подавить звук тревоги и индикацию на одну, две или три минуты касанием кнопки [Silence Alarms] на экране прикроватного монитора или пульта дистанционного управления. Если подавлена тревога показателя жизнедеятельности, отличного от НИАД или аритмии, то тревога восстанавливается по окончании времени подавления. Если подавлена техническая тревога, отличная от указанных ниже тревог, то индикация тревоги не восстанавливается после окончания времени подавления. Если подавлены указанные ниже тревоги, то они восстанавливаются после окончания времени подавления.

- ОШИБКА БАТАРЕИ
- CO₂: ЗАМЕНИТЕ АБСОРБЕНТ
- НЕВОЗМОЖЕН АНАЛИЗ ЭКГ
- БЛОКИРОВКА ЛИНИИ ГАЗА
- ОШИБКА КОНФИГ МУЛЬТИПАРАМ МОДУЛЯ
- НИАД ЗАКУПОРКА МАНЖЕТЫ
- БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА
- CO₂ БЛОКИРОВКА ЛИНИИ
- ТРЕВОГА ВНЕШНЕГО УСТРОЙСТВА
- ГАЗ ГАЗОВАЯ СМЕСЬ
- ОШИБКА ПИТАНИЯ МУЛЬТИПАРАМ МОДУЛЯ
- НИАД ЗАПУЩЕНА ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ
- SpO₂ ЗАМЕНИТЕ ЗОНД

Если одновременно возникает несколько тревог, и нажата кнопка [Silence Alarms], то подавляются все тревоги. Для отмены подавления тревоги аритмии или показателей жизнедеятельности, коснитесь кнопки [Silence Alarms]. <ВРЕМЯ ПАУЗЫ ТРЕВОГ> устанавливается в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.



При подключении монитора к центральной сети мониторинга

Когда прикроватный монитор подключен к центральной сети мониторинга, Silence Alarms, отличных от НИАД, может быть произведена при помощи клавиши Silence Alarms центрального монитора. См. руководство по эксплуатации центрального монитора.

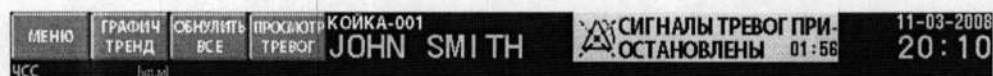
Приостановка тревог

Все тревоги могут быть приостановлены до их возникновения. Данный монитор имеет три типа приостановки тревог:

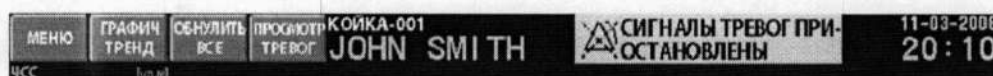
- Приостановка всех тревог на одну, две или три минуты нажатием кнопки ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ. Например: для замены электродов и т.д.

Функции тревоги восстанавливаются, когда истекает время постановки тревоги, или нажата кнопка ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ. <ВРЕМЯ ПРИОСТАНОВКИ ТРЕВОГ> устанавливается в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

- * Клавиша ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ доступна при значении параметра ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ <ИНАКТИВАЦИЯ ТРЕВОГ> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.



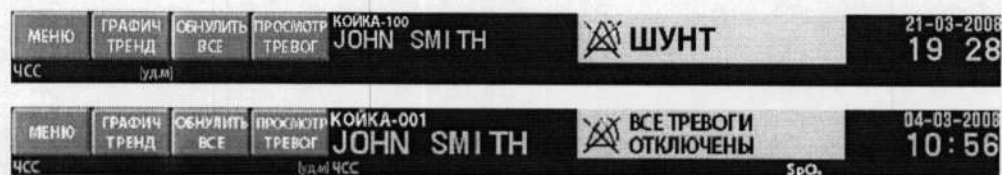
При добавлении или отключении пациента или отключении питания монитора, тревоги автоматически приостанавливаются. Функции тревоги восстанавливаются, когда состояние мониторинга*1 постоянно соответствует необходимым или нажата клавиша ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ.



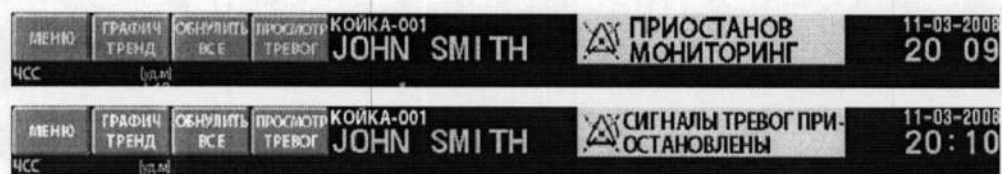
- Приостановка всех тревог на неопределенное время при помощи клавиши ШУНТ (только в режиме ОПЕР) или ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ *² в окне МЕНЮ. Например: приостановка тревог, когда пациент подключен к аппарату сердце-легкое.

Когда <ВКЛ ИНДИКАТОР ТРЕВОГИ> в окне ТРЕВОГА окна НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ, красная лампа индикатора тревоги загорается, если все тревоги были приостановлены на неопределенное время при помощи клавиши ШУНТ или ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ.

Функции тревоги восстанавливаются при касании кнопки ШУНТ или ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ.



- Приостановка всех тревог на неопределенное время при помощи клавиши ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ*³. Например: приостановка тревог на время обследования пациента. На экране попеременно появляются сообщения "ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ" и "ТРЕВОГИ ПРИОСТАНОВЛЕНЫ".



Функции тревоги восстанавливаются, когда нажимается кнопка ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ или кнопка ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ, или выполняются*¹ следующие условия.

*¹

Установка <ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТРЕВОГ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ	Состояние						
АВТО	Функции тревоги активируются, когда контролируются ЭКГ, SpO₂ или ИАД* или происходит измерение НИАД** с отображением значения. * При СИС > ДИА, разница между этими двумя параметрами составляет 3 мм.рт.ст. и статус продолжается более 3 секунд. ** При измерении значений СИС, ДИА или СРЕД. Функция тревоги также возобновляется при ЧСС равном 0.						
1 мин 2 мин 3 мин	При выполнении одного из следующих условий. <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>ЭКГ, SpO₂ или ИАД непрерывно наблюдаются в течение выбранного времени.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Измеряется НИАД (измеряны СИСТ, ДИА или СРЕД).</td></tr> <tr> <td>3</td><td>ЧСС становится равной 0.</td></tr> </table>	1	ЭКГ, SpO ₂ или ИАД непрерывно наблюдаются в течение выбранного времени.	2	Измеряется НИАД (измеряны СИСТ, ДИА или СРЕД).	3	ЧСС становится равной 0.
1	ЭКГ, SpO ₂ или ИАД непрерывно наблюдаются в течение выбранного времени.						
2	Измеряется НИАД (измеряны СИСТ, ДИА или СРЕД).						
3	ЧСС становится равной 0.						

*² Клавиша ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ доступна при значении параметра ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ <ИНАКТИВАЦИЯ ТРЕВОГ> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

*³ Клавиша ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ доступна при значении параметра ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ <ИНАКТИВАЦИЯ ТРЕВОГ> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

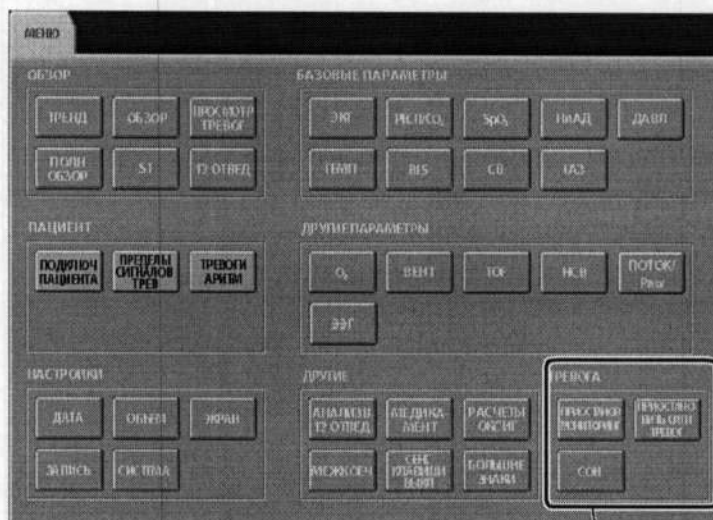
ВНИМАНИЕ

Во время паузы тревог (отображаются сообщения "ТРЕВОГИ ПРИОСТАНОВЛЕНЫ" или "ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ"), все тревоги отключены. Будьте осторожны во время приостановки сигнала тревог.

ВНИМАНИЕ

Не отключайте все тревоги при помощи клавиши ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ или ШУНТ если возле пациента не находится медицинский персонал или когда пациент подключен к системе вентиляции.

Кнопка выключения тревоги в окне МЕНЮ



Кнопки выключения тревоги

Настройка ИНАКТИВАЦИЯ ТРЕВОГ	Сторона ОИТ/ОИТН	Сторона ОПЕР
ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ		
ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛЮЧЕНЫ		ВЫКЛ ТРЕВОГИ: ШУНТ ВЫКЛ ТРЕВОГИ: ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛЮЧЕНЫ

Функция выключения тревоги

Кнопка ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ

Используйте эту кнопку для временной остановки мониторинга пациента для обследования. При нажатии этой кнопки все тревоги, НИАД СТАТ/СИМ и автоматические измерения приостанавливаются. Тревоги восстанавливаются, когда кнопка ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ нажимается снова, или когда выполняются условия <ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ТРЕВОГ>.

Кнопка ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ

Используйте эту кнопку для приостановки всех тревог на время, установленное в параметре <ВРЕМЯ ПРИОСТАНОВКИ ТРЕВОГ>.

Клавиша ШУНТ

Используйте данную клавишу, когда пациент подключен к аппарату сердце-легкое. При нажатии этой кнопки все тревоги, СТАТ НИАД/СИМ и автоматические измерения приостанавливаются на неопределенное время. Нажмите клавишу ШУНТ и ДА в окне подтверждения. Функции тревоги восстанавливаются при повторном нажатии кнопки ШУНТ.

Кнопка ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ

Используйте эту кнопку для приостановки всех тревог на неопределенное время. Нажмите клавишу ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ и ДА в окне подтверждения. Функции тревоги восстанавливаются при повторном нажатии кнопки ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ.

Отмена технических тревог

При удалении кабеля датчика из монитора, нажатие клавиши [Silence Alarms] отключает все технические тревоги. Нажатие кнопок ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ, ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ, ШУНТ и ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ также отменяет техническую тревогу.

Громкость звука тревоги

Громкость звукового сигнала тревоги регулируется в окне ГРОМКОСТЬ окна НАСТРОЙКИ.

Регистрация тревоги

С помощью опционального модуля регистрации WS-371P вы можете настроить прикроватный монитор для автоматической регистрации кривых ЭКГ и данных при возникновении тревоги. Установите <РЕГИСТРАЦИЯ ТРЕВОГИ> на странице ДРУГИЕ окна РЕГИСТРАЦИЯ ТРЕВОГИ, окно НАСТРОЙКИ в состояние ВКЛ. В случае тревоги регистрируются кривые длительностью 8 сек до и 12 сек после возникновения тревоги.

Настройка тревоги

Имеются настройки верхней/нижней границ тревоги показателей жизнедеятельности и тревоги аритмии. Настройки тревоги показателей жизнедеятельности могут быть заданы в окне ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ. Настройки тревоги аритмии могут быть заданы в окне ТРЕВОГИ АРИТМ. Кроме того, параметры тревоги показателей жизнедеятельности можно изменить в окне настроек каждого отдельного параметра, а параметры тревоги аритмий в окне АРИТМИИ окна ЭКГ. Настройки тревог связаны между различными окнами. Например, при изменении границы тревоги ЧСС в окне ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ, верхняя граница ЧСС также будет изменена в окне ЭКГ. В данном разделе описано изменение настроек в окнах ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ и ТРЕВОГИ АРИТМ.

При отключении пациента, настройки тревог возвращаются к базовым, кроме того, при установке параметра <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ на ВКЛ, настройки тревог возвращаются к значению по умолчанию в течение 30 минут после выключения монитора. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> установлено на ВЫКЛ, вы можете выбрать, сохранять настройки или включать базовые параметры.

ВНИМАНИЕ

Проверьте настройки тревог при подключении нового пациента и при каждом изменении состояния пациента и настроек тревог.

Настройки тревог возвращаются к базовым значениям в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ в следующих случаях:

- Все данные удалены на странице УДАЛИТЬ в окне ПРИНЯТЬ.
- <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на ВКЛ и прошло 30 минут после выключения питания монитора.

ВНИМАНИЕ

Если в одном помещении совместно используется более одного типа медицинских устройств, убедитесь в том, что для всего оборудования заданы идентичные настройки тревог по умолчанию (базовые настройки тревог). Если для медицинского оборудования заданы разные настройки тревог по умолчанию, то при инициализации оборудования настройки тревог будут отличаться от настроек оборудования другого типа, и надлежащее управление тревогами не может быть осуществлено в таком помещении. В случае использования разных настроек тревог по умолчанию в соответствии с участками или корпусами помещения управляйте тревогами соответствующим образом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если предел тревог отключен, то сигнал тревоги для такого предела будет отсутствовать. В зависимости от настройки на экране может не отображаться символ отключения тревоги. Будьте внимательны при отключении предела сигнала тревоги.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подключении трансмиттера ZS-900P к прикроватному монитору проверьте настройки тревоги, аритмии и мониторинга на центральном мониторе или системе телеметрии. Трансмиттер не передает сигнал тревоги, аритмии и информацию о настройках мониторинга.

ВНИМАНИЕ

Для мониторинга аритмии установите параметр <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне ЭКГ на ВКЛ.

Иначе звуковой сигнал или индикация тревог аритмии будет отсутствовать (за исключением АСИСТОЛИИ).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сигнал тревоги для аритмии выключен, то сигнал тревоги для такого типа аритмии будет отсутствовать. В системе не предусмотрен символ, обозначающий отключение конкретной тревоги аритмии. Поэтому, будьте осторожны при выключении тревоги аритмии.

При подключении монитора к центральной сети мониторинга

Когда прикроватный монитор подключен к центральной сети мониторинга, тревоги могут быть настроены с центрального монитора. При изменении настройки тревоги с центрального монитора, убедитесь, что параметры прикроватного монитора тоже были изменены.

Изменение верхней/нижней границ тревоги показателей жизнедеятельности

Имеется три способа для изменения верхней/нижней границ тревоги показателей жизнедеятельности.

- Изменение верхней и нижней границ тревоги для каждого параметра индивидуально.
- Изменение верхней и нижней границ тревоги для каждого параметра индивидуально из окна каждого параметра. См. раздел "Параметры мониторинга".
- Установка всех границ тревоги на базовые настройки тревоги. Эта процедура описана в руководстве пользователя, часть I.

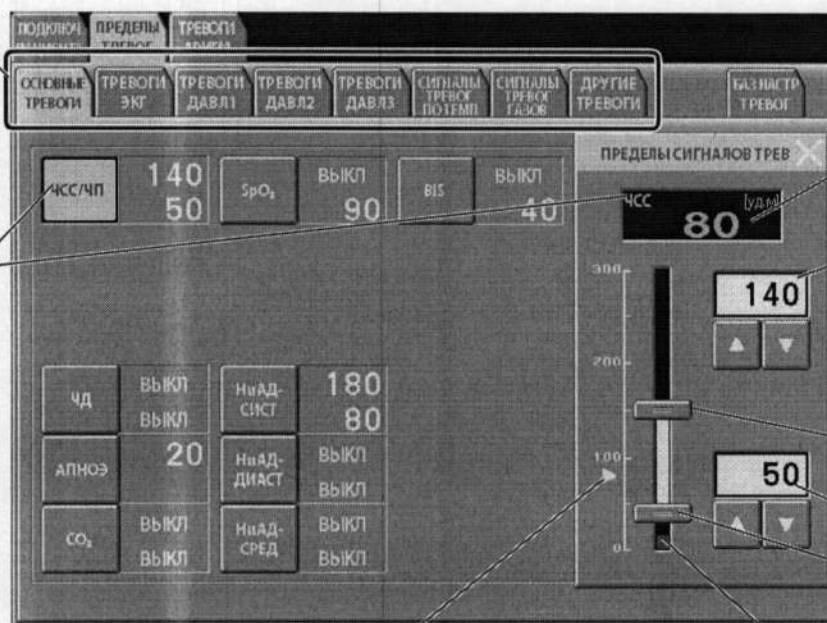
Изменение границ тревоги каждого параметра индивидуально

1. Откройте окно ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ.

Нажмите клавишу [Menu] → ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ.

Для изменения отображаемых параметров нажмите на необходимую закладку.

Выбранный параметр



Текущее измеряемое значение

Верхний порог

Ползунок верхнего порога

Нижний порог

Ползунок нижнего порога

Текущее измеряемое значение

Панель настройки

2. Коснитесь кнопки параметра, границу которого вы хотите изменить.
3. Коснитесь или перетащите ползунок на нужный уровень на шкале настройки. Для изменения параметра используйте клавиши **▲** и **▼**.
4. Для возврата к главному экрану нажмите клавишу [Home].

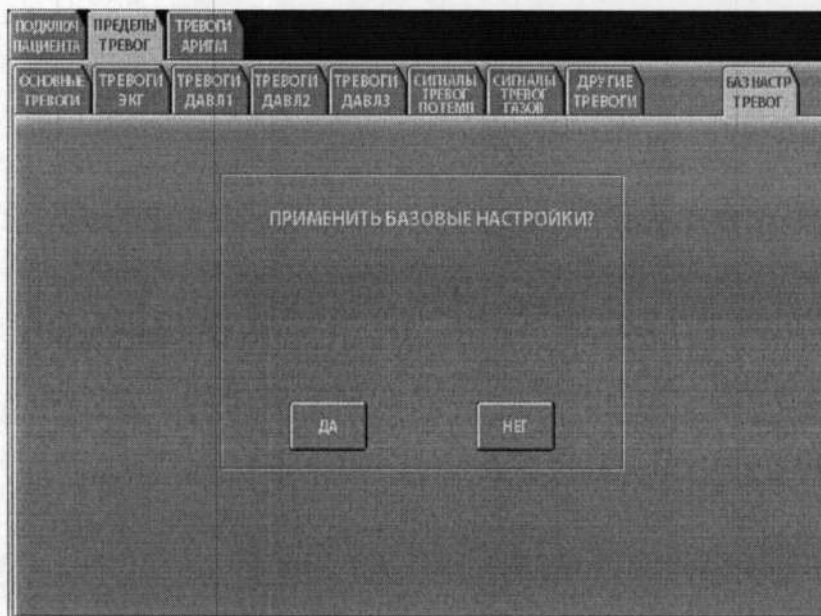
Установка всех границ тревоги на базовые настройки тревог

Все тревоги, включая тревогу аритмии, могут быть объединены в группы настроек тревог, которая называется базовые настройки. Установки базовых тревог задаются администратором в окне БАЗОВЫЕ НАСТР окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Верхняя/нижняя граница показателя жизнедеятельности и настройка тревоги аритмии изменяются на разных страницах мастера базовых настроек.

1. Откройте страницу БАЗОВЫЕ ТРЕВОГИ. Появится сообщение "ПРИМЕНИТЬ БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ?".

Нажмите клавишу [Menu] → ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ → закладка БАЗОВЫЕ ТРЕВОГИ.



2. Для изменения настроек тревог на базовые, нажмите клавишу ДА. Если вы не хотите изменять настройки тревог на базовые, нажмите клавишу НЕТ.
3. Для возврата к главному экрану нажмите клавишу [Home].

Изменение настроек тревоги аритмии

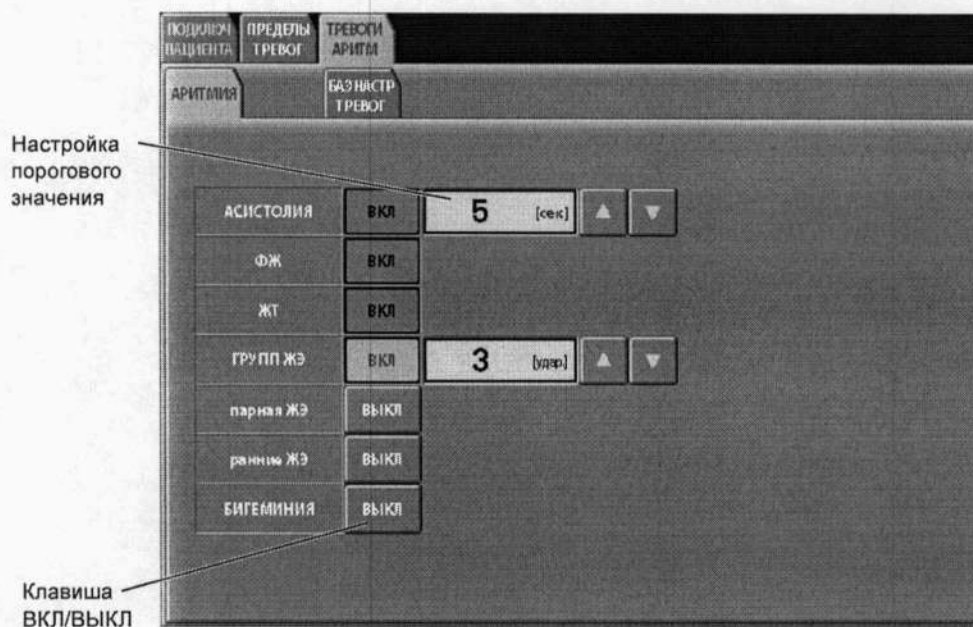
Вы можете включать и выключать тревоги для отдельных аритмий и задавать пороговые значения для некоторых аритмий.

Тревога аритмии также может быть настроена на базовые параметры тревог. Процедуру использования базовых тревог см. выше в разделе "Установка всех границ тревоги на базовые настройки тревог".

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выбран режим "РАСШИРЕННЫЙ" для типа аритмии и прикроватный монитор подключен к центральной сети, которая оснащена старым программным обеспечением, не поддерживающим режим "РАСШИРЕННЫЙ", то на экране прикроватного монитора появится сообщение "ПОТЕРЯ СВЯЗИ" и прикроватный монитор не сможет контролироваться центральным монитором.

1. Откройте страницу АРИТМИЯ.

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕВОГИ АРИТМ → закладка АРИТМИЯ.



2. Для отключения тревоги аритмии

Нажмите клавишу ВКЛ, она будет переключена на ВЫКЛ.

Для включения тревоги аритмии

Нажмите клавишу ВЫКЛ, она будет переключена на ВКЛ.

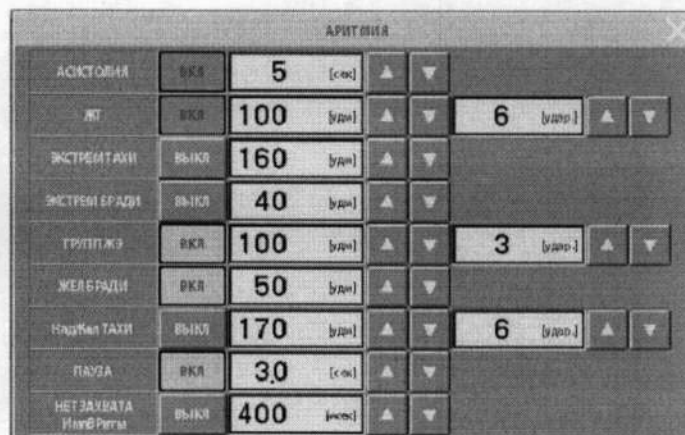
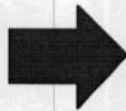
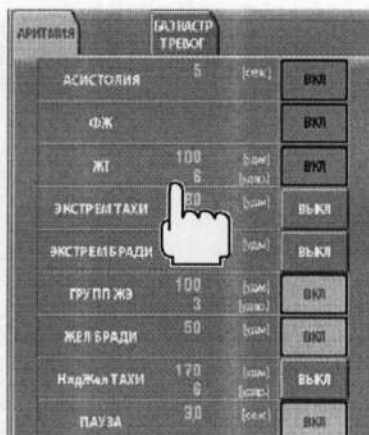
Для настройки предела

Для изменения параметра используйте клавиши ▲ и ▼.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А элементы могут быть вкл/выкл, но предел является фиксированным и не может быть изменен. Пределы задаются администратором в окне БАЗОВЫЕ НАСТР окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.
- Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

Если выбрано РАСШИРЕННЫЙ для <ТИП АРИТМИИ> на странице ЭКГ окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, нажмите на предел для отображения окна АРИТМИЯ и измените настройки.



- Для возврата к главному экрану нажмите клавишу [Home].

Межкоекная тревога

Когда прикроватный монитор подключен к центральной сети мониторинга, данные могут быть переданы на центральный монитор. Прикроватный монитор может отображать данные мониторинга до 16 других коек в сети в окне МЕЖКОЕЧН. Если в межкоекной системе происходит тревога, на главном экране появляется сообщение "ТРЕВОГА название койки", подсвеченное цветом приоритета и сопровождающееся тремя звуками "пинг", если предварительно была зарегистрирована другая койка в окне МЕЖКОЕЧН. Межкоекная тревога может быть подавлена с прикроватного монитора. Время паузы тревоги зависит от настроек тревоги. Межкоекная тревога может быть приостановлена только с монитора соответствующей койки. Также можно настроить включение или выключение межкоекной тревоги.

Для того, что бы отключить звук тревоги нажмите клавишу Silence Alarms на странице ОБЗОР ДРУГИХ КОЕК окна МЕЖКОЕЧН. На соответствующей койке также будет подавлен звук тревоги и отключен индикатор.

При управлении данным монитором другим монитором с межкоекной функцией, второй монитор может заглушать тревоги на первом мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования межкоекной функции монитор должен быть подключен к сети.

Для мониторинга тревог коек межкоекной системы необходимо выполнить следующие настройки.

- Зарегистрируйте койки для управления функцией межкоекной функции мониторинга
- Установите <МЕЖКОЕЧНАЯ ТРЕВОГА> в окне НАСТРОЙКИ экрана МЕЖКОЕЧН на ВКЛ
- Установите <АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКОЕЧН> в окне НАСТРОЙКИ экрана МЕЖКОЕЧН на ВКЛ для автоматического отображения окна СМОТРЕТЬ ДРУГИЕ КОЙКИ при возникновении тревоги для койки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Межкоекное окно появляется на главном экране только при появлении межкоекной тревоги и установке параметра <АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКОЕЧН> на ВКЛ.

Окна обзора

Общие сообщения

Вы можете просматривать сохраненные данные в следующих окнах просмотра. Вы можете расширить память монитора со 128 Мб до 1 Гб при помощи дополнительной карты памяти QM-601P. В круглых скобках отображается емкость карты памяти QM-601P, установленной в монитор.

- Окно ТРЕНД

Страница ГРАФ ТРЕНД: Отображает график тренда за последние 24 (72) часа.

Страница ТАБЛИЦА: Отображает данные показателей жизнедеятельности за последние 24 (72) часа.

Страница НИАД ТРЕНД: Отображает данные показателей жизнедеятельности при измерении НИАД. Может быть сохранено до 512 (1024) файлов.

Страница ГЕМО: Отображает гемодинамические данные при измерении СВ. Может быть сохранено до 512 (1024) файлов.

Страница

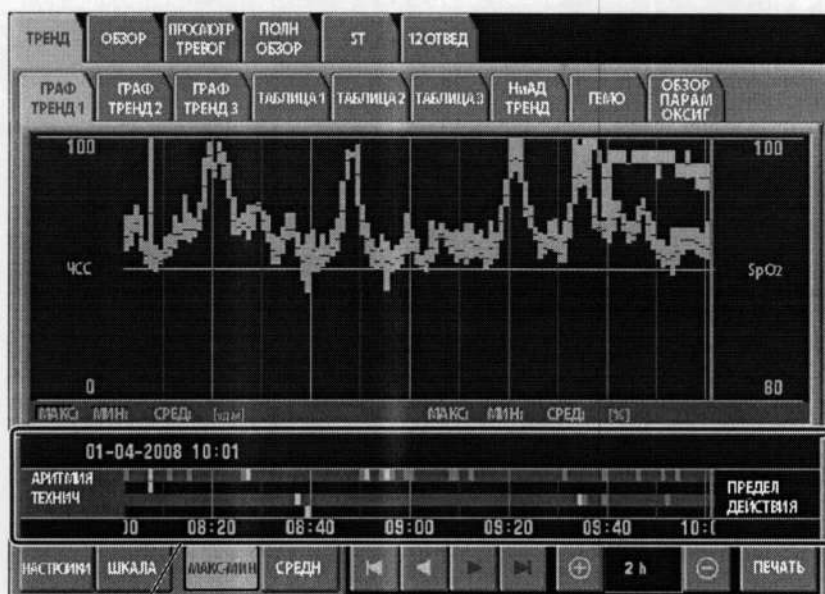
ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ: Отображает данные, полученные при измерении функции легкого. Может быть сохранено до 128 (128) файлов.

- Окно ОБЗОР: Отображает кривые аритмии за 4 сек до и 4 сек после обнаружения аритмии. Может быть сохранено до 8192 (16384) файлов.
- Окно ПРОСМОТР ТРЕВОГ: Отображает таблицу тревог показателей жизнедеятельности и тревог аритмии. Может быть сохранено до 8192 (16384) файлов.
- Окно ПОЛН ОБЗОР: Отображает до 24 (72) часа сжатых и расширенных кривых до 5 параметров.
- Окно ST: Отображает кривые уровня ST за последние 24 (72) часа. Все контролируемые ЭКГ могут быть сохранены.
- Окно 12 ОТВЕД: Отображает данные результата анализа 12 отведений, до 6 (18) файлов. См. раздел "Окна 12 ОТВЕД/АНАЛИЗ 12 ОТВЕД".
- Окно ОКРГ: Отображает график тренда ОКРГ за последние 24 (72) часа.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на ВКЛ, сохраненные в мониторе данные будут удалены через 30 минут после отключения монитора. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> установлено на ВЫКЛ, вы можете выбрать, сохранять настройки или включать базовые параметры.
- Когда сохраняется максимальное число файлов - удаляется самый старый файл.
- Не отключайте кабель питания при включенном мониторе. Данные могут быть утеряны.

Строка события



Строка события

Возможно отображение до четырех событий АРИТМИЯ (тревоги аритмии), ТЕХНИЧЕСКИЙ (техническая тревога), ПРЕДЕЛ (тревоги показателей жизнедеятельности) и РАБОТА (при работе режимов Silence Alarms, ПРИОСТАНОВИТЬ ТРЕВОГИ, ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ, ШУНТ, ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ).

Строка события отображается в нижней части окна просмотра. Строка события содержит информацию о событиях, происходящих во время мониторинга.

Вы можете изменить временной интервал строки события нажатием клавиши или , расположенных под строкой. При нажатии клавиши интервал изменяется 24 часа → 8 часов → 4 часа → 2 часа → 1 час.

При нажатии клавиши интервал изменяется 1 час → 2 часа → 4 часа → 8 часов → 24 часа.

Строку события можно прокручивать при помощи клавиш , , или , расположенных под строкой.

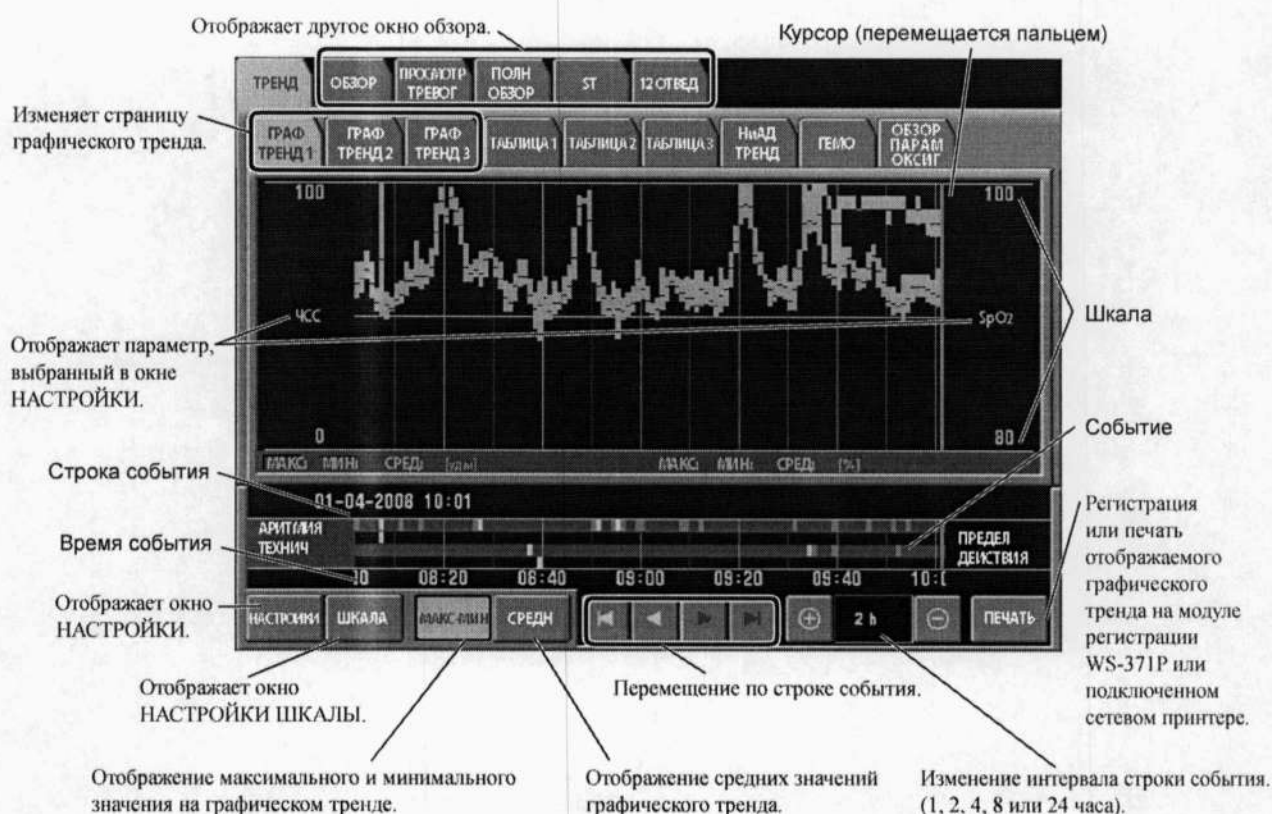
Окно ТРЕНД

Страница ГРАФ ТРЕНД 1, ГРАФ ТРЕНД 2, ГРАФ ТРЕНД 3

Существует 3 страницы графических трендов. На каждой странице отображается до 6 параметров за последние 24 часов. С дополнительной картой памяти QM-601P могут быть сохранены данные за последние 72 часа.

Приведен пример экрана с 2 параметрами, выбранными в окне НАСТРОЙКИ. В окне НАСТРОЙКИ вы можете выбрать параметры, в окне ШКАЛА вы можете выбрать масштаб для каждого окна графического тренда. Для изменения предела времени для графического тренда апноэ выберите интервал в поле <ВРЕМЯ АПНОЭ ТРЕНДА> в окне НАСТРОЙКИ. Вы можете выбрать отображение максимального, минимального или среднего значения на экране графического тренда.

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕНД → закладка ГРАФИЧ ТРЕНД 1, ГРАФИЧ ТРЕНД 2 или ГРАФИЧ ТРЕНД 3 для отображения страницы ГРАФИЧ ТРЕНД.



Страница ТАБЛИЦА 1, ТАБЛИЦА 2, ТАБЛИЦА 3

Существует 3 страницы с таблицами. На каждой странице отображаются данные показателей жизнедеятельности за последние 24 часа. С дополнительной картой памяти QM-601P могут быть сохранены данные за последние 72 часа.

Данные мониторинга всех параметров отображаются на странице ТАБЛИЦА ТРЕНДА.

Отображаются данные выбранных параметров на выбранном интервале. Выберите параметры для отображения в окне НАСТРОЙКИ на странице от ТАБЛИЦА 1 до ТАБЛИЦА 3.

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕНД → закладка ТАБЛИЦА 1, ТАБЛИЦА 2 или ТАБЛИЦА 3 для отображения страницы ТАБЛИЦА ТРЕНДА.

Отображает другое окно обзора.

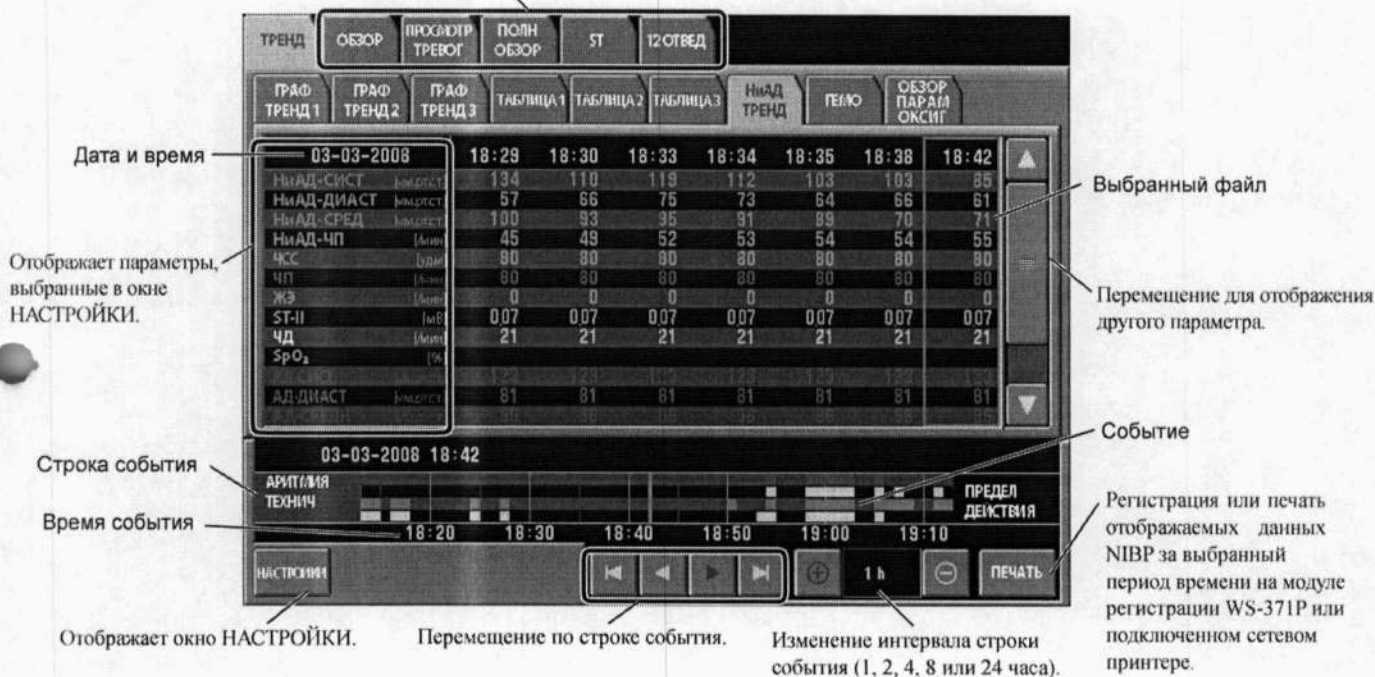


Страница НИАД ТРЕНД

Окно НИАД ТРЕНД отображает данные выбранных параметров при измерении НИАД. Выберите параметры для отображения в окне НАСТРОЙКИ экрана НИАД ТРЕНД. Отображаются данные показателей жизнедеятельности при измерении НИАД, до 512 файлов. С дополнительной картой памяти QM-601P может быть сохранено до 1 024 файлов.

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕНД → НИАД ТРЕНД для отображения страницы НИАД ТРЕНД.

Отображает другое окно обзора.



Страница ГЕМО

При измерении выходных кардио параметров на странице ГЕМО отображается гемодинамическая таблица, в которую добавляются полученные значения. При контроле выходных кардио параметров монитором НСВ измеренные параметры также добавляются в гемодинамическую таблицу. При мониторинге СВ отображается до 512 файлов гемодинамических данных. С дополнительной картой памяти QM-601P может быть сохранено до 1 024 файлов.

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕНД → закладка ГЕМО для отображения страницы ГЕМО.

Отображает другое окно обзора.

Отображение другого окна тренда.

Измеренные дата и время

Выбранный файл

Переход по времени.

Событие

Регистрация или печать отображаемых гемодинамических данных за выбранный период времени на модуле регистрации WS-371P или подключенном сетевом принтере.

Строка события

Время события

Перемещение по строке события.

Изменение интервала строки события. (1, 2, 4, 8 или 24 часа).

ПЕЧАТЬ

Регистрация полученных данных в окне гемодинамической таблицы

Полученные данные СВ могут быть добавлены в гемодинамическую таблицу в окне ГЕМО. При добавлении данных в окно ГЕМО они исчезают с главного экрана и окна СВ. В области отображение данных СВ на экране появляется символ "- - -".

1. Откройте экран РЕЗ-ТЫ окна СВ.

Нажмите клавишу [Menu] → кнопка СВ → закладка РЕЗ-ТЫ.

ЭКГ ДЫХАН./CO₂ SpO₂ ИНАД ДАВН ТЕМП ВИС СВ ГАЗ ДРУГИЕ ПАРАМ

КАТЕТЕР РОСТ/ВЕС ТРЕВОГИ ТАБЛИЦА 1 АД ЦВД ДЛА ДЗЛА ИЗМЕНЕНИЯ РЕЗ-ТЫ

ДОБАВИТЬ К ГЕМОДИН ТРЕНДУ

ДОБАВИТЬ

ПОКАЗАТЬ ТРЕНД ГЕМОДИН.

ОБЗОР

ЧСС	80	[уд/м]	РОСТ	170.0	[см]
СВ	11.43	[л/мин]	ВЕС	70.0	[кг]
СИ	6.31	[л/мин/м ²]	ППТ	1.81	[м]
АД-СРЕДН	157	[мм рт.ст.]	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Edwards	
ДЛА-СРЕДН	32	[мм рт.ст.]	ДАТЧИК	BATH PROBE	
ДЗЛА	31	[мм рт.ст.]	РАЗМЕР	7.5 F	
ИУО	10.68	[л/мин/м ²]	ИНЪЕКЦИЯ	10 cc	
ЦВД	22	[мм рт.ст.]	ПОСТОЯН	0.564	
ССС	142	[мл]	ИУО	78 [мл/м ²]	
УРЛЖ	244	[г/м]	ИУРЛЖ	135 [г/м ²]	
ССС	844	[мл/с/м ²]	ИССС	1710 [мл/с/м ²]	
СЛС	6	[мл/с/м ²]	ИСЛС	12 [мл/с/м ²]	
УРПЖ	15.4	[г/м]	ИУРПЖ	10.7 [г/м ²]	

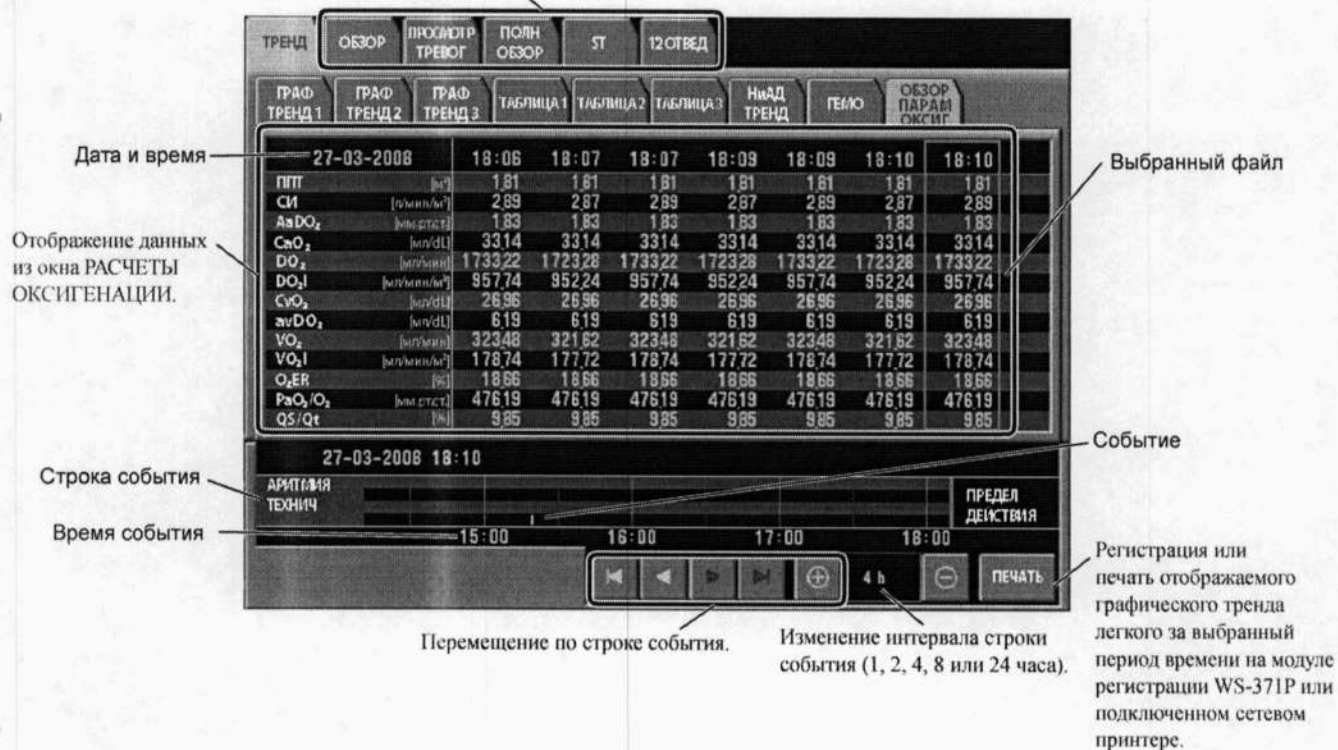
2. Нажмите клавишу ДОБАВИТЬ под <ДОБАВИТЬ К ГЕМОДИН ТРЕНДУ>. Данные в окне РЕЗ-ТЫ регистрируются в окне ГЕМО.
3. Нажмите клавишу ОБЗОР под <ПОКАЗАТЬ ТРЕНД ГЕМОДИН.> для отображения окна ГЕМО. Зарегистрированные данные СВ отображаются в окне ГЕМО.

Страница ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ

На странице ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ отображаются данные, полученные при измерении функции легкого в окне РАСЧЕТЫ ОКСИГЕНАЦИИ. Могут быть сохранены файлы последних 24 часов или до 128 файлов. См. раздел "Окна МЕДИКАМЕНТ/РАСЧЕТЫ ОКСИГЕНАЦИИ"

Нажмите клавишу [Menu] → ТРЕНД → ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ для отображения страницы ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ.

Отображает другое окно обзора.



Окно ОБЗОР

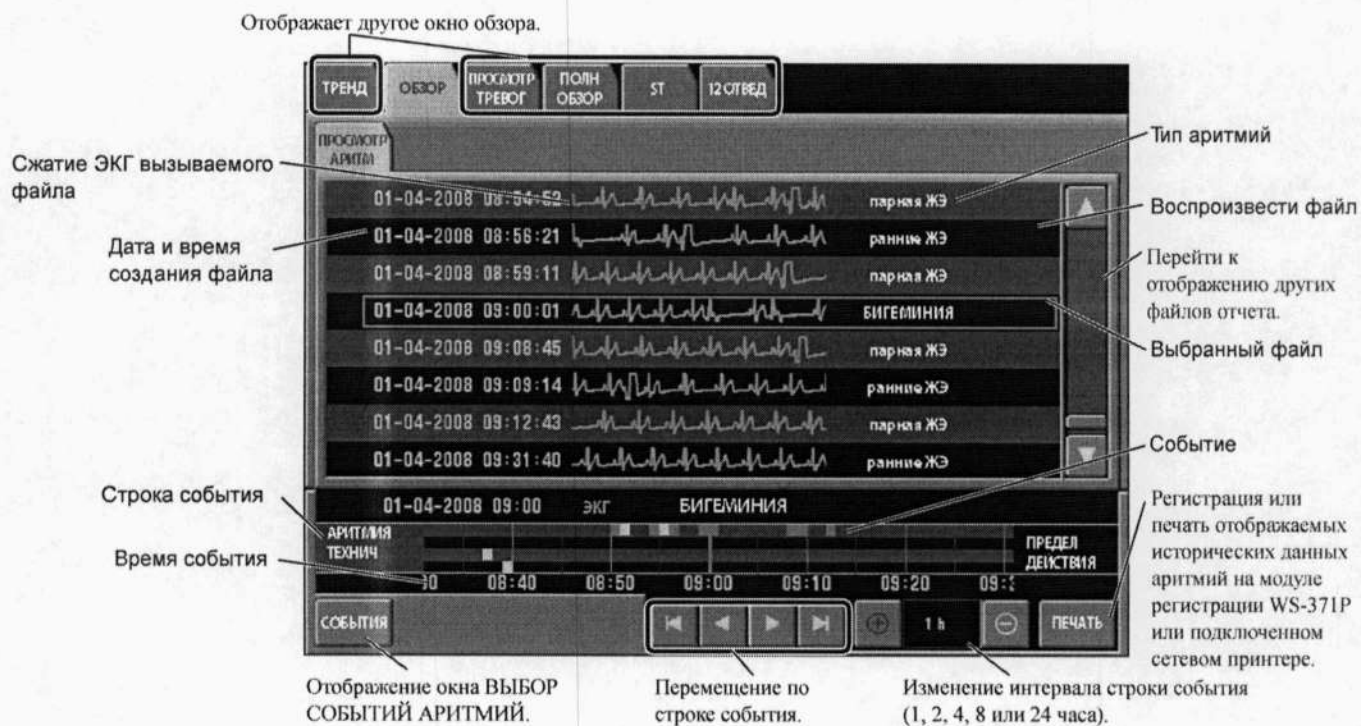
Страница ПРОСМОТР АРИТМ

Для аритмий может быть сохранено до 8192 файлов. Для каждого файла отчета сохраняется 8 сек ЭКГ. С дополнительной картой памяти QM-601P может быть сохранено до 16384 файлов.

Чтобы создать файлы отчета об аритмии:

- <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне ЭКГ должен быть установлен на ВКЛ.
- Тип аритмии, который вы хотите сохранить в файле, должен быть выбран в окне ВЫБОР СОБЫТИЙ АРИТМИЙ в окне ОБЗОР.

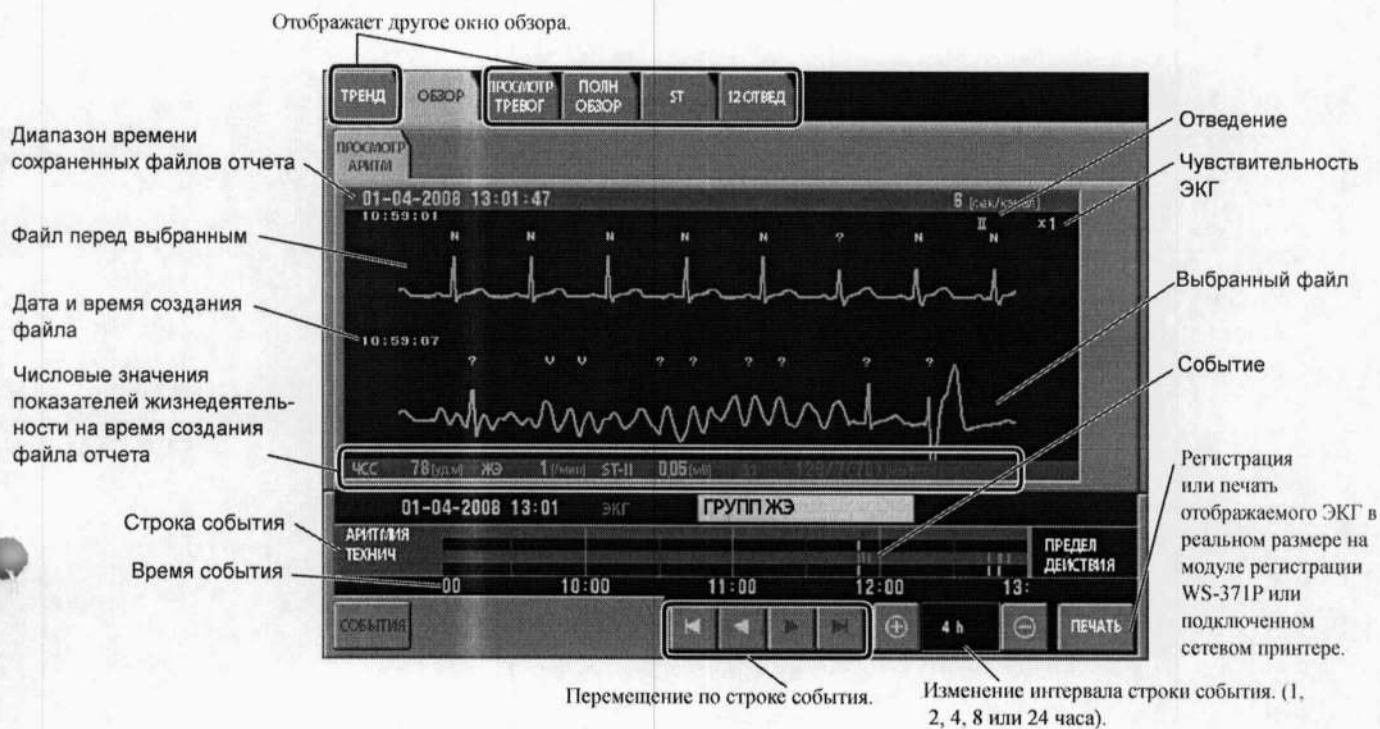
Нажмите клавишу [Menu] → ОБЗОР для отображения страницы ПРОСМОТР АРИТМ.



Последние 24 часа файлов отчета могут быть отображены в окне ПРОСМОТР АРИТМ. Для отображения других файлов используйте полосу прокрутки. Коснитесь нужного файла для отображения ЭКГ реального размера.

ЭКГ реального размера

В окне ПРОСМОТР АРИТМ отображается фактический размер ЭКГ выбранного файла отчета с ЭКГ одного предыдущего и одного последующего файла.



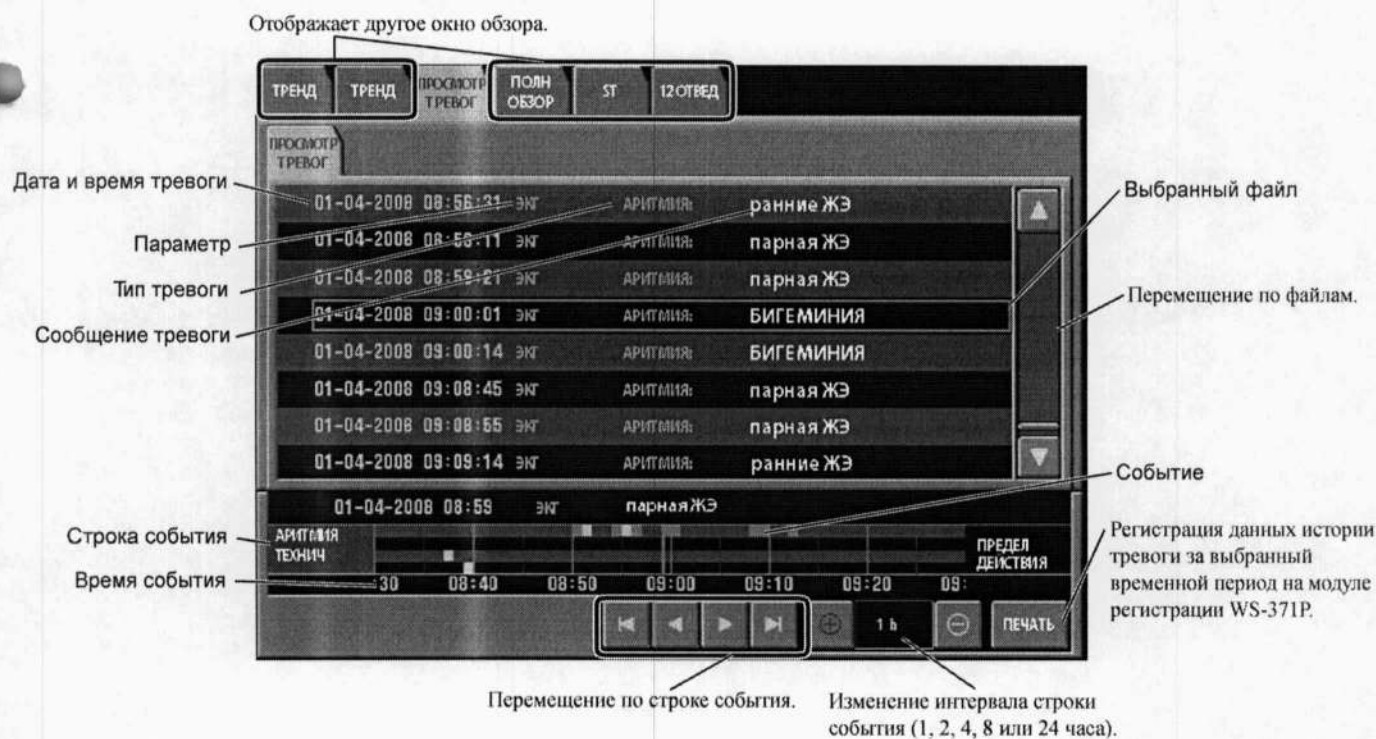
Окно ПРОСМОТР ТРЕВОГ

Страница ПРОСМОТР ТРЕВОГ

Отображает историю за последние 24 часа. Может быть сохранено до 8192 файлов.

С дополнительной картой памяти QM-601P может быть сохранено до 16 384 файлов.

Нажмите клавишу [Menu] → ПРОСМОТР ТРЕВОГ для отображения окна ПРОСМОТР ТРЕВОГ.



Окно ПОЛН ОБЗОР

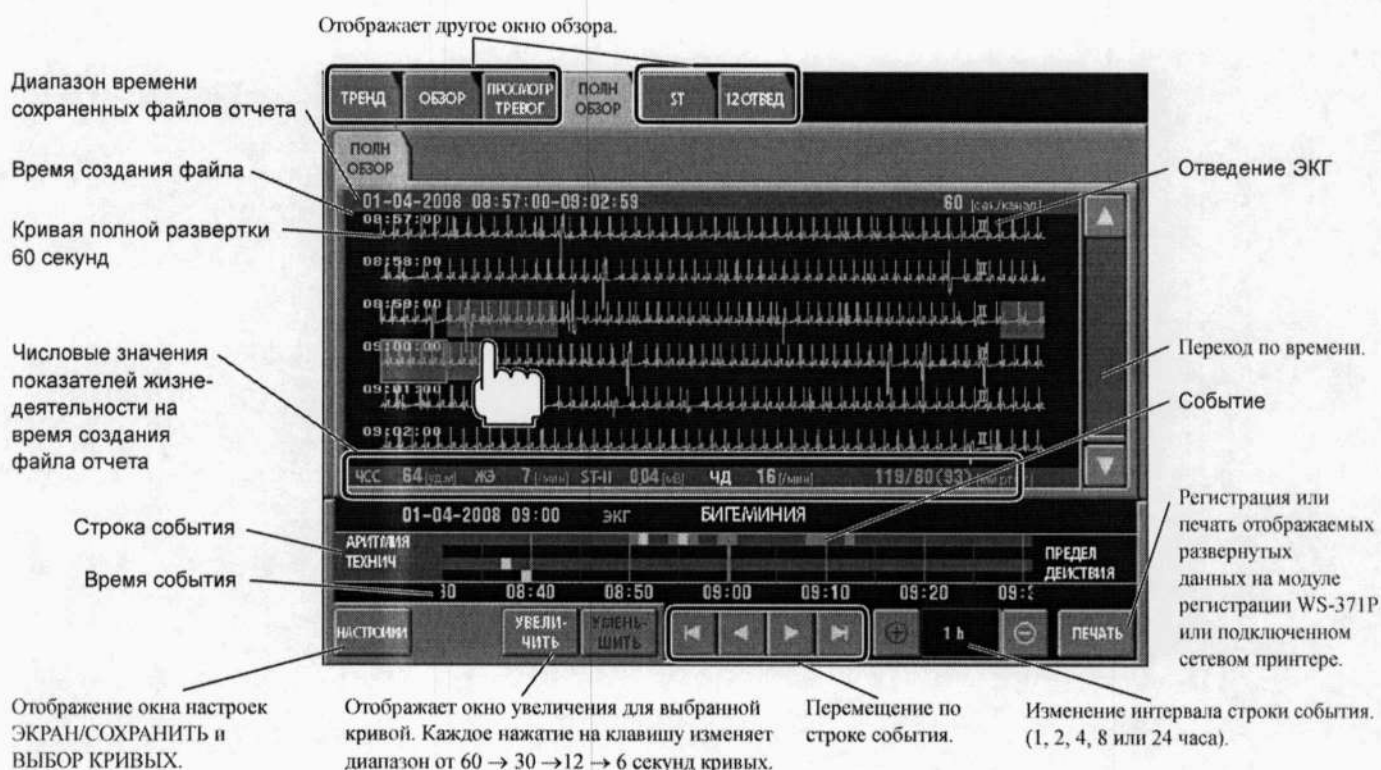
Страница ПОЛН ОБЗОР

Может быть сохранено до 5 кривых параметров за последние 24 часа. С дополнительной картой памяти QM-601P могут быть сохранены данные за последние 72 часа. Может быть отображено до 4 кривых параметров. Кривые полной развертки могут быть увеличены для отображения расширенных кривых. Выберите параметры для кривых, которые следует сохранить как полный обзор, в окне НАСТРОЙКИ.

Нажмите клавишу [Menu] → ПОЛН ОБЗОР для отображения страницы ПОЛН ОБЗОР.

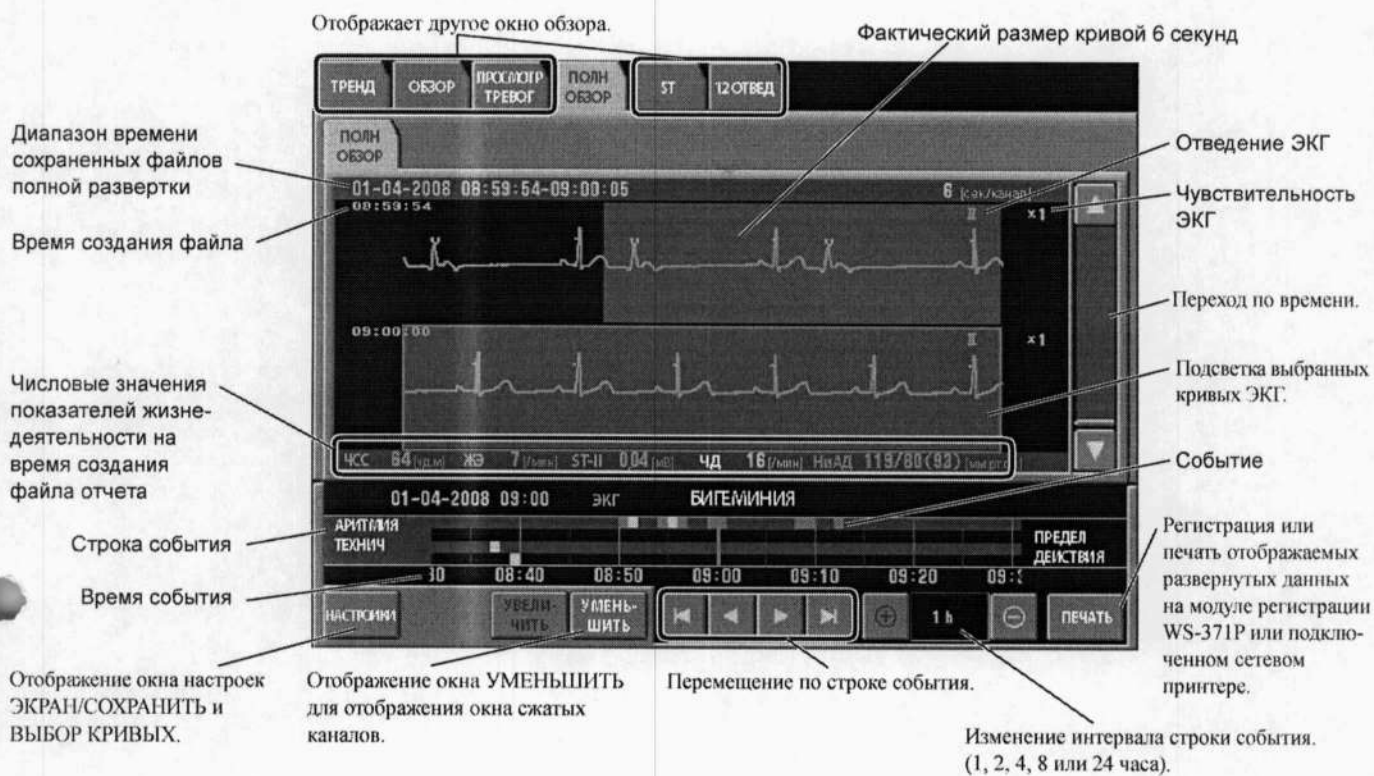
Кривая полной развертки

Коснитесь для отображения 6 секунд расширенных кривых. Коснитесь снова для восстановления предыдущего отображения.



Окно УВЕЛИЧИТЬ

Кривая полной развертки может быть отображена в реальном размере.



Окно ST

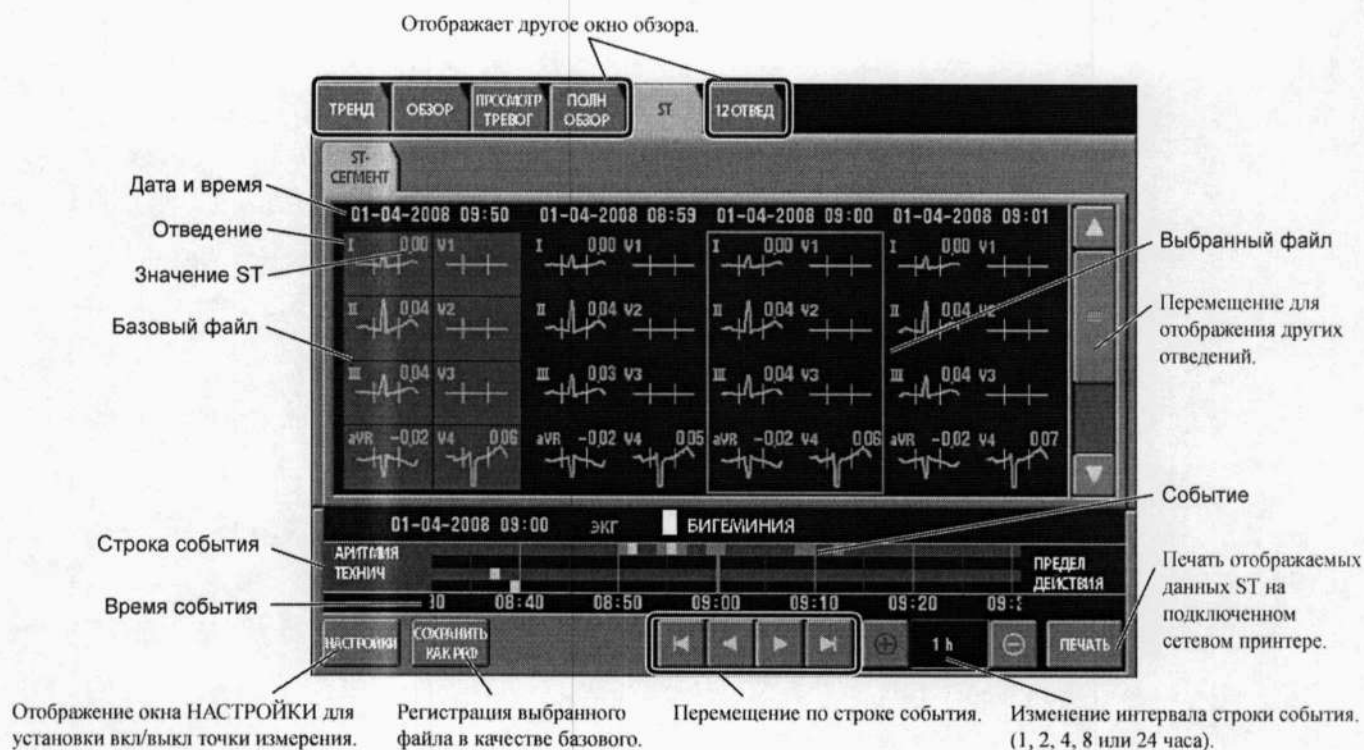
Страница ИНТЕРВАЛ ST

Отображение кривых ST за последние 24 часа всех контролируемых отведений ЭКГ. С дополнительной картой памяти QM-601P могут быть сохранены данные за последние 72 часа. Опорные кривые ST также отображаются, вы можете следить за изменениями на кривых ST.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Окно ST не доступно при выборе ОИТН.
- Несмотря на то, что алгоритм ST прошел проверку точности результата анализа ST, значимость изменений уровня ST должна определяться только врачом.

Нажмите клавишу [Menu] → ST для отображения страницы ИНТЕРВАЛ ST.



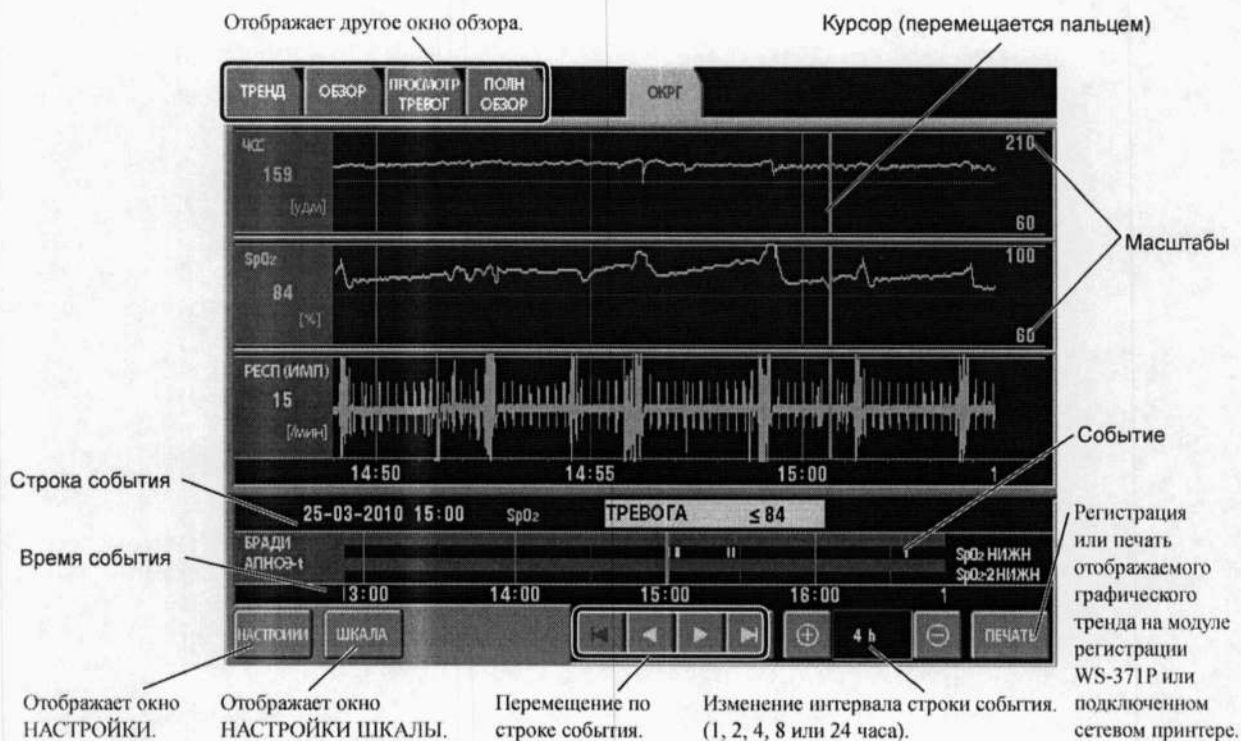
Окно ОКРГ

Отображает графические тренды ОКРГ за последние 24 часа. С дополнительной картой памяти QM-601P могут быть сохранены данные за последние 72 часа.

В окне НАСТРОЙКИ вы можете выбрать для графического тренда ОКРГ тип 1 см/мин или 3 см/мин, а в окне ШКАЛА вы можете выбрать масштаб отображения графического тренда ЧСС и SpO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ: Окно ОКРГ доступно только в режиме ОИТН.

Нажмите клавишу [Menu] → ОКРГ для отображения окна ОКРГ.



Окно 12 ОТВЕД/АНАЛИЗ 12 ОТВЕД

Общие сообщения

При мониторинге 12 отведений ЭКГ, анализ ЭКГ производится в окне АНАЛИЗ 12 ОТВЕД, результаты анализа и клинические данные могут отображаться в окне 12 ОТВЕД. Может быть сохранено до 6 файлов.

С дополнительной картой памяти QM-601P может быть сохранено до 18 файлов.

Окно 12 ОТВЕД имеет следующие страницы для отображения результатов анализа и клинических данных.

- Страница 12 ОТВЕД для отображения результатов анализа 12 отведений.
- Страница КРИВАЯ АНАЛИЗА для отображения кривых ЭКГ, используемых для анализа.
- Страница СРЕД КРИВАЯ для отображения средних кривых ЭКГ.
- Страница ОТЧЕТ для отображения клинических данных.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Окна 12 ОТВЕД и АНАЛИЗ 12 ОТВЕД не доступны в режиме ОИТН.
- Для расшифровки ЭКГ 12 отведений, мониторинг ЭКГ должен производиться при помощи 10 электродов. Анализ ЭКГ при мониторинге с 3 или 6 электродами невозможен.
- При создании максимального числа файлов, происходит удаление самого старого файла.
- Сохраненные данные остаются в памяти на протяжении 30 минут после отключения питания монитора. Через 30 минут сохраненные данные удаляются.
- Не отключайте кабель питания при включенном мониторе. Данные могут быть утеряны.

Окно АНАЛИЗ 12 ОТВЕД

Выполнение расшифровки 12 отведений ЭКГ

ВНИМАНИЕ

Не используйте результаты расшифровки ЭКГ 12 отведений и измеренные значения модификации Mason-Likar для диагностики, так как установка электродов на конечности может не быть аналогичной стандартному ЭКГ 12 отведений. Это может привести к неточной диагностике, так как расшифровка ЭКГ 12 отведений данного монитора основана на стандартной ЭКГ 12 отведений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Интерпретация ЭКГ 12 отведений выполняется только для полученных кривых ЭКГ и не отражает другие состояния пациента. Результаты анализа могут не совпадать с мнением врача.
- Заключительная оценка должна выполняться врачом. При этом необходимо отражать результаты анализа, клинические данные, а также результаты других исследований. После заключительной оценки врачом результаты анализа должны быть подписаны или утверждены врачом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если пол пациента не указан, то расшифровка ЭКГ 12 отведений осуществляется для мужчины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

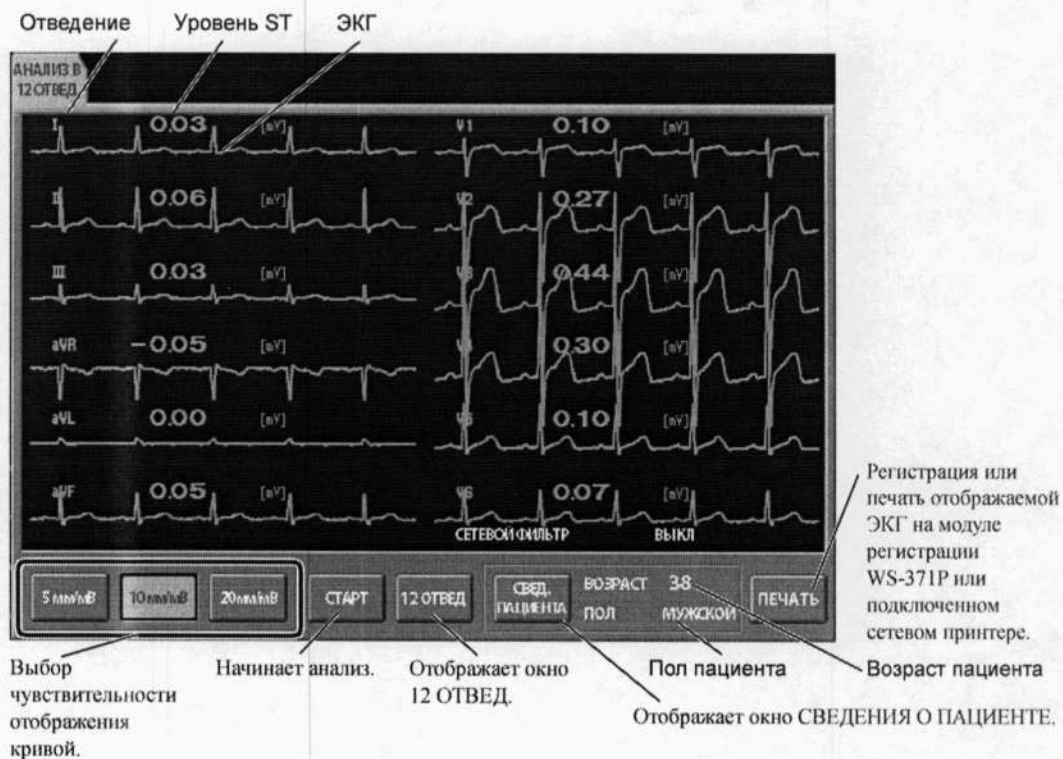
Если не введена дата рождения или возраст, расшифровка ЭКГ 12 отведений по умолчанию выполняется для возраста 35 лет.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Анализ оси ЭКГ (например, отклонение оси) при электродах, отключенных от конечностей, может отличаться от анализа при подключенных электродах.
- При мониторинге пациента с кардиостимулятором, необходимо установить функцию обнаружения импульсов кардиостимулятора в окне ЭКГ на ВКЛ.
- См. руководство по расшифровке ЭКГ ECAPS12C для получения дополнительной информации об анализе и клинических данных.

1. Откройте окно СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ и проверьте параметры возраста и пола.
Нажмите клавишу [Menu] → АНАЛИЗ 12 ОТВЕД → СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ.
2. Убедитесь, что электроды закреплены на пациенте и отведения правильно подключены.
3. Откройте окно АНАЛИЗ 12 ОТВЕД и проверьте, что ЭКГ в окне устойчиво.
Нажмите клавишу [Menu] → АНАЛИЗ 12 ОТВЕД.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если не введены параметры возраста и/или пола, то появляется сообщение "ВВЕСТИ ДАТУ РОЖДЕНИЯ И ПОЛ".



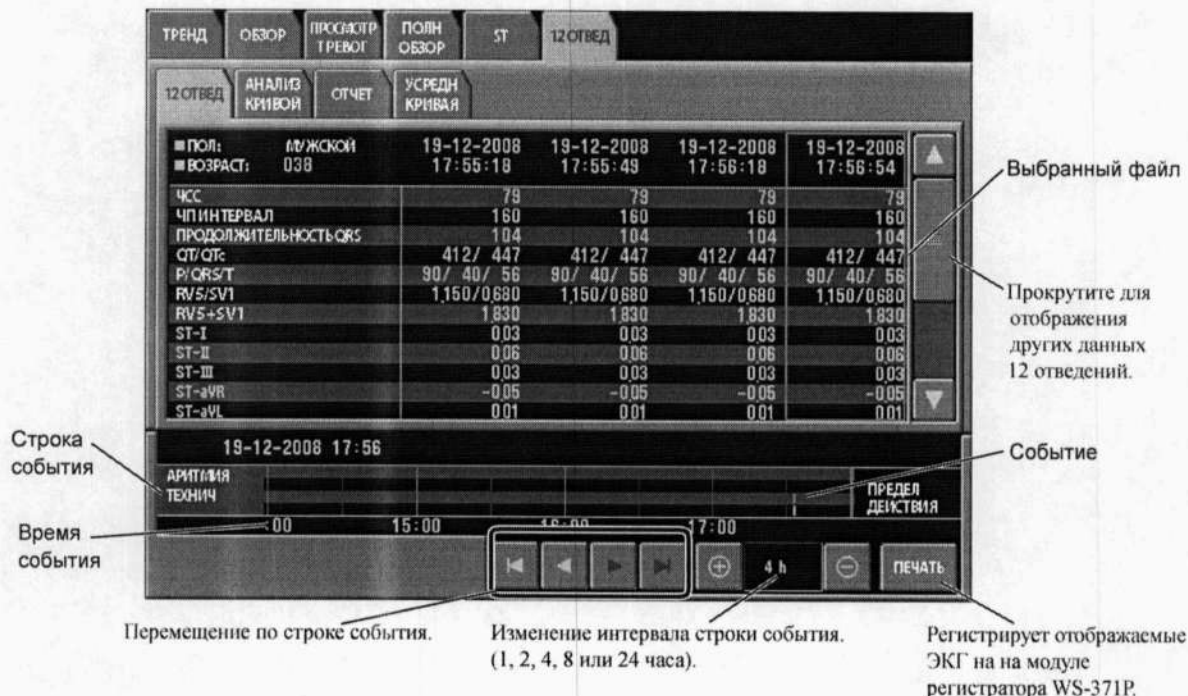
4. Для начала анализа ЭКГ нажмите клавишу СТАРТ. Отображается сообщение "СОХРАНЕНИЕ. ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ", происходит получение и анализ ЭКГ всех отведений за 10 секунд.

После окончания анализа сообщение "АНАЛИЗ. ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ" исчезнет и откроется окно 12 ОТВЕД.

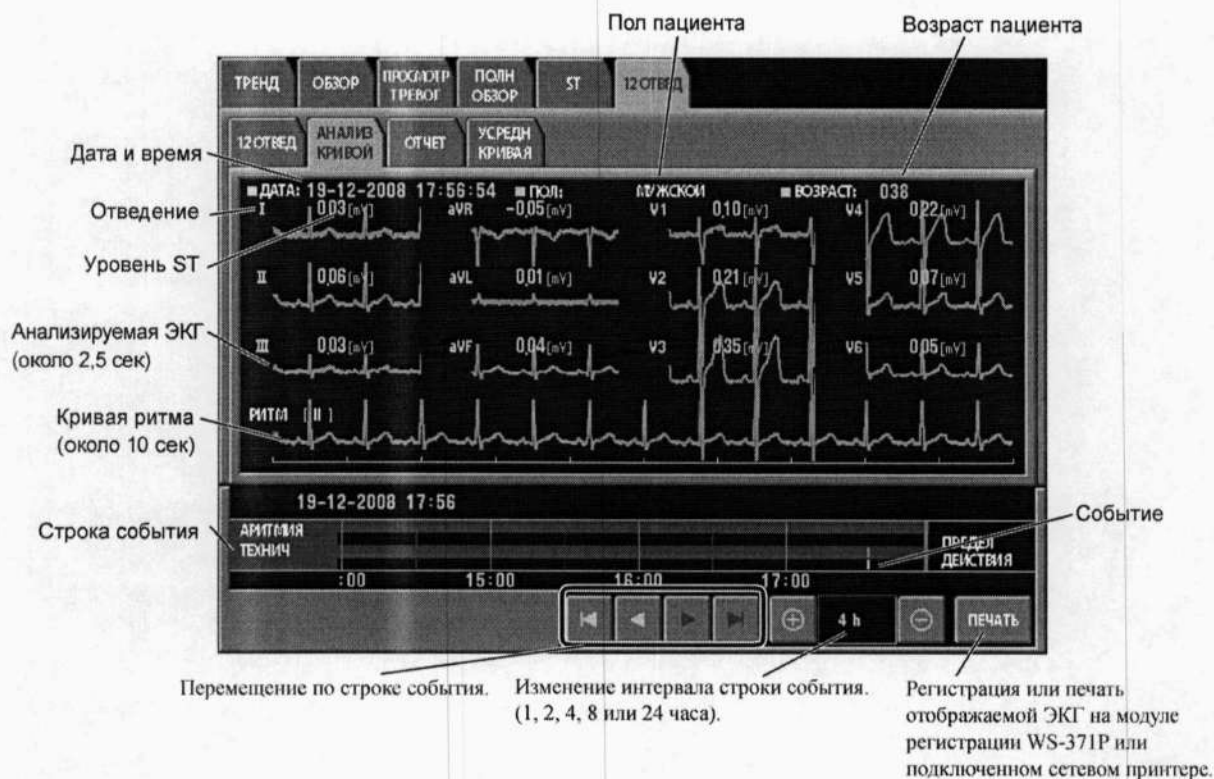
Окно 12 ОТВЕД

Просмотр результатов анализа 12 отведений.

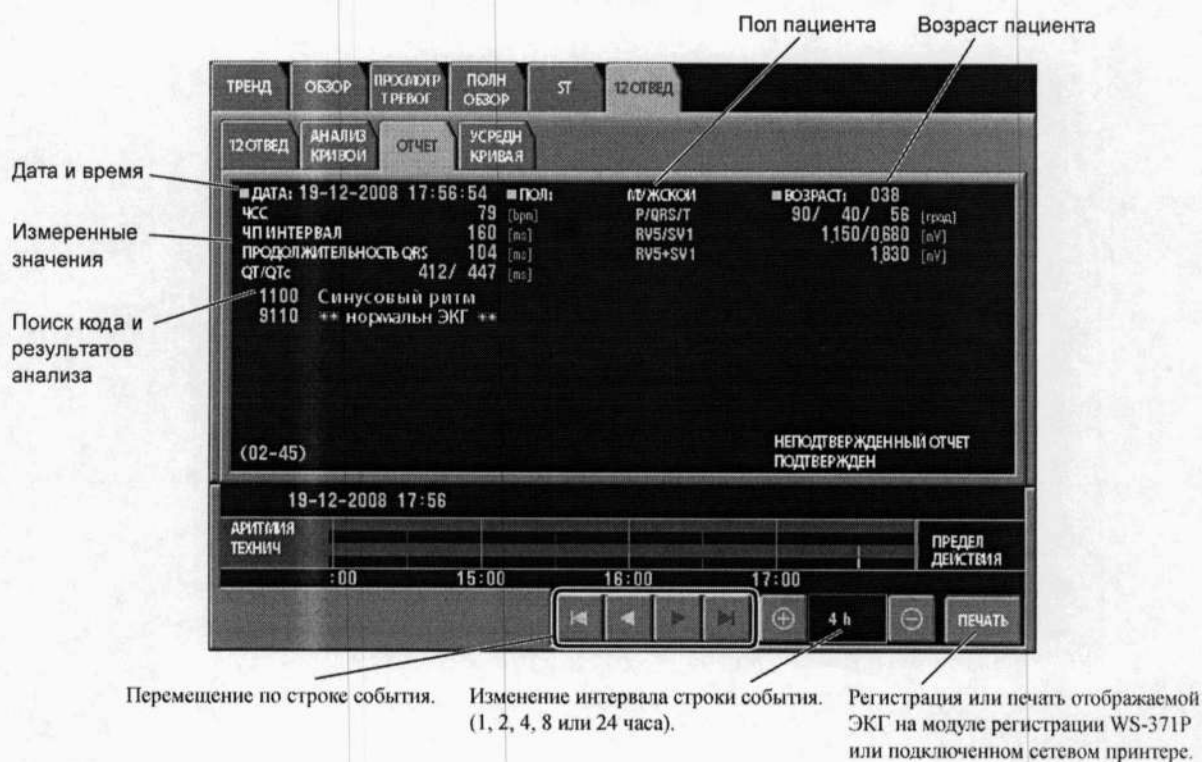
Для просмотра результатов анализа 12 отведений нажмите закладку 12 ОТВЕД.



Для просмотра анализируемых кривых нажмите закладку АНАЛИЗ КРИВОЙ. Отображается примерно 2,5 сек ЭКГ для каждого отведения и 10 сек кривой ритма (отведение II), используемые для анализа.



Для просмотра результатов расшифровки нажмите закладку ОТЧЕТ.



Для просмотра средних кривых ЭКГ нажмите закладку УСРЕДН КРИВАЯ. Появится курсор, отмечающий точки начала и конца Р кривой, QRS и точки конца Т кривой.



Окно МЕДИКАМЕНТ/РАСЧЕТЫ ОКСИГ

Окно МЕДИКАМЕНТ

В окне МЕДИКАМЕНТ вы можете вычислить скорость потока и дозировку медикаментов титрования. Скорость потока вычисляется по следующей формуле. Дозировка может быть вычислена только при известном потоке.

$$\text{Скорость потока} = \frac{\text{Дозировка} \times \text{Вес пациента} \times \text{Объем раствора}}{\text{Количество медикамента}}$$

В окне МЕДИКАМЕНТ имеются следующие окна.

- Окно МЕДИКАМЕНТ для ввода названия медикамента, регистрации медикамента и единицы, отличные от заводских настроек по умолчанию.
- Окно НАСТРОЙКИ для ввода количества медикамента (ДОЗА), объема раствора (ОБЪЕМ), дозировки (ДОЗИРОВКА), скорости потока (СКОРОСТЬ ВВЕДЕНИЯ), веса пациента и шага дозировки.
- Окно ДОЗИРОВКА для отображения таблицы титрации выбранного медикамента.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При первом использовании окна МЕДИКАМЕНТ после отгрузки оборудования или установки других параметров необходимо задать названия медикаментов и другие настройки.
- При изменении веса пациента в окне ПРИНЯТЬ, титрация автоматически пересчитывается с учетом нового веса.



Для монитора используется 17 названий медикаментов, количеств, объемов раствора, дозировок и скоростей введения для каждого медикамента. В окне МЕДИКАМЕНТ вы можете задать четыре новых медикамента и изменить настройки в окне РЕДАКТ. Используются следующие названия медикаментов.

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| • Амринон | • Эуфиллин | • Брелий |
| • Добутамин | • Дофамин | • Эпинефрин |
| • Гепарин | • Инсулин | • |
| • Лидокаин | • Нитроглицерин | • |
| • Норэпинефрин | • Фенилэфрин | • Прокаинамид |
| • Стрептокиназа | • tPA | |

Использование расчета медикаментов

1. Откройте окно МЕДИКАМЕНТ.
Нажмите клавишу [Menu] → МЕДИКАМЕНТ.
2. В окне МЕДИКАМЕНТ выберите наименование медикаментов.
3. В окне НАСТРОЙКИ введите другие необходимые настройки. Для медикаментов, требующих веса пациента для расчета потока, введите вес пациента в окне ПРИНЯТЬ или окне НАСТРОЙКИ окна МЕДИКАМЕНТ.

Для ввода значения нажмите клавишу.

НАИМЕН МЕДИКАМ	ДОЗА	ОБЪЕМ	ДОЗЕ	СКОРОСТЬ ВВЕДЕН	ВЕС
АМРИНОН	500.00	250	20.00	42.0	70.0

Для ввода значения используйте числовую клавиатуру. Для регистрации введенного значения нажмите клавишу ВВОД.

4. Нажмите закладку ДОЗИРОВКА для отображения таблицы титрации. Значения титрации рассчитываются на основании настроек в окне НАСТРОЙКИ и отображаются в таблице.

НАИМЕН МЕДИКАМ	ДОЗА	СКОРОСТЬ ВВЕДЕН	ДОЗА	СКОРОСТЬ ВВЕДЕН
АМРИНОН	19.91	41.8	20.01	42.0
ДОЗИРОВКА МЕДИКАМ	19.92	41.8	20.02	42.0
500.00 mg	19.93	41.9	20.03	42.1
ИСХОДНЫЙ ОБЪЕМ	19.94	41.9	20.04	42.1
250 mL	19.95	41.9	20.05	42.1
КОНЦЕНТРАЦИЯ	19.96	41.9	20.06	42.1
2	19.97	41.9	20.07	42.1
ДОЗА	19.98	42.0	20.08	42.2
20.00 mcg/kg/min	19.99	42.0	20.09	42.2
СКОРОСТЬ ВВЕДЕН	20.00	42.0	20.10	42.2
42.0 mL/h				
ВЕС				
70.0 kg				
ПОШАГОВЫЙ РЕЖИМ ДОЗЫ				
0.01				

Выберите шаг дозировки.

Печать отображаемой таблицы дозировки и параметров на модуле регистрации WS-371P или сетевом принтере.

При использовании медикаментов, отличных от 17 заданных, необходимо присвоить ему название в ячейке Медикамент А, В, С или D в окне МЕДИКАМЕНТ. При задании единицы дозирования, единица скорости введения устанавливается автоматически.



Окно РАСЧЕТЫ ОКСИГ

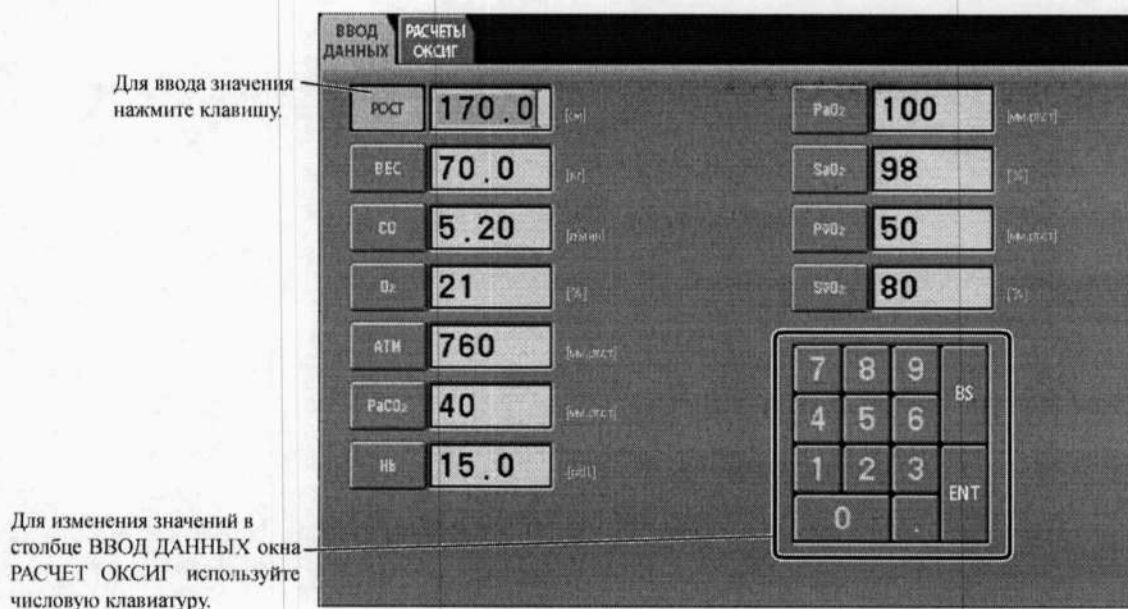
Имеется два окна. В окне ВВОД ДАННЫХ выполняется расчет респираторной динамики пациента, результаты отображаются в окне РАСЧЕТЫ ОКСИГ. При открытии окна происходит автоматическое получение следующих данных из параметров мониторинга для расчета.

- Рост и вес пациента из окна ПРИНЯТЬ
- Значение НСВ (при измерении НСВ используется значение, аналогичное СВ)
- O_2 при мониторинге газонаркотической смеси

Расчет РАСЧЕТ ОКСИГ

1. Откройте окно ВВОД ДАННЫХ.

Нажмите клавишу [Menu] → РАСЧЕТ ОКСИГ → ВВОД ДАННЫХ.



- При необходимости измените значения при помощи числовой клавиатуры. При изменении веса или роста также изменяется соответствующий параметр в окне ПРИНЯТЬ и окнах, использующих данный параметр. Для регистрации введенного значения нажмите клавишу ВВОД. Респираторная динамика пересчитывается в соответствии с введенными значениями.
- Откройте окно РАСЧЕТ ОКСИГ нажатием клавиши РАСЧЕТ ОКСИГ.

Значения в данном столбце автоматически вычисляются на основании данных столбца ВВОД ДАННЫХ.

Данные в столбце могут быть изменены в окне ВВОД ДАННЫХ.

Добавляет значения из окна на страницу ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ в окне ТРЕНД.

Отображает страницу ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ в окне ТРЕНД.

Регистрирует отображаемые данные тренда на модуле регистратора WS-371P.

- Для регистрации рассчитанных значений в таблице, нажмите клавишу ДОБАВИТЬ на странице ТРЕНД ЛЕГКОГО в окне ТРЕНД.

Отображение таблицы ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ

Нажмите клавишу ПОКАЗАТЬ в окне ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ для отображения таблицы на странице ОБЗОР ПАРАМ ОКСИГ в окне ТРЕНД.

Отображает другое окно обзора

Дата и время

Отображение данных из окна РАСЧЕТЫ ОКСИГЕНАЦИИ.

Выбранный файл

Отображает событие для выбранного файла.

Регистрация или печать отображаемого графического тренда легкого за выбранный период времени на модуле регистрации WS-371P или подключенном сетевом принтере.

Строка события

Время

Перемещение по строке события.

Изменение интервала строки события. (1, 2, 4, 8 или 24 часа).

Регистрация

Регистрация может выполняться на опциональном модуле регистрации WS-371P. Если прикроватный монитор не оснащен модулем регистрации, но подключен к центральной сети мониторинга, то регистрация может выполняться на регистраторе центрального монитора. Если на центральном мониторе имеется регистратор, то название центрального монитора появляется в поле <ВЫВОД НА ПЕЧАТЬ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ МОНИТОРЕ> в окне ЗАПИСЬ окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Режимы регистрации

Доступно три режима регистрации:

- Ручная регистрация

Регистрация кривой в реальном времени/с задержкой: три кривые, выбранные в окне ЗАПИСЬ, и данные показателей жизнедеятельности регистрируются после нажатия кнопки  [Record] на прикроватном мониторе.

Регистрация в окнах просмотра и окнах анализа/расчета: отображаемые данные в окне просмотра/анализа/расчета регистрируются при нажатии кнопки ЗАПИСЬ в окне просмотра/анализа/расчета.

- Периодическая регистрация

Регистрация кривой: три кривые, выбранные в окне ЗАПИСЬ, и данные показателей жизнедеятельности регистрируются автоматически с установленным интервалом.

Регистрация графического тренда ОКРГ: ОКРГ на главном экране может регистрироваться с 5 или 15 минутным интервалом при выборе ОКРГ для <ИНТЕРВАЛ ПЕРИОДИЧ РЕГИСТР (мин)>.

- Регистрация тревоги

Когда возникает тревога показателей жизнедеятельности или аритмии, автоматически регистрируются три кривые, выбранные в окне ЗАПИСЬ и данные показателей жизнедеятельности.

ПРИМЕЧАНИЕ: Регистрация тревоги не выполняется, когда тревога приостановлена, или <РЕГИСТРАЦИЯ ТРЕВОГИ> установлено на ВЫКЛ.

Если включено более одного режима регистрации

Если во время регистрации включен другой режим, то будет выполняться только первая регистрация.

Если во время регистрации тревоги происходит тревога более высокого уровня, то текущий период регистрации тревоги продлевается на 20 секунд.

Изменение настроек регистрации

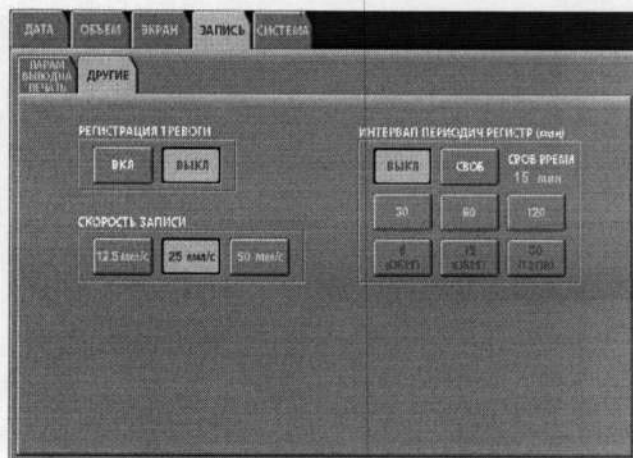
Для регистрации могут быть установлены следующие параметры.

- Регистрация кривых (до трех параметров)
- Скорость регистрации для ручной регистрации клавишей  [Record] на главном экране прикроватного монитора
- Интервал периодической регистрации/выкл
- Вкл/выкл регистрации тревоги

Следующие параметры устанавливаются в окне ЗАПИСЬ окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

- Регистрация реального времени или с 8 секундной задержкой для ручной регистрации (В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ, ЗАДЕРЖКА)
- Период регистрации для ручной регистрации (НЕПРЕРЫВНО, 10 сек, 20 сек или 30 сек)
- Интервал для СВОБ периодической регистрации (от 1 до 120 минут)

Нажмите клавишу [Menu] → ЗАПИСЬ для отображения окна ЗАПИСЬ.



Выберите параметр.

Выбор кривых для регистрации

Выбранные кривые регистрируются во время ручной регистрации при помощи клавиши  [Record], периодической регистрации и регистрации тревоги. Может быть выбрано до трех кривых.

1. Выберите канал в поле <КАНАЛЫ> страницы ПАРАМ ВЫВОД НА ПЕЧАТЬ.
2. Выберите параметр в поле <ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПАРАМЕТРЫ> на странице ДРУГИЕ. Коснитесь кнопки ОТСУТ, если канал не используется.

Изменение скорости регистрации

Для ручной регистрации выберите в поле <СКОРОСТЬ ЗАПИСИ> 12,5 мм/сек, 25 мм/сек или 50 мм/сек на странице ДРУГИЕ.

Выберите интервал регистрации для периодической регистрации.

Выберите интервал регистрации в поле <ИНТЕРВАЛ ПЕРИОДИЧ РЕГИСТР>. Если периодическая регистрация не выполняется, выберите ВЫКЛ.

СВОБОДНЫЙ

Интервал для СВОБ задается в окне ЗАПИСЬ окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, которое настраивается администратором.

ОКРГ

Если <ТЕКУЩИЙ ТРЕНД> на странице ВИД ЭКРАНА окна ЭКРАН в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на "ОКРГ 1 см/мин" или "ОКРГ 3 см/мин", регистрация ОКРГ происходит с интервалом 5 или 15 минут в поле <ИНТЕРВАП ПЕРИОДИЧ РЕГИСТР>.

ТВПВ

Если <ТЕКУЩИЙ ТРЕНД> на странице ВИД ЭКРАНА окна ЭКРАН в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на "ТВПВ", то регистрация ТВПВ происходит с 30 минутным интервалом.

Вкл/выкл регистрации тревоги

Нажмите ВКЛ или ВЫКЛ для <РЕГИСТРАЦИЯ ТРЕВОГИ> для автоматической регистрации кривых и данных тревоги показателей жизнедеятельности и случаев аритмии.

Окно МЕЖКОЕЧН

Когда прикроватный монитор подключен к центральной сети мониторинга, данные могут быть переданы на центральный монитор. Прикроватный монитор может отображать данные мониторинга до 16 других коек в сети в окне МЕЖКОЕЧН. Если в межкоечной системе происходит тревога, на главном экране межкоечного монитора появляется сообщение "ТРЕВОГА название койки" если предварительно была зарегистрирована койка в окне МЕЖКОЕЧН.

Для включения межкоечной функции необходимо настроить следующее.

- Зарегистрируйте койки для управления функцией межкоечного контроля монитора
- Установите <МЕЖКОЕЧНАЯ ТРЕВОГА> в окне НАСТРОЙКИ экрана МЕЖКОЕЧН на ВКЛ
- Установите <АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКОЕЧН> в окне НАСТРОЙКИ экрана МЕЖКОЕЧН на ВКЛ для автоматического отображения окна СМОТРЕТЬ ДРУГИЕ КОЙКИ при возникновении тревоги для койки

ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования межкоечной функции монитор должен быть подключен к сети.

Регистрация/удаление коек

Может быть зарегистрировано до 16 коек. Любая койка в сети мониторинга может быть зарегистрирована как часть межкоечной системы. При регистрации межкоечной койки необходимо включить питание прикроватного монитора, регистрация которого производится.

The screenshot shows the 'МЕЖКОЕЧН' (Inter-bed) window. At the top, there are three tabs: 'ОБЗОР ДРУГИХ КОЕК' (Overview of other beds), 'НАСТРОЙКИ' (Settings), and 'ВЫБРАТЬ КОЙКО-МЕСТО' (Select bed place). The 'ВЫБРАТЬ КОЙКО-МЕСТО' tab is active. Below the tabs, there is a section titled 'ВЫБРАННЫЕ КОЙКИ' (Selected beds) which contains a 4x4 grid of buttons. Each button has a label indicating the bed type and number, such as 'Общий BSM-9100', 'Общий МН-95012', 'Общий ОР0013X5', 'Общий ОР0013X6', 'Общий ОР0013X7', 'Общий ОР0013X2', 'Общий ОР0013X1', and 'СВОБОДНО' (Free). Below this grid, there is a section titled 'ГРУППА' (Group) with a button labeled 'Общий' and a button labeled 'СВОБОДНО'. Below the 'ГРУППА' section, there is another 4x4 grid of buttons, each with a label indicating the bed type and number, such as 'BSM-9100', 'МН-95012', 'ОР0013X1', 'ОР0013X2', 'ОР0013X3', 'ОР0013X4', 'ОР0013X5', 'ОР0013X6', 'ОР0013X7', 'ОР0013X8', 'ОР0006X1', 'ОР0006X2', 'ОР0006X3', 'ОР0006X4', 'ОР0006X5', and 'ОР0006X6'. To the right of this grid are two vertical arrows, one pointing up and one pointing down.

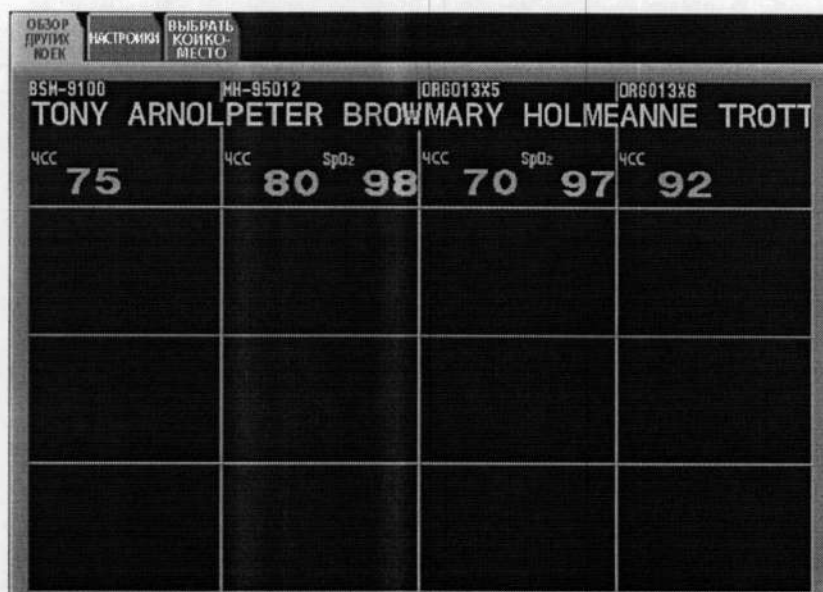
1. Отображение окна ВЫБРАТЬ КОЙКО-МЕСТО. Нажмите клавишу [Menu] → МЕЖКОЕЧН → закладка ВЫБРАТЬ КОЙКО-МЕСТО.
2. В <ВЫБРАТЬ КОЙКО-МЕСТО> выберите положение регистрации койки межкоечной системы.
3. Нажмите кнопку ГРУППА для выбора группы к которой принадлежит необходимая койка и выберите койку из списка. Койка, которая уже зарегистрирована как межкоечная не может быть выбрана.

4. Убедитесь, что выбранная койка появилась в поле <ВЫБРАННЫЕ КОЙКО-МЕСТА>.

Для удаления койки выберите необходимый элемент в поле <ВЫБРАННЫЕ КОЙКО-МЕСТА> и нажмите кнопку СВОБОДНО.

Отображение межкоекных данных

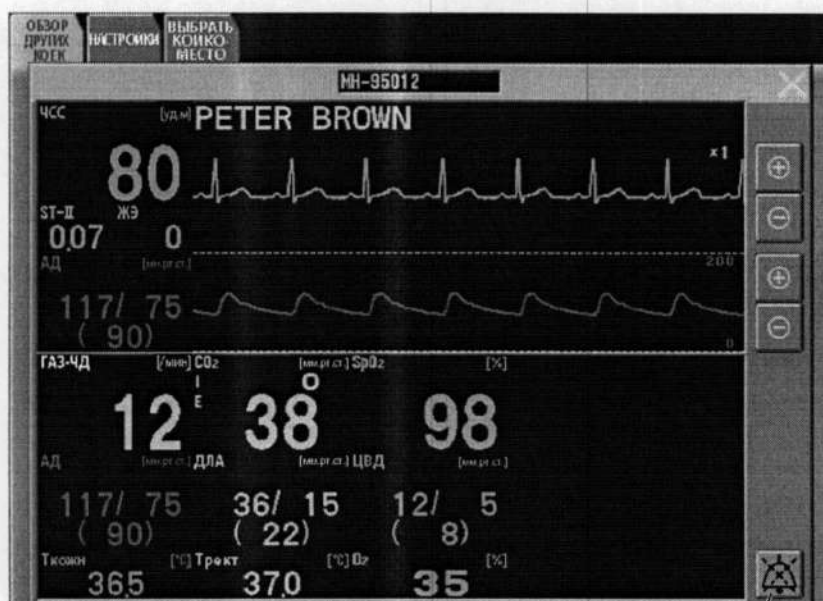
Окно нескольких коек



В окне ОБЗОР ДРУГИХ КОЙКО-МЕСТ отображаются данные до 16 коек.

В окне обзора всех коек отображаются такие параметры, как ЧСС и SpO₂.

Окно индивидуальной койки



Для отображения информации об отдельной койке нажмите на ее название. В окне индивидуальной койки отображаются числовые данные контролируемых параметров с ЭКГ и другой выбранной кривой параметров. Вы можете изменять койки путем их выбора в окне нескольких коек.

Для изменения второй кривой, нажмите на числовые данные параметра, которые вы хотите отобразить. Вы также можете изменить чувствительность кривой или масштаб при помощи клавиш и .

В окне индивидуальной койки могут быть получены следующие параметры: ЧСС, ЖЭ, ST, частота дыхания, CO₂, SpO₂, НИАД, температура (2 канала) и ИАД (3 канала).

Заглушите тревоги на соответствующей койке межкоекной системы.

Межкюечная тревога

Если на койке межкюечной системы происходит тревога, то она отображается на прикроватном мониторе. Межкюечная тревога может быть подавлена с прикроватного монитора. Время паузы тревоги зависит от настроек тревоги. Межкюечная тревога может быть приостановлена только с монитора соответствующей койки.

Для подавления межкюечной тревоги нажмите кнопку Silence Alarms (🔇) в окне отдельной койки. На соответствующей койке также будет подавлен звук тревоги и отключен индикатор.

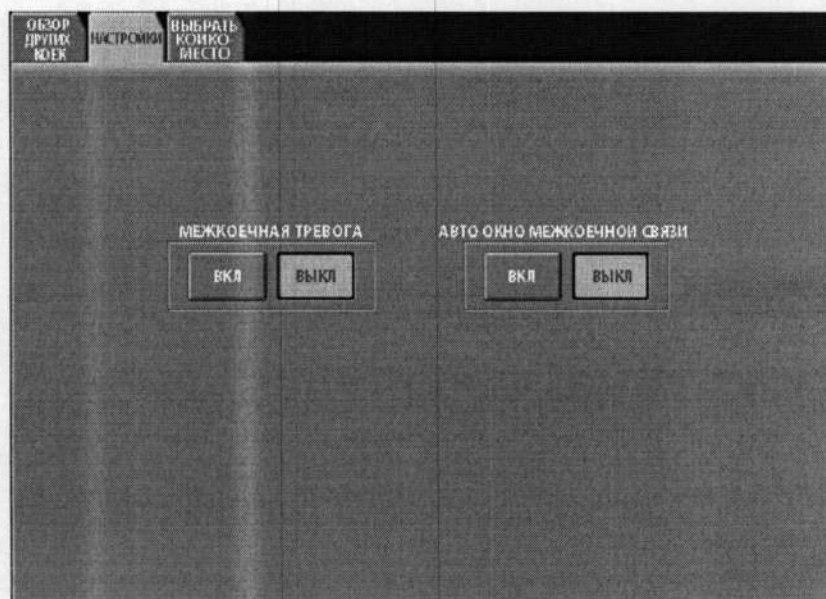
Настройки для межкюечной тревоги

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Межкюечное окно появляется на главном экране только при появлении межкюечной тревоги и установке параметра <АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКЮЕЧН> на ВКЛ.

Для мониторинга межкюечных тревог существует две настройки: <МЕЖКЮЕЧНАЯ ТРЕВОГА> ВКЛ или ВЫКЛ и <АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКЮЕЧН> ВКЛ или ВЫКЛ.

Откройте окно НАСТРОЙКИ экрана МЕЖКЮЕЧН для изменения настроек.



Параметры мониторинга

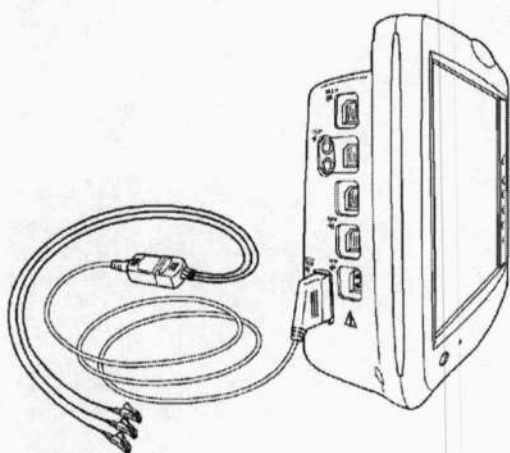
В настоящем руководстве описаны только те параметры, мониторинг которых может быть выполнен в базовой конфигурации системы.

ЭКГ

Подготовка

Для мониторинга ЭКГ доступны следующие электроды и отведения.

Число во электродов	Одноразовые электроды	Отведения электродов	Соединительный кабель ЭКГ
3 (I, II, III)	Vitrode F-150M, F-150S, L-150, L-150X	BR-903P (IEC)/BR-903PA (AHA) (зажим)	JC-906P (IEC)/JC-906PA (AHA)
	Одноразовые электроды с отведением типа DIN, Vitrode V-090M3, V-091O3, V-120S3, N-03IS3		
6 (I, II, III, aVR, aVL, aVF, 2 от V1 до V6)	Vitrode F-150M, F-150S, L-150, L-150X	BR-906P (IEC)/BR-906PA (AHA) (зажим) BR-963P (IEC) (зажим)	
10 (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6)	Vitrode F-150M, F-150S, L-150, L-150X, G-600	Кабель ЭКГ пациента BJ-900P (IEC)/BJ-900PA (AHA)	JC-900P (IEC)/JC-900PA (AHA)
	Одноразовые электроды с с отведением типа DIN, Vitrode V-040M4, V-041O4, V-060M6, V-061O6		



Прикрепите электроды к пациенту, подключите отведения электродов к электродам и соединительному кабелю ЭКГ, и подключите соединительный кабель ЭКГ к гнезду ECG/RESP на мониторе.

Для обеспечения стабильной ЭКГ:

- Сбрейте лишние волосы.
- Протрите кожу пациента ватным тампоном в месте установки электродов.
- Если кожа загрязнена, протрите ее с водой и мылом. Хорошо просушите.
- Очистите кожу пациента тампоном, смоченным спиртом. Хорошо просушите.

ВНИМАНИЕ

После установки электродов на пациенте и подключения кабеля к монитору, убедитесь, что все подключения были сделаны правильно. После удаления электродов с пациента не прикасайтесь к металлическим частям электродов голыми руками и не подносите электрод к металлической части койки или другому проводнику. Невыполнение этого требования может привести к поражению пациента электрическим током или травме.

ВНИМАНИЕ

При использовании дефибриллятора вместе с монитором, используйте электроды Ag/AgCl. Другие типы электродов, особенно из нержавеющей стали, будут плохо влиять на кривую ЭКГ, замедляя восстановление базовой линии на мониторе, что приведет к отсутствию мониторинга сразу после импульса дефибрилляции.

ВНИМАНИЕ

Не используйте результаты расшифровки ЭКГ 12 отведений и измеренные значения модификации Mason-Likar для диагностики, так как установка электродов на конечности может не быть аналогичной стандартному ЭКГ 12 отведений. Это может привести к неточной диагностике, так как расшифровка ЭКГ 12 отведений данного монитора основана на стандартной ЭКГ 12 отведений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время начала мониторинга ЭКГ проверьте правильность доминантного QRS. В противном случае возможен неточный мониторинг аритмии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные Nihon Kohden электроды и отведения электродов.

При использовании электродов или отведений другого типа на экране может появиться сообщение "ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ" и ЭКГ может быть остановлено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При использовании электродов с отведением типа DIN, используйте только электроды Vitrode V или N. При использовании других электродов отведение электродов не может быть подключено правильно, и мониторинг ЭКГ может быть нестабильным.
- Не используйте электроды из разных металлов. Мониторинг ЭКГ может быть нестабильным при использовании электродов из разных металлов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если отображается сообщение "ПОМЕХА" или "АНАЛИЗ ЭКГ НЕВОЗМОЖЕН", то данные ЭКГ и тревоги не могут быть надежными. Устраните причину, проверив электроды, отведения электродов, движение тела пациента, ЭМГ и заземление внешних инструментов. Проверьте также, что не используется электрическое одеяло.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если отображается сообщение "ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ", ЭКГ не контролируется правильно, и тревога ЭКГ не функционирует. Проверьте электрод, выводы электрода и соединительный шнур, и, при необходимости, выполните их замену.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании системы изоляции монитора, помеха от этой системы может быть похожа на реальные кривые ЭКГ в прикроватном мониторе, и может приводить к ложным тревогам ЧСС или к отсутствию тревог вообще.

При использовании 3 электродов может контролироваться одно отведение. При использовании 6 электродов может контролироваться 8 отведений. При использовании 10 электродов возможен мониторинг до 12 отведений, также возможен анализ расшифровки ЭКГ 12 отведений. Для получения дополнительной информации о расшифровке 12 отведений см раздел "Окно АНАЛИЗ 12 ОТВЕД" в разделе "Окна 12 ОТВЕД/АНАЛИЗ 12 ОТВЕД".

Использование с электрохирургическим аппаратом

Для использования с электрохирургическим оборудованием (ESU), данный монитор имеет схему защиты пациента от ожога кожи и для уменьшения помех от электрохирургического оборудования на кривые ЭКГ. Однако, эффективность этой схемы зависит от положения электродов и настроек монитора. При использовании электрохирургического оборудования, учитывайте следующее.

ВНИМАНИЕ

При использовании монитора с электрохирургическим оборудованием надежно фиксируйте всю область пластины обратной связи. В противном случае, ток из электрохирургического оборудования попадает в электроды монитора и вызывает электрический ожог в местах прикрепления электродов. Подробнее см. в руководстве к электрохирургическому оборудованию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании монитора с электрохирургическим аппаратом, правильно размещайте монитор и аппарат и заземляйте их. Помеха от электрохирургического аппарата может влиять на ЭКГ. Поэтому ЧСС и анализ аритмии могут быть неточными.

- **Расположение**

Устанавливайте монитор как можно дальше от электрохирургического оборудования. Если возможно, устанавливайте их на противоположных сторонах операционного стола.

- **Источник питания**

Помеха от электрохирургического оборудования может накладываться на сигнал ЭКГ через сеть электропитания. Подавайте электропитание на монитор и электрохирургическое оборудование от разных розеток, размещенных как можно дальше друг от друга. Оборудуйте эквипотенциальное заземление.

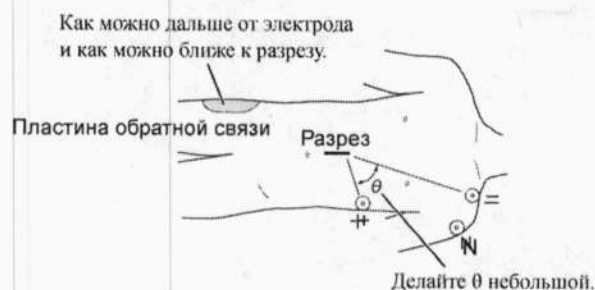


- **Измеряйте с отведением на 3 электрода**

Используйте минимальное количество электродов. Используйте новые электроды.

- **Минимизация помех**

1. Выберите отведение ЭКГ, где активные электроды размещены как можно дальше от разреза.
2. Расположите + и – электроды как можно ближе.
3. Выберите отведение, где угол (θ) между активными электродами и разрезом как можно меньше.
4. Установите электрохирургическую пластину обратной связи как можно ближе к разрезу.



- Установите следующие параметры на странице ДРУГИЕ в окне ЭКГ.

ФИЛЬТРЫ: МАКСИМ.

ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ: SpO₂ или ДАВЛ

- Монитор CO₂

Помеха, накладываемая на кривую, и частота респирации не могут точно контролироваться при импедансном методе. При мониторинге респирации, отключите мониторинг респирации или монитор CO₂.

Мониторинг аритмии

Контролируются следующие аритмии.

Название аритмии	Описание
АСИСТОЛИЯ	Более 3 - 10 секунд (выбирается) при отсутствии комплекса QRS.
ФЖ	Фибрилляция желудочков более 4 секунд.
ЖТ	Желудочковая тахикардия. от 3 до 9 (выбирается) или более последовательных ЖЭ, когда ЧСС ЖТ превышает границу (от 16 до 300 уд/мин, выбирается).
ЭКСТРЕМ ТАХИ* ¹	Экстремальная тахикардия, превышающая границу ЭКСТРЕМ ТАХИ.
ЭКСТРЕМ БРАДИ* ¹	Экстремальная брадикардия ниже границы ЭКСТРЕМ БРАДИ.
ГРУПП ЖЭ	ЖЭ короткая группа. от 3 до 8 (выбирается) последовательных ЖЭ, когда ЧСС ГРУПП ЖЭ превышает границу (от 16 до 300 уд/мин, выбирается).
ЖЕЛ БРАДИ* ¹	Желудочковая брадикардия. 3 или более последовательных ЖЭ, при падении ЧСС ниже границы ЖЕЛ БРАДИ (от 15 до 299 уд/мин, выбирается).
НадЖел ТАХИ * ¹	Наджелудочковая тахикардия. от 3 до 9 (выбирается) или более последовательных нормальных QRS регулярного интервала R-R, когда ЧСС превышает границу НадЖел ТАХИ (от 16 до 300 уд/мин, выбирается).
ТАХИКАРДИЯ	Превышение верхнего предела ЧСС.
БРАДИКАРДИЯ	Ниже нижнего предела ЧСС.
ПАУЗА* ¹	От 1 до 3 сек (выбирается) без QRS.
ПАРНАЯ ЖЭ	Парность ЖЭ (спаренные ЖЭ). 2 последовательных ЖЭ.
РАННИЕ ЖЭ	Ранний ЖЭ с типом R на T. ЖЭ с временным интервалом от предыдущего нормального комплекса QRS менее примерно одной трети от нормального интервала R-R, падение ЧСС ниже 120* ² ударов/мин.
ПОЛИМОРФНЫЕ* ¹	Две разных формы ЖЭ за последние 3 минуты.
ЖЕЛ РИТМ* ¹	Желудочковый ритм. 3 или более последовательных ЖЭ.

Название аритмии	Описание
БИГЕМИНИЯ	Желудочковая бигеминия. 3 или более последовательных пар ЖЭ и нормальный QRS. Доминантный ритм N-V-N-V-N-V (N = нормальный удар, V = желудочковая экстрасистола).
ТРИГЕМИНИЯ* ¹	Желудочковая тригеминия. Доминантный ритм N-N-V-N-N-V.
ЧАСТ ЖЭ	Частые ЖЭ. Частота ЖЭ (ЖЭ/мин) достигает или превышает установленный предел из 1 - 99 ЖЭ/мин (выбирается)
ЖЭ	Преждевременное сокращение желудочка.
НЕРЕГУЛЯРНЫЙ RR* ¹	Последовательность нерегулярных интервалов R-R.
УДЛИНЕН RR* ¹	R-R интервал в 1,75 раз больше доминантного интервала R-R.
Нет ИмпВРитма* ^{1*3}	Нет QRS и импульса кардиостимуляции в границах брадикардии. Высокая чувствительность.
НЕТ ЗАХВАТА ИмпВРитма* ^{1*3}	Нет QRS от предыдущего импульса кардиостимуляции за предшествующий временной интервал (40 - 480 мс, выбирается). Нет захвата.

*¹ Эти аритмии становятся доступными, когда параметр "РАСШИРЕННЫЙ" выбирается для <ТИП АРИТМИИ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ. Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

*² 120 уд/мин, если <ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ> установлен на ВЗРОСЛЫЙ, 150 уд/мин <ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ> установлен на ДЕТСКИЙ или НОВОРОЖД.

*³ Доступно только, когда обнаружение кардиостимуляции установлено на ВКЛ.

Для мониторинга аритмий <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне АНАЛИЗ АРИТМИЙ должен быть установлен на ВКЛ.

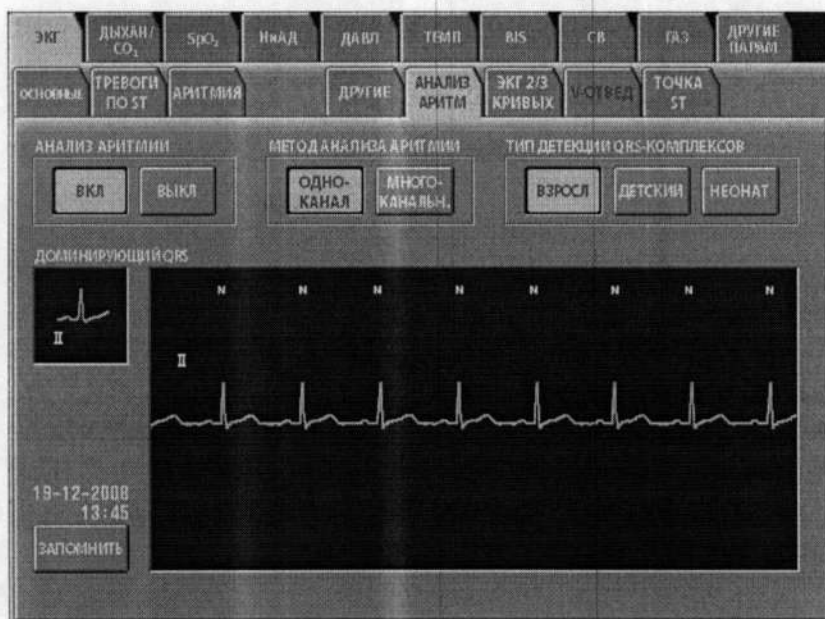
ВНИМАНИЕ

Для мониторинга аритмии установите параметр <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне ЭКГ на ВКЛ. Иначе звуковой сигнал или индикация тревог аритмии будет отсутствовать (за исключением АСИСТОЛИИ).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если имеются сомнения в результатах анализа аритмии, выполните повторное изучение монитором ЭКГ пациента и проверьте правильность доминантного QRS. Иначе важные данные об аритмии могут остаться незамеченными.

Изменение настроек мониторинга аритмий



Включение или выключение анализа аритмий

Выберите ВКЛ или ВЫКЛ в поле <АНАЛИЗ АРИТМИЙ>.

Выбор отведений анализа аритмий

Выберите ОДНОКАНАЛЬНЫЙ или МНОГОКАНАЛЬНЫЙ в поле <МЕТОД АНАЛИЗА АРИТМИЙ> для выбора количества анализируемых отведений. ОДНОКАНАЛЬНЫЙ: анализируется отведение, выбранное для первого канала. МНОГОКАНАЛЬНЫЙ: анализируются отведения, выбранные для первого и второго канала.

Выбор типа пациента для обнаружения QRS.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске мониторинга ЭКГ проверьте, что установлен корректный тип пациента для <ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ> на странице АНАЛИЗ АРИТМИЙ в окне ЭКГ. Если установить некорректный тип пациента, ЧСС не сможет точно подсчитываться, и помеха или волна Р может приниматься за QRS, что может привести к пропуску остановки сердца.

Выберите пациента для мониторинга в окне ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ. Выбранный тип пациента отображается на главном экране. Эта установка возвращается на базовую установку на странице АРИТМИЯ окна БАЗОВЫЕ НАСТР, когда проходит 30 минут после выключения питания монитора.

Настройки QRS зависят от типа пациента.

Пункты	Параметр ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ		
	ВЗРОСЛЫЙ	ДЕТСКИЙ	НОВОРОЖД.
Определение сужения QRS	Не доступно	Не доступно	Доступно
Чувствительность обнаружения QRS	Автоматическая чувствительность	Аналогично параметру <ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>	Автоматическая чувствительность
Настройка по умолчанию точки ISO	R – 80 мсек	R – 56 мсек	
Настройка по умолчанию точки J	R + 48 мсек	Не может быть установлено	
Настройка по умолчанию точки ST	J + 60 мсек	R + 60 мсек	

Изучение кривой ЭКГ для обнаружения аритмии

Для изучения ЭКГ при обнаружении аритмии нажмите клавишу ИЗУЧЕНИЕ на странице ОСНОВНЫЕ или АНАЛИЗ АРИТМИЙ. Доминантный QRS обновлен.

Проверка доминантного QRS

Доминантный QRS и ЭКГ выбранного первого канала отображается на странице АНАЛИЗ АРИТМИЙ.

Монитор обнаруживает QRS при мониторинге ЭКГ и классифицирует их по шаблонам. Монитор выбирает наиболее типичный QRS, называемый доминантным QRS, и использует его для анализа аритмии. Каждый раз при выполнении изучения ЭКГ, доминантный QRS обновляется.

Окна ЭКГ и АНАЛИЗ АРИТМИЙ снабжены следующими комментариями по классификации QRS.

Аннотация QRS	Описание
N	Нормальный QRS комплекс
P	Ритмичный QRS
V	Преждевременное желудочковое сокращение
?	Невозможно классифицировать или в процессе обучения
–	Невозможно классифицировать из-за помех

Если имеются сомнения в результатах анализа аритмии, выполните повторное изучение монитором ЭКГ пациента и проверьте доминантный QRS.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кривая ЭКГ в окне ЭКГ задерживается на 5 секунд.

Изменение настроек ЭКГ

Измените настройки в окне ЭКГ. Для мониторинга ЭКГ могут быть изменены следующие настройки.

- Отведение для мониторинга и название отведения
- Чувствительность ЭКГ

- Число каналов ЭКГ на главном экране
- Изучение ЭКГ. См. раздел "Мониторинг аритмии"
- Границы тревоги ЧСС, аритмии, ST и настройки
- Вкл/выкл анализа аритмии. См. раздел "Мониторинг аритмии"
- Отведение анализа аритмии. См. раздел "Мониторинг аритмии"
- Проверьте доминантный QRS. См. раздел "Мониторинг аритмии"
- Настройки уровня ST
- Настройка кардиостимулятора
- Количество электродов
- Вкл/выкл автоматической смены отведения при отключении электрода
- Режим отображения ЧСС
- Режим фильтра
- Вкл/выкл сетевого фильтра
- Источник синхронизации
- Тон синхрозвука
- Вкл/выкл отображения ЧСС
- Тип определения QRS

Следующие параметры могут быть установлены в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

- Тип отведения электрода ЭКГ (IEC или АНА)
- Тон синхрозвука ЧСС
- Цвет отображения ЭКГ
- Тип аритмии (стандартный или расширенный)

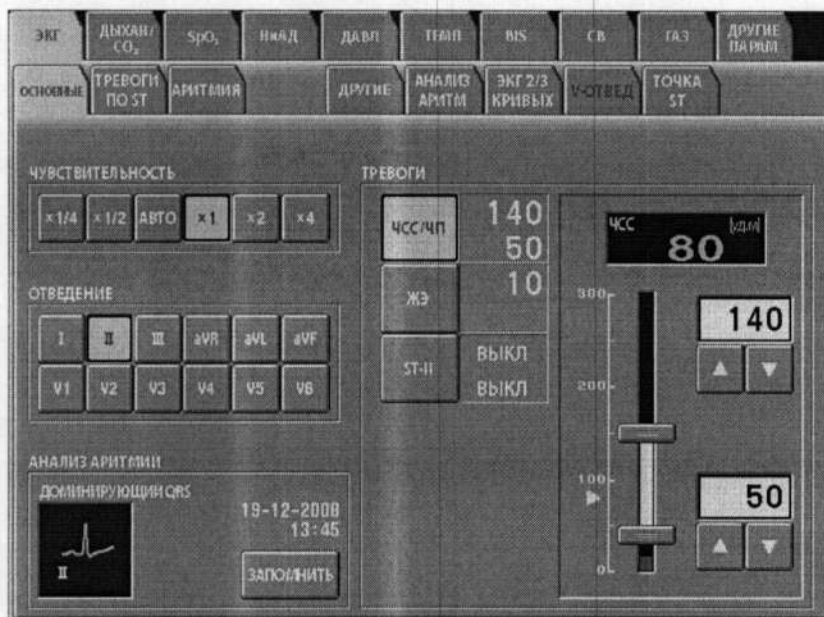
ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

Единицы уровня ST (мВ или мм) могут быть установлены на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов ЧСС и уровня ST на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

Скорость развертки ЭКГ это скорость, установленная на <СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ> на странице КРИВЫЕ в окне ЭКРАН.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: Выберите чувствительность для всех контролируемых кривых ЭКГ на главном экране.

<ОТВЕДЕНИЕ>: Выберите отведение для выбранного канала на главном экране.

<ТРЕВОГИ>

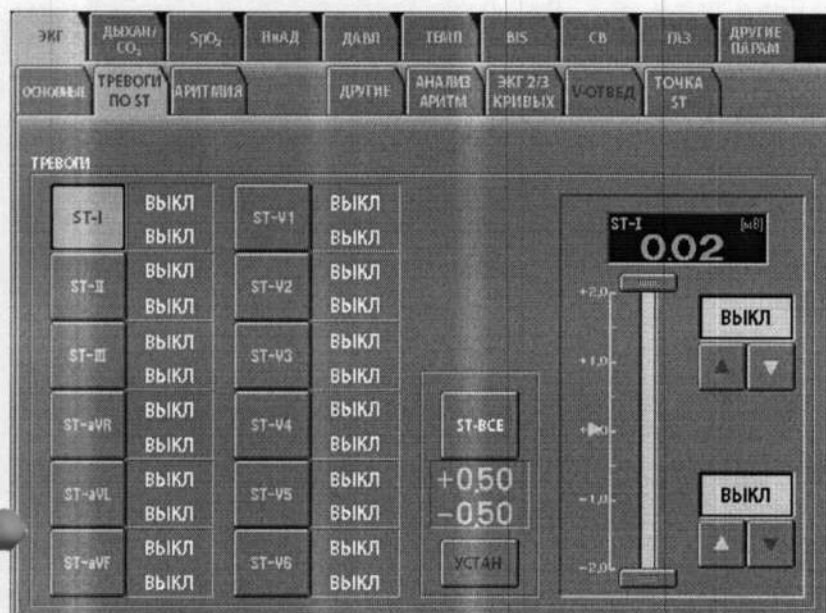
Границы тревоги ЧСС/ЧП: Установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ЧСС и частоты пульса.

Граница тревоги ЖЭ: Установите верхнюю границу тревоги ЖЭ.

Границы тревоги ST: Установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ST первого канала.

ПРИМЕЧАНИЕ: Граница тревоги ЖЭ может быть установлена только когда <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне ЭКГ установлен на ВКЛ.

На странице ТРЕВОГИ ST



<ТРЕВОГИ>: Задайте верхнюю и нижнюю границу тревоги ST для каждого отдельного отведения и всех отведений вместе. Нажмите клавишу ST-BCE для задания общих границ тревоги для всех отведений. ST-BCE основаны на текущих значениях измеряемых параметров.

На странице АРИТМИЯ

ВНИМАНИЕ

Для мониторинга аритмии установите параметр <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне ЭКГ на ВКЛ. Иначе звуковой сигнал или индикация тревог аритмии будет отсутствовать (за исключением АСИСТОЛИИ).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сигнал тревоги для аритмии выключен, то сигнал тревоги для такого типа аритмии будет отсутствовать. В системе не предусмотрен символ, обозначающий отключение конкретной тревоги аритмии. Поэтому, будьте осторожны при выключении тревоги аритмии.

ЭКГ	ДЫХАН. CO ₂	SpO ₂	ИМАД	ДАВЛ	ТЕМП	BIS	СВ	ГАЗ	ДРУГИЕ ПАРИМ
ОСНОВНЫЕ	ТРЕВОГИ ПО СТ	АРИТМИЯ	ДРУГИЕ	АНАЛИЗ АРИТМ	ЭКГ 2/3 КРИВЫХ	У-ОТВЕД	ТОЧКА СТ		

АССТОЛИЯ	ВЫКЛ	5 [сек]	▲	▼
ФЖ	ВЫКЛ			
ЖТ	ВЫКЛ			
ГРУПП ЖЭ	ВКЛ	3 [удар]	▲	▼
парная ЖЭ	ВЫКЛ			
ранняя ЖЭ	ВЫКЛ			
БИТЕМИННЯ	ВЫКЛ			

Включите и выключите тревоги для отдельных аритмий и задайте пороговые значения для некоторых аритмий.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А элементы могут быть вкл/выкл, но предел является фиксированным и не может быть изменен. Пределы задаются администратором в окне БАЗОВЫЕ НАСТР окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Если выбрано РАСШИРЕННЫЙ для <ТИП АРИТМИИ> на странице ЭКГ окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, нажмите на предел для отображения окна АРИТМИЯ и измените настройки.

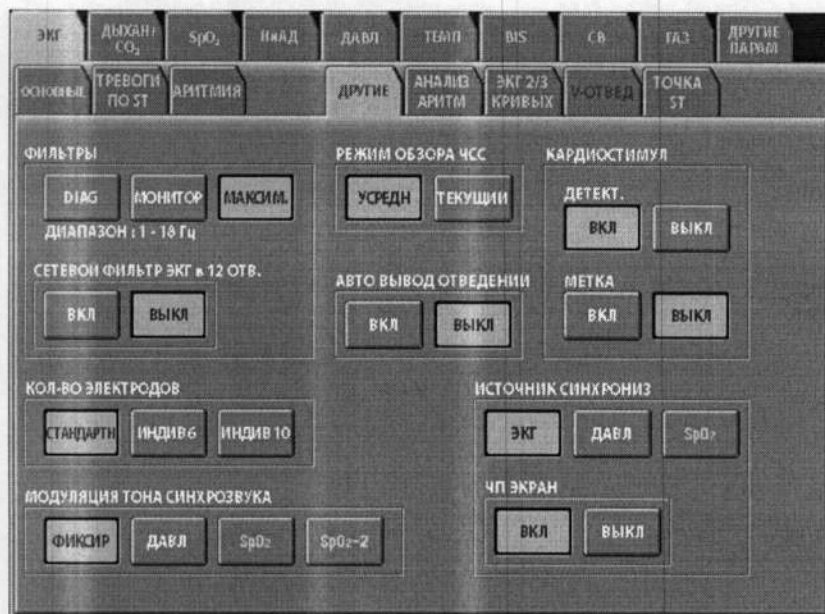
ПРИМЕЧАНИЕ: Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

ОСНОВНЫЕ	ТРЕВОГИ ПО СТ	АРИТМИЯ	ДРУГИЕ
АССТОЛИЯ	5 [сек]	ВЫКЛ	
ФЖ		ВЫКЛ	
ЖТ	100 [уд/м]	ВЫКЛ	
ЭКСТРЕМ ТАХИ	60 [уд/м]	ВЫКЛ	
ЭКСТРЕМ БРАДИ	50 [уд/м]	ВЫКЛ	
ГРУПП ЖЭ	100 [уд/м]	ВКЛ	
ЖЕЛ Б РАДИ	50 [уд/м]	ВКЛ	
Наджел ТАХИ	170 [уд/м]	ВЫКЛ	
ПАУЗА	30 [сек]	ВКЛ	



АРИТМИЯ			
АССТОЛИЯ	ВЫКЛ	5 [сек]	▲ ▼
ЖТ	ВЫКЛ	100 [уд/м]	▲ ▼ 6 [уд/м] ▲ ▼
ЭКСТРЕМ ТАХИ	ВЫКЛ	160 [уд/м]	▲ ▼
ЭКСТРЕМ БРАДИ	ВЫКЛ	40 [уд/м]	▲ ▼
ГРУПП ЖЭ	ВКЛ	100 [уд/м]	▲ ▼ 3 [уд/м] ▲ ▼
ЖЕЛ Б РАДИ	ВКЛ	50 [уд/м]	▲ ▼
Наджел ТАХИ	ВЫКЛ	170 [уд/м]	▲ ▼ 6 [уд/м] ▲ ▼
ПАУЗА	ВКЛ	30 [сек]	▲ ▼
НЕУ ЗАХВАТ Или Ф Ритм	ВЫКЛ	400 [уд/м]	▲ ▼

На странице ДРУГИЕ



<ФИЛЬТРЫ>: Выберите тип фильтра.

ДИАГН: Нет фильтра. Данный режим лучше всего подходит для подробного просмотра кривой. Она аналогична реальной ЭКГ.

(0,05 - 150 Гц)

МОНИТОР: Низкочастотный и

высокочастотный фильтр. (0,3 - 40 Гц)

МАКСИМУМ: Базовая линия без смещения, влажность (АС) и высокочастотный фильтр.

Подходит при помехах в сети переменного тока или электрохирургического оборудования. (1 - 18 Гц)

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выполнении дефибрилляции установите <ФИЛЬТРЫ> на МОНИТОР или МАКСИМУМ. Восстановление кривой может быть медленным из-за поляризации электродов при установке ДИАГН.
- При передаче данных при помощи трансмиттера ZS-900P данные о кривой ограничиваются следующей частотой отклика в зависимости от настроек фильтра. Для частоты отклика прикроватных мониторов серии BSM-3000 см. раздел "Характеристики"

Режим ДИАГН: 0,05 - 60 Гц

Режим МОНИТОР/МАКСИМУМ: 0,3 - 60 Гц

<СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР>: Включите или выключите сетевой фильтр.

<РЕЖИМ ОБЗОРА ЧСС>: Выберите режим для обновления ЧСС.

УСРЕДН: ЧСС рассчитывается при помощи скользящей средней. Монитор определяет 12 последовательных ударов, включая ЖЭ, средние интервалов R-R за последние 12 ударов и использует это значение для расчета текущей ЧСС. При определении нового удара, ЧСС пересчитывается на основании 12 последних ударов. Отображаемая ЧСС обновляется каждые 3 секунды.

ТЕКУЩИЙ: ЧСС пересчитывается после каждого удара. Отображаемая ЧСС обновляется каждые 3 секунды.

<КАРДИОСТИМУЛ>

ВНИМАНИЕ

Включите функцию обнаружения импульсов кардиостимуляции* в случае мониторинга пациента с кардиостимулятором. Иначе импульсы кардиостимулятора не будут отклонены. Тем не менее, даже если функция обнаружения пульса кардиостимуляции включена, подобные импульсы не всегда могут быть отклонены. Если импульс кардиостимулятора не отклонен, то он определяется в виде QRS, поэтому возможно обнаружение неправильного сердечного ритма, или критическая аритмия, например, асистолия, может остаться незамеченной. Пациенты с кардиостимулятором должны находиться под тщательным наблюдением.

* Для получения информации о способности режекции импульсов кардиостимулятора прикроватного монитора BSM-3000, см. раздел "Характеристики - ЭКГ".

ВНИМАНИЕ

Даже если функция обнаружения импульсов кардиостимуляции включена, подобные импульсы могут быть пропущены или определены в виде QRS. Запрещается подтверждать работу кардиостимулятора только на основании определения импульсов кардиостимулятора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы наблюдаете недоношенного ребенка или младенца и монитор неправильно считает узкую QRS, установите этот параметр на ВЫКЛ.

<ДЕТЕКТ>: Выберите ВКЛ при определении импульсов кардиостимуляции.

<МЕТКА>: Выберите ВКЛ для отображения метки кардиостимулятора на кривой ЭКГ.

<АВТО ВЫВОД ОТВЕДЕНИЙ>: При мониторинге с 6-10 электродами и при установке данного элемента на ВКЛ отведение на первом канале главного экрана автоматически изменяется на устойчивое отведение если происходит отключение электрода или более 5 секунд на экране имеется сообщение "ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ".

<КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ>: Выберите тип и количество электродов.

СТАНДАРТ: Любые электроды, кроме типа DIN. Число электродов (3, 6 или 10) автоматически распознается монитором.

ИНДИВ 6: Мониторинг с 3 или 6 электродами типа DIN.

ИНДИВ 10: Мониторинг с более, чем 10 электродами типа DIN. Необходимо подключить электроды RF/RL.

<ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ>: Выберите источник синхронизации из ЭКГ (ЧСС), артериального кровяного давления (ИАД) и SpO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если нестабильная ЧСС вызвана электрохирургическим оборудованием, выберите SpO₂ или ДАВЛ.
- Если соединительный кабель SpO₂ или ИАД артериального кровяного давления отключен от монитора и происходит тревога при синхронизированном источнике, установленном на SpO₂ или ДАВЛ, синхронизированный источник изменяется на ЭКГ если тревога заглушается при помощи кнопки Silence Alarms. Синхронизированный источник возвращается на SpO₂ или ДАВЛ если снова начинается мониторинг SpO₂ или ИАД. Если ИАД используется как синхронизированный источник, настройте нулевой баланс.
- Если датчик снят с пациента и происходит тревога, при этом источник синхронизации установлен на SpO₂ или ДАВЛ, источник не изменяется на ЭКГ если тревога заглушена, на экране отображается "- -" для ЧП.

<ЧП ЭКРАН>: Выберите включение или выключение отображения ЧСС. Данный параметр доступен только при <ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ> установленном на ЭКГ.

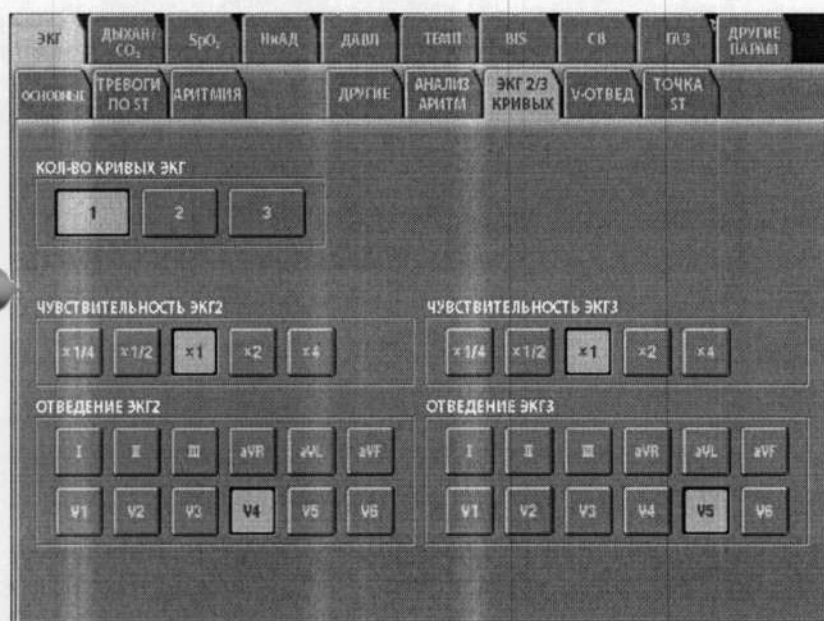
<МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА>: Выберите тон сирены.

ФИКСИР: Тон зафиксирован на выбранный в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ДАВЛ: Тон высокий, когда величина КД более 120 мм.рт.ст. тон низкий, когда величина КД менее 20 мм.рт.ст. Тон изменяется ступенчато в 20 этапов от высокого к низкому для каждых 5 мм.рт.ст. в диапазоне от 120 до 20 мм.рт.ст. Используется величина КД высшего приоритета артериального давления крови.

SpO₂: Тон изменяется в 20 шагов от высокого к низкому для каждого 1 % SpO₂ между 100 % SpO₂ и 81 % SpO₂ для значений SpO₂ при подключении к разьему SpO₂.

На странице ЭКГ 2/3 КРИВЫХ



<КОЛИЧЕСТВО КРИВЫХ ЭКГ>:

Выберите 1, 2, или 3 для изменения количества кривых ЭКГ.

<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭКГ2>:

Выберите чувствительность для второго канала на главном экране.

<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭКГ3>:

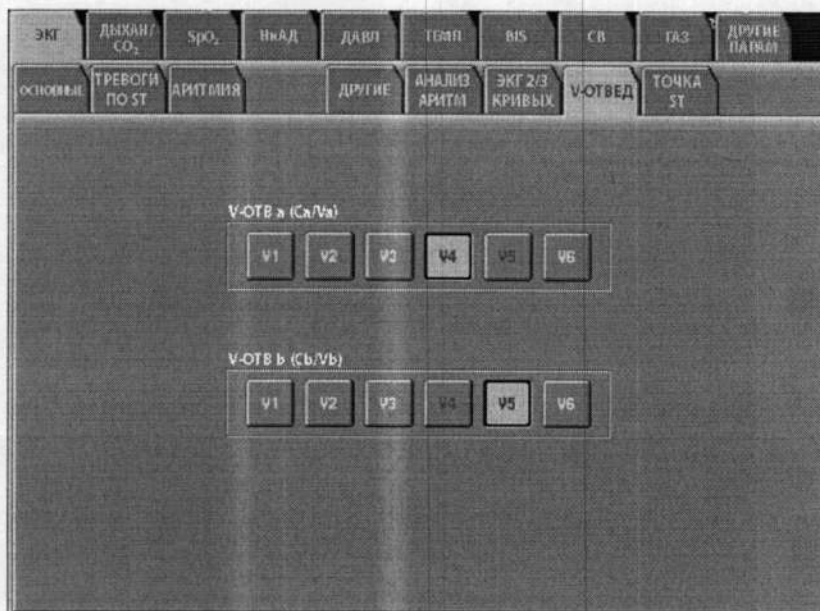
Выберите чувствительность для третьего канала на главном экране.

<ОТВЕДЕНИЕ ЭКГ2>:

Выберите отведение для второго канала на главном экране.

<ОТВЕДЕНИЕ ЭКГ3>: Выберите отведение для третьего канала на главном экране.

На странице V-ОТВЕД

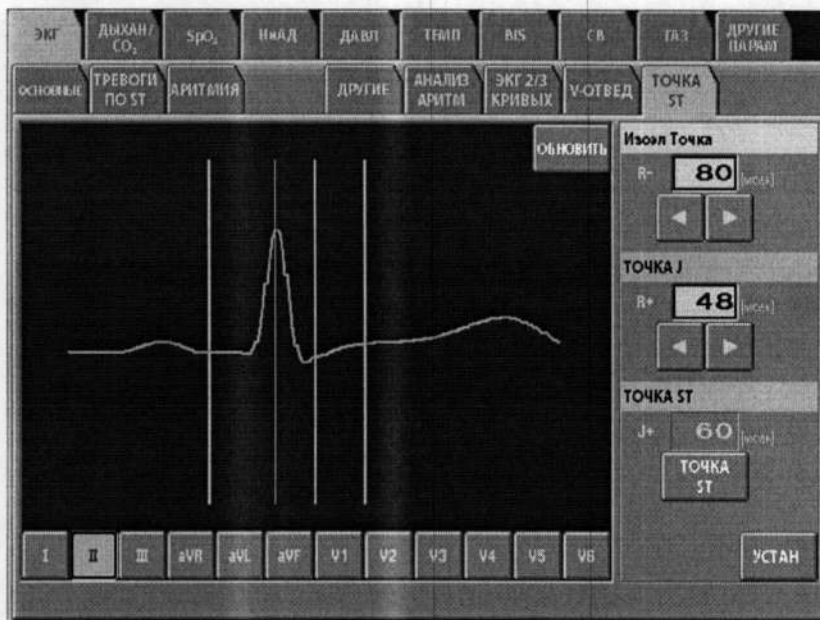


При мониторинге с 6 электродами вы можете назначить отведения для Va и Vb. После назначения отведений Va и Vb выберите отведение мониторинга.

На странице ТОЧКА ST

Задайте точку ISO, точку J и точку ST для измерения уровня ST.

ПРИМЕЧАНИЕ: Несмотря на то, что алгоритм ST прошел проверку точности результата анализа ST, значимость изменений уровня ST должна определяться только врачом.



Выберите отведение(ия) в поле ОТВЕД для отображения на странице ТОЧКА ST. На странице отображается кривая (кривые) QRS выбранного отведения (отведений).

Переместите вертикальный курсор влево или вправо для каждой точки. Для настройки вертикального курсора влево или вправо для каждой точки используйте клавишу или .

Для изменения точки ST нажмите на клавишу ТОЧКА ST.

Для регистрации параметров состояния измерения уровня ST нажмите клавишу УСТАН.

ВНИМАНИЕ

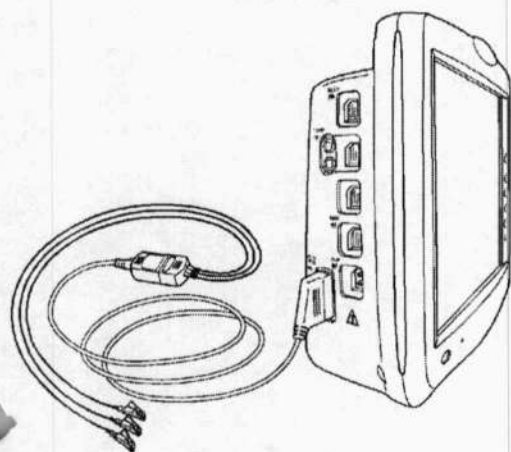
Взаимодействие между минутной вентиляцией частотно-адаптивных кардиостимуляторов, кардиомониторингом и диагностическим оборудованием*

Сенсор измерения биоэлектрического сопротивления минутной вентиляции частотно-адаптивного кардиостимулятора может находиться под влиянием кардиомониторинга и диагностического оборудования, которые подключены к тому же пациенту. В этом случае, кардиостимулятор может выдавать максимальную частоту, и давать неправильные данные на монитор или диагностическое оборудование. В этом случае, установите ИЗМ РЕСП МЕТОДОМ ИМПЕДАНСА в окне РЕСП/CO₂ в ВЫКЛ на прикроватном мониторе.

* Минутная вентиляция улавливается в частотно-адаптивных кардиостимуляторах по технологии, известной как измерение биоэлектрического сопротивления (BIM). Многие медицинские устройства, как и кардиостимуляторы используют эту технологию. Если одно из этих устройств используется пациентом, кардиостимулятор может ошибочно интерпретировать смесь сигналов BIM, созданных в пациенте, что приводит к повышению частоты стимуляции. За дополнительной информацией обратитесь на сайт FDA.

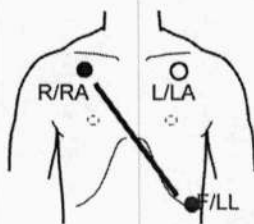
<http://www.fda.gov/cdrh/safety.html>

Подготовка

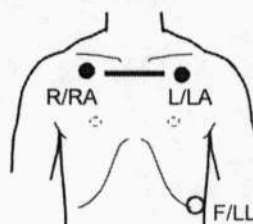


Прикрепите электроды к пациенту и подключите соединительный провод ЭКГ к гнезду ECG/RESP на мониторе. Прикрепите R и F (RA и LL) или R и L (RA и LA), при этом легкие должны находиться между электродами.

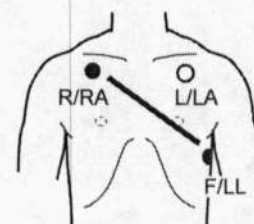
Отведение и положения электродов



Стандартный R-F/RA-LL



R-L/RA-LA



R-F/RA-LL с высокой F/LL позицией

Изменение настроек респирации

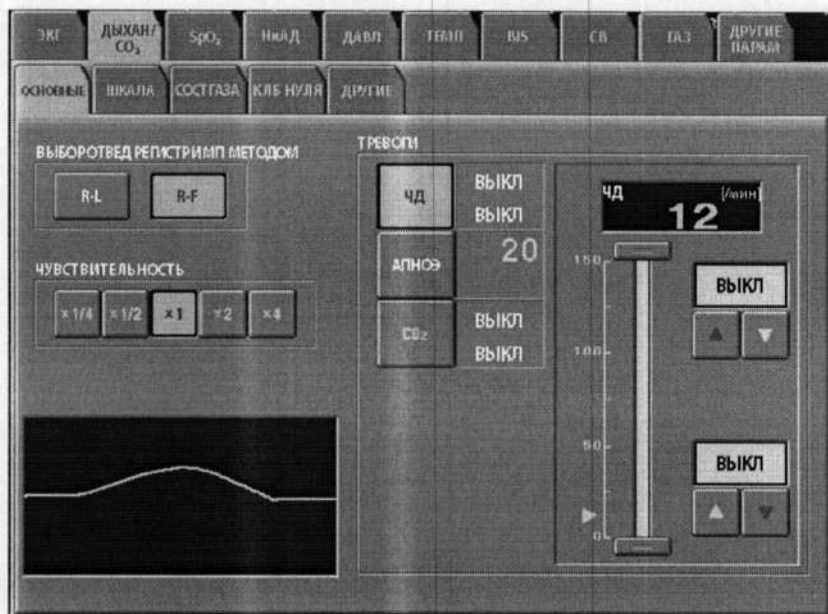
Измените настройки в окне ДЫХАН/CO₂. Для мониторинга респирации могут быть изменены следующие настройки.

- Вкл/выкл мониторинга респирации
- Изменение отведения для мониторинга
- Чувствительность респирации
- Границы тревоги частоты респирации и апноэ
- Скорость развертки кривой респирации

Подавление помех при мониторинге респирации импедансным методом может быть включено или выключено, и цвет отображения данных может быть установлен в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов частоты респирации на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ВЫБОР ОТВЕД РЕГИСТР ИМП МЕТОДОМ>: Выберите отведение мониторинга.

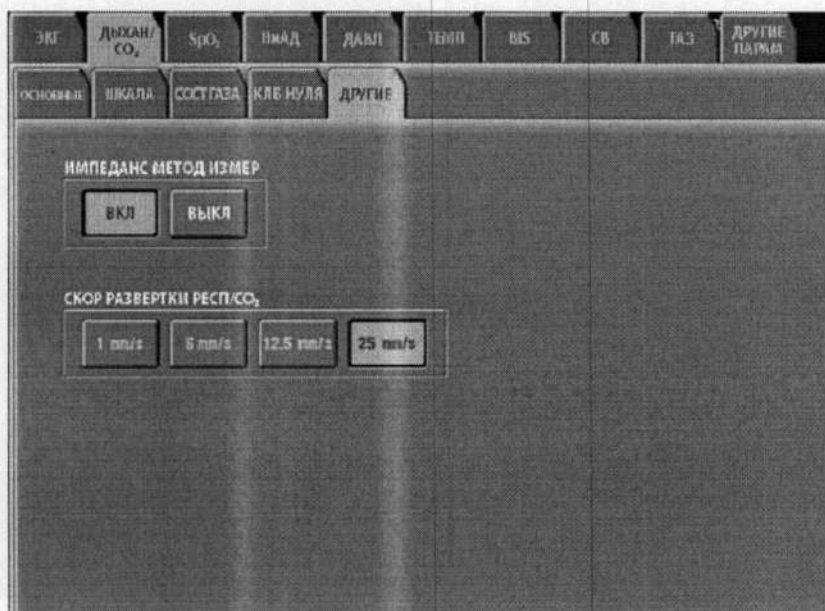
<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: На домашнем экране выберите чувствительность для кривой респирации и бумаги регистрации.

<ТРЕВОГИ>:

Границы тревоги ЧД: Установите верхнюю и нижнюю границы тревоги частоты респирации.

Граница тревоги АПНОЭ: Установите границу тревоги апноэ.

На странице ДРУГИЕ



<ИМПЕДАНС МЕТОД ИЗМЕР>: Выберите вкл/выкл мониторинга респирации при импедансном методе.

<СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ДЫХАН/CO₂>: Выберите скорость развертки кривой респирации.

CO₂ мониторинг методом основного потока выполняется после подключения датчика TG-900P, TG-920P, TG-950P или TG-970P CO₂ к респирационному контуру пациента или непосредственно к пациенту и подключением датчика CO₂ к разъему MULTI. Во время мониторинга при помощи датчика TG-950P или TG-970P CO₂ также происходит мониторинг FiCO₂.

CO₂ методом бокового потока может контролироваться, когда опциональный блок AG-400R CO₂ или портативный прикроватный монитор Oridion Microcap® подключен к монитору. Для получения дополнительной информации о методе бокового потока см. руководство пользователя AG-400R CO₂ или портативного прикроватного монитора Oridion Microcap®.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Набор датчиков TG-950P CO₂ недоступен для опции № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.
- Узел AG-400R CO₂ недоступен для опции № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.
- Портативный прикроватный монитор Oridion Microcap® недоступен для опции № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K.

Полуколичественный метод с использованием датчика TG-900P или TG-920P CO₂

Измерения выполняются на основании предположения об отсутствии CO₂ во время вдоха. Концентрация CO₂ во вдохе вычисляется на основании концентрации CO₂ во вдохе при 0 мм.рт.ст (0 кПа).

Количественный метод с использованием датчика TG-950P или TG-970P CO₂

Измеряется парциальное давление CO₂ на вдохе и на выдохе.

ВНИМАНИЕ

При использовании комплекта датчиков TG-900P CO₂, измерения основываются на предположении об отсутствии газа CO₂ при вдохе. Концентрация CO₂ во вдохе вычисляется на основании концентрации CO₂ во вдохе при 0 мм.рт.ст. Таким образом, измерение CO₂ при подключении узла датчика CO₂ к контуру Jackson Rees, контуру Mapleson D или другому контуру респирации, где CO₂ может присутствовать на вдохе, может привести к получению данных ниже, чем реальная величина.

ВНИМАНИЕ

Комплект датчиков TG-970P CO₂ не позволяет выполнить точное измерение величины ETCO₂ и ЧД во время высокочастотной осцилляции (ВЧО). Не следует ставить диагноз пациенту по показаниям ETCO₂ и ЧД.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании комплекта датчиков TG-920P CO₂, измерения основываются на предположении об отсутствии газа CO₂ при вдохе. Концентрация CO₂ во вдохе вычисляется на основании концентрации CO₂ во вдохе при 0 мм.рт.ст (0 кПа). Таким образом, измерение CO₂ у пациента с кислородной маской с CO₂ во вдыхаемом газе может привести к получению значения, ниже фактического.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

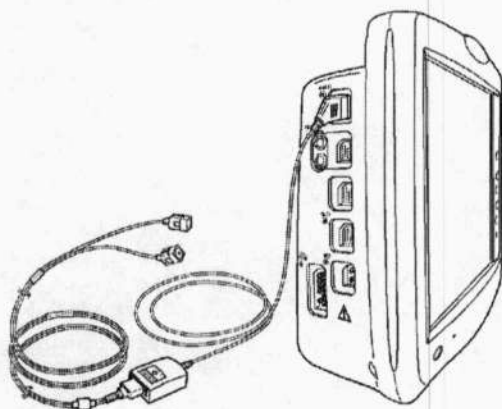
Комплекты датчиков TG-900P и TG-920P CO₂ не настраивают значения для компенсации перепада атмосферного давления. Будьте внимательны при считывании значения при помощи комплекта датчиков CO₂ на значительной высоте относительно уровня моря. Значения могут быть неточными.

* Величина измерения ниже 0,13 кПа (1 мм.рт.ст.) для 5,33 кПа (40 мм.рт.ст.) газа CO₂ при падении атмосферного давления ниже 3,3 кПа.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для мониторинга CO₂ может использоваться только один разъем MULTI. Методы бокового и основного потока не могут быть использованы одновременно.
- При подключении к монитору устройств с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, а также устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R, отключите питание устройства AG-920R или кабель multi-link устройства GF-110PA или GF-210R или устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R от монитора при мониторинге CO₂ методом основного потока. Тревога CO₂ от метода основного потока не может быть отображена при включенном устройстве с несколькими видами газа или устройства с несколькими видами газа/потокотом.
(Устройство с несколькими видами газа GF-210R и устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R недоступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A)
- При использовании в качестве газонаркотической смеси N₂O (веселящий газ), установите газовый состав в окне СОСТ ГАЗА.

Подготовка



Подключите датчик CO₂ к разъему MULTI монитора и соедините адаптер дыхательных путей к датчику CO₂.

Типы наборов датчиков CO₂

Модель	Метод	Приложение
TG-900P	Полуколичественный	Для интубированного пациента
TG-920P	Полуколичественный	Подключите к носу пациента или используйте для интубированного пациента
TG-950P	Количественный	Для интубированного пациента
TG-970P		

Комплекты датчиков CO₂ требуют наличия адаптера дыхательных путей или носового адаптера.

Комплект датчиков CO ₂	Адаптер дыхательных путей/ назальный адаптер	Вес	Объем мертвой зоны	Код
TG-900P	Адаптер дыхательных путей YG-101T	10 кг и более	5 мл	R801
TG-920P	Адаптер дыхательных путей YG-111T	7 кг и более	4 мл	R804
	Назальный адаптер YG-120T	10 кг и более	1,2 мл	V921
	Назальный адаптер YG-121T			V922
	Назальный адаптер YG-122T			V923
TG-950P	Адаптер дыхательных путей для взрослых YG-201T	10 кг и более	5 мл	R802
	Адаптер дыхательных путей для детей YG-202T	3 - 10 кг	2 мл	R803
TG-970P	Адаптер дыхательных путей YG-211T	7 кг и более	4 мл	R805

ВНИМАНИЕ

При использовании адаптера дыхательных путей или носового адаптера на пациенте с малым объемом вентиляции, CO₂ может попадать во вдыхаемый воздух из-за наличия объема мертвого пространства адаптера, что приведет к неточным измерениям или затруднению обнаружения апноэ. Выполняйте вентиляцию с учетом следующих величин объема мертвого пространства адаптеров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбирайте адаптер дыхательных путей или носовой адаптер с учетом веса пациента и объема адаптера вентиляции. При использовании несоответствующего адаптера, сопротивление в контуре респирации увеличится, или величина измерений будет неточной.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если отображается сообщение "ЗАМЕНИТЕ АДАПТЕР" или "ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК", проверьте датчик CO_2 , и при необходимости, замените его. Во время вывода такого сообщения на экран осуществление мониторинга CO_2 невозможно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данные CO_2 могут быть неточными при мониторинге пациента с очень высокой ЧД или неравномерным дыханием. Внимательно читайте показания измерений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При мониторинге CO_2 убедитесь, что данные о составе смеси введены. Иначе, результат измерений может быть неточным.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

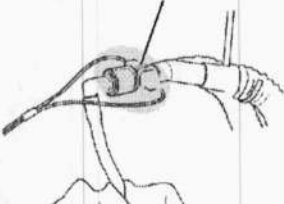
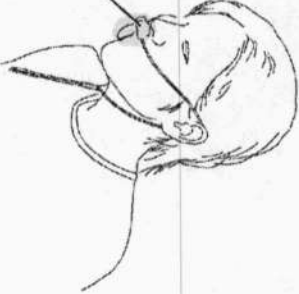
При использовании наркозного аппарата с летучим наркозным веществом, измерение CO_2 может быть неточным.

ПРИМЕЧАНИЕ: При мониторинге в следующих условиях измерения могут быть не точными. Внимательно читайте показания измерений.

- При использовании в помещениях с высокой концентрацией веселящего газа.
- При использовании в помещениях со значительными перепадами температуры.
- При использовании в помещениях с высокой влажностью.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для интубируемых пациентов подключите датчик CO_2 как показано в следующих примерах для того, что бы он не касался пациента.

Пример подключения

Для интубированных пациентов	Для не интубированных пациентов
TG-900P/TG-950P/TG-970P  Трахеальная трубка, прямая  Трахеальная трубка, изогнутая TG-920P Адаптер дыхательных путей YG-111T 	TG-920P Носовой адаптер 

ВНИМАНИЕ

С YG-122T может быть использована только кислородная канюля производства HUDSON RCI®. Не используйте другие кислородные канюли. Другие канюли не могут быть прикреплены, и кислород не может подаваться пациенту через ноздри.

ВНИМАНИЕ

Проверьте, что трубка кислородной канюли не согнута, не повреждена или не заблокирована носовой трубкой. Если конец трубки кислородной канюли повернут слишком сильно вверх или вниз, подача O₂ или величина CO₂ может быть неточной.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании носового адаптера YG-121T/ YG-122T на пациенте с нарушениями кровотечения, слабым общим медицинским состоянием или истощением, наблюдайте за состоянием пациента непрерывно. Роторасширитель касается рта и может нанести травму от давления.

ВНИМАНИЕ

- Если вы используете YG-122T вместе с кислородной канюлей, проверьте, что кислородная канюля правильно прикреплена к пациенту, ориентируясь на показатели и периодически осматривая пациента.
- Если артериальная насыщенность кислородом не увеличивается, немедленно прекратите использование кислородной канюли с датчиком CO₂ и выберите другой способ подачи кислорода.

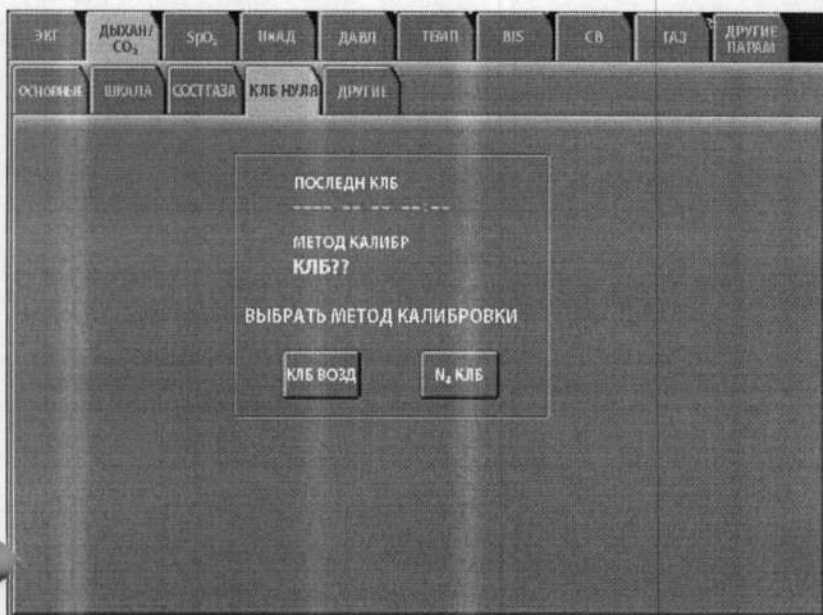
Выполнение калибровки

При использовании комплекта датчиков TG-950P или TG-970P CO₂ выполните обнуление в следующих условиях перед подключением датчика CO₂ к дыхательному аппарату.

- При замене адаптера дыхательных путей на новый.
- При использовании другого типа адаптера дыхательных путей.
- При изменении рабочей температуры.
- При смене помещения для измерения.
- Когда необходимо.

На странице КЛБ НУЛЯ

Калибровка нуля может быть выполнена двумя способами: калибровка с воздухом и калибровка с газом N_2 . Оба метода выполняются в окне ДЫХАН/ CO_2 .



• Калибровка с воздухом

1. Коснитесь кнопки КЛБ ВОЗД.
2. Выставьте адаптер дыхательного пути на воздух.
3. Коснитесь кнопки ДА. Комплект датчиков CO_2 калибруется при 0,2 мм.рт.ст (0,03 кПа) CO_2 в воздухе.

• Калибровка с газом N_2

1. Коснитесь кнопки N_2 КЛБ.
2. Пустите газ N_2 в адаптер дыхательных путей.
3. Коснитесь кнопки ДА. Комплект датчиков CO_2 калибруется.

Изменение настроек CO_2

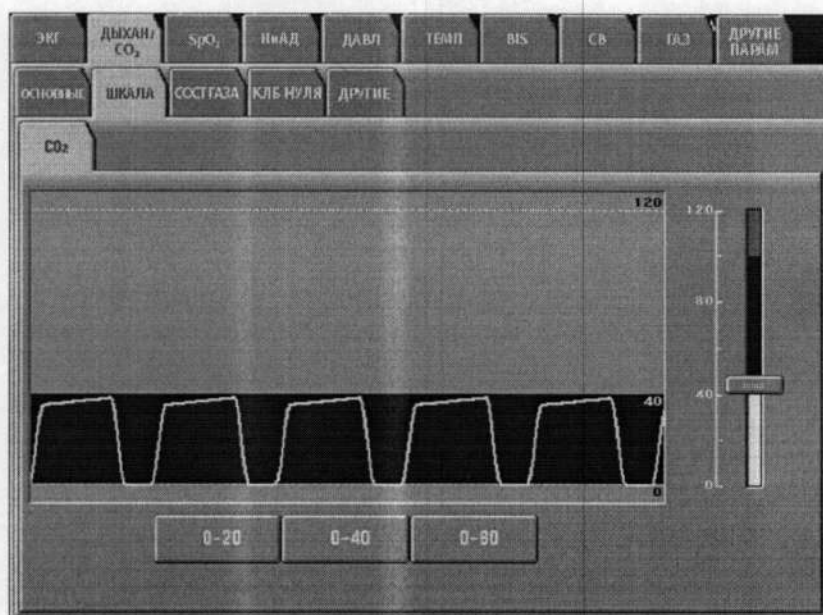
Измените настройки в окне ДЫХАН/ CO_2 . Для мониторинга CO_2 могут быть изменены следующие настройки.

- Шкала
- Настройки тревог ЧД, апноэ и вдыхаемого CO_2
- Состав вдыхаемой смеси
- Скорость развертки кривой CO_2

Единицы измерения CO_2 могут быть настроены на мм. рт. ст. или кПа на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

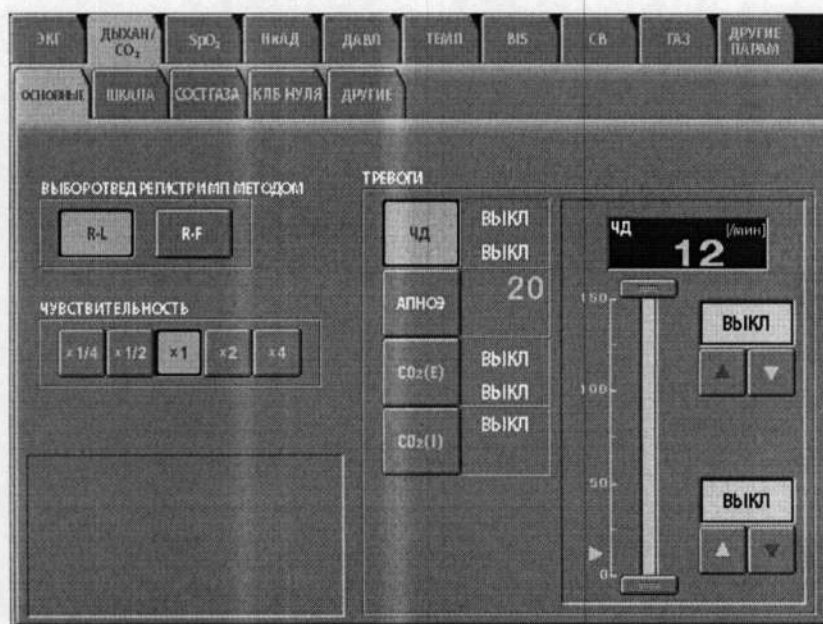
Цвет отображения данных CO_2 и необходимость заполнения кривой CO_2 может быть установлена в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

На странице ШКАЛА



Выберите шкалу нажатием необходимой клавиши. Вы можете изменять масштаб при помощи ползунка.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ТРЕВОГИ>

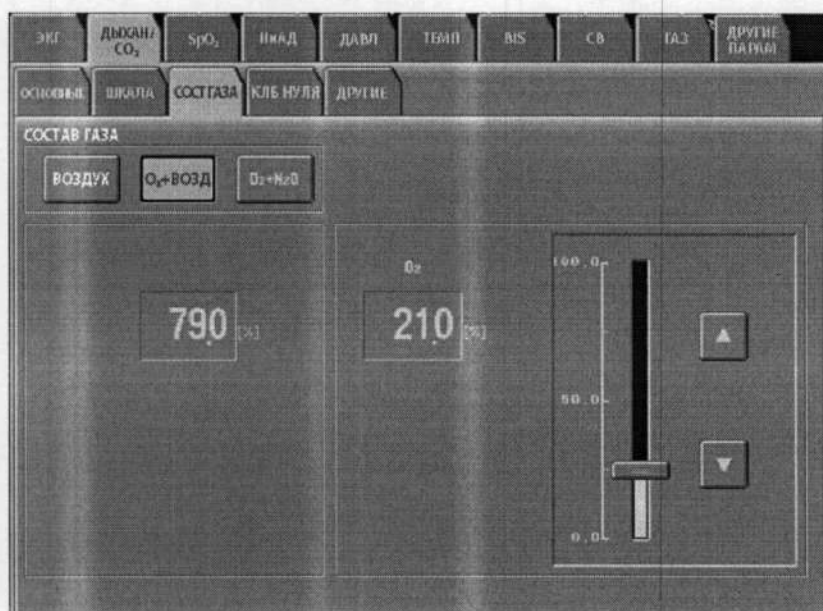
Границы тревоги ЧД: Установите верхнюю и нижнюю границы тревоги частоты респирации.

Граница тревоги АПНОЭ: Установите границу тревоги апноэ.

Границы тревоги CO₂(E): Задайте верхнюю и нижнюю границу выдыхаемого CO₂.

Границы тревог CO₂(I): Задайте верхнюю границу тревоги вдыхаемого CO₂ при мониторинге CO₂ с набором датчиков TG-950P или TG-970P CO₂ или методом бокового потока.

На странице СОСТАВ ГАЗА



<СОСТАВ ГАЗА>: При использовании газонаркотической смеси или респиратора установите состав вдыхаемой смеси.

Данный параметр не нужен при мониторинге CO_2 методом бокового потока.

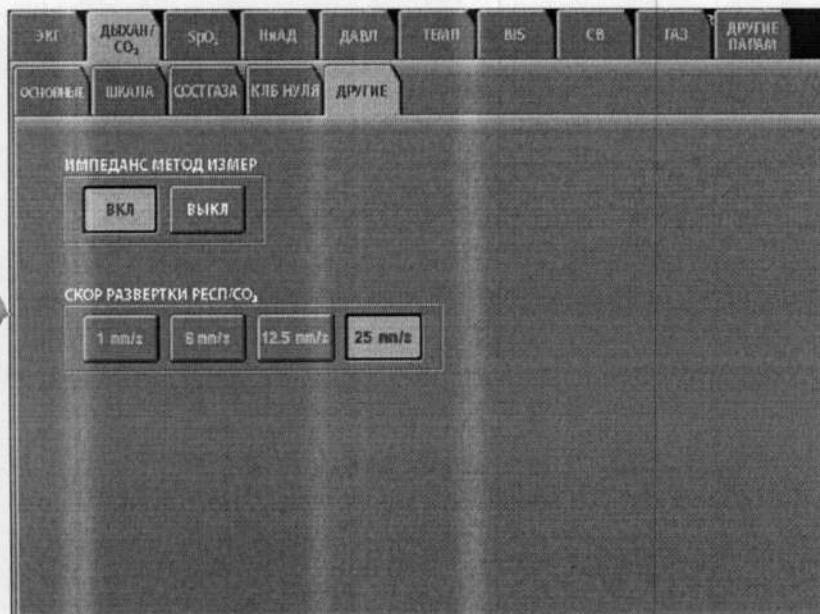
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При мониторинге CO_2 убедитесь, что данные о составе смеси введены. Иначе, результат измерений может быть неточным.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании наркозного аппарата с летучим наркозным веществом, измерение CO_2 может быть неточным.

На странице ДРУГИЕ



<СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ДЫХАНИ/CO₂>: Выберите скорость развертки кривой CO_2 .

Контроль точности измерений

Проверка точности измерения должна выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следуйте знаку ОСТОРОЖНО на баллоне с газом CO_2 .

ВНИМАНИЕ

SpO₂ измерение может быть неточным в следующих случаях.

- При чрезмерно высоком уровне карбокси-гемоглобина или метгемоглобина у пациента.
- При наличии в крови пациента контрастного вещества.
- При использовании электрохирургического аппарата.
- Во время сердечно-легочной реанимации (СЛР).
- При измерении в месте с венозным пульсом.
- При движении пациента.
- При слабом пульсе (нарушения периферического кровообращения).

ВНИМАНИЕ

- При использовании пальцевого датчика TL-201T, на закрепляйте датчик и кабель на пальце путем обматывания лентой. Это может вызвать ожог, застой крови или некроз от сдавливания из-за слабой циркуляции крови.
- При использовании другого датчика, отличного от пальцевого датчика TL- 201T, избегайте ослабления циркуляции, не наматывайте ленту слишком туго. Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи и покраснения кожи вокруг места установки датчика. Даже при кратковременном мониторинге возможны ожог или некроз от сдавливания из-за слабой циркуляции крови, особенно у новорожденных или недоношенных детей с очень нежной кожей. В местах со слабой циркуляцией крови невозможно достичь точных измерений.

ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи в месте измерения и по кривой пульса. Меняйте место измерения через каждые 8 часов для одноразовых датчиков и каждые 4 часа для многоразовых датчиков (каждые 8 часов для датчика TL-630T3/TL-631T3). Температура кожи в месте крепления датчика может повыситься на 2-3°C (4-5°F) и вызвать ожог или некроз вследствие сдавливания. При использовании датчика у следующих пациентов следует соблюдать особую осторожность и чаще менять место измерения в соответствии с симптомами и степенью их выраженности.

- Пациенты с высокой температурой
- Пациенты с нарушениями периферического кровообращения
- Новорожденный или младенец с малым весом рождения и нежной кожей

ВНИМАНИЕ

При измерении уровня SpO₂ пациента, проходящего фотодинамическую терапию, свет от сенсора пальцевого датчика может вызвать ожог. При фотодинамической терапии используется фотосенсибилизирующее вещество, обладающее таким побочным эффектом, как светочувствительность.

Датчик SpO₂ производства Nihon Kohden оснащен двумя длинами волн в диапазоне 650 и 950 нм. Максимальная интенсивность освещения не превышает 5,5 мВт.

ВНИМАНИЕ

Если мониторинг SpO₂ не производится, отключите соединительный кабель SpO₂ от монитора. В противном случае, помехи от датчика могут мешать отображению правильных данных на экране.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание мобильных телефонов, небольших беспроводных устройств и других приборов, являющихся источником сильных электромагнитных помех вокруг пациента (за исключением приборов, разрешенных администратором больницы). Радиоволны, излучаемые такими приборами, как мобильными телефонами или небольшими беспроводными устройствами, могут быть ошибочно приняты за пульсовые волны, и отображаемые данные могут быть неправильными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При лечении пациента медикаментами, вызывающими вазолидацию, кривая пульса может изменяться, и в редких случаях величина SpO₂ может не отображаться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные датчики. В противном случае мониторинг SpO₂ невозможен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормальное внешнее освещение не влияет на мониторинг, однако яркий свет, например от хирургического светильника или солнечные лучи, могут помешать мониторингу. В этом случае, накройте место измерения покрывалом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте датчик на той же конечности, что используется для измерения НИАД, или конечности с катетером ИАД. Измерение SpO₂ может быть неправильным.

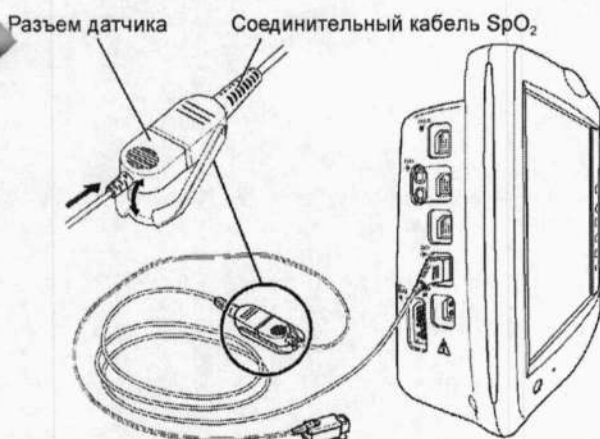
Подавление тревоги SpO₂

Функция доступна только для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A. Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO₂> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ, вторая тревога SpO₂ может быть приглушена при помощи клавиши [Silence Alarms].

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO₂> установлена на ВКЛ и контролируемое значение SpO₂ близко к верхней и нижней границе тревоги SpO₂, вы можете несколько раз нажать клавишу [Silence Alarms] для того, чтобы приглушить тревогу SpO₂.

Подготовка

Выберите датчик, соответствующий назначению. Для подключения датчика Nihon Kohden к разъему SpO₂ прикроватных мониторов BSM-3562, BSM-3763 необходим кабель JL-900P SpO₂.



При подключении пальцевого датчика TL-201T к разъему SpO₂

Многоразовые датчики

Модель	Объект (вес)	Место подключения
Пальцевой датчик TL-201T	Взрослые, дети (вес более 20 кг)	Палец
Универсальный датчик TL-220T	Взрослые, младенцы (вес более 3 кг)	Палец руки или большой палец ноги
	Новорожденные (вес менее 3 кг)	Подъем и подошва стопы
Пальцевой датчик TL-630T3	Взрослые, дети (вес более 50 кг)	Палец
Пальцевой датчик TL-631T3	Взрослые, дети (вес более 20 кг)	Палец руки или большой палец ноги

Одноразовые датчики

Модель	Объект (вес)	Место подключения
TL-260T*	Взрослые, дети (вес более 3 кг)	Палец руки или большой палец ноги
	Новорожденные (вес менее 3 кг)	Подъем и подошва стопы
TL-271T/271T3 Длина кабеля TL-271T: 80 см TL-271T3: 160 см	Взрослые (вес более 30 кг)	Палец руки или большой палец ноги
TL-272T/272T3 Длина кабеля TL-272T: 80 см TL-272T3: 160 см	Дети (вес от 10 до 50 кг)	Палец руки или большой палец ноги
TL-273T/273T3 Длина кабеля TL-273T: 80 см TL-273T3: 160 см	Новорожденные (вес менее 3 кг)	Подъем стопы
	Взрослые (вес более 40 кг)	Палец руки или большой палец ноги
TL-274T/274T3 Длина кабеля TL-274T: 80 см TL-274T3: 160 см	Младенцы (вес от 3 до 20 кг)	Палец руки или большой палец ноги
TL-051S/052S Длина кабеля TL-051S: 80 см TL-052S: 160 см	Взрослые (вес более 50 кг)	Палец
	Новорожденные (вес менее 3 кг)	Подъем и подошва стопы
TL-061S/062S Длина кабеля TL-061S: 80 см TL-062S: 160 см	Взрослые, дети (вес от 15 до 50 кг)	Палец
	Дети, младенцы (вес от 3 до 15 кг)	Большой палец ноги

* Универсальный Y-образный датчик TL-260T недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если датчик прикреплен в правильном месте при достаточной циркуляции, и постоянно появляется сообщение об ошибке касательно правильности крепления датчика, то датчик, возможно, поврежден. Замените его новым.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сообщение указывает на неисправность датчика или неисправность кабеля SpO_2 , прекратите мониторинг и замените датчик или соединительный кабель SpO_2 новыми.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если место крепления датчика запачкано кровью или другими биологическими жидкостями, перед креплением датчика данное место необходимо очистить. Если на месте крепления датчика есть лак для ногтей, его необходимо удалить. В противном случае, количество передаваемого света уменьшается, что может привести к ошибке измерения или невозможности его осуществления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для поддержания достаточной циркуляции крови, сохраняйте место измерения в тепле, накрыв его одеялом. Подогрев места измерения в особенности эффективен для пациентов со слабой амплитудой пульса.
- Подключите датчик и соединительный кабель SpO_2 до упора и щелчка в соединительном кабеле SpO_2 .

Изменение настроек SpO_2

Изменяйте настройки в окне SpO_2 . Для мониторинга SpO_2 могут быть изменены следующие настройки.

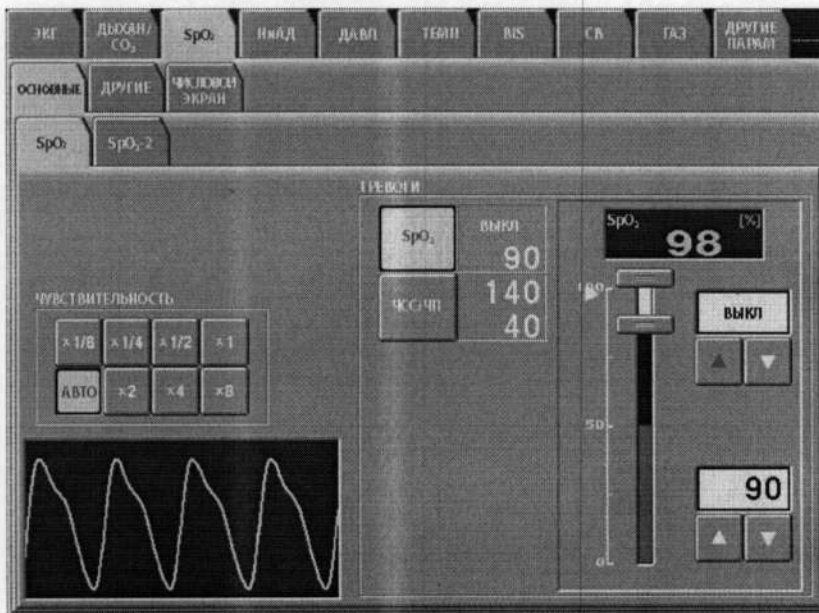
- Чувствительность кривой пульса
- Границы тревоги SpO_2 и ЧСС
- Источник синхронизации
- Отображение частоты пульса слева от ЧСС
- Тон синхрозвука
- Режим отклика
- Режим чувствительности
- Отображение пульса в области числовых значений SpO_2 главного экрана

Цвет отображения данных CO_2 может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов SpO_2 на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

Скорость развертки SpO_2 это скорость, установленная параметром <СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ> страницы КРИВЫЕ в окне ЭКРАН.

На странице ОСНОВНЫЕ



Закладка SpO₂

<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: выберите чувствительность для кривой пульса на домашнем экране.

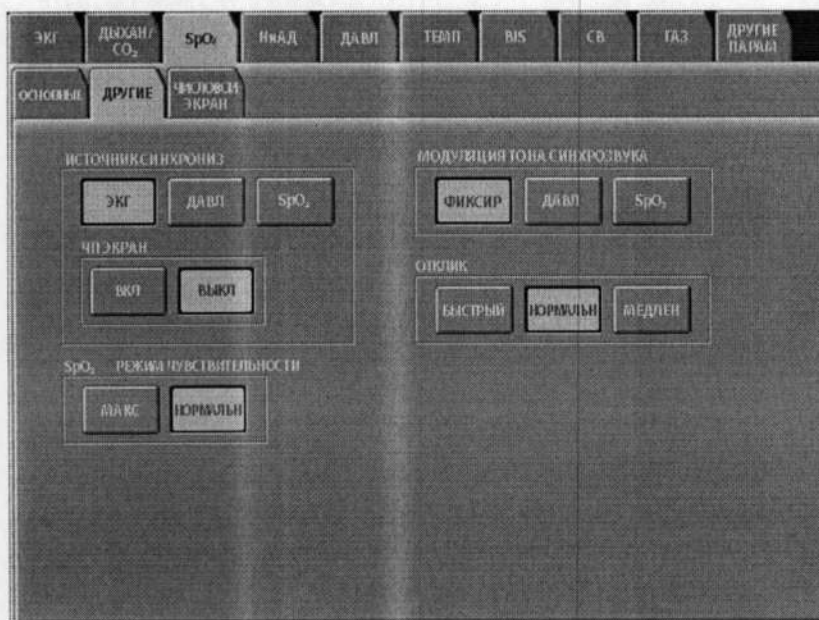
ПРИМЕЧАНИЕ: Амплитуда кривой пульса изменяется в соответствии с пульсацией проходящего инфракрасного сигнала. Если коэффициент пульсации равен 1 %, амплитуда кривой пульса становится около 10 мм при настройке дисплея $\times 1$.

<ТРЕВОГИ>

Границы тревоги SpO₂: задайте верхнюю и нижнюю границу SpO₂.

Границы тревоги ЧСС/ЧП: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ЧСС и частоты пульса.

На странице ДРУГИЕ



<ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ>: Выберите источник синхронизации из ЭКГ (ЧСС), SpO₂ и артериального кровяного давления (ДАВЛ).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если ЧСС нестабильна из-за электрохирургического оборудования, выберите SpO₂ или ДАВЛ.
- Если соединительный кабель SpO₂ или ИАД артериального кровяного давления отключен от монитора и происходит тревога при синхронизированном источнике, установленном на SpO₂ или ДАВЛ, синхронизированный источник изменяется на ЭКГ если

тревога заглушается при помощи кнопки Silence Alarms. Синхронизированный источник возвращается на SpO₂ или ДАВЛ если снова начинается мониторинг SpO₂ или ИАД. Если ИАД используется как синхронизированный источник, настройте нулевой баланс.

- Если датчик снят с пациента и происходит тревога, при этом источник синхронизации установлен на SpO₂ или ДАВЛ, источник не изменяется на ЭКГ если тревога заглушена, на экране отображается "---" для ЧП.

<ЧП ЭКРАН>: Выберите включение или выключение отображения ЧСС. Данный параметр доступен только при <ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ> установленном на ЭКГ.

<МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА>: Выберите тон синхрозвука.

ФИКСИР: Тон зафиксирован на выбранный в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ДАВЛ: Тон высокий, когда величина КД более 120 мм.рт.ст. тон низкий, когда величина КД менее 20 мм.рт.ст. Тон изменяется ступенчато в 20 этапов от высокого к низкому для каждых 5 мм.рт.ст. в диапазоне от 120 до 20 мм.рт.ст. Используется величина КД высшего приоритета артериального давления крови.

SpO₂: Тон изменяется в 20 шагов от высокого к низкому для каждого 1 % SpO₂ между 100 % SpO₂ и 81 % SpO₂ для значений SpO₂ при подключении к разъему SpO₂.

<ОТКЛИК>: Выберите режим отклика.

БЫСТРЫЙ: Выберите этот пункт для специальных задач, требующих быстрого отклика.

"Быстрый" подходит для обнаружения короткого апноэ.

НОРМАЛЬН: Для нормального мониторинга.

МЕДЛЕН: Выберите этот пункт, если вам нужно подавить быстрые изменения SpO₂.

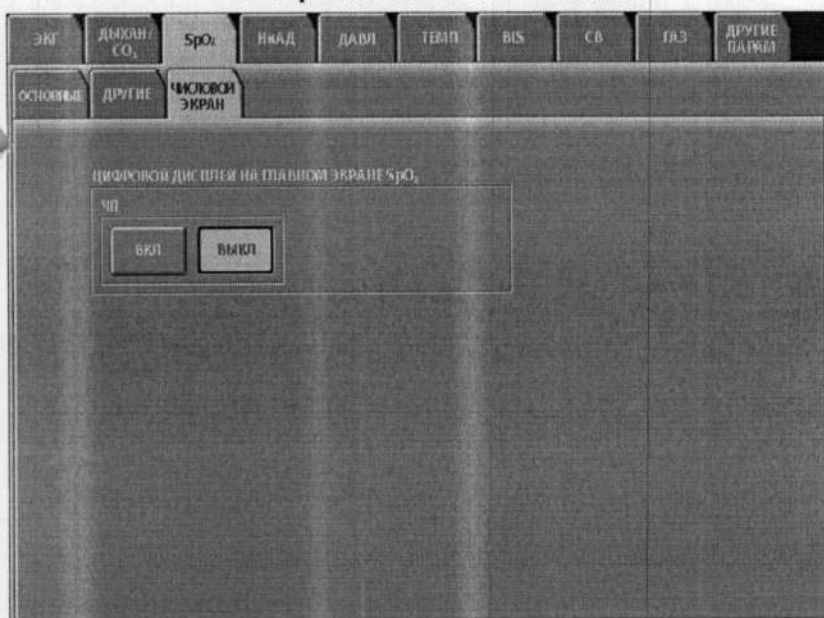
Для получения дополнительной информации о времени отклика см. характеристики SpO₂ в настоящем руководстве.

<РЕЖИМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ SpO₂> выберите режим чувствительности для SpO₂.

МАКС: Этот режим должен быть установлен для критического пациента, когда получение показаний наиболее затруднено. Режим МАКС рассчитан на отображение и интерпретацию даже самых слабых сигналов. Этот режим рекомендуется во время процедур, и когда врачи и пациенты контактируют непрерывно.

НОРМАЛЬН: Этот режим обеспечивает наилучшую комбинацию чувствительности и способности обнаруживать отсоединение датчиков. Этот режим рекомендуется для большинства пациентов.

На странице ЧИСЛОВОЙ ЭКРАН



<ЦИФРОВОЙ ЭКРАН НА ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ ДЛЯ SpO₂>: Выберите вкл/выкл ЧД в области SpO₂ главного экрана.

ВНИМАНИЕ

SpO₂ измерение может быть неточным в следующих случаях.

- При чрезмерно высоком уровне карбокси-гемоглобина или метгемоглобина у пациента.
- При наличии в крови пациента контрастного вещества.
- При использовании электрохирургического аппарата.
- Во время сердечно-легочной реанимации (СЛР).
- При измерении в месте с венозным пульсом.
- При движении пациента.
- При слабом пульсе (нарушения периферического кровообращения).

ВНИМАНИЕ

Во избежание нарушения циркуляции запрещается накладывать слишком тугие повязки. Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи и покраснения кожи вокруг места установки датчика. Даже при кратковременном мониторинге возможны ожог или некроз от сдавливания из-за слабой циркуляции крови, особенно у новорожденных или недоношенных детей с очень нежной кожей. В местах со слабой циркуляцией крови невозможно достичь точных измерений.

ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи в месте измерения и по кривой пульса. Для одноразовых датчиков место крепления необходимо менять каждые 8 часов, для многоразовых - каждые 4 часа. При использовании датчика у следующих пациентов следует соблюдать особую осторожность и чаще менять место измерения в соответствии с симптомами и степенью их выраженности.

- Пациенты с высокой температурой.
- Пациенты с нарушениями периферического кровообращения.
- Новорожденный или младенец с малым весом рождения и нежной кожей.

ВНИМАНИЕ

При измерении уровня SpO₂ пациента, проходящего фотодинамическую терапию, свет от сенсора пальцевого датчика может вызвать ожог. При фотодинамической терапии используется фотосенсибилизирующее вещество, обладающее таким побочным эффектом, как светочувствительность.

ВНИМАНИЕ

Если мониторинг SpO₂ не производится, отключите соединительный кабель SpO₂ от монитора. В противном случае, помехи от датчика могут мешать отображению правильных данных на экране.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание мобильных телефонов, небольших беспроводных устройств и других приборов, являющихся источником сильных электромагнитных помех вокруг пациента (за исключением приборов, разрешенных администратором больницы). Радиоволны, излучаемые такими приборами, как мобильными телефонами или небольшими беспроводными устройствами, могут быть ошибочно приняты за пульсовые волны, и отображаемые данные могут быть неправильными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные датчики. В противном случае мониторинг SpO_2 невозможен.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормальное внешнее освещение не влияет на мониторинг, однако яркий свет, например от хирургического светильника или солнечные лучи, могут помешать мониторингу. В этом случае, накройте место измерения покрывалом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При лечении пациента медикаментами, вызывающими вазолидацию, кривая пульса может изменяться, и в редких случаях величина SpO_2 может не отображаться.

ПРИМЕЧАНИЕ:

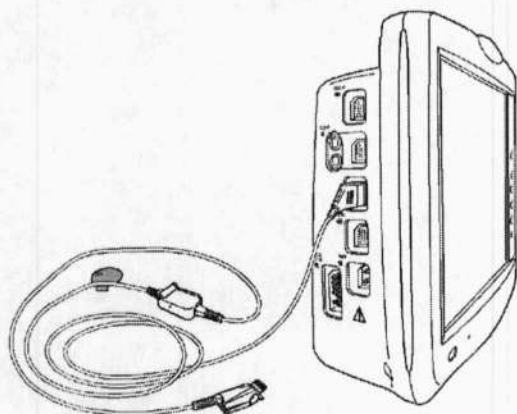
- Приобретение данного инструмента не обеспечивает явную или подразумеваемую лицензию для любого патента Nellcor Puritan Bennett для использования данного инструмента с оксиметрическим датчиком, который не был произведен или лицензирован Nellcor Puritan Bennett.
- Не устанавливайте датчик на той же конечности, что используется для измерения НИАД, или конечности с катетером ИАД. Измерение SpO_2 может быть неправильным.

Подавление тревоги SpO_2

Функция доступна только для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A. Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO_2 > в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ, вторая тревога SpO_2 может быть приглушена при помощи клавиши [Silence Alarms].

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO_2 > установлена на ВКЛ и контролируемое значение SpO_2 близко к верхней и нижней границе тревоги SpO_2 , вы можете несколько раз нажать клавишу [Silence Alarms] для того, что бы приглушить тревогу SpO_2 .

Подготовка



Выберите датчик, соответствующий назначению. Для подключения датчика Nellcor к разьему SpO_2 прикроватного монитора BSM-3552 или BSM-3753 требуется соединительный кабель JL-650P SpO_2 . Датчики Nellcor доступны напрямую от Covidien-Nellcor или их поставщиков.

Датчики Nellcor SpO₂

Клейкие датчики OxiMax: одноразовое использование

Описание	Диапазон веса	Точность измерений	Кол-во	Каталожный №
Клейкий датчик на лоб MAX-FAST	>10 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXFAST
Повязка на голову MAX-FAST	—	—	Набор 12 шт.	10004954
Клейкий датчик MAX-A, для взрослых	>30 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXA
Клейкий датчик MAX-AL, для взрослых (длинный, кабель 36 дюймов)	>30 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXAL
Клейкий датчик MAX-N, для новорожденных/взрослых	<3 кг или >40 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXN
Клейкий датчик MAX-P, для детей	10 - 50 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXP
Клейкий датчик MAX-I, для младенцев	3 - 20 кг	±2 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXI
Клейкий датчик MAX-R, для взрослых, назальный	>50 кг	±3,5 % SpO ₂	Набор 24 шт.	MAXR
Датчики MAX в ассортименте (2 датчика MAX-A и 2 датчика MAX-N)	—	±2 % SpO ₂	1	MAXPACI

Датчики OxiMax OxiCliq®: многоразовые кабели с клейким креплением датчика

Описание	Диапазон веса	Точность измерений	Кол-во	Каталожный №
Кабель датчика OxiCliq (3 фута)	—	—	1	OC-3
OxiCliq A, для взрослых	>30 кг	±2,5 % SpO ₂	Набор 24 шт.	A
OxiCliq N, для новорожденных/взрослых	<3 кг или >40 кг	Новорожденный: ±3,5 % SpO ₂ Взрослый: ±2,5 % SpO ₂	Набор 24 шт.	N
OxiCliq P, для детей	10 - 50 кг	±2,5 % SpO ₂	Набор 24 шт.	P
OxiCliq I, для младенцев	3 - 20 кг	±2,5 % SpO ₂	Набор 24 шт.	I

Многоразовые датчики OxiMax

Описание	Диапазон веса	Точность измерений	Кол-во
Пальцевой датчик Durasensor® DS-100A, зажим, для	>40 кг	±3 % SpO ₂	1
Oxiband® OXI-A/N для взрослых/новорожденных	<3 кг или >40 кг	Новорожденный: ±4 % SpO ₂ Взрослый: ±3 % SpO ₂	1
Oxiband OXI-P/I для детей/новорожденных	<3 кг или >40 кг	±3 % SpO ₂	1
Универсальный датчик Dura-Y® D-YS	>1 кг	Новорожденный: ±4 % SpO ₂ Новорожденный/взрослый: ±3 % SpO ₂	1
Зажим на ухо D-YSE для датчика Dura-Y	>30 кг	±3,5 % SpO ₂	1
Датчик точечной проверки PediCheck™ D-YSPD, для детей	<3 кг или >40 кг	±3,5 % SpO ₂	1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если датчик прикреплен в правильном месте при достаточной циркуляции, и постоянно появляется сообщение об ошибке касательно правильности крепления датчика, то датчик, возможно, поврежден. Замените его новым.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сообщение указывает на неисправность датчика или неисправность кабеля SpO_2 , прекратите мониторинг и замените датчик или соединительный кабель SpO_2 новыми.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если место крепления датчика запачкано кровью или другими биологическими жидкостями, перед креплением датчика данное место необходимо очистить. Если на месте крепления датчика есть лак для ногтей, его необходимо удалить. В противном случае, количество передаваемого света уменьшается, что может привести к ошибке измерения или невозможности его осуществления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С данным монитором используйте только датчики серии OxiMAX™.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для поддержания достаточной циркуляции крови, сохраняйте место измерения в тепле, накрыв его одеялом. Подогрев места измерения в особенности эффективен для пациентов со слабой амплитудой пульса.
- При использовании датчиков Nellcor следует внимательно ознакомиться с прилагаемой к ним инструкцией.

Изменение настроек SpO_2

Изменяйте настройки в окне SpO_2 . Для мониторинга SpO_2 могут быть изменены следующие настройки.

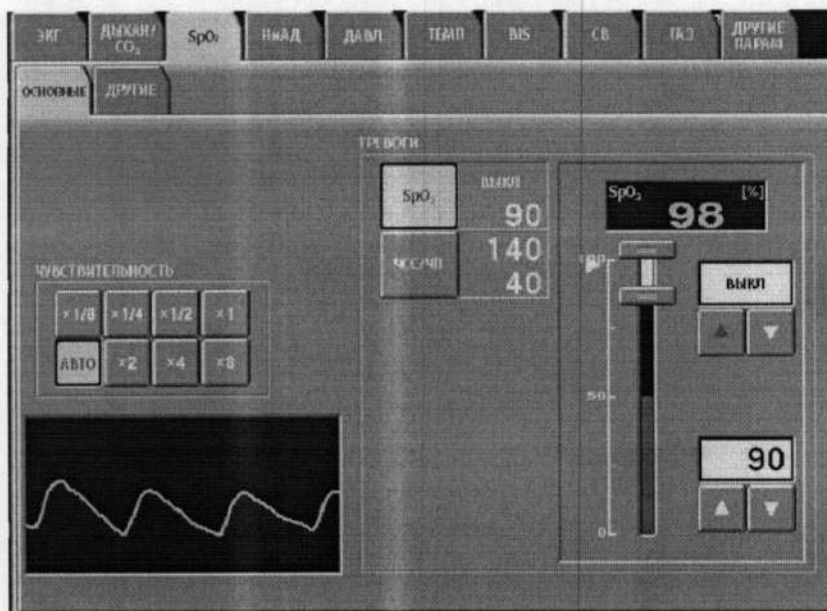
- Чувствительность кривой пульса
- Границы тревоги SpO_2 и ЧСС
- Источник синхронизации
- Отображение частоты пульса слева от ЧСС
- Тон синхрозвuka
- Отображение пульса в области числовых значений SpO_2 главного экрана

Цвет отображения данных CO_2 может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов SpO_2 на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

Скорость развертки SpO_2 это скорость, установленная параметром <СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ> страницы КРИВЫЕ в окне ЭКРАН.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: выберите чувствительность для кривой пульса на домашнем экране.

ПРИМЕЧАНИЕ:

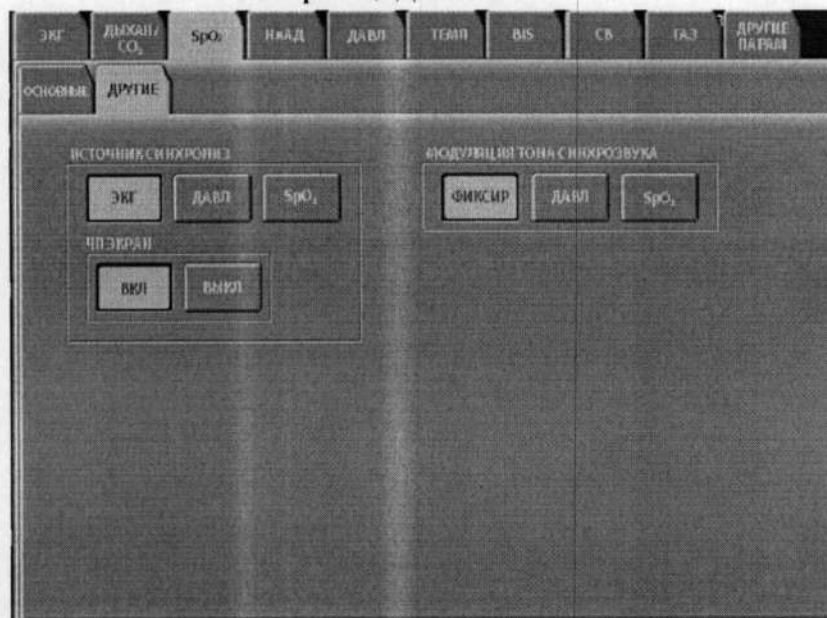
Амплитуда кривой пульса изменяется в соответствии с пульсацией проходящего инфракрасного сигнала. Если коэффициент пульсации равен 1 %, амплитуда кривой пульса становится около 10 мм при настройке дисплея $\times 1$.

<ТРЕВОГИ>

Границы тревоги SpO_2 : задайте верхнюю и нижнюю границу SpO_2 .

Границы тревоги ЧСС/ЧП: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ЧСС и частоты пульса.

На странице ДРУГИЕ



<ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ>: Выберите источник синхронизации из ЭКГ (ЧСС), SpO_2 и артериального кровяного давления (ДАВЛ).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если нестабильная ЧСС вызвана электрохирургическим оборудованием, выберите SpO_2 или ДАВЛ.
- Если соединительный кабель SpO_2 или ИАД артериального кровяного давления отключен от монитора и происходит тревога при синхронизированном источнике, установленном на SpO_2 или ДАВЛ, синхронизированный источник изменяется на ЭКГ если тревога заглушается при помощи кнопки Пауза
- Тревог. Синхронизированный источник возвращается на SpO_2 или ДАВЛ если снова начинается мониторинг SpO_2 или ИАД. Если ИАД используется как синхронизированный источник, настройте нулевой баланс.
- Если датчик снят с пациента и происходит тревога, при этом источник синхронизации установлен на SpO_2 или ДАВЛ, источник не изменяется на ЭКГ если тревога заглушена, на экране отображается "- - -" для ЧП.

<ЧП ЭКРАН>: Выберите включение или выключение отображения ЧСС. Данный параметр доступен только при <ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ> установленном на ЭКГ.

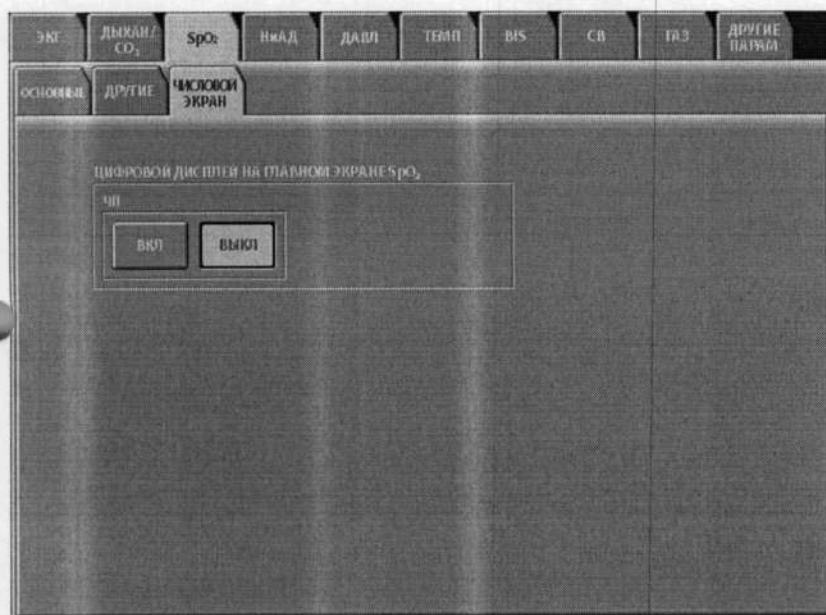
<МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА>: Выберите тон синхрозвука.

ФИКСИР: Тон зафиксирован на выбранный в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ДАВЛ: Тон высокий, когда величина КД более 120 мм.рт.ст. тон низкий, когда величина КД менее 20 мм.рт.ст. Тон изменяется ступенчато в 20 этапов от высокого к низкому для каждые 5 мм.рт.ст. в диапазоне от 120 до 20 мм.рт.ст. Используется величина КД высшего приоритета артериального давления крови.

SpO₂: Тон изменяется в 20 шагов от высокого к низкому для каждого 1 % SpO₂ между 100 % SpO₂ и 81 % SpO₂ для значений SpO₂ при подключении к разъему SpO₂.

На странице ЧИСЛОВОЙ ЭКРАН



<ЦИФРОВОЙ ЭКРАН НА ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ ДЛЯ SpO₂>: Выберите вкл/выкл ЧД в области SpO₂ главного экрана.

ВНИМАНИЕ

SpO₂ измерение может быть неточным в следующих случаях.

- При чрезмерно высоком уровне карбокси-гемоглобина или метгемоглобина у пациента.
- При наличии в крови пациента контрастного вещества.
- При использовании электрохирургического аппарата.
- Во время сердечно-легочной реанимации (СЛР).
- При измерении в месте с венозным пульсом.
- При движении пациента.
- При слабом пульсе (нарушения периферического кровообращения).

ВНИМАНИЕ

Во избежание нарушения циркуляции запрещается накладывать слишком тугие повязки. Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи и покраснения кожи вокруг места установки датчика. Даже при кратковременном мониторинге возможны ожог или некроз от сдавливания из-за слабой циркуляции крови, особенно у новорожденных или недоношенных детей с очень нежной кожей. В местах со слабой циркуляцией крови невозможно достичь точных измерений.

ВНИМАНИЕ

Следующая информация предоставлена Masimo Corporation.

- Пульсоксиметр НЕ должен использоваться в качестве монитора апноэ.
- Измерение частоты пульса основано на оптическом определении периферической частоты пульса, а следовательно, не подходит для точного определения аритмий. Пульсоксиметр не должен использоваться в качестве замены анализа аритмии на основании ЭКГ.
- Пульсоксиметр представляет собой устройство раннего оповещения. Для полного анализа состояния пациента используйте лабораторный со-оксиметр.

ВНИМАНИЕ

Проверьте состояние циркуляции крови путем осмотра цвета кожи в месте измерения и по кривой пульса. Для одноразовых датчиков место крепления необходимо менять каждые 8 часов, для многоразовых - каждые 4 часа. При использовании датчика у следующих пациентов следует соблюдать особую осторожность и чаще менять место измерения в соответствии с симптомами и степенью их выраженности.

- Пациенты с высокой температурой.
- Пациенты с нарушениями периферического кровообращения.
- Новорожденный или младенец с малым весом рождения и нежной кожей.

ВНИМАНИЕ

При измерении уровня SpO₂ пациента, проходящего фотодинамическую терапию, свет от сенсора пальцевого датчика может вызвать ожог. При фотодинамической терапии используется фотосенсибилизирующее вещество, обладающее таким побочным эффектом, как светочувствительность.

ВНИМАНИЕ

Если мониторинг SpO₂ не производится, отключите соединительный кабель SpO₂ от монитора. В противном случае, помехи от датчика могут мешать отображению правильных данных на экране.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормальное внешнее освещение не влияет на мониторинг, однако яркий свет, например от хирургического светильника или солнечные лучи, могут помешать мониторингу. В этом случае, накройте место измерения покрывалом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При лечении пациента медикаментами, вызывающими вазолизацию, кривая пульса может изменяться, и в редких случаях величина SpO₂ может не отображаться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выключите питание мобильных телефонов, небольших беспроводных устройств и других приборов, являющихся источником сильных электромагнитных помех вокруг пациента (за исключением приборов, разрешенных администратором больницы). Радиоволны, излучаемые такими приборами, как мобильными телефонами или небольшими беспроводными устройствами, могут быть ошибочно приняты за пульсовые волны, и отображаемые данные могут быть неправильными.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показания SpO₂ и частоты пульса могут быть неточными в короткий промежуток времени после дефибрилляции при использовании зондов Masimo.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные датчики. В противном случае мониторинг SpO₂ невозможен.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Приобретение данного инструмента не обеспечивает явную или подразумеваемую лицензию для любого патента Masimo для использования данного инструмента с оксиметрическим датчиком, который не был произведен или лицензирован Masimo Corporation.
- Не устанавливайте датчик на той же конечности, что используется для измерения НИАД, или конечности с катетером ИАД. Измерение SpO₂ может быть неправильным.

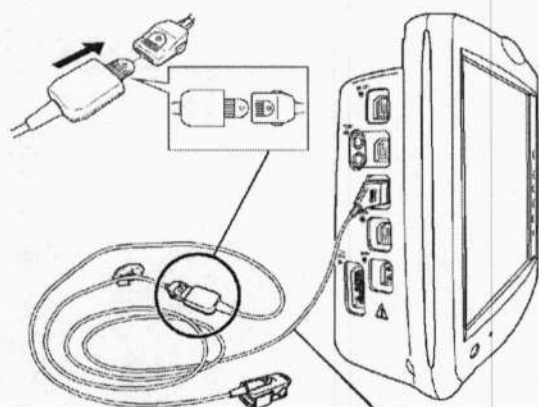
Подавление тревоги SpO₂

Функция доступна только для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO₂> в окне ТРЕВОГА окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВКЛ, вторая тревога SpO₂ может быть приглушена при помощи клавиши [Silence Alarms].

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда <ПАУЗА ТРЕВОГИ SpO₂> установлена на ВКЛ и контролируемое значение SpO₂ близко к верхней и нижней границе тревоги SpO₂, вы можете несколько раз нажать клавишу [Silence Alarms] для того, что бы приглушить тревогу SpO₂.

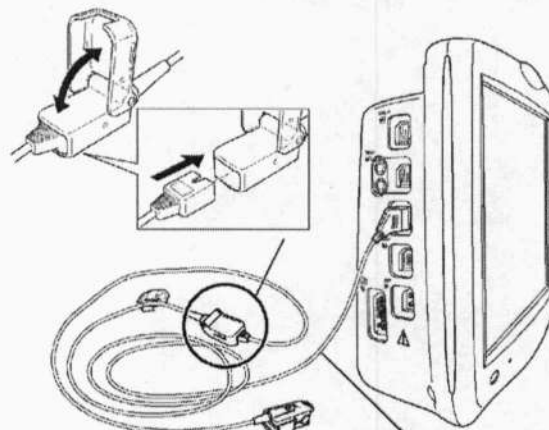
Подготовка

Выберите датчик, соответствующий назначению. Для подключения датчика Masimo к разъему SpO₂ прикроватного монитора BSM-3532 или BSM-3733 требуется соединительный кабель JL-630P или JL-631P SpO₂. Датчики Masimo доступны напрямую от компании Masimo или их поставщиков.



При подключении зондов серии LNOP

JL-630P соединительный кабель SpO₂



При подключении датчиков серии LNCS

JL-631P соединительный кабель SpO₂

Датчики Masimo SpO₂

Многоразовые датчики LNOP®

Модель	Пациент	Диапазон веса	Точность измерений		Место приложения	Кол-во (/коробка)
			Без движения	Движение		
LNOP DCI	Взрослые, дети	>30 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	1
LNOP DCIP	Дети	от 10 до 50 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	1
LNOP YI	Новорожденные, дети, взрослые	>1 кг	от 1 до 3 кг: ±3 % SpO ₂ >3 кг: ±2 % SpO ₂	от 1 до 3 кг: ±3 % SpO ₂ >3 кг: ±3 % SpO ₂	Универсальный	1
LNOP TC-I	Взрослые, дети	>30 кг	±3,5 % SpO ₂	Нет данных	Мочка уха	1
LNOP DC-195	Взрослые, дети	>30 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	1
LNOP DCSC	Взрослые, дети	>30 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	1
LNOP DC-12	Взрослый	>30 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	1
LNOP TF-I	Взрослый	>30 кг	±2 % SpO ₂	Нет данных	Лоб	1

Клейкие датчики LNCST[™]

Модель	Пациент	Диапазон веса	Диапазон измерения		Место приложения	Кол-во (/коробка)
			Без движения	Движение		
LNOP Adt	Взрослый	>30 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	20
LNOP Pdt	Взрослые, дети	от 10 до 50 кг	±2 % SpO ₂	±3 % SpO ₂	Палец	20

Модель	Пациент	Диапазон веса	Диапазон измерения		Место приложения	Кол-во (/коробка)
			Без движения	Движение		
LNOP Neo	Новорожд.	<10 кг	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: Стопа >3 кг: Большой палец руки или стопы	20
LNOP NeoPt	Новорожд.	<1 кг	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Стопа	20
LNOP Neo-L	Новорожденные, дети, взрослые	<3 кг >40 кг	<3 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ >40 кг: $\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ >40 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: Стопа или большой палец стопы >40 кг: Палец	20
LNOP NeoPt-L	Новорожд.	<1 кг	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Стопа	20
LNOP Inf-L	Новорожденные, дети	от 3 до 20 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Большой палец ноги	20
LNOP Neo Bridge	Новорожд.	<10 кг	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: Стопа >3 кг: Большой палец руки или стопы	20
LNOP NeoPt Bridge	Новорожд.	<1 кг	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Стопа	20
LNOP Hi-Fi Trauma	Взрослые, новорожденные/взрослые	<3 кг >30 кг	<3 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ >30 кг: $\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ >30 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	<3 кг: Стопа >30 кг: Палец	20
LNOP Hi-Fi Trauma Inf/Ped	Младенцы, дети	от 3 до 30 кг	от 3 до 10 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ от 10 до 30 кг: $\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	от 3 до 10 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$ от 10 до 30 кг: $\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец руки или большой палец ноги	20
LNOP Blue Inf	Новорожденные, дети	от 2,5 до 30 кг	± 3 (от 80 до 100 % SpO_2) ± 4 (от 60 до 80 % SpO_2)	Нет данных	Большой палец стопы	20
LNOP Amtx	Взрослые, дети	>30 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	20
LNOP Pmtx	Дети	от 10 до 50 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	20

Многоразовые датчики LNCS™

Модель	Пациент	Диапазон веса	Точность измерений		Место приложения	Кол-во (/коробка)
			Без движения	Движение		
LNCS DCI	Взрослые, дети	>30 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	1
LNCS DCIP	Дети	от 10 до 50 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	1
LNCS TC-I	Взрослые, дети	>30 кг	$\pm 3,5 \% \text{ SpO}_2$	Нет данных	Мочка уха	1
LNCS TF-I	Взрослые, дети	>30 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	Нет данных	Лоб	1

Клейкие датчики LNCS™

Модель	Пациент	Диапазон веса	Точность измерений		Место приложения	Кол-во (/коробка)
			Без движения	Движение		
LNCS Amtx	Взрослые, дети	>30 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	20
LNCS Pmtx	Взрослые, дети	от 10 до 50 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Палец	20
LNCS Inf-L	Новорожденные, дети	от 3 до 20 кг	$\pm 2 \% \text{ SpO}_2$	$\pm 3 \% \text{ SpO}_2$	Большой палец ноги	20

LNCS Neo-L	Новорожденные, дети, взрослые	<3 кг >40 кг	$\pm 3\%$ SpO ₂ $\pm 2\%$ SpO ₂	$\pm 3\%$ SpO ₂ $\pm 3\%$ SpO ₂	<3 кг: Стопа или большой палец стопы >40 кг: Палец	20
LNCS NeoPt	Новорожд.	<1 кг	$\pm 3\%$ SpO ₂	$\pm 3\%$ SpO ₂	Стопа	20

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать дополнительную ленту для крепления зонда на пациенте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если датчик прикреплен в правильном месте при достаточной циркуляции, и постоянно появляется сообщение об ошибке касательно правильности крепления датчика, то датчик, возможно, поврежден. Замените его новым.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сообщение указывает на неисправность датчика или неисправность кабеля SpO₂, прекратите мониторинг и замените датчик или соединительный кабель SpO₂ новыми.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если место крепления датчика запачкано кровью или другими биологическими жидкостями, перед креплением датчика данное место необходимо очистить. Если на месте крепления датчика есть лак для ногтей, его необходимо удалить. В противном случае, количество передаваемого света уменьшается, что может привести к ошибке измерения или невозможности его осуществления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается использовать клейкие зонды для разных пациентов - это может привести к переносу инфекции.
- Запрещается использовать зонд после окончания срока службы. В противном случае точность измерения SpO₂ не гарантируется.
- Не погружайте зонд Masimo в воду или другие растворители. Зонд, кабель и разъемы не являются влагостойкими.
- Запрещается стерилизация зонда излучением, паром или этиленоксидом. См. инструкцию по эксплуатации датчика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные датчики. В противном случае мониторинг SpO₂ невозможен.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для поддержания достаточной циркуляции крови, сохраняйте место измерения в тепле, накрыв его одеялом. Подогрев места измерения в особенности эффективен для пациентов со слабой амплитудой пульса.
- Подключите датчик и соединительный кабель SpO₂ до упора и щелчка в соединительном кабеле SpO₂.
- При использовании датчиков Masimo следует внимательно ознакомиться с прилагаемой к ним инструкцией.

Изменение настроек SpO₂

Изменяйте настройки в окне SpO₂. Для мониторинга SpO₂ могут быть изменены следующие настройки.

- Чувствительность кривой пульса
- Границы тревоги SpO₂ и ЧСС
- Источник синхронизации
- Отображение частоты пульса слева от ЧСС
- Тон синхрозвука

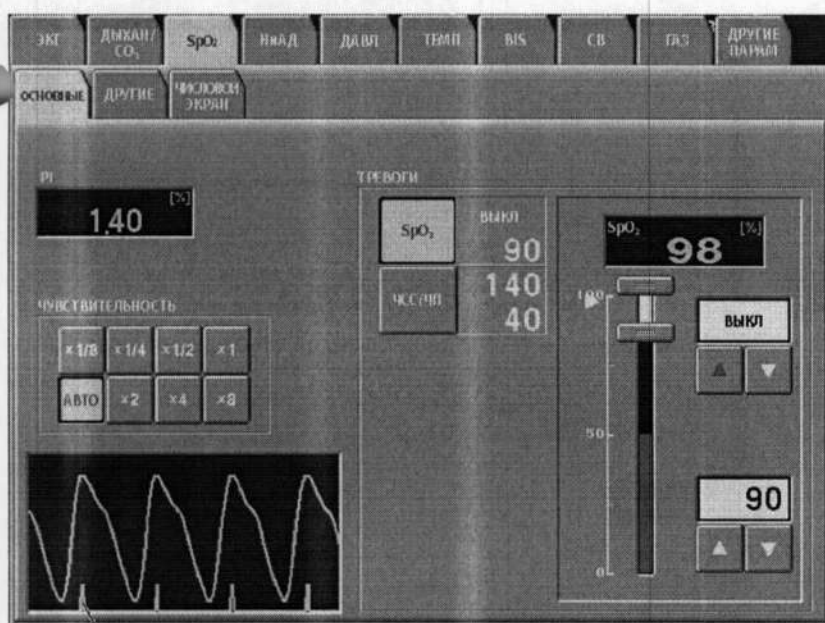
- Среднее время
- Режим чувствительности
- Вкл/выкл режима БЫСТРАЯ САТ
- Отображение частоты пульса и индекса перфузии SpO_2 в области числовых данных SpO_2 главного экрана.

Цвет отображения данных CO_2 может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов SpO_2 на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

Скорость развертки SpO_2 это скорость, установленная параметром <СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ> страницы КРИВЫЕ в окне ЭКРАН.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: выберите чувствительность для кривой пульса на домашнем экране.

ПРИМЕЧАНИЕ: Амплитуда кривой пульса изменяется в соответствии с пульсацией проходящего инфракрасного сигнала. Если коэффициент пульсации равен 1 %, амплитуда кривой пульса становится около 10 мм при настройке дисплея $\times 1$.

<ТРЕВОГИ>

Границы тревоги SpO_2 : задайте верхнюю и нижнюю границу SpO_2 .

Границы тревоги ЧСС/ЧП: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ЧСС и частоты пульса.

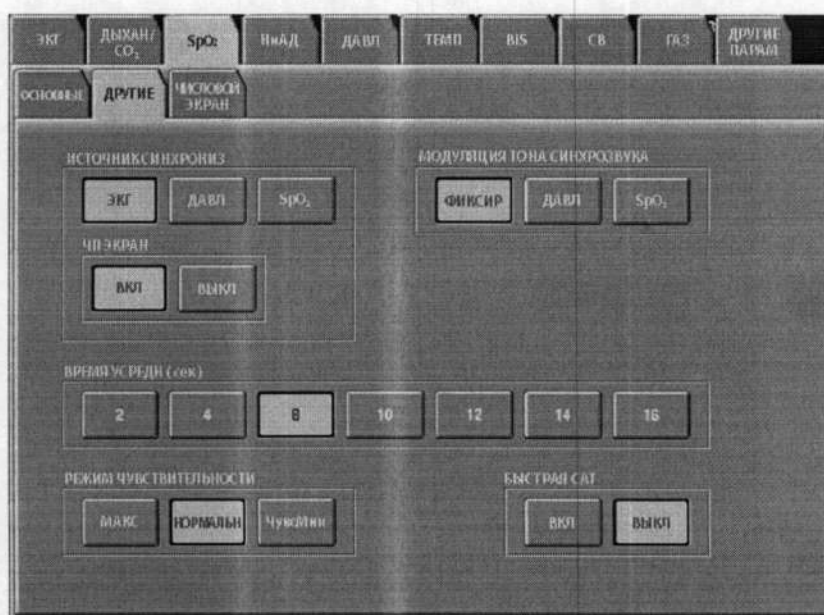
Сигнал IQ

Сигнал IQ представляет собой индикатор качества сигнала. Сигнал IQ может использоваться для определения наличия пульса пациента и смежного сигнала качества измерения. Кривая пульса часто искажается во время движения и может быть затемнена артефактом. Сигнал IQ отображается в виде вертикальной линии, совпадающей с пиком артериальной пульсации. Высота вертикальной линии сигнала IQ указывает на качество измеренного сигнала. Чем она выше, тем выше качество сигнала. Если качество сигнала очень низкое, высота вертикальной линии уменьшается и на экране появляется сообщение "НИЗКОЕ КАЧЕСТВО СИГНАЛА".

ИП (индекс перфузии)

Индекс перфузии показывает процент пульсирующего сигнала в неппульсирующем. Индекс перфузии изменяется в диапазоне от 0,02 % (очень низкая сила импульса) до 20 % (очень высокая сила импульса). Индекс перфузии позволяет персоналу правильно установить датчики. Установка датчика на участке с высоким Индексом перфузии значительно увеличивает производительность при движении.

На странице ДРУГИЕ



<ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ>: Выберите источник синхронизации из ЭКГ (ЧСС), SpO₂ и артериального кровяного давления (ИАД).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если ЧСС нестабильна из-за электрохирургического оборудования, выберите SpO₂ или ДАВЛ.
- Если соединительный кабель SpO₂ или ИАД артериального кровяного давления отключен от монитора и происходит тревога при синхронизированном источнике, установленном на SpO₂ или ДАВЛ, синхронизированный источник изменяется на ЭКГ если тревога

заглушается при помощи кнопки [Silence Alarms]. Синхронизированный источник возвращается на SpO₂ или ДАВЛ если снова начинается мониторинг SpO₂ или ИАД. Если ИАД используется как синхронизированный источник, настройте нулевой баланс.

- Если датчик снят с пациента и происходит тревога, при этом источник синхронизации установлен на SpO₂ или ДАВЛ, источник не изменяется на ЭКГ если тревога заглушена, на экране отображается "--" для ЧП.
- Если во время мониторинга низкого кровяного давления выбрано ДАВЛ, ЧСС уменьшается и может не отображаться верно.

<ЧП ЭКРАН>: Выберите включение или выключение отображения ЧСС. Данный параметр доступен только при <ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ> установленном на ЭКГ.

<МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА>: выберите тон сирозвука.

ФИКСИР: Тон зафиксирован на выбранный в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ДАВЛ: тон высокий, когда величина КД более 120 мм.рт.ст. тон низкий, когда величина КД менее 20 мм.рт.ст. Тон изменяется ступенчато в 20 этапов от высокого к низкому для каждых 5 мм.рт.ст. в диапазоне от 120 до 20 мм.рт.ст. Используется величина КД высшего приоритета артериального давления крови.

SpO₂: Тон изменяется в 20 шагов от высокого к низкому для каждого 1 % SpO₂ между 100 % SpO₂ и 81 % SpO₂ для значений SpO₂ при подключении к разъему SpO₂.

<ВРЕМЯ УСРЕДН (с)>: Выберите время усреднения.

<РЕЖИМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ>: Выберите режим чувствительности.

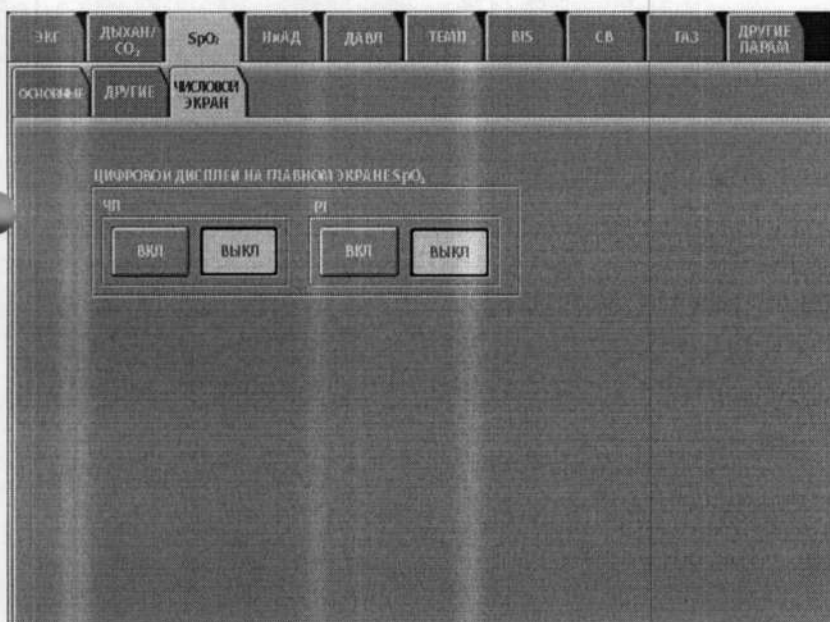
МАКС: этот режим должен быть установлен для критического пациента, когда получение показаний наиболее затруднено. Режим МАКС рассчитан на отображение и интерпретацию даже самых слабых сигналов. Этот режим рекомендуется во время процедур, и когда врачи и пациенты контактируют непрерывно.

НОРМАЛЬН: этот режим обеспечивает наилучшую комбинацию чувствительности и способности обнаруживать отсоединение датчиков. Этот режим рекомендуется для большинства пациентов.

ЧувсМин: ЧувсМин (Адаптивное определение отключения датчика) является менее чувствительным при регистрации показаний у пациентов с низкой перфузией, но лучше всего работает при определении отключения датчика. Данный режим очень полезен для использования у пациентов с риском отключения датчика (дети, движение тела и т.д.).

<БЫСТРАЯ САТ>: БЫСТРАЯ САТ обеспечивает мгновенное слежение за изменением насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом путем минимизации среднего. Данный режим применим клинически в процессе процедуры когда важно быстро определить изменение насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом, например при индукции, интубации и при исследованиях во сне.

На странице ЧИСЛОВОЙ ЭКРАН



<ЦИФРОВОЙ ЭКРАН НА ГЛАВНОМ

ЭКРАНЕ ДЛЯ SpO₂ >: Выберите вкл/выкл ЧД и ИП (индекс перфузии) в области SpO₂ главного экрана.

НИАД

Измерение НИАД может использоваться во время электрохирургического вмешательства, а также во время разряда дефибриллятора. Данный монитор соответствует требованиям IEC 60601-2-30: 1999.

ВНИМАНИЕ

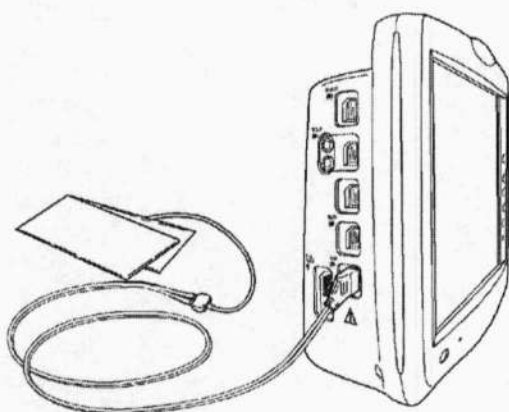
Будьте внимательны при измерении НИАД у пациента с нарушением кровотечения или коагуляции. После измерения НИАД, возможны точечные кровотечения или нарушения циркуляции из-за тромбоза в месте установки манжеты.

ВНИМАНИЕ

Измерение НИАД может быть неточным в следующих случаях.

- При использовании электрохирургического аппарата
- При движении пациента
- При слабом пульсе (нарушения периферического кровообращения)
- Слишком много аритмий
- При наличии вибраций
- При быстром изменении кровяного давления
- Во время сердечно-легочной реанимации (СЛР)

Подготовка



При подключении манжеты YP-963P для взрослых

Выберите подходящую манжету для пациента. Требуется воздушный шланг YN- 900P (1,5 м) или YN-901P (3,5 м). Также можно применять удлинительный шланг YN-990P (1,5 м). При использовании манжеты для новорожденных, требуется воздушный шланг YN-920P (1,5 м) или YN-921P (3,5 м)

Многоразовые манжеты

Манжета			Ширина (см)	По окружности (см)
Для младенцев		YP-960T	5	от 8 до 13
Для детей	Малая	YP-961T	7	от 12 до 18
	Standard (Стандартный)	YP-702T	10	от 15 до 23
		YP-962T		
Для взрослых	Standard (Стандартный)	YP-703T	13	от 21 до 30
		YP-963T		
	Большая	YP-964T	15	от 26 до 36
На бедро		YP-965T	19	от 33 до 45

Одноразовые манжеты

Манжета		Ширина (см)	По окружности (см)
Младенцы (не стерилизованные)	YP-810P	6	от 8 до 14
Дети (не стерилизованные)	YP-811P	8	от 13 до 20
Взрослые (не стерилизо- ванные)	Малая	YP-812P	10
	Standard (Стандартный)	YP-813P	14
	Средняя	YP-814P	15
	Большая	YP-815P	17
	Очень большая	YP-816P	18
На бедро	YP-817P	20	от 42 до 50
Новорожденные (не стерилизованные)	YP-820P	2	от 3 до 6
	YP-821P	3	от 4 до 8
	YP-822P	4	от 6 до 10
	YP-823P	4,5	от 7 до 13
	YP-824P	5	от 8 до 15
Новорожденные (стерилизованные)	Число 11*	3	от 5 до 7,5
	Число 12*	4	от 7,5 до 10,5
	Число 13*	5	от 8,5 до 13

* Данные изделия не были проверены на соответствие MDD (директива о медицинском оборудовании). Для стран членов ЕС, Nihon Kohden рекомендует использовать запасные части, соответствующие MDD.

Подключение воздушного шланга выполняется к разъему NIBP монитора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Плотно подсоединяйте воздушный шланг к гнезду NIBP на мониторе до щелчка. При плохом подсоединении, тип манжеты может быть не идентифицирован. Убедитесь, что тип манжеты правильно определен на экране монитора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если к манжете применяется слишком большое давление, или шланг согнут или сжат, на экране появляется сообщение "ЗАПУЩЕНА ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ НИАД", и мониторинг НИАД может быть прекращен. Устраните причину, подождите 40 секунд, проверьте, что сообщение исчезло, а затем повторите измерение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не обертывайте манжету слишком туго. Это может вызвать ухудшение циркуляции крови и закупорку сосудов. Если манжета обернута слишком слабо, величина НИАД может увеличиться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не обертывайте манжету на руке или бедре, которые используются для инъекции. Это может вызвать отток крови и прекращение инъекции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение воздушного шланга выполняется только к разъему NIBP монитора. Не подключайте воздушный шланг, особенно используемый для новорожденных, к другим частям, например линии инфузии. Это может привести к тромбозу.

Изменение настроек НИАД

Измените настройки в окне НИАД. Для мониторинга НИАД могут быть изменены следующие настройки.

- Начальное давление накачки манжеты
- Режим измерения и интервал
- Границы тревоги НИАД
- Вкл/выкл автоматического измерения с ТВПВ и порога переключения

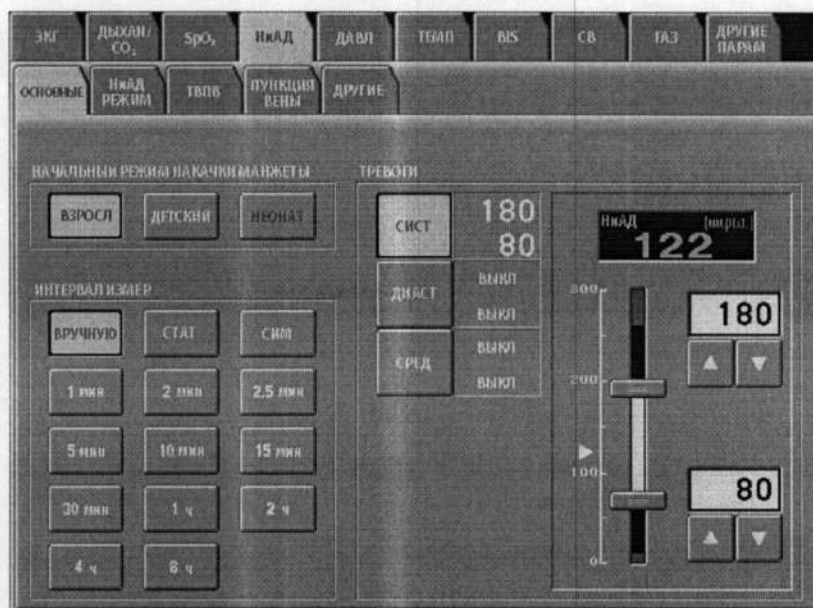
Следующие параметры могут быть установлены в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

- Вкл/выкл звука окончания измерения
- Начало автоматического измерения НИАД нажатием клавиши [NIBP Interval]
- Вкл/выкл режима измерения СИМ
- Режим измерения после выключения питания монитора на более чем 30 минут или после инициализации монитора
- Затемнение или скрытие старых данных измерений
- Время после измерения НИАД для затемненных или скрытых данных НИАД
- Программа измерения для режимов СТАТ и СИМ
- Диапазон измерения отображается в окне ИНТЕРВАЛЫ НИАД при нажатии клавиши [NIBP Interval]
- Вкл/выкл режима венозной пункции и давление накачки манжеты для венозной пункции
- Цвет отображения данных НИАД

Единица измерения НИАД (мм.рт.ст. или кПа) такая же, как для давления крови. Единица измерения давления устанавливается на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Масштаб графических трендов НИАД на главном экране совпадает с аналогичным масштабом графических трендов в окне Обзор.

На странице ОСНОВНЫЕ



<НАЧАЛЬНЫЙ РЕЖИМ НАКАЧКИ МАНЖЕТЫ>: Выберите тип начального давления накачки манжеты, когда воздушный шланг для взрослых/детей/новорожденных подключен к гнезду NIBP.

<ТРЕВОГИ>

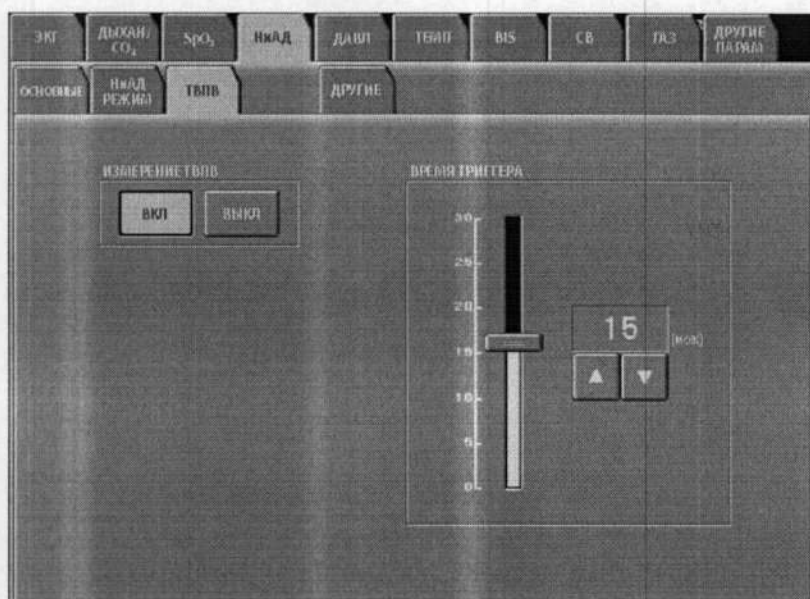
Границы тревоги СИСТ: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги систолического давления.

Границы тревоги ДИА: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги диастолического давления.

Границы тревоги СРЕД: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги среднего давления.

<ИНТЕРВАЛ ИЗМЕР>: Выберите режим измерения НИАД.

На странице ТВПВ

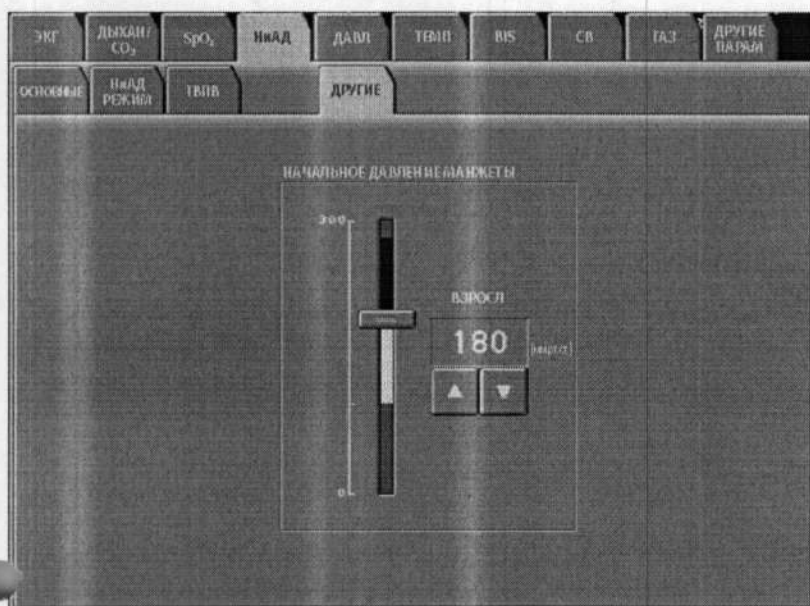


Для автоматического измерения НИАД с ТВПВ выберите ВКЛ для параметра <ИЗМЕРЕНИЕ ТВПВ> и установите порог ТВПВ в поле <ВРЕМЯ ТРИГГЕРА>.

ПРИМЕЧАНИЕ: ТВПВ доступно только для прикроватных мониторов BSM-3562, BSM-3763, SpO₂

контролируется датчиком Nihon Kohden.

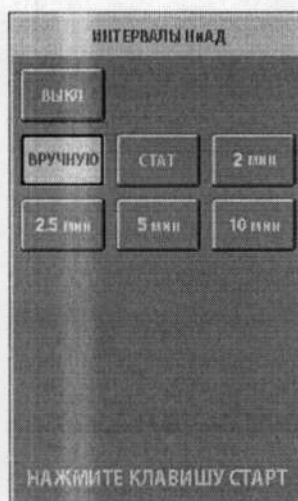
На странице ДРУГИЕ



<НАЧАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАНЖЕТЫ>:

Выберите начальное давление манжеты для первого измерения. После первого измерения, давление накачки манжеты представляет собой значение систолического давления предыдущего измерения плюс 30 мм.рт.ст. Для изменения начального давления манжеты для новорожденного, воздушный шланг должен быть подключен к разъему NIBP монитора.

На странице ИНТЕРВАЛ



Выберите режимы измерения для выбора режима при помощи клавиши [NIBP Interval] на прикроватном мониторе.

Режим СИМ доступен только в ОПЕР и при включении параметра <СИМ> на странице НИАД окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Запуск и остановка измерения НИАД

После выбора режима и интервала измерения, коснитесь кнопки [NIBP Start/Stop] на мониторе

Для остановки измерения коснитесь кнопки [NIBP Start/Stop] снова.

ВНИМАНИЕ

При выполнении длительных измерений с промежутками меньше чем 2,5 минуты периодически проверяйте состояние пациента, кровеносных сосудов и конечностей для сохранения нормальной циркуляции крови. На участке измерения может произойти нарушение циркуляции крови. При периодическом выполнении длительных измерений регулярно проверяйте условия циркуляции крови.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если к манжете применяется слишком большое давление, или шланг согнут или сжат, на экране появляется сообщение "ЗАПУЩЕНА ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ НИАД", и мониторинг НИАД может быть прекращен. Устраните причину, подождите 40 секунд, проверьте, что сообщение исчезло, а затем повторите измерение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом измерения в режиме СТАТ или СИМ проверьте настройки (интервалы измерения).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При измерении на пациенте, находящемся в сознании, помогите ему расслабиться. Измерение будет не точным, если рука пациента напряжена, или пациент разговаривает.
- Данные измерений на бедре обычно могут быть выше, чем на руке.
- Не применяйте давление к манжете или воздушному шлангу. НИАД может быть измерено неправильно из-за помех, или измерение НИАД может остановиться из-за срабатывания системы безопасности НИАД.
- Не скручивайте и не сжимайте воздушный шланг. Это вызывает помехи, и измерения НИАД будут некорректными.
- Когда функциональной клавише назначена клавиша НИАД СТАРТ/СТОП, измерение НИАД также выполняется при помощи функциональной клавиши.
- Запрещается производить измерение НИАД при использовании для пациента внутриаортальной баллонной контрпульсации. Точное измерение НИАД не может быть выполнено из-за смешивания кривых пульса внутриаортальной баллонной контрпульсации с кривой пульса пациента.

Режим измерения и интервал

Имеется четыре режима измерения НИАД: ручной, автоматический (периодический), СТАТ (непрерывный) и СИМ. Режим СИМ доступен только в ОПЕР и при выборе параметра <СИМ> на ВКЛ на странице НИАД окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Ручное измерение

НИАД измеряется при нажатии кнопки [NIBP Start/Stop] на сенсорном экране. Ручное измерение не может выполняться во время первой стадии измерений режимов СТАТ или СИМ.

Автоматическое измерение

Первое измерение НИАД выполняется при нажатии кнопки [NIBP Start/Stop] на мониторе. Второе измерение выполняется, когда текущее время (в минутах) на мониторе достигнет ближайшего выбранного интервала измерений.

Автоматическое измерение с ТВПВ

ПРИМЕЧАНИЕ: ТВПВ доступно только для прикроватных мониторов BSM-3562, BSM-3763, SpO₂ контролируется датчиком Nihon Kohden.

Когда <ИЗМЕРЕНИЕ ТВПВ> установлено на ВКЛ и порог переключения на странице ТВПВ задан, начинается автоматическое измерение НИАД когда ТВПВ превысит предел.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не полагайтесь только на ТВПВ для контроля изменения давления крови. Если это необходимо для контроля критического изменения давления крови, установите подходящий интервал для измерения НИАД.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается производить изменение НИАД с ТВПВ у новорожденных, так как циркуляция у новорожденных очень быстро меняется.
- В следующих случаях ТВПВ может переключаться слишком часто, или НИАД не измеряется. Проверьте состояние пациента. При необходимости измените порог дельта ТВПВ или отключите ТВПВ.
 - Быстрое изменение давления крови с вазорефлексом из-за вазоактивных лекарств, таких, как фенилэфрин или никардипин
 - Нестабильная кривая пульса из-за слабой периферической циркуляции
 - Слишком много аритмий
 - Пациент двигается
 - Помехи на ЭКГ из-за электрохирургического оборудования
 - Измерение SpO₂ на стопе ребенка

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Измерение НИАД с ТВПВ может быть выполнено только когда режим измерения НИАД установлен на один из интервалов.
- Измерение НИАД с ТВПВ выполняется во время мониторинга ЭКГ и SpO₂. Если ЭКГ и SpO₂ не контролируется, на главном экране появляется дельта ТВПВ.
- Если порог дельта ТВПВ слишком мал для пациента, измерение НИАД может выполняться слишком часто. В данном случае необходимо увеличить время порога дельта ТВПВ.
- ТВПВ может быть неточным при наличии избыточной аритмии или шуме.
- НИАД не измеряется в течение одной минуты после автоматического измерения НИАД даже если ТВПВ превосходит предел.
- При использовании ТВПВ для измерения НИАД во время операции, установите анализ аритмии в окне ЭКГ на ВКЛ. Если данный параметр установлен на ВЫКЛ, то ТВПВ может быть неточным из-за электрохирургического оборудования.
- При изменении отведения ЭКГ, происходит сброс базовой линии ТВПВ и ТВПВ может быть прерывистым.

Измерение СТАТ

Измерения выполняются непрерывно в соответствии с настройкой программы измерения для СТАТ в закладке СТАТ на странице НИАД РЕЖИМ окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ. Программа разделяется на две стадии. На первой стадии, НИАД измеряется непрерывно или с 1 минутными интервалами каждые 5 или 10 минут. На второй стадии, НИАД измеряется с другими интервалами (ручной или 1, 2, 2,5, 5, 10, 15, 30 мин, обычно, дольше чем на первой стадии). Ручное измерение не может выполняться во время первой стадии измерений.

Режим измерений СИМ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

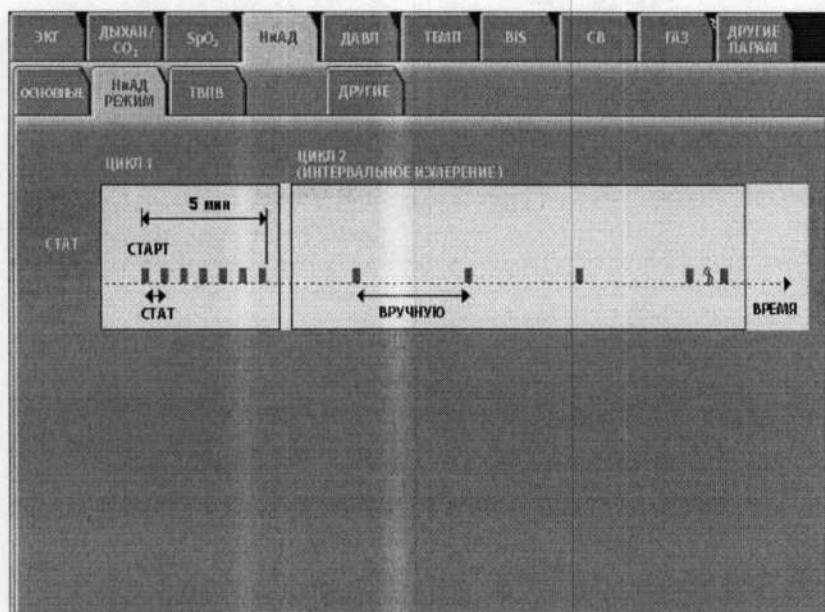
Для безопасности во время поясничной анестезии медицинскими правилами Японии рекомендуется режим СИМ измерения НИАД, а также рекомендуется использовать заводские настройки по умолчанию. При изменении этих начальных настроек, убедитесь, что измененные настройки годятся для пациента, обратившись к руководству по анестетику.

Программа режима СИМ служит для мониторинга давления крови во время местной анестезии, такой как поясничной блокады, субарахноидальной блокады и эпидуральной анестезии. Режим СИМ доступен только в ОПЕР и при выборе параметра <СИМ> на ВКЛ на странице НИАД окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Измерения выполняются непрерывно в соответствии с настройкой программы измерения для СИМ в закладке СИМ на странице НИАД РЕЖИМ окна ПАРАМЕТРЫ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Программа разделяется на две стадии. На первой стадии, НИАД измеряется 1, 2 или 2,5 минутными интервалами каждые 5, 10 или 15 минут. На второй стадии, НИАД измеряется с другими интервалами (2, 2,5 или 5 мин, обычно, дольше, чем на первой стадии). Ручное измерение не может выполняться во время первой стадии измерений.

На странице НИАД РЕЖИМ



Параметры измерения для режимов СТАТ и СИМ могут быть проверены в окне НИАД РЕЖИМ.

РЕЖИМ УКОЛ В ВЕНУ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не выполняйте венозную пункцию на той же руке, где выполняется измерение НИАД. Это может вызвать инфузионный обратный поток или внутреннее кровотечение при пункции.

Для попадания в линию вены вы можете использовать режим венозной пункции для накачки манжеты до нужного давления, чтобы предотвратить обратный ток вены. Венозный противоток вызывает вздутие вен и затрудняет введение венозной линии.

В режиме укола в вену, манжета автоматически сдувается через 2 минуты после накачки в режиме ВЗРОСЛЫЙ/ДЕТСКИЙ или через 70 сек в режиме НОВОРОЖД.

Коснитесь кнопки СТАРТ на странице УКОЛ В ВЕНУ. Для остановки накачки манжеты коснитесь кнопки СТОП или выполните одно из следующих действий:

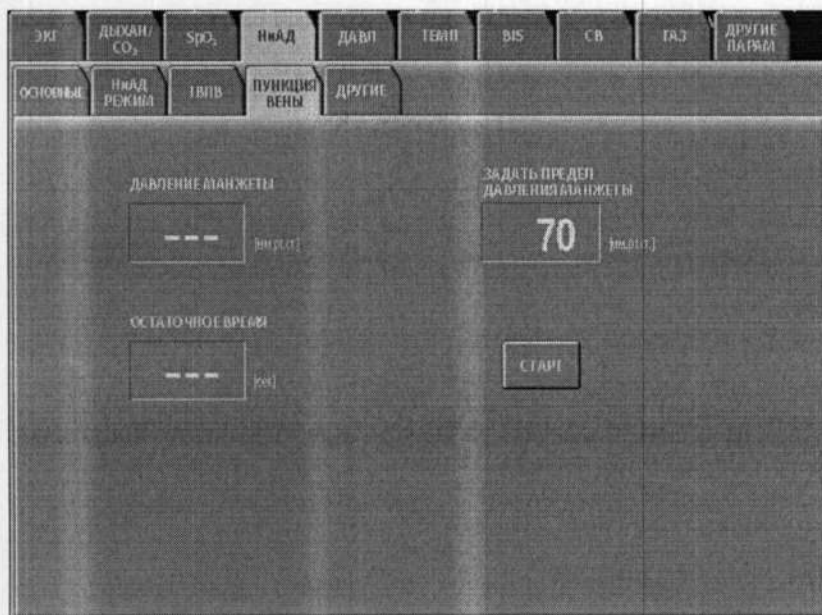
- Откройте другое окно.
- Нажмите клавишу [Home].
- Коснитесь области отображения кривой текущих графических трендов на главном экране.

Для использования режима укола в вену, параметр <УКОЛ В ВЕНУ> должен быть установлен на ВКЛ, и параметр <ЦЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МАНЖЕТЫ> должен быть установлен в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Режим укола в вену доступен в следующих режимах:

- Ручной режим измерения
- Режим измерений СТАТ (непрерывный) (не доступно во время измерения)
- Автоматический (периодический) режим измерений (не доступно во время измерения и не доступно при ожидании следующего измерения)
- Режим измерений СИМ (не доступно во время измерения и не доступно при ожидании следующего измерения)

Страница УКОЛ В ВЕНУ



ДАВЛЕНИЕ МАНЖЕТЫ: Отображает текущее давление в манжете (мм.рт.ст.).

ЦЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МАНЖЕТЫ:

Отображает установку целевого давления манжеты (мм.рт.ст.).

ОСТАТОЧНОЕ ВРЕМЯ: Отображает оставшееся время (сек) до спуска манжеты.

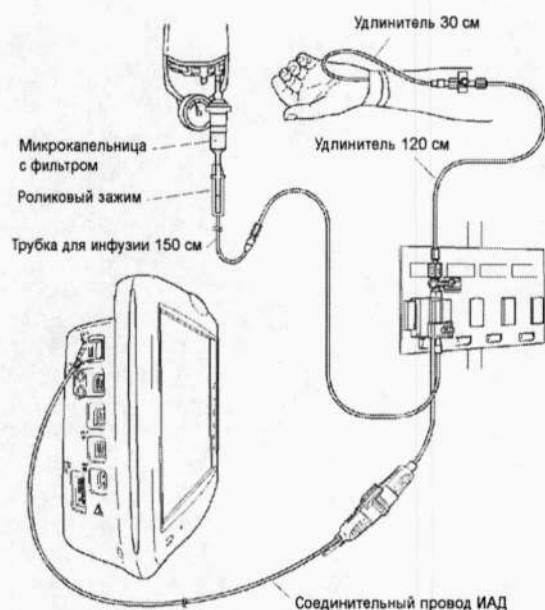
ИАД

ИАД и внутричерепное давление (ВЧД) измеряются и контролируются при помощи устройства для измерения кровяного давления, соединяющего датчик кровяного давления с соединительным шлангом ИАД и соединительным шлангом ИАД до разъема MULTI монитора. Возможен мониторинг до 3 каналов (для BSM-3733/3753/3763) или 2 каналов (для BSM-3532/3552/3562). Когда к прикроватному монитору подключен трансмиттер ZS-900P и BSM-3733, BSM-3753, BSM-3763 с тремя разъемами MULTI используются для мониторинга ИАД, возможна передача информации ИАД от двух верхних разъемов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Трансмиттер ZS-900P недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Подготовка

Используйте необходимое устройство измерения кровяного давления. Ниже проиллюстрирована установка измерения давления крови с одноразовым датчиком давления крови DX-360 Becton Dickinson. За подробностями обратитесь к руководству датчика. При использовании других датчиков давления крови и комплектов, обратитесь к соответствующим руководствам.



ВНИМАНИЕ

Все детали, за исключением датчиков, не должны быть электропроводящими. В противном случае, возможно поражение оператора электрическим током во время дефибрилляции или использования электрохирургического оборудования.

Соединительные провода ИАД

Следующие соединительные провода ИАД доступны для подключения устройства к монитору.

- JP-900P: Для датчиков давления крови Becton Dickinson
- JP-920P: Для датчиков давления крови Edwards Lifesciences (Baxter)
- JP-960P: Для датчиков давления крови Biosensor
- JP-910P: Для других датчиков давления крови

Подключение кабелей к устройству

1. Подключите датчик артериального давления к кабелю ИАД.
2. Подключите соединительный кабель ИАД к разъему MULTI монитора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда для <ИАД АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД> выбрано ФИКСИР. ПОЗИЦИЯ на странице ДРУГИЕ ПАРАМ окна ПАРАМЕТР окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, линия инвазивного кровяного давления подключена к разъему MULTI монитора и используется для выхода ИАД.
- Когда для <ИАД АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД> выбрано МЕТКА ВЫСШ ПРИОРИТЕТА, для выхода ИАД используется инвазивное кровяное давление с меткой высшего приоритета.

Приоритет меток:

ART > ART2 > RAD > DORS > AO > FEM > UA > LVP > P1 > P2 > P3*

* Метка P3 не доступна при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

- При подключении соединительного кабеля ИАД к устройству после сборки датчика и заполнения трубок солевыми растворами, проверьте отсутствие влаги на разъеме.

Сборка датчика

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для получения информации о технике безопасности и эксплуатации датчика см. соответствующее руководство.
- Одноразовые датчики серии DX стерилизованы EOG. Храните их в чистоте после вскрытия.
- Проверьте плотность соединения разъемов и крышек и корректность направления 3-канального крана.
- Отверстия 3-канальных кранов и трубок давления крови защищены от загрязнения белыми аэрированными крышками. Сохраняйте эти белые крышки, пока раствор не будет полностью заполнен. После заполнения раствора, замените белые крышки желтыми крышками из отдельного пакета.

1. Введите от 1 до 2 ед. гепарина в 1 мл стерильного физиологического солевого раствора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пока не смешивайте раствор.

2. Вставьте иглу с микрокапельницей на кончике в отверстие на упаковке физиологического раствора.
3. Сдавите пакет с физиологическим раствором рукой для удаления воздуха из пакета.
4. Когда раствор в камере микрокапельницы будет на 1/3 заполнен (стальная игла в растворе), переверните пакет с физиологическим раствором и смешайте его с гепарином.
5. Поместите пакет с солевым раствором в мешок давления и подвесьте на стойке.
6. Нажмите на крышку подачи для заполнения трубки солевым раствором.

ПРИМЕЧАНИЕ: Постучите по нижней части капельницы для удаления воздушных пузырьков из фильтра.

7. Заполните датчик солевым раствором. Удалите пузырьки воздуха нажатием крышки подачи на пакете с солевым раствором и поверните ее вниз.

Если пузырьки воздуха не удастся удалить из датчика:

- i) Удерживайте датчик выше, чем солевой пакет, чтобы перелить раствор обратно в пакет, а затем заполните датчик снова.
 - ii) Слегка постучите по датчику и медленно слейте раствор. Не стучите слишком сильно, так как воздушные пузырьки могут стать еще мельче, что затруднит их удаление.
 - iii) Проверьте отсутствие пузырьков в датчике, трубках и 3-канальных кранах.
8. Замените белые аэрированные крышки желтыми крышками.
 9. Поднимите давление мешка до 300 мм.рт.ст (40,0 кПа). Раствор в камере микрокапельницы заполняет от трети до половины объема.
При этом давлении, скорость капель должна быть около 2 - 4 капель/мин.
 10. Проверьте все соединения на наличие утечек.
 11. Примерно через 30 минут проверьте давление, резервуар давления и скорость капель.
Также проверьте отсутствие утечки в контуре.

Настройка баланса нуля

ПРИМЕЧАНИЕ: После регулировки баланса нуля, тревоги отсутствуют в течение 30 секунд. Аномальные результаты измерений подсвечиваются на экране.

Отрегулируйте баланс нуля в следующих случаях. Регулировка баланса нуля очень важна для точных измерений ИАД.

- Перед запуском измерений.
- Когда пациент двигался так, что изменилась высота уровня сердца.
- При изменении высоты датчика давления крови.
- Если изменение измеренной величины предполагается из-за длительного времени измерений или из-за изменения окружающей температуры (проверьте давление на воздухе).
- При замене соединительного кабеля ИАД или датчика.

Если баланс нуля не отрегулирован, сообщение "ДИСБАЛАНС НУЛЯ" отображается рядом с каждой величиной ИАД.

Режим баланс нуля

Существует два режима настройки баланса нуля.

• Все ноль

Баланс нуля всех линий кровяного давления, имеющих контакт с воздухом, кроме ВЧД, выполняется одновременно.

Нажмите клавишу ОБНУЛИТЬ ВСЕ в окне ДАВЛ. Функция обнуления всех значений также может быть назначена для одной из функциональных клавиш.

Настройка баланса нуля отдельно для ВЧД (внутричерепное давление).

• Отдельное обнуление

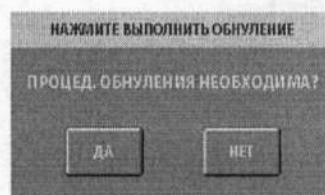
Баланс нуля регулируется отдельно для каждой линии давления.

Нажмите клавишу КЛБ НУЛЯ в окне ДАВЛ метки ИАД (включая метку ВЧД).

При использовании опционального входного блока JP-940P ИАД могут быть использованы кнопки настройки баланса нуля для каждой линии на этом блоке.

Настройка баланса нуля

1. Если баланс нуля не установлен, отображается следующее диалоговое окно.



2. Для настройки баланса нуля коснитесь кнопки ДА. При нажатии ДА появляется страница ОСНОВНЫЕ окна ДАВЛ. Настройте баланс нуля в следующем порядке.

Если нажата кнопка НЕТ, монитор начинает мониторинг ИАД, используя величину баланса нуля, записанную в разъем соединительного кабеля ИАД, и сообщение "ДИСБАЛАНС НУЛЯ" исчезает. Величины ИАД появляются на экране. При необходимости, настройте баланс нуля в следующем порядке.

3. Сдвиньте конус вверх или вниз в удобное положение.

4. Для настройки баланса нуля всех линий кровяного давления одновременно

ПРИМЕЧАНИЕ: Баланс нуля не может быть настроен для ВЧД при помощи функции обнуления всех значений. Регулировка нулевого баланса отдельно из окна ВЧД.

Нажмите клавишу КЛБ НУЛЯ на главном экране или клавишу ОБНУЛИТЬ ВСЕ на странице ОСНОВНЫЕ окна ДАВЛ.

Для настройки баланса нуля индивидуально

Нажмите клавишу КЛБ НУЛЯ на нужной странице ОБОЗНАЧ окна ДАВЛ.

Настройка баланса нуля завершена при отображении сообщения "ОБНУЛЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО".

5. Закройте 3-канальный кран.

Страница ПРОВЕРКА КЛБ НУЛЯ

Данная страница становится активной если баланс нуля не настроен. Баланс нуля также можно настроить на странице ПРОВЕРКА КЛБ НУЛЯ.

Изменение настроек ИАД

Измените настройки в окне ДАВЛ. Для мониторинга ИАД могут быть изменены следующие настройки.

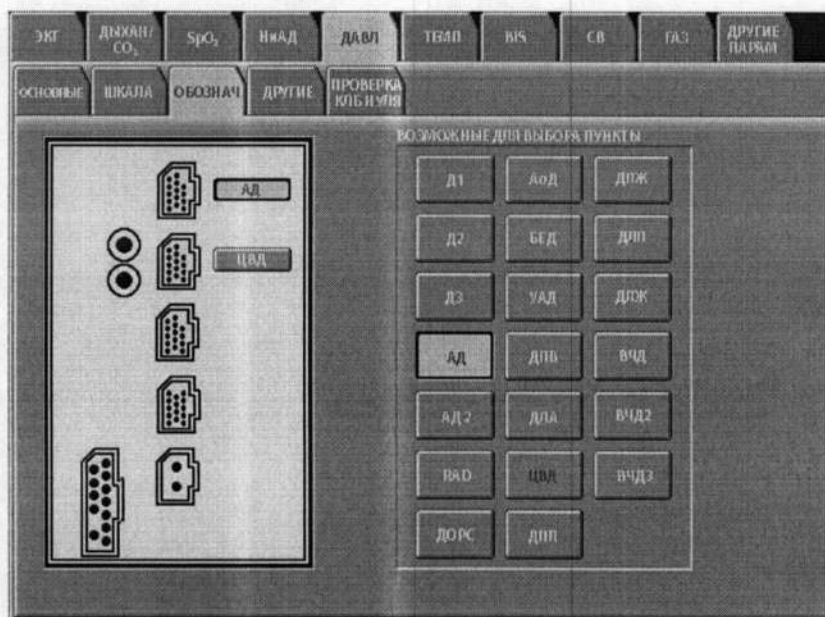
- Обозначение
- Шкала
- Границы тревоги ИАД
- Выполните обнуление. См. раздел "Настройка баланса нуля".
- Режим расчета ИАД
- Режим отображения числовых данных
- Вкл/выкл отображения ЦПД
- Источник синхронизации
- Тон синхрозвука
- Вкл/выкл отображения ЧСС
- Режим отображения кривой (режим масштаба)
- Вкл/выкл отображения ПАД/САД
- Среднее время ПАД/САД

Единицы кровяного давления (мВ или мм) могут быть установлены на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Фильтр помех и цвет отображения данных ИАД могут быть установлены в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Скорость развертки кривой ИАД и отображение кривой всех контролируемых обозначений ИАД на главном экране может быть выбрано в окне ЭКРАН.

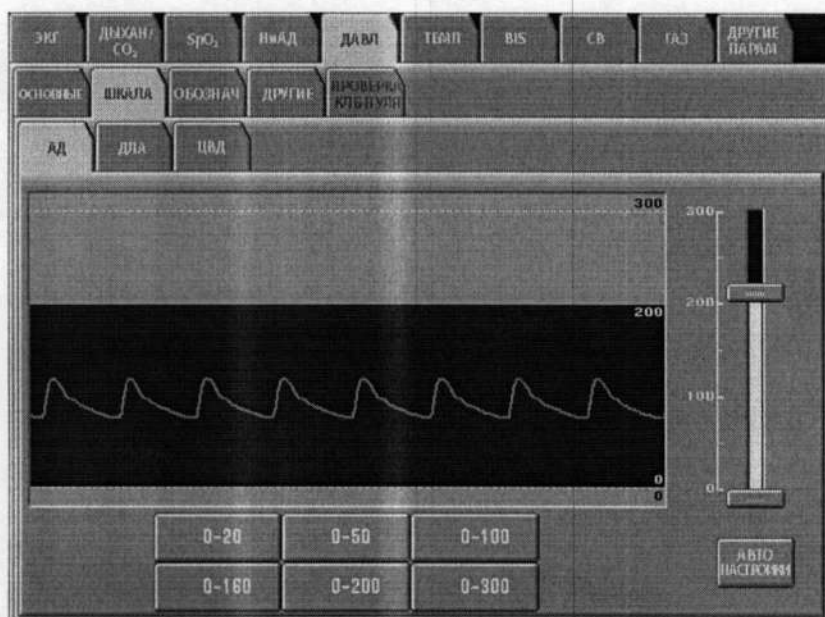
На странице ОБОЗНАЧ



Выберите обозначение кровяного давления для линии, подключенной к разъему MULTI в поле <ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ>.

* Метка P3 не доступна при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

На странице ШКАЛА



Выберите масштаб для кривой давления крови на домашнем экране. Такой же масштаб используется и на главном экране и в окне ДАВЛ.

Для автоматического выбора необходимого масштаба нажмите кнопку АВТО НАСТРОЙКИ.

На странице ОСНОВНЫЕ



<ТРЕВОГИ>

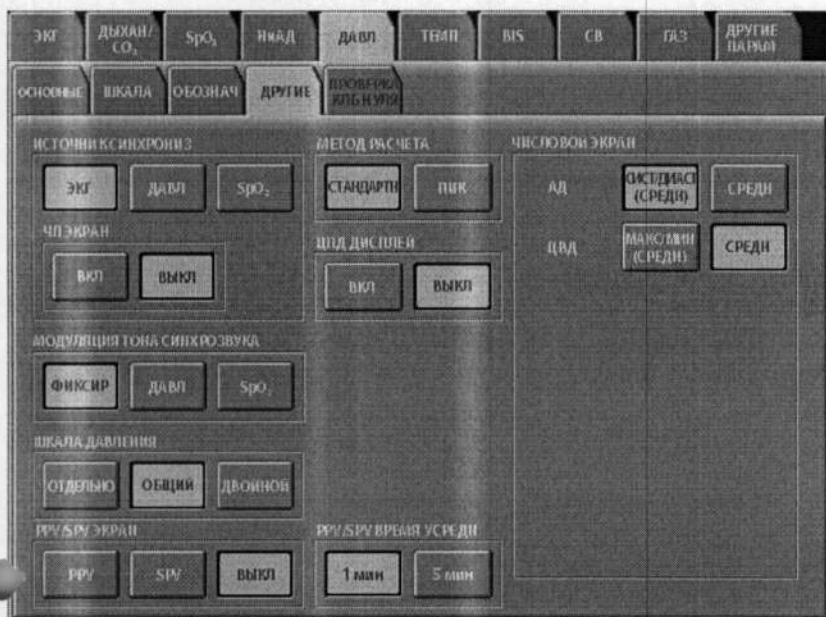
Границы тревоги СИСТ: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги систолического давления.

Границы тревоги ДИА: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги диастолического давления.

Границы тревоги СРЕДН: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги среднего давления.

Границы тревоги ЧСС/ЧП: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги ЧСС и частоты пульса.

На странице ДРУГИЕ



<ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ>: Выберите источник синхронизации из ЭКГ (ЧСС), артериального кровяного давления (ИАД) и SpO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если нестабильная ЧСС вызвана электрохирургическим оборудованием, выберите SpO₂ или ДАВЛ.
- Если соединительный кабель SpO₂ или ИАД артериального кровяного давления отключен от монитора и происходит тревога при синхронизированном источнике, установленном на SpO₂ или ДАВЛ, синхронизированный источник изменяется на ЭКГ если тревога заглушается при помощи кнопки [SILENCE ALARMS]. Синхронизированный источник возвращается на SpO₂ или ДАВЛ если снова начинается мониторинг SpO₂ или ИАД. Если ИАД используется как синхронизированный источник, настройте нулевой баланс.
- Если датчик снят с пациента и происходит тревога, при этом источник синхронизации установлен на SpO₂ или ДАВЛ, источник не изменяется на ЭКГ если тревога заглушена, на экране отображается "- -" для ЧП.

<ЧП ЭКРАН>: Выберите включение или выключение отображения ЧСС. Данный параметр доступен только при <ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ> установленном на ЭКГ.

<МЕТОД РАСЧЕТА>: Выберите метод расчета ИАД.

СТАНДАРТ: Значения ИАД вычисляются по методу скользящей средней. Монитор усредняет последние 8 последовательных импульсов и отображает полученное среднее как величину ИАД. При определении нового удара, ИАД пересчитывается на основании 8 последних ударов. Отображаемое ИАД обновляется каждые 3 секунды.

ПИК: В качестве значений ИАД отображаются систолическое, диастолическое и среднее значение самой высокой кривой пульса за последние 8 последовательных импульсов. Отображаемое ИАД обновляется каждые 3 секунды.

При подключении внутриаортальной баллонной контрпульсации происходит значительное изменение значения ИАД, режим ПИК используется для увеличения точности измерений.

<ЦПД ДИСПЛЕЙ>: Выберите ВКЛ или ВЫКЛ отображения ЦПД на главном экране при мониторинге ВЧД.

<ЦИФРОВОЙ ЭКРАН>: Выберите режим отображения ИАД/ВЧД на главном экране.

СИСТ/ДИА (СРЕД): Отображает систолическое давление крови (СИСТ), диастолическое давление крови (ДИА) и среднее давление крови (СРЕД).

СРЕД: Отображает только среднее давление крови.

<МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА>: Выберите тон сихрозвука.

ФИКСИР: Тон зафиксирован на выбранный в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

ДАВЛ: Тон высокий, когда величина КД более 120 мм.рт.ст. тон низкий, когда величина КД менее 20 мм.рт.ст. Тон изменяется ступенчато в 20 этапов от высокого к низкому для каждых 5 мм.рт.ст. в диапазоне от 120 до 20 мм.рт.ст. Используется величина КД высшего приоритета артериального давления крови.

SpO₂: Тон изменяется в 20 шагов от высокого к низкому для каждого 1 % SpO₂ между 100 % SpO₂ и 81 % SpO₂ для значений SpO₂ при подключении к разъему SpO₂.

<ШКАЛА ДАВЛЕНИЯ>: Выберите режим отображения для кривых ИАД.

ОТДЕЛЬНО: Кривые ИАД отображаются отдельно на различных шкалах.

ОБЩИЙ: Все кривые ИАД отображаются на одной шкале.

ДВОЙНОЙ: Кривые ИАД разделены на артериальное и другие типы кровяного давления.

Артериальное кровяное давление обозначено АД, АД-2, RAD, ДОРС, AoД, БЕД, УАД, ДЛЖ и ДАВЛ (от P1 до P3*).

* Метка P3 не доступна при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

<ПАД/САД ПОКАЗ>: Выберите отображение ПАД или САД на главном экране. Выберите ВЫКЛ если ПАД или САД не отображается.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Отображается ПАД или САД ИАД с меткой высшего приоритета артериального кровяного давления (АД, АД2, RAD, ДОРС, AoД или БЕД). Если соединительный кабель ИАД, чей ПАД или САД контролируется, отключен от монитора, происходит мониторинг ПАД или САД кровяного давления с меткой второго приоритета. Если отключенный ИАД снова подключен, то снова начинается мониторинг ПАД или САД с меткой высшего приоритета. В данном случае необходимо настроить нулевой баланс.

- ПАД или САД измеряется точно когда пациент подключен к системе вентиляции и отсутствуют аритмии и движения. В следующих случаях измерение ПАД или САД может быть неточным или не измеряться.
 - Пациент двигается
 - Спонтанная респирация
 - Аритмия
 - Частота респирации менее 6 ед./мин
 - Объем вентиляции менее 8 мл/кг
 - Острая сердечная недостаточность правых отделов сердца
- Данный параметр является общим для всех обозначений ИАД. Его необходимо настроить в одном окне обозначения.

<ПАД/САД Ср.Время>: Выберите среднее время для отображения ПАД или САД. 5 минут достаточно для мониторинга отклонения в длительный период (более одного часа) с низким наложением помех.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Данный параметр доступен только если для <ПАД/САД ПОКАЗ> выбрано "ПАД" или "САД".
- Данный параметр является общим для всех обозначений ИАД. Его необходимо настроить в одном окне обозначения.

Температура

Подготовка

Выберите датчик, соответствующий назначению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбирайте подходящие датчики для пациента. Использование датчика для взрослых при мониторинге новорожденных и младенцев может привести к повреждению мембраны слизистой оболочки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Изолирующая пластина может раздражать кожу. При долговременном мониторинге периодически меняйте место ее установки для предотвращения раздражения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда место измерения подвергается влиянию воздуха, температура может быть меньше нормальной. Примерно через 20-30 минут после установки датчика температура достигает равновесия.
- Монитор симулирует сигнал температуры 27°C и 37°C внутри монитора. Периодически контролируя этот сигнал, монитор выполняет самодиагностику процессора обработки сигнала температуры. Если монитор не покрывает диапазон измерений от 0 до 45°C, появляется сообщение "ОШИБКА МОДУЛЯ MPU".

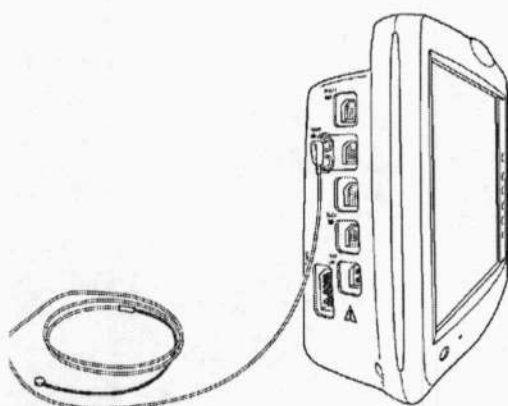
Многоразовые датчики

Датчик термистора	Назначение
401J	Ректальный/пищеводный для взрослых
402J	Ректальный/пищеводный для детей
409J	Для поверхности тела

Одноразовые датчики

Одноразовый датчик	Толщина	Назначение
Sonatemp	5-13212*	Пищеводный
	5-13218*	
	5-13224*	
Катетер Фолея	5-18808*	Для полости
	5-18810*	
	5-18812*	
	5-18814*	
	5-18816*	
	5-18818*	

* Данные изделия не были проверены на соответствие MDD (директива о медицинском оборудовании). Для стран членов ЕС, Nihon Kohden рекомендует использовать запасные части, соответствующие MDD.



При подключении многоразового датчика поверхности тела 409J к разъему TEMP

Для подключения одноразового датчика к гнезду TEMP на мониторе требуется удлинительный кабель.

Многоразовый датчик может быть подключен напрямую к разъему TEMP монитора.

Использование изолирующей прокладки

Прокладка предотвращает влияние окружающей температуры на датчик температуры, а также предотвращает потери внутреннего тепла тела в месте крепления датчика, чтобы достичь стабильной температуры.

Изменение настроек температуры

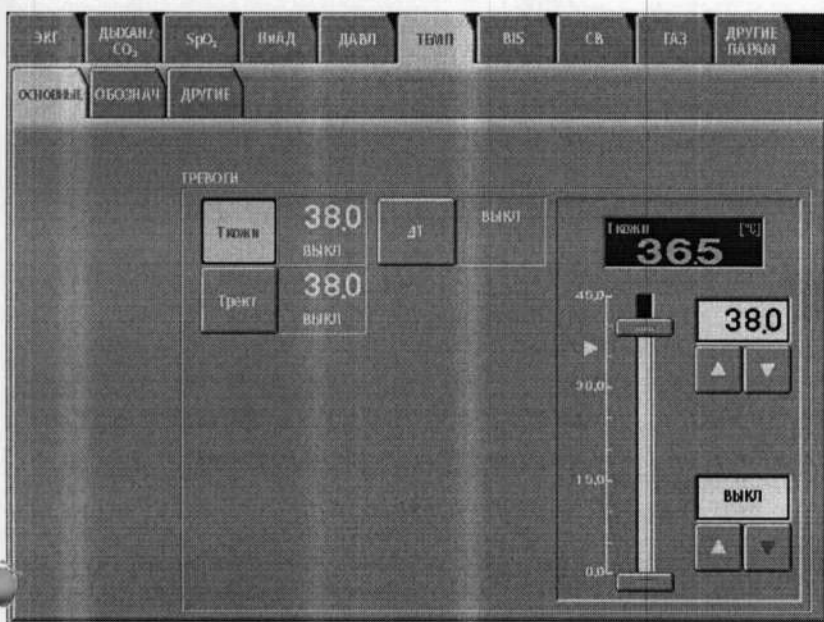
Измените настройки в окне ТЕМП. Для мониторинга температуры могут быть изменены следующие настройки.

- Обозначение
- Границы тревоги температуры
- Настройка дельты уравнивания температуры

Единицы измерения температуры могут быть заданы как °C или °F в окне КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Цвет отображения данных температуры может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

На странице ОСНОВНЫЕ



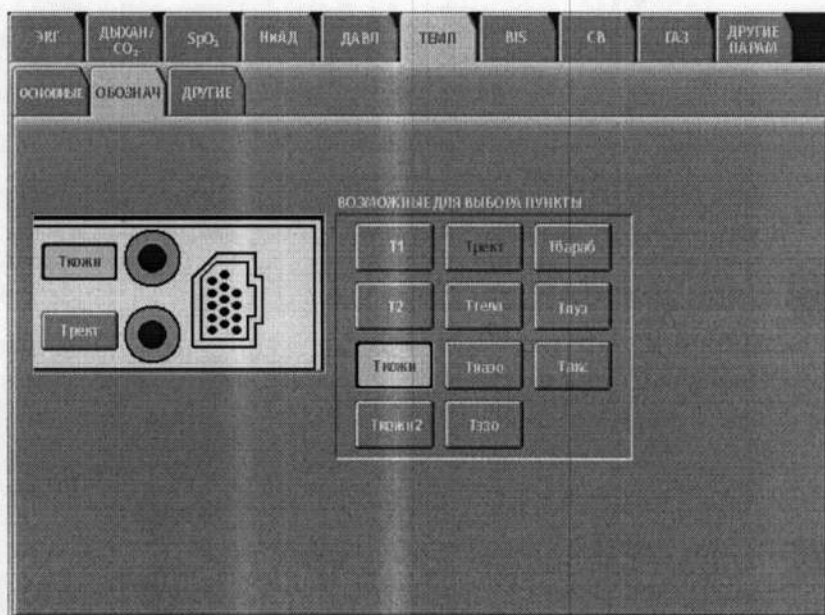
<ТРЕВОГИ>

Границы тревоги температуры: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги температуры.

На странице **ОБОЗНАЧ**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

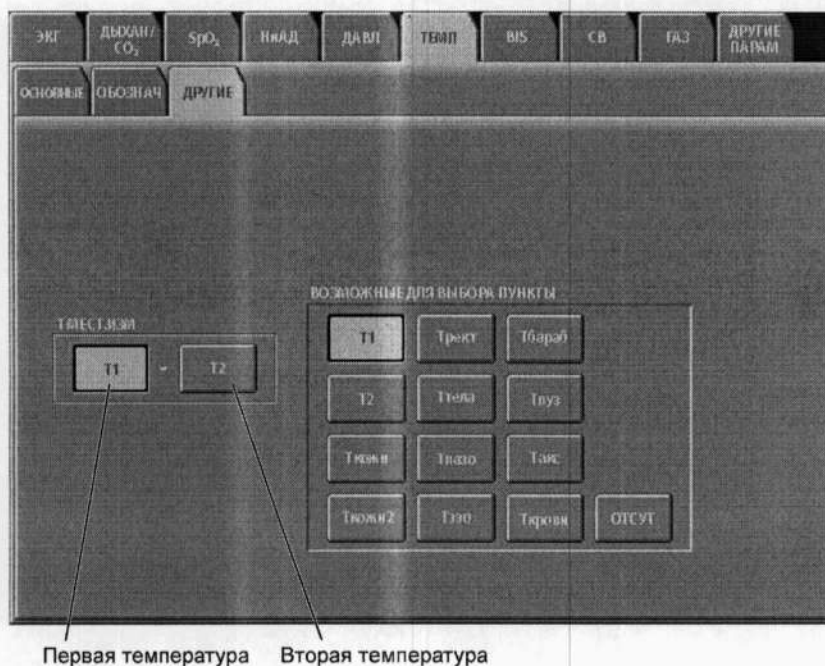
После смены обозначения температуры, не подключайте датчик к другому разъему. Это может привести к неправильному отображению и неправильной интерпретации.



Выберите сторону для маркировки и выберите обозначение из поля <ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ>.

На странице **ДРУГИЕ**

Может быть выбрана разница температур для двух пар температур.



<СТОРОНЫ ΔT >: Задайте уравнения разницы температур для измерения перепада температуры.

Выберите обозначение для первой и второй температуры из поля <ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ>.

Если вам не нужен контроль разницы температуры, выберите ОТСУТ в поле <СТОРОНЫ ΔT >.

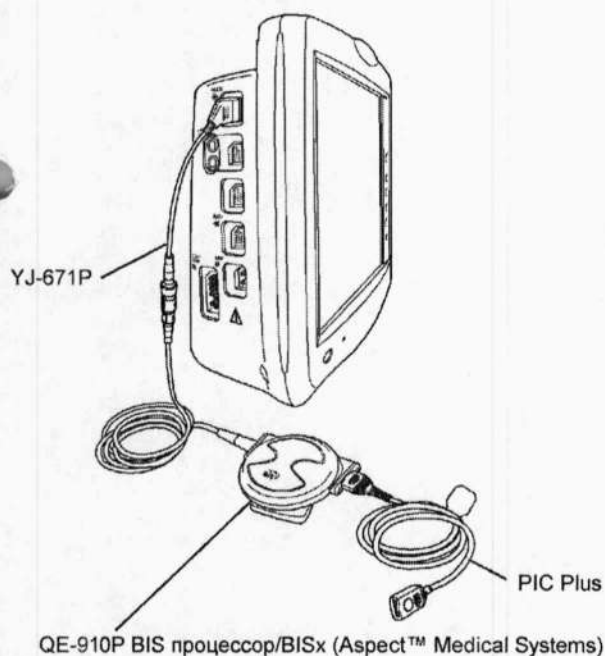
BIS

Мониторинг BIS может быть выполнен при помощи процессора QE-910P BIS/BISx (Aspect™ Medical Systems) или монитора BIS (Aspect™ Medical Systems). Мониторы BISx и BIS доступны напрямую от компании Aspect™ Medical Systems. BISx доступен от компании Nihon Kohden как процессор QE-910P BIS.

ПРИМЕЧАНИЕ: Процессор QE-910P BIS недоступен для США.

Для использования процессора BIS/BISx необходимо наличие соединительного кабеля YJ-671P BISx. Для подключения BIS монитора к прикроватному монитору необходимо наличие интерфейса QF-902P.

Подготовка



Выберите датчик BIS, соответствующий назначению. Для подключения датчика BIS к процессору BIS/BISx, необходим кабель интерфейса пациента PIC Plus.

Подключите датчик BIS к кабелю интерфейса PIC plus пациента, кабель интерфейса пациента к процессору BIS/BISx, процессор BIS к соединительному кабелю YJ-671P BISx, а соединительный кабель BISx к разъему MULTI.

ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте монитор или процессор BIS над пациентом. При установке монитора BIS используйте патрубок для надежного крепления монитора BIS на ось (диаметром от 1,0 до 3,8 см). Производите периодический контроль степени натяжения фиксирующей рукоятки. Для крепления процессора BIS на койке или стойке используйте скобу, расположенную на задней части процессора. Если монитор или процессор BIS не закреплен на поперечине или стойке, установите его в положение, исключающее падение. В противном случае оператор или пациент может получить травму.

ВНИМАНИЕ

Сообщаем, что мониторинг BIS не используется при использовании в качестве анестетика таких препаратов, как кетамин, фентанил, морфин, а также только миорелаксанта.

ВНИМАНИЕ

Не рекомендуется основываться на показаниях BIS при интраоперационном анестезиологическом обеспечении. Необходимо также пользоваться клинической оценкой (цвет лица пациента, его реакция, ЧСС, давление крови и другие показатели жизнедеятельности). BIS изучается с анестетиками в разделе "Лекарственные средства, изученные на применение с BIS" справочного руководства BIS, но данные исследования являются относительными и не могут точно указать на уровень наркоза.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении электроконвульсивной терапии (ЭКТ) подключение датчика BIS выполняется как можно дальше от электродов, используемых для электрошока. В противном случае, помехи от электродов могут мешать отображению правильных данных на экране.

ВНИМАНИЕ

Запрещается проведение дефибрилляции с датчиком BIS, установленным между прокладками дефибриллятора.

ВНИМАНИЕ

Токопроводящие части электродов, датчиков и разъемов, включая нейтральные электроды, не должны касаться других токопроводящих частей, включая землю.

ВНИМАНИЕ

Состояние пациента в наркозе во время операции зависит от интенсивности применяемой стимуляции. Во время хирургической процедуры баланс между интенсивностью стимуляции и подавлением чувствительности может постоянно меняться. Внимательно читайте показания BIS.

ВНИМАНИЕ

Из-за ограниченности клинического опыта в области применения, интерпретация значений BIS должна выполняться осторожно для пациентов с документированными неврологическими нарушениями, например, эпилепсией, пациентов, принимающих другие психотропные медикаменты, пациентов с церебральным инфарктом и детей, младше 18 лет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Датчик BIS является одноразовым. Не используйте его повторно.
- Запрещается повторно использовать датчик BIS для другого пациента. На датчике BIS имеется много тонких, выступающих элементов. Повторное использование датчика BIS для другого пациента может вызвать инфекцию по причине наличия на нем бактерий.
- Не используйте датчик BIS более 24 часов. Это может повлиять на точность измерения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать старый датчик BIS.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отключите автоматическую проверку импеданса при воздействии ее сигнала (1нА, 128 Гц) на другое оборудование.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подключении датчика BIS к пациенту, прижмите каждый электрод к датчику на 5 секунд для снижения импеданса между ним и кожей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные датчики BIS.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для уменьшения риска странгуляции необходимо аккуратно положить кабель PIC Plus интерфейса пациента и закрепить его.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не позволяйте процессору BIS постоянно находиться в контакте с телом пациента. Процессор BIS нагревается во время операции и может привести к низкотемпературному ожогу у пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При отображении сообщения "СОЕДИНИТЕЛЬ BIS ВЫКЛЮЧЕН" проверьте надежность подключения процессора BIS к соединительному кабелю, а также подключение кабеля к монитору. При отображении этого сообщения, BIS не может контролироваться, и тревоги не функционируют.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Процессор BIS не подлежит стерилизации. Стерилизация может повредить процессору BIS.

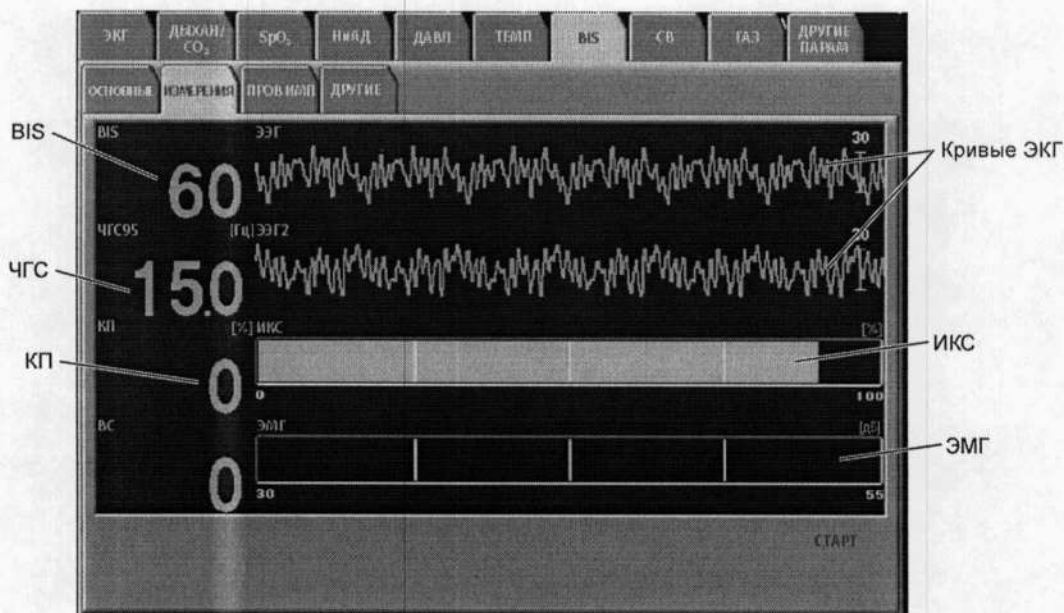
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При мониторинге BIS необходимо учитывать следующие физиологические и внешние факторы.
 1. Ишемия или гипоксия, степень которых может привести к глобальному замедлению ЭЭГ или прямому подавлению, приводящим к снижению значения BIS. Важно помнить, что передняя установка, используемая для мониторинга BIS обычно не позволяет определить эпизоды очаговой ишемии, вызванной эмболическими событиями.
 2. Гипотермия обычно приводит к соответствующему уменьшению уровней BIS, так как работа мозга замедляется. Более глубокая гипотермия, используемая во время процедур искусственного сердечного кровообращения, может вызвать погашение ЭЭГ и, следовательно, очень низкий BIS.
 3. Артефакты и сигналы низкого качества могут сделать показания BIS ненадежными. Такие артефакты могут быть вызваны плохим контактом датчика с кожей, мышечной активностью или ригидностью, движением головы или тела, глаз, неправильным положением датчика или другими электрическими помехами. Далее приведено несколько примеров.
 - a) Сетевые помехи: обычно такие помехи не вызывают воздействия, но, при выключенном сетевом фильтре, сигнал более 100 мкВ, накладывающийся на кривую ЭКГ на экране, может привести к снижению BIS.
 - b) Электрохирургическое оборудование (однополюсное): помехи от однополюсного электрохирургического оборудования настолько велики, что нейтрализует сигнал ЭКГ и кривые ЭКГ не могут быть получены. Значение BIS мигает один раз (уменьшение ИКС), а затем исчезает. После окончания использования электрохирургического оборудования BIS появляется снова.
 - c) Электрохирургическое оборудование (двухполярное): двухполярное электрохирургическое оборудование приводит к появлению высокочастотного сигнала малой амплитуды, который может по ошибке быть принят за ЭЭГ, а следовательно, привести к увеличению BIS. При неожиданном увеличении BIS необходимо внимательно смотреть за ЭЭГ и снимать показания BIS.
 - d) ЭКГ: процессор BIS оснащен фильтром для определения ЭКГ, но большие ЭКГ могут быть приняты за ЭЭГ. Если на ЭЭГ виден артефакт ЭКГ, внимательно снимайте показания BIS.
 - e) Кривая пульса: возможно наложение сигналов, вызванное кривой пульса при подключении датчика BIS возле артерии. Установите датчик BIS в правильное положение.
 - f) Кардиостимулятор: если на ЭЭГ видны всплески стимулятора, то это может повлиять на показания BIS. Внимательно читайте показания BIS.
 - g) ЭМГ: сигнал ЭМГ - высокочастотный сигнал амплитудой более 500 мкВ (обычно частота более 30 Гц). ЭМГ увеличивается по мере выхода пациента из анестезии. Во время хирургического вмешательства видна мышечная активность. Процессор BIS оснащен фильтром определения ЭМГ, но увеличение ЭМГ приводит к увеличению BIS. Дрожь у пациента, выходящего из анестезии может привести к увеличению ЭМГ и появлению артефакта на ЭЭГ, что в свою очередь приведет к увеличению значения BIS.
- Проверьте крепление датчика BIS при неожиданном увеличении ЭМГ и снижении ИКС. Если увеличение ЭМГ все еще происходит после проверки крепления датчика, то возможно наличие электромагнитных помех. Проверьте окружающее оборудование и питание.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подключение разъема BSM процессора BIS к соединительному кабелю BISx выполняется до щелчка.

На странице ИЗМЕРЕНИЯ (при использовании процессора BIS)

Отображение данных BIS и кривых ЭКГ.



Изменение настроек BIS

При использовании процессора BIS или BISx для мониторинга BIS необходимо изменить следующие параметры. Измените настройки в окне BIS.

- Пределы тревог BIS
- Чувствительность кривой BIS
- Проверьте импеданс и вкл/выкл автоматического измерения импеданса
- Вкл/выкл фильтра
- Скорость сглаживания
- Скорость развертки кривой BIS
- Параметры второго текущего графического тренда

Цвет отображения BIS может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

При использовании монитора BIS на экране отображаются только измеренные значения.

На странице ОСНОВНЫЕ



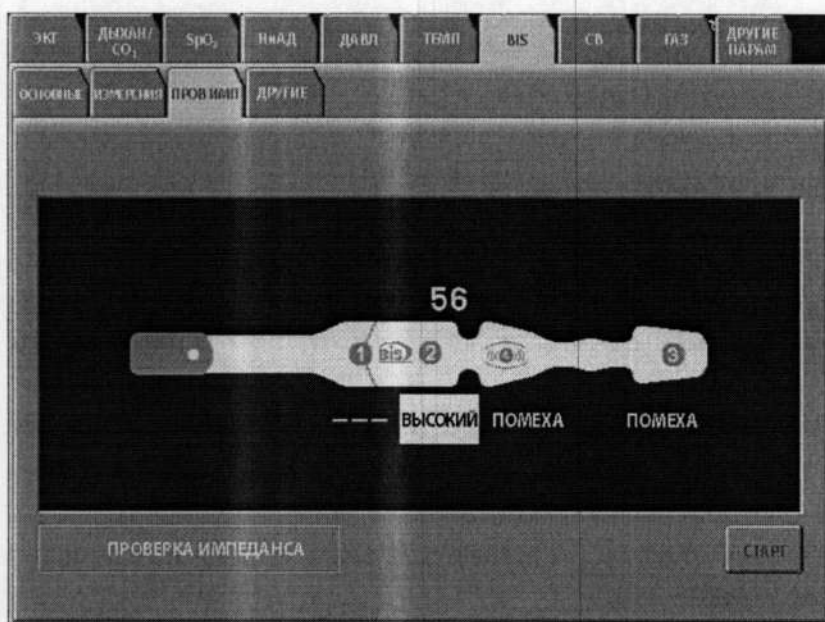
<ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ>: выберите чувствительность для кривой BIS на домашнем экране.

<ТРЕВОГИ>

Границы тревоги BIS: установите верхнюю и нижнюю границы тревоги BIS.

На странице ПРОВЕРКА ИМП

Данный параметр недоступен при использовании монитора BIS.



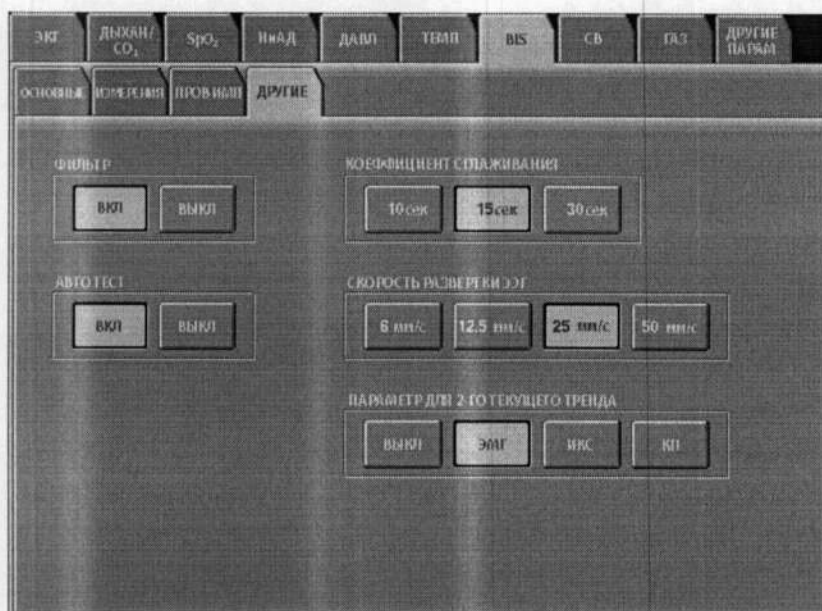
Проверьте импеданс между датчиком BIS и кожей.

Проверьте импеданс между датчиком BIS и кожей. Если результат проверки не равен "ОК", устраните причину и повторите проверку импеданса до тех пор, пока результат не станет равным "ОК".

Проверка импеданса может быть выполнена в автоматическом и ручном режиме. Для выполнения проверки в автоматическом режиме, установите параметр <АВТО ПРОВЕРКА> на странице ДРУГИЕ на ВКЛ. Для выполнения проверки в ручном режиме, установите параметр <АВТО ПРОВЕРКА> на ВЫКЛ.

- ОК:** Проверка импеданса завершена успешно. Импеданс 7,5 кОм и менее. При этом для электрода заземления #2 статус "ОК" присваивается при значении импеданса 100 кОм и менее.
- ВЫСОКИЙ:** Импеданс более 7,5 кОм. Результат "ОК" будет присвоен в том случае, если импеданс всех электродов, за исключением электрода заземления, равен 15 кОм и менее. Если в результате проверки получено значение более 15 кОм, то поверхность кожи в месте крепления датчика BIS необходимо очистить.
- ПОМЕХА:** Сигнал от электрода превышает диапазон измерения. Проверьте подключение датчика BIS. При необходимости замените датчик BIS на новый.
- ОТВЕД ВЫКЛ:** Контакт в разъеме ослаблен или отключен. Проверьте соединение между датчиком BIS и монитором. При необходимости, замените датчик BIS или кабель интерфейса PIC Plus пациента.

На странице ДРУГИЕ



<ФИЛЬТР>: Вкл/выкл высокочастотного, низкочастотного и сетевого фильтра.

<СКОРОСТЬ СГЛАЖИВАНИЯ>: Выберите скорость сглаживания, при которой происходит усреднение значения BIS.

<АВТО ПРОВЕРКА>: Вкл/выкл автоматической проверки импеданса.

<СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ЭКГ>: Измените скорость развертки кривой ЭКГ на главном экране в окне ИЗМЕРЕНИЯ.

<ПАРАМЕТР ДЛЯ 2ОГО ТЕКУЩЕГО ТРЕНДА>: Выберите второй параметр для отображения в качестве графического тренда на

Сердечный выброс

Измерение СВ (сердечный выброс) выполняется путем подключения системы измерения к разъему MULTI монитора. Данный монитор используется для термодилуционного метода.

ВНИМАНИЕ

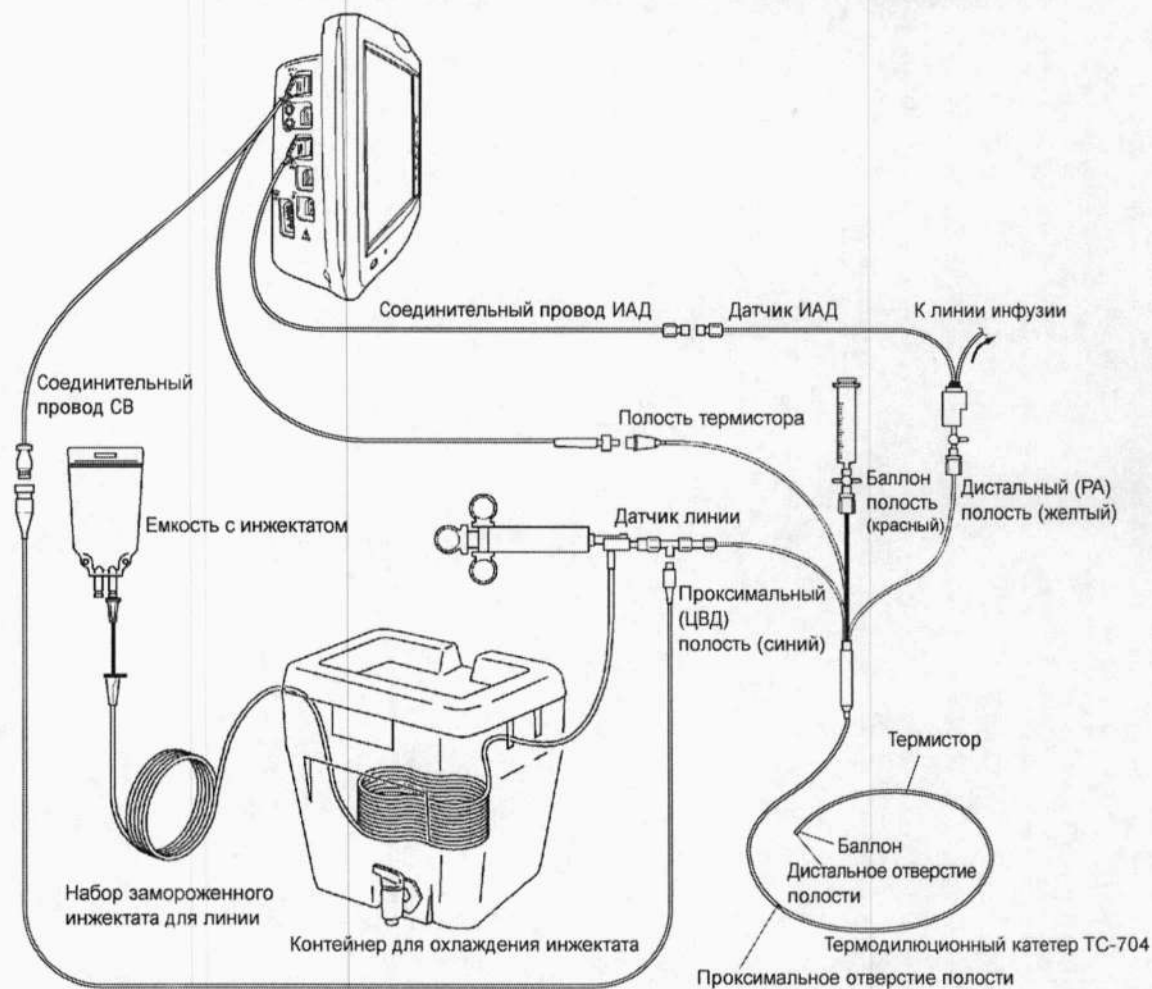
При одновременном выполнении дефибриляции и мониторинга выходных кардио параметров запрещается прикасаться к соединительному кабелю СВ. Энергия разряда может привести к удару электрическим током или травме.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мониторинг СВ при помощи разъема MULTI не совместим с дефибриллятором типа CF.

Подготовка

Выберите катетер, соответствующий назначению. Далее приведен пример стандартной установки измерительной системы. За подробностями обратитесь к руководству датчика.

При использовании катетера Becton Dickinson модели TC-704 и измерении методом встроенного датчика



Измерение давления заклинивания в капиллярах легочной артерии

Установка и крепление катетера на пациенте

Для получения дополнительной информации о способах установки катетера см. соответствующую литературу и руководства.

ВНИМАНИЕ

- Установку и извлечение катетера из легочной артерии необходимо производить как можно быстрее. Если процедура занимает более 10 секунд, то может произойти инфаркт легкого, легочное кровотечение или перфорация легочной артерии.
- При установке или удалении катетера проверьте кривую кровяного давления на мониторе, снимки рентгенустановки и другое оборудование. Не следует полагаться только на сообщения об установке и удалении катетера на мониторе.

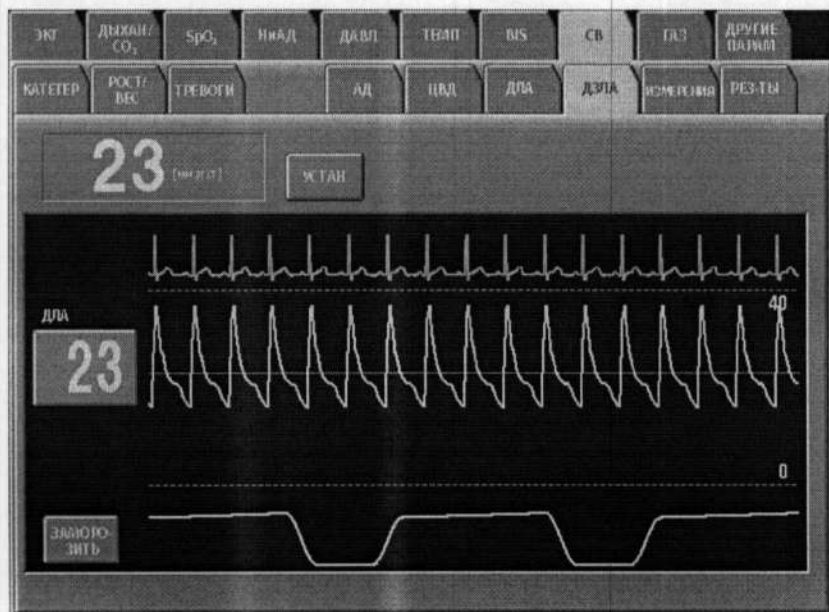
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для контроля положения катетера установите обозначение ДЛА монитора для кровяного давления.
 - При установке катетера пациенту, необходимо вести мониторинг кривой кровяного давления и периодически проверять положение катетера.
 - Если установка катетера занимает длительное время, он может размягчиться под воздействием тепла тела, кроме того, спазмы вены могут затруднить установку катетера.
 - Будьте внимательны, не повредите баллон. Это может привести к развитию эмболии. Для наполнения баллона используйте диоксид углерода, не воздух. Наполняйте баллон медленно, контролируя кривую кровяного давления на мониторе.
 - Катетер, установленный через желудочек, может привести к аритмии. Мониторинг ЭКГ.
1. Быстро установите катетер в правое предсердие и наполните баллон.
 2. Медленно продвиньте его в легочной артерии в направлении кровотока, при этом необходимо контролировать положение катетера при помощи кривой давления на главном экране.
 3. После установки катетера в положение, при котором может быть получена кривая давления заклинивания в капиллярах легочной артерии (ДЗЛА), выпустите газ из баллона и проверьте полученное давление в легочной артерии (ДЛА).
 4. После определения положения, при котором может быть получена кривая ДЗЛА после выпуска газа из баллона и получения кривой ДЛА, оставьте катетер в легочной артерии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время удержания катетера производите контроль давления в легочной артерии (ДЛА), постоянно следите, что бы наконечник катетера находился в главном ответвлении легочной артерии, и не касался периферийных артерий.

Ввод значений ДЗЛА и ИАД

Введите значения ИАД, необходимые для расчета СВ. Если линии ИАД отмечены верно, данные значения вводятся автоматически.



1. Для ввода среднего значения АРТ нажмите на вкладку АРТ, для ввода среднего значения ЦВД нажмите на вкладку ЦВД, для ввода среднего значения ДЛА нажмите на вкладку ДЛА, для ввода среднего значения ДЗЛА нажмите на вкладку ДЗЛА. Данное значение появляется в верхней части окна.

Вы можете изменить значение путем перемещения горизонтального курсора при помощи пальца. Вы также можете заморозить кривую нажатием клавиши ЗАМОРОЗИТЬ. Для разморозки снова нажмите клавишу ЗАМОРОЗИТЬ

2. Коснитесь кнопки УСТАН. Значение вводится в таблицу на странице РЕЗУЛЬТАТ.

Измерение сердечного выброса

После установки катетера возможно измерение СВ. Перед началом измерения необходимо ввести значение коэффициента для катетера, а также рост и вес пациента.

Изменение настроек для измерения СВ

ПРИМЕЧАНИЕ: Для измерения СВ необходимы такие параметры, как объем инжектата и размер катетера. Данные параметры не могут быть изменены после измерения.

Производитель катетера

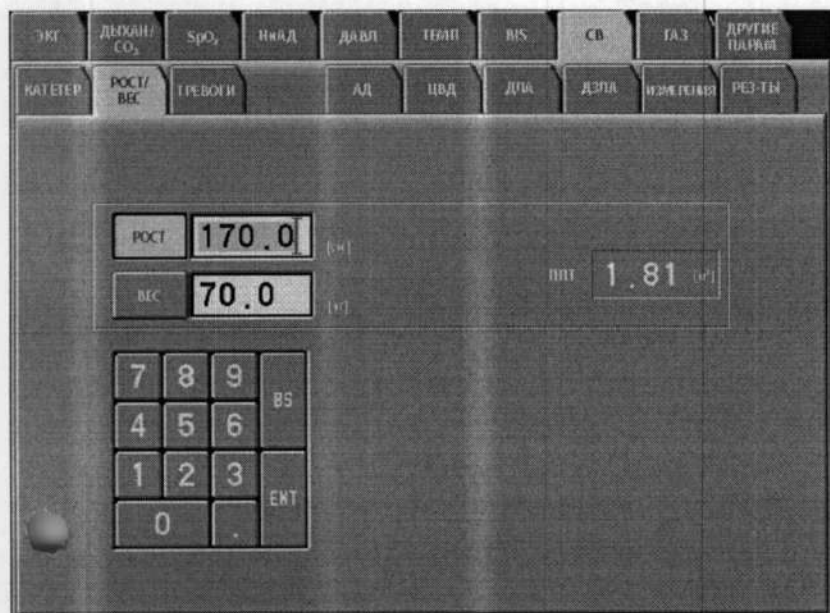


1. Введите значение коэффициента на странице КАТЕТЕР.

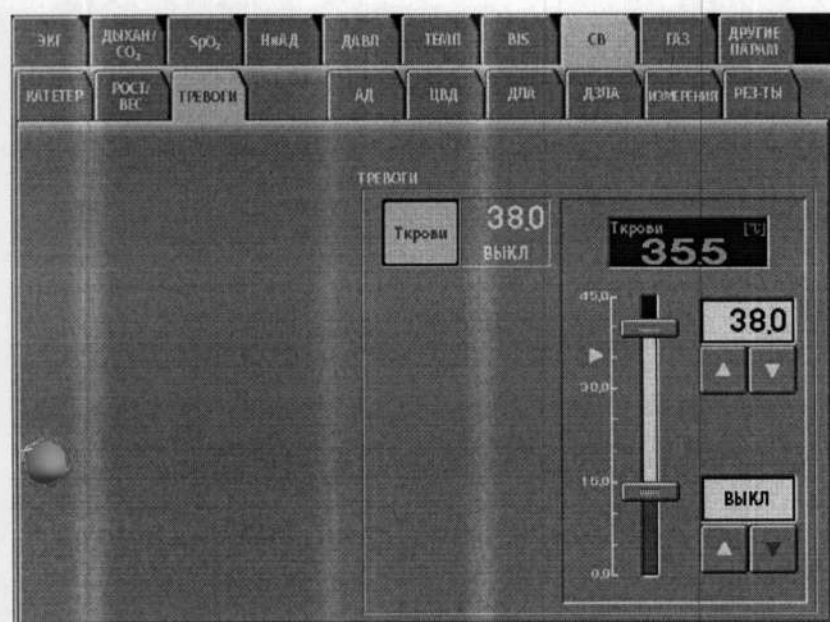
При использовании катетера Becton Dickinson или Edwards Lifesciences (Baxter) температура инжектата автоматически измеряется монитором. Введите название производителя катетера, его размер, объем и температуру инжектата.

При использовании катетера, отличного от Becton Dickinson или Edwards Lifesciences (Baxter), введите константу расчета вручную. Нажмите клавишу ПОСТОЯН и введите константу расчета при помощи цифровой клавиатуры экрана. Проверьте значение по руководству катетера.

При использовании катетера, отличного от погружного зонда или датчика линии, без задания температуры инжектата на мониторе, выберите значение коэффициента из таблицы погружного зонда. В данном случае на экране для T_i отображается "— — —".



2. Введите рост и вес пациента на странице РОСТ/ВЕС. При нажатии клавиши ВВОД происходит автоматический расчет ППТ.



3. Задайте верхнюю и нижнюю границу тревоги T_b на странице ТРЕВОГИ.

Измерение СВ

Перед измерением

До измерения выполните следующие процедуры.

1. Для удаления воздуха полностью заполните датчик кровяного давления, конус и трубки физиологическим соляным раствором с гепарином.
2. Выполните впрыск физиологического соляного раствора в полость ЦВД катетера при помощи шприца, убедитесь, что жидкость вытекает из наконечника полости ЦВД.
3. Заполните полость РА физиологическим соляным раствором с гепарином.

До измерения проверьте следующее.

1. Проверьте температуру инжектата (Ti) на главном экране или окне СВ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если температура инжектата не равна необходимой, то на экране появляется сообщение "Ti ВНЕ ДИАПАЗОНА", мониторинг СВ невозможен.

2. Проверьте правильность подключения линий измерения температуры инжектата (датчик термистора и линейный датчик).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если они отключены, то монитор принимает температуру инжектата, равную 0°C (32°F).

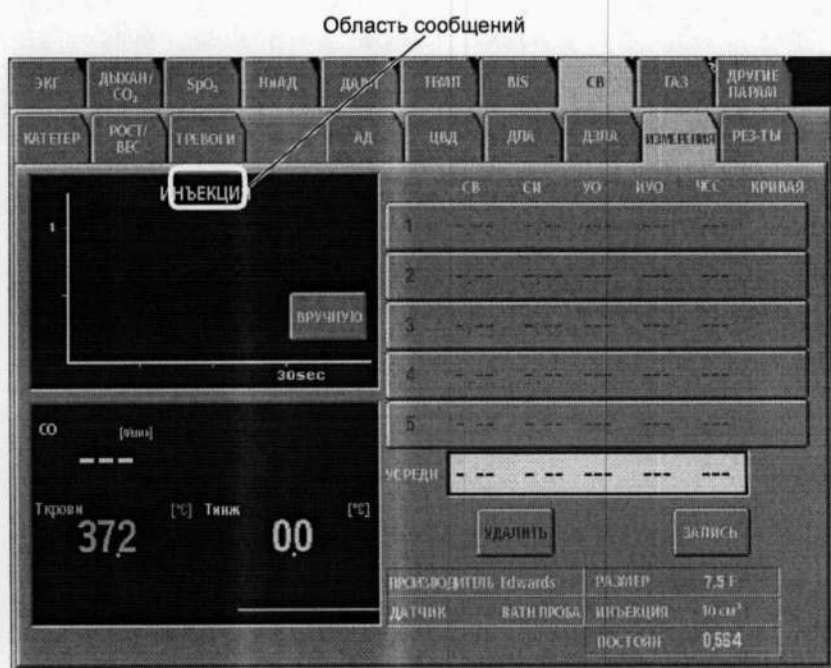
3. Проверьте настройки катетера на странице КАТЕТЕР окна СВ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для измерения СВ необходимы такие параметры, как объем инжектата и размер катетера. Данные параметры не могут быть изменены после измерения.

Измерение СВ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается выполнять постоянное измерение сердечного выброса короткими интервалами. Частый впрыск инжектата влияет на точность измерения.



1. Убедитесь, что на странице ИЗМЕРЕНИЯ отображается сообщение "ИНЪЕКЦИЯ", и выполните быстрый впрыск инжектата в течении 4 минут. Начинается измерение СВ.

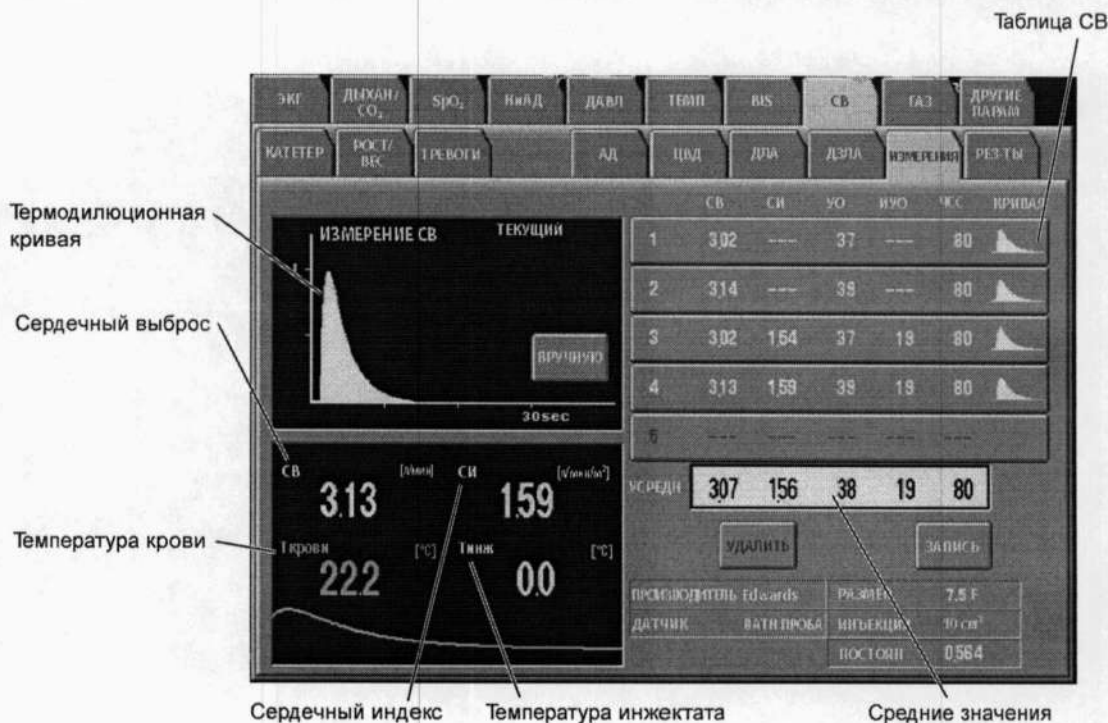
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если инжектат не подается в течении 4 минут, то на экране появляется сообщение "ВРЕМЯ ДЛЯ ИНЪЕКЦИИ ИСТЕКЛО". В этом случае необходимо нажать клавишу РУЧНОЙ в окне ИЗМЕРЕНИЯ и выполнить впрыск инжектата в течении 30 секунд.
 - Впрыск инжектата должен выполняться быстро и равномерно, насколько это возможно. При медленном впрыске точность измерения не гарантируется.
2. Убедитесь, что в окне СВ отображается сообщение "ИЗМЕРЕНИЕ СВ".

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в течении 10 секунд после впрыска инжектата на экране не появляется сообщение "ИЗМЕРЕНИЕ СВ", то монитор не регистрирует впрыск. Повторите впрыск инжектата.

При расчете значения СВ результаты измерения отображаются в таблице СВ на странице ИЗМЕРЕНИЯ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не закрывайте страницу ИЗМЕРЕНИЯ окна СВ до отображения результата измерения в таблице СВ. В противном случае данные измерения могут быть потеряны.



Когда сообщение "ИНЪЕКЦИЯ" снова появляется в окне ИЗМЕРЕНИЯ, можно производить новый впрыск инжектата. В памяти может быть сохранено до пяти результатов измерения, которые отображаются в таблице СВ. При выполнении более пяти измерений происходит удаление самого старого измерения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для регистрации значений СВ в гемодинамической таблице см. раздел "Регистрация полученных данных на странице ГЕМО окна ТРЕНД".

Если измерения не могут быть выполнены правильно

В некоторых случаях невозможно правильное выполнение измерений из-за смещения базовой линии в результате помех или состояния пациента, например, его физиологических показателей. В таких случаях необходимо нажать клавишу РУЧНОЙ в окне ИЗМЕРЕНИЯ и выполнить впрыск инжектата в течении 30 секунд. Измерение начинается с момента касания клавиши РУЧНОЙ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если инжектат не подается в течении 30 секунд, то на экране появляется сообщение "ВРЕМЯ ДЛЯ ИНЪЕКЦИИ ИСТЕКЛО".

Удаление данных из таблицы СВ

Возможно сохранение до пяти результатов измерений с отображением в таблице СВ на странице ИЗМЕРЕНИЯ. Сохраненные данные можно удалить из списка.

ПРИМЕЧАНИЕ: Удаленные данные невозможно восстановить.

1. Выберите данные для удаления из таблицы СВ на странице ИЗМЕРЕНИЯ.
2. Для удаления данных нажмите клавишу УДАЛИТЬ. Среднее значение вычисляется снова.

Регистрация полученных данных на странице ГЕМО окна ТРЕНД

ЭКГ	ДЫХАН/ CO ₂	SpO ₂	НВМД	ДАВЛ	ТЕМП	BIS	СВ	ГАЗ	ДРУГИЕ ПАРАМ
КАТЕТЕР	РОСТ/ ВЕС	ТРЕВОГИ		АД	ЦВД	ДЛА	ДЗЛА	ИЗМЕРЕНИЯ	РЕЗ-ТЫ
ДОБАВИТЬ К ГЕМОДИН ТРЕНДУ				ЧСС	88	[b/min]	РОСТ	170.0	[cm]
				СВ	11.43	[ml/min]	ВЕС	70.0	[kg]
				СИ	6.31	[mmHg/ml]	ППТ	1.81	[ml]
				АД-СРЕДН	157	[mmHg]	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Edward's	
				ДЛА-СРЕДН	32	[mmHg]	ДАТЧИК	BATH PROBA	
				ДЗЛА	31	[mmHg]	РАЗМЕР	7.5 F	
					10:58		ИНЪЕКЦИЯ	10 cc	
				ЦВД	22	[mmHg]	ПОСТОЯН	0.564	
				УО	142	[ml]	ИУО	78 [ml/min]	
				УРЛЖ	244	[ml]	ИУРЛЖ	135 [ml/min]	
				ССС	844	[ml/min]	ИССС	1710 [ml/min]	
				СРС	6	[ml/min]	ИСРС	12 [ml/min]	
				УРПЖ	18.4	[ml/min]	ИУРПЖ	10.7 [ml/min]	
ПОКАЗАТЬ ТРЕНД ГЕМОДИН.									
ОБЗОР									

Полученные данные СВ могут быть добавлены в гемодинамическую таблицу тренда в окне ГЕМО на экране ТРЕНД. При добавлении данных на странице ГЕМО они исчезают со страницы ИЗМЕРЕНИЯ окна СВ. В области отображения данных СВ появляется символ "----".

Нажмите клавишу ДОБАВИТЬ в окне РЕЗ-ТЫ. Полученные данные добавляются на страницу ГЕМО.

Для получения таблицы гемодинамического тренда нажмите клавишу ОБЗОР.

Концентрация газов, подаваемых и вдыхаемых пациентом во время анестезии может контролироваться устройством с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, а также устройствами с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R, подключенными к разъему multi-link монитора. Для подключения устройства AG-920R к прикроватному монитору необходимо наличие интерфейса QF-904P.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устройство с несколькими видами газа GF-210R и устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R недоступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

В режиме реального времени, вдох за вдохом контролируются оксид углерода (CO_2), веселящий газ (N_2O), кислород (O_2), и пять любых других газонаркотических смесей (Галотан, Изофлуран, Энфлюран, Севофлуран и Десфлуран). Фазы вдоха и выдоха определяются на основании мгновенных концентраций CO_2 , на основании которых определяется частота дыхания. Полученные данные отображаются на главном экране и могут быть просмотрены со ссылкой на другие показатели жизнедеятельности.

Мониторинг газа также возможен путем подключения станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®. Для подключения станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius® необходимо наличие соединительного кабеля IF-920P.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При подключении станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius® и прикроватного монитора к центральной сети мониторинга, значения газовых параметров и кривые не передаются от прикроватного монитора к центральному устройству. На центральном мониторе не отображаются тревоги и данные о газе со станции анестезии. При подключении прикроватного монитора к центральной сети необходимо уделять особое внимание мониторингу газа.
- Соединительный кабель IF-920P не доступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.
- Станция анестезии Dräger Medical Primus/Fabius® не может использоваться со следующими внешними инструментами.
 - Устройство с несколькими видами газа AG-920R
 - Устройство с несколькими видами газа GF-110PA/GF-210R
 - Устройство с несколькими видами газа/потоком GF-120PA/GF-220R
 - Устройство вентиляции

Подготовка

Использование устройства с несколькими видами газа

Настройте устройство и подключите его к пациенту.

Использование станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®

Настройте станцию анестезии и подключите ее к монитору. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-920P.

Изменение газовых параметров

Измените настройки в окне ГАЗ. Для мониторинга газа могут быть изменены следующие настройки.

Использование устройства с несколькими видами газа

- Параметры тревог частоты дыхания, апноэ, CO_2 , O_2 , N_2O и агента
- Масштаб для кривых CO_2 , O_2 , N_2O и агента
- Частота забора проб (при использовании устройств с несколькими видами газа AG-920R или GF-110PA, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA)
- Выполнение калибровки воздуха
- Отображение газовых параметров на главном экране
- Вкл/выкл измерения газа (при использовании устройств с несколькими видами газа GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R)

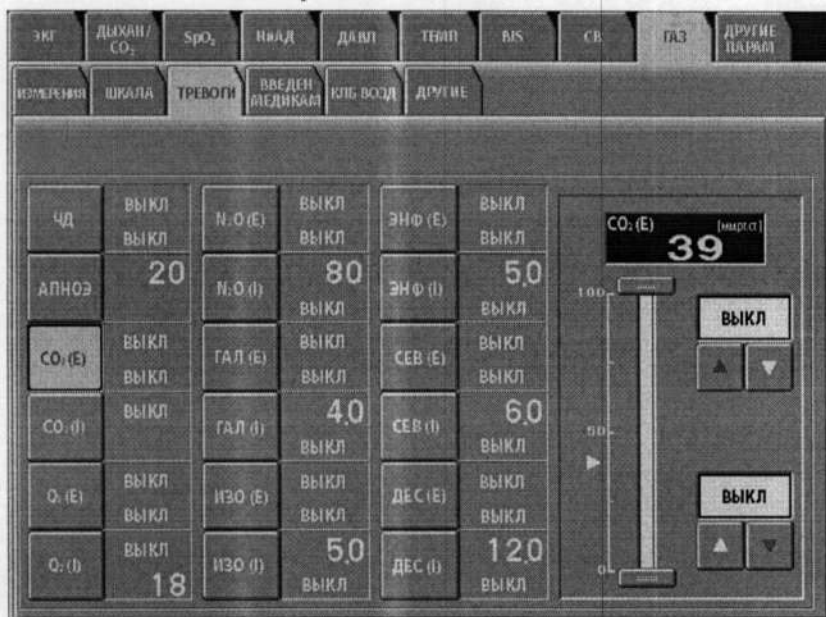
Использование станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®

Масштаб для кривых CO_2 , ПОТОК и P_{aw}

Единицы измерения CO_2 могут быть настроены на мм. рт. ст. или кПа на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

Цвет отображения для каждого газа может быть установлен в окне НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.

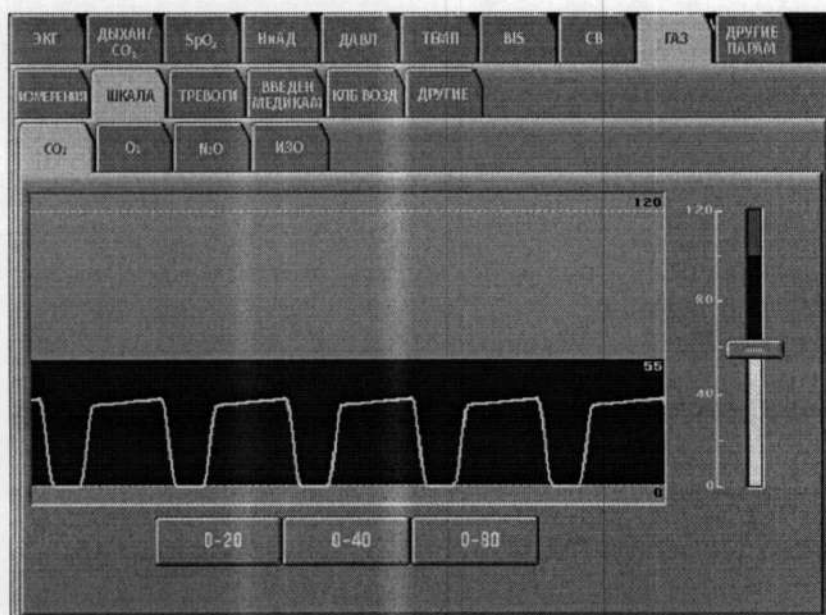
На странице ТРЕВОГИ



Данный параметр недоступен при использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®.

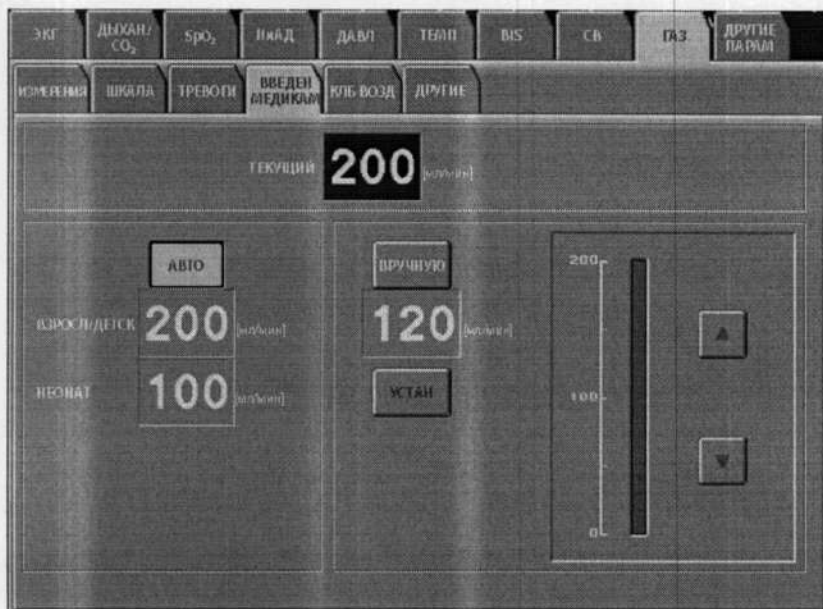
Задайте верхний и нижний предел тревоги CO_2 , O_2 , N_2O , анестетика, частоту дыхания и апноэ.

На странице ШКАЛА



Выберите масштаб для кривых CO_2 , O_2 , N_2O и агента при использовании устройства с несколькими видами газа или кривых CO_2 , ПОТОК и P_{aw} при использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®. Такой же масштаб используется и на главном экране и в окне ГАЗ.

На странице ВВЕДЕН МЕДИКАМ



Данный параметр недоступен при использовании устройства с несколькими видами газа GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-220R или станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®.

Для настройки частоты забора проб имеется ручной и автоматический режимы. По умолчанию установлен АВТО.

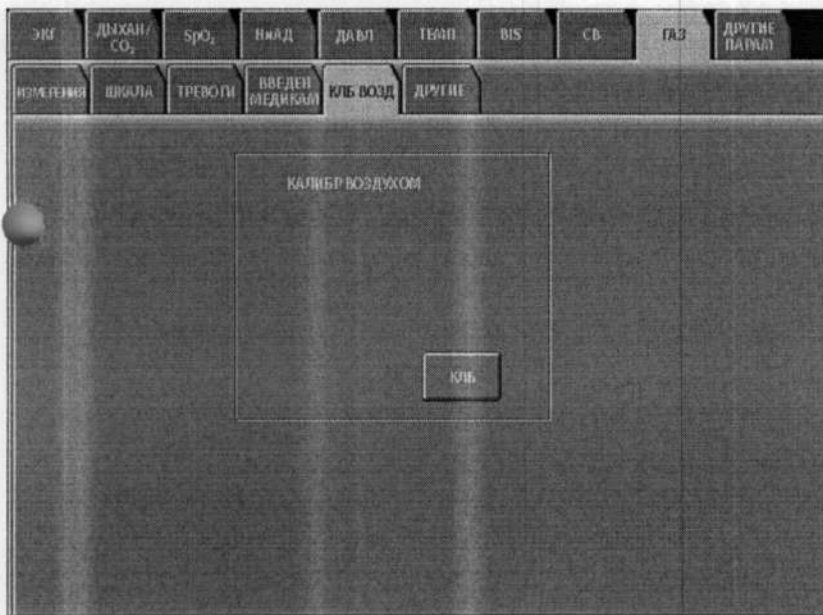
АВТО: Объем пробы равен 200 мл/мин при подключении влагоотделителя для взрослых к устройству с несколькими видами газа. Объем пробы равен 100 мл/мин при подключении влагоотделителя для новорожденных к устройству с несколькими видами газа.

РУЧНОЙ: Вы можете выбрать объем от 120 до 200 мл/мин с шагом 5 мл/мин при подключении влагоотделителя для взрослых к устройству с несколькими видами газа.

Вы можете выбрать объем от 70 до 120 мл/мин с шагом 5 мл/мин при подключении влагоотделителя для новорожденных к устройству с несколькими видами газа.

Если вы выходите за пределы указанного диапазона, режим переключается на АВТО.

На странице КЛБ ВОЗД



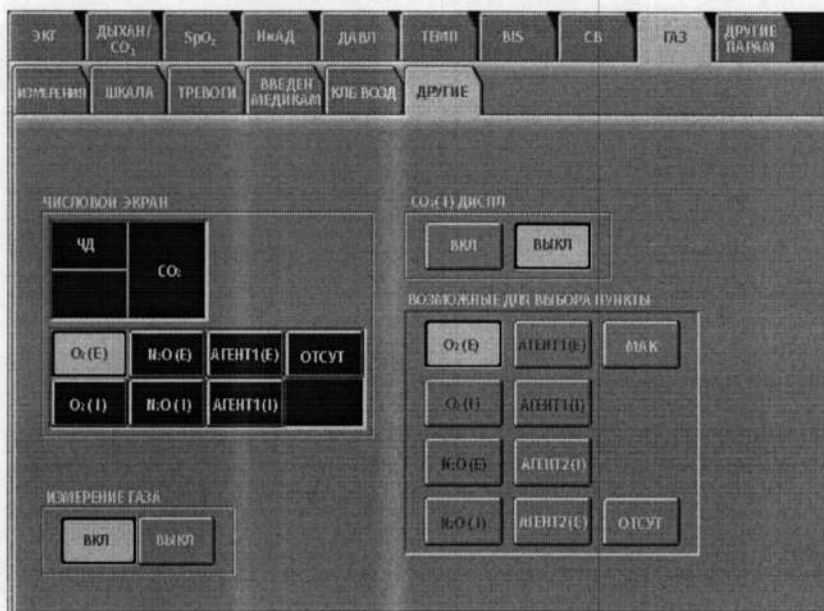
Данный параметр недоступен при использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®.

Для получения устойчивой точности измерения газовую калибровку необходимо производить ежегодно, а также в случаях, когда вы сомневаетесь в точности показаний монитора.

Монитор периодически выполняет калибровку воздуха. Ручная калибровка воздуха выполняется при получении неверных данных или перед газовой калибровкой. Для завершения калибровки воздуха требуется около 5 (GF-110PA, GF-120PA) или 60 секунд (GF-210R, GF-220R).

Нажмите клавишу КЛБ. Калибровка оканчивается после исчезновения сообщения "КАЛИБРОВКА".

На странице ДРУГИЕ



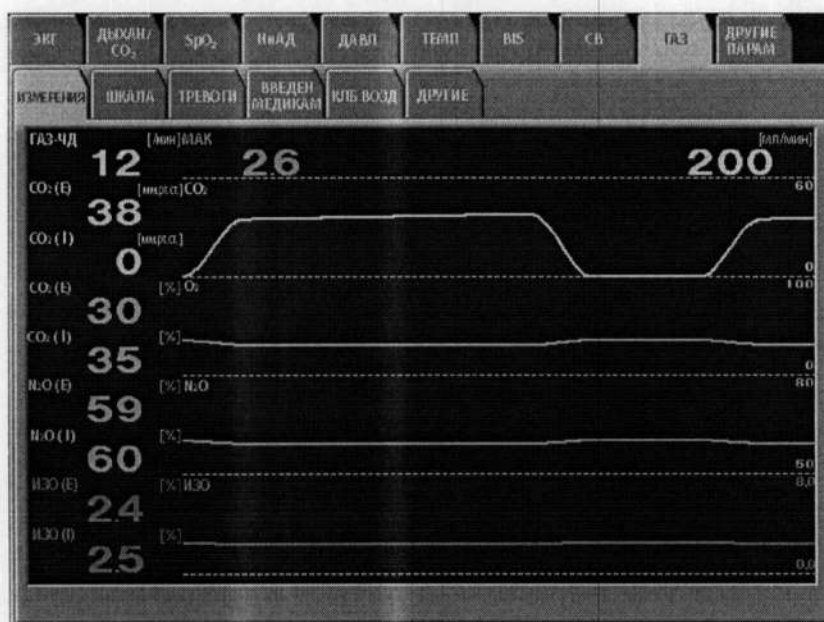
Данный параметр недоступен при использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius*.

Выберите параметры для отображения на главном экране из поля <ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ>. Постоянно отображаются ЧД и CO₂(E).

Отображение CO₂(I) может быть отключено независимо от других элементов при выборе "СТОРОНА + УМЕНЬШ ЗНАЧЕНИЯ ВНИЗУ" или "СТОРОНА + УВЕЛИЧ ЗНАЧЕНИЯ ВНИЗУ" на странице ВИД ЭКРАНА окна ЭКРАН в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.

Измерения газа может быть отключено только при использовании устройств с несколькими видами газа GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R.

На странице ИЗМЕРЕНИЯ



После окончания подготовки на экране появляются данные о газе и кривые.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Мониторинг газа начинается через 45 секунд (AG-920R, GF-110PA, GF-120PA) или 1 минуту (GF-210R, GF-220R) после включения индикатора [ИЗМЕРЕНИЯ] на устройствах с несколькими газами. Точность измерения гарантируется на протяжении 10 (AG-920R, GF-110PA, GF-120PA) или 6 минут (GF-210R, GF-220R) после включения индикатора [ИЗМЕРЕНИЯ].
- Значения вдоха и выдоха не отображаются после начала мониторинга. Данные значения стабилизируются после появления на экране частоты дыхания.

Автоматическая калибровка

Использование устройств с несколькими видами газа AG-920R или GF-110PA, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA

Монитор производит периодическую калибровку в следующие интервалы времени. Ручная калибровка воздуха выполняется при получении неверных данных или перед калибровкой воздуха. Для завершения калибровки воздуха требуется около 5 секунд.

5 минут после включения питания: от 30 до 100 секунд

от 5 до 60 минут после включения питания: от 2 до 15 минут

от 1 до 2 часов после включения питания: 30 минут

более 2 часов после включения питания: 4 часа

Использование устройств с несколькими видами газа GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-220R

Монитор выполняет калибровку воздуха каждые 2 часа при устойчивом состоянии газового устройства. При получении неверных данных необходимо провести ручную калибровку воздуха. Для завершения калибровки воздуха требуется около 1 минуты.

Контроль точности измерений

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При получении неверного значения мониторинга, выполните газовую калибровку. Для обеспечения устойчивой точности измерений газовую калибровку необходимо выполнять ежегодно.

Проверка точности измерения должна выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом.

Другие параметры

При установке дополнительных устройств и соединительных кабелей возможен мониторинг следующих параметров.

ВНИМАНИЕ

При подключении внешнего инструмента при помощи интерфейса или кабеля связи к монитору возможно отсутствие отображения некоторых тревог и сообщений от внешнего инструмента на мониторе. При получении неправильной кривой или данных, необходимо проверить тревогу и сообщения на внешнем инструменте.

Боковой поток CO₂

ВНИМАНИЕ

Тревоги для прикроватного монитора и монитора Microcap® задаются отдельно. Если параметры тревоги задаются на одном инструменте, аналогичные изменения на втором инструменте в автоматическом режиме невозможны.

Мониторинг CO₂ методом бокового потока доступен только для устройства AG-400R CO₂.

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел AG-400R CO₂ недоступен для опции № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Мониторинг CO₂ методом бокового потока доступен только для портативного прикроватного монитора Oridion Microcap®.

ПРИМЕЧАНИЕ: Портативный прикроватный монитор Oridion Microcap® недоступен для опции № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K.

Газ

Мониторинг газа доступен при использовании устройств с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R. Мониторинг газа также доступен при использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устройство с несколькими видами газа GF-210R и устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R недоступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

BIS

Мониторинг BIS доступен для монитора BIS Aspect.

TOF

Мониторинг TOF доступен для монитора нейромышечной передачи Organon TOF-Watch® SX.

Устройство вентиляции

Мониторинг вентиляции доступен для вентиляторов Dräger, Puritan Bennett, MAQUET или Hamilton Medical.

НСВ/НСВ (PCCO)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключение монитора PiCCO к прикроватному монитору серии BSM-3000 выполняется только при помощи интерфейса QF-911P. Запрещается подключение инструментов при помощи другого интерфейса или кабеля. В противном случае, точность измерения выходит за указанный диапазон.

Мониторинг НСВ доступен для монитора Edwards Lifesciences Vigilance CCO.
Мониторинг НСВ (PCCO) доступен для монитора Pulsion Medical Systems PiCCO.

НСВ/ SvO_2

Мониторинг НСВ/ SvO_2 доступен для монитора Hospira SO_2/CCO .

ПОТОК/ Paw

ПРИМЕЧАНИЕ: Устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA и GF-220R не доступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Мониторинг ПОТОК/ Paw доступен для устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA.

ЭЭГ

Мониторинг ЭЭГ доступен для нейро блока AE-918P.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нейро блок AE-918P недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

ВНИМАНИЕ

Свяжите неиспользуемые кабели электродов в пучок при использовании соединительного кабеля ЭКГ JE-905P. При использовании соединительного кабеля JE-906P ЭКГ отключите все неиспользуемые электроды от соединительного кабеля ЭКГ. Если неиспользуемый электрод или отведение электрода касается металлического предмета или другой токопроводящей части, пациент может получить удар электрическим током.

ВНИМАНИЕ

При использовании соединительного кабеля JE-906P ЭКГ и прикроватного монитора, подключенного к центральной сети мониторинга, значения ЭКГ и кривые не передаются от прикроватного монитора к центральному устройству. На центральном мониторе не отображаются тревоги и данные ЭКГ от нейро блока. При подключении прикроватного монитора к центральной сети необходимо уделять особое внимание мониторингу ЭКГ.

ВНИМАНИЕ

При появлении аномальных кривых (плоская кривая или большое число помех переменного тока) снимите все электроды с пациента и прекратите использование нейро блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать игольчатые электроды для измерения ЭКГ на протяжении более одного часа. При измерении ЭКГ более одного часа, используйте дисковые электроды ЭКГ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается проверять импеданс кожного покрова при помощи установленного в коже пациента игольчатого электрода. Невыполнение данного требования может привести к ожогу при установке электродов.

$\text{tcPO}_2/\text{tcPCO}_2$

Мониторинг чрескожного газа крови доступен для радиометрического чрескожного монитора.

Сообщения на экране

Сообщения, отображаемые на экране при использовании данного монитора, приведены здесь в алфавитном порядке. Каждое сообщение сопровождается указанием причины и действия по устранению проблемы.

Пункты со звездочкой в левой колонке (*) указывают на тревоги.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если проблема не разрешается после выполнения рекомендуемых действий, обратитесь к представителю Nihon Kohden.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
* --- ТРЕВОГА	Все параметры	Возникла тревога параметра --- (название параметра).	Предпримите действия в соответствии с уровнем тревоги. (На домашнем экране могут отображаться подробности о тревоге.)
Название койки - МЕЖКОЕЧНАЯ ТРЕВОГА	Все параметры	Возникла межкочечная тревога на койке с указанным названием.	Проверьте данные указанной койки в окне МЕЖКОЕЧН и устраните причину.
- ТРЕВОГА ПРИГЛУШЕНА	Все параметры	Нажата кнопка [Silence Alarms] для подавления звука тревоги.	- После устранения причины тревоги - тревога исчезает. - При нажатии кнопки [Silence Alarms] во время подавления тревоги, все тревоги восстанавливаются.
- СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ ПРИОСТАНОВЛЕНЫ	Все параметры	Клавиша [Silence Alarms] была нажата перед началом тревоги.	Для отключения паузы тревоги еще раз нажмите клавишу [Silence Alarms].
- ТРЕВОГИ ПРИОСТАНОВЛЕНЫ - мин	Все параметры	Нажата сенсорная кнопка ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ. Нажата сенсорная кнопка ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ.	Все тревоги восстанавливаются при повторном нажатии клавиши ПРИОСТАНОВ МОНИТОРИНГ или ПРИОСТАНОВ ТРЕВОГ во время приостановленной тревоги.
- ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛЮЧЕНЫ	Все параметры	Нажата сенсорная кнопка ШУНТ или ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ для приостановки функции тревоги.	Для восстановления функций тревоги нажмите клавишу ШУНТ или ВСЕ ТРЕВОГИ ВЫКЛ.
- АНАЛИЗ АРИТМИИ ВЫКЛЮЧЕН	ЭКГ	<АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на ВЫКЛ.	При необходимости анализа аритмии, установите <АНАЛИЗ АРИТМИЙ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ на ВКЛ.
* ОШИБКА БАТАРЕИ	Система	Проблема с батареей.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
* БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА	Система	Остаточный заряд батареи менее 25 %.	Включите питание от электросети и зарядите аккумуляторную батарею.
* ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОВЕРКИ BIS	BIS (BIS монитор)	Монитор BIS отключен от прикроватного монитора.	Проверьте подключение интерфейса между монитором BIS и прикроватным монитором.
* ПРОВЕРКА ДАТЧИКА BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Датчик BIS отключен от пациента.	Правильно установите датчик BIS на пациенте.
		Датчик BIS отключен от кабеля интерфейса пациента PIC Plus.	Правильно подключите датчик BIS к кабелю интерфейса PIC Plus.
		Кабель интерфейса пациента PIC Plus отключен от датчика BIS.	Правильно подключите кабель интерфейса пациента PIC Plus к датчику BIS.
		Сопротивление между датчиком BIS и кожей очень высоко.	Проверьте подключение датчика BIS и устраните причину. При необходимости, замените новым. Используйте только указанные датчики BIS.

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
*	СОЕДИНИТЕЛЬ BIS ВЫКЛЮЧЕН	BIS (Процессор BIS/BISx)	Процессор BIS отключен от соединительного кабеля или соединительный кабель отключен от монитора.	Убедитесь, что процессор BIS надежно соединен с кабелем, а кабель надежно подключен к монитору.
—	ВЫСОКИЙ ИМПЕДАНС BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Сопротивление между датчиком BIS и кожей очень высоко.	Проверьте подключение датчика BIS и, при необходимости, замените его на новый.
—	ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Идет проверка сопротивления датчика BIS.	Подождите завершения проверки сопротивления.
*	ОТКАЗ МОДУЛЯ BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	BIS процессор неисправен.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
—	ПОМЕХИ BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Наложение помех.	Проверьте подключение датчика BIS. При необходимости, замените датчик новым.
*	ОШИБКА ДАТЧИКА BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Отказ датчика BIS.	После замены датчика BIS откройте окно BIS и нажмите клавишу СБРОС.
*	СТАРЫЙ ДАТЧИК BIS	BIS (Процессор BIS/BISx)	Истек срок годности датчика BIS.	Замените датчик BIS новым.
*	ТРЕВОГА HCB	HCB HCB/SvO ₂	Тревога монитора HCB.	Проверьте монитор HCB и устраните причину тревоги.
*	ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОВЕРКИ HCB	HCB HCB/SvO ₂	Монитор HCB отключен от прикроватного монитора.	Проверьте подключение интерфейса между монитором HCB и прикроватным монитором.
*	IC ТАЙМЕР НЕИСПРАВЕН	Система	Неисправность в схеме часов.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
—	ЗАКРОЙТЕ ЛОТОК ДЛЯ БУМАГИ	Регистрация	Открыта крышка регистратора.	Нажмите на крышку регистратора до щелчка.
—	ОТКЛОНЕНИЕ ИЗОЛИНИИ СВ	СВ	Физиологическое изменение.	Увеличьте объем инжектата или охладите его.
			Использование респиратора.	Регулировка фаз респиратора.
			Короткий интервал впрыска.	Увеличьте интервал впрыска.
			Наложение шумов от внешних устройств.	Установите внешние устройства как можно дальше от катетера.
*	ПРОВЕРКА ДАТЧИКА СВ	СВ	Катетер не подключен к соединительному кабелю СВ.	Правильно подключите соединительный кабель СВ к катетеру.
			Катетер неисправен.	Замените катетер новым.
			Соединительный кабель СВ поврежден.	Замените соединительный кабель СВ новым.
*	СОЕДИНИТЕЛЬ СВ ВЫКЛ.	СВ	Соединительный кабель СВ отсоединен от монитора.	Подключите соединительный кабель надлежащим образом. Если мониторинг СВ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
			Соединительный кабель СВ поврежден.	Замените соединительный кабель СВ новым.
—	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗОЛИНИИ СВ	СВ	Поиск изолинии температуры крови.	Подождите пока произойдет определение изолинии температуры крови.
—	ВПРЫСК СВ	СВ	Впрыск инжектата не происходит или монитор не определяет впрыск инжектата.	Выполните впрыск инжектата. Если даже после впрыска инжектата на экране не появляется сообщение "ИЗМЕРЕНИЕ СВ", то монитор не регистрирует впрыск. Повторите впрыск инжектата.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
– ВРЕМЯ ВПРЫСКА СВ ВЫШЛО	СВ	Инжектат не определяется в течение 4 минут после появления сообщения "ВПРЫСК" (или через 30 секунд после нажатия клавиши РУЧНОЙ).	Нажмите клавишу РУЧНОЙ и выполните впрыск инжектата в течение 30 секунд.
– СВ ИЗМЕРЕНИЕ СВ	СВ	Измерение СВ.	Дождитесь завершения расчета.
– СВ ВНЕ ДИАПАЗОНА	СВ	Рассчитано значение вне диапазона измерения.	Если состояние катетера при отводе не соответствует необходимому, то изменение температуры становится незначительным и значение СВ может выйти из диапазона измерения. Проверьте состояние катетера при отводе, а также значение коэффициента.
		Значение коэффициента температуры инжектата не определяется производителем катетера.	Убедитесь, что температура инжектата находится в указанном производителем диапазоне. Например, при использовании катетера Becton Dickinson, значение коэффициента для температуры инжектата находится в диапазоне 5 - 18°C и не определено, поэтому не следует использовать температуру инжектата между 5 и 18°C.
– ОШИБКА ТЕМП СВ Ткрови	СВ	Температура крови ниже 15°C или выше 45°C.	—
		Катетер неисправен.	Замените катетер новым.
– СВ ОШИБКА ТЕРМОДИЛЮЦИОННОЙ КРИВОЙ	СВ	Слишком поздний возврат к изолинии термодилуционной кривой.	Используйте необходимый метод впрыска.
		Возможен эндокардиальный шунт.	Проверьте точность измеренного значения.
– ОШИБКА ТЕМП СВ Ti	СВ	Инжектат не охлажден или комнатная температура ниже 27°C.	Охладите инжектат или уменьшите комнатную температуру.
		Отказ погружного зонда или датчика линии.	Замените датчик или зонд новым.
* CO ₂ АПНОЭ	CO ₂	Апноэ превысил уровень тревоги апноэ.	—
– CO ₂ КАЛИБР?? (при использовании набора датчиков TG-950P/970P CO ₂)	CO ₂	Не выполнено обнуление.	Выполните обнуление.
– CO ₂ КАЛИБРОВКА ЗАВЕРШЕНА	CO ₂	Калибровка завершена.	—
– CO ₂ ОШИБКА КАЛИБР	CO ₂	Ошибка калибровки.	Повторите калибровку. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
* CO ₂ : ЗАМЕНИТЕ АБСОРБЕНТ	Боковой поток CO ₂	Необходимо заменить абсорбент CO ₂ .	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
* CO ₂ ЗАМЕНИТЕ АДАПТЕР	CO ₂	Адаптер CO ₂ поврежден.	Замените адаптер CO ₂ новым.
* CO ₂ ПРОВЕРКА ДАТЧИКА	CO ₂ Основной поток	Недостаточное освещение датчика.	Обратитесь к руководству для комплекта датчиков CO ₂ . При необходимости, замените датчик новым.

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
*	CO ₂ ПРОВЕРКА ВНЕШНЕГО УСТРОЙСТВА	CO ₂ Microcap®	Интерфейс QF-921P отключен от прикроватного монитора или монитора Microcap®.	Проверьте все соединения кабеля между монитором Microcap® и прикроватным монитором.
		Боковой поток CO ₂	Устройство AG-400R CO ₂ отключено от прикроватного монитора.	Проверьте соединение интерфейса между устройством AG-400R CO ₂ и прикроватным монитором.
*	CO ₂ ОШИБКА УСТРОЙСТВА	CO ₂ Microcap®	Неисправность монитора Microcap® или интерфейса QF-921P.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
			Ошибка передачи данных между монитором Microcap® и прикроватным монитором.	
*	CO ₂ СОЕДИНИТЕЛЬ ВЫКЛ	CO ₂ Основной поток	Комплект датчиков CO ₂ отсоединен от монитора.	Подсоедините комплект датчиков CO ₂ надлежащим образом. Если мониторинг CO ₂ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
			Комплект датчиков CO ₂ поврежден.	Замените комплект датчиков CO ₂ новым.
*	CO ₂ ОШИБКА УСТРОЙСТВА	Боковой поток CO ₂	Отказ блока CO ₂ .	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
*	CO ₂ БЛОКИРОВКА ЛИНИИ	Боковой поток CO ₂ / Microcap®	Адаптер дыхательных путей, линия фильтрации или выход газа заблокированы, измерение CO ₂ невозможно.	Проверьте наличие блокировки адаптера дыхательных путей, линии фильтрации или выхода газа. При необходимости замените новым.
				Убедитесь, что линия фильтрации установлена над воздушным адаптером.
*	CO ₂ НЕТ ЛИНИИ ФИЛЬТРАЦИИ	Боковой поток CO ₂	Линия фильтрации не подключена к блоку CO ₂ или подключена нестандартная трубка.	Надежно подключите стандартную линию фильтрации к устройству CO ₂ .
		CO ₂ Microcap®	Линия фильтрации не подключена к монитору Microcap® или подключена нестандартная трубка.	Надежно подключите стандартную линию фильтрации к монитору Microcap®.
—	CO ₂ ПОДОЖДИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА	Боковой поток CO ₂	Измерение чувствительности калибровки завершено и начат расчет.	Остановите подачу газа и подождите окончания расчета.
—	ОЧИСТКА CO ₂	Боковой поток CO ₂ / Microcap®	Продувка для удаления засорений из линии введения медикаментов.	После удаления засорений возможно проведение измерений. Если засорение не устранено, то на экране появляется сообщение "CO ₂ БЛОКИРОВКА ЛИНИИ" См. сообщение "CO ₂ БЛОКИРОВКА ЛИНИИ".
*	CO ₂ ОШИБКА ДАТЧИКА	CO ₂ Основной поток	Датчик CO ₂ поврежден.	Замените датчик CO ₂ новым.
—	CO ₂ РАЗОГРЕВ	Боковой поток CO ₂	Устройство CO ₂ нагревается. Измерение невозможно.	Дождитесь закрытия сообщения.
		CO ₂ Microcap®	Монитор Microcap® нагревается. Измерение невозможно.	
—	CO ₂ КАЛИБРОВКА НУЛЯ	CO ₂ Microcap®	Выполняется автоматическое обнуление баланса нуля.	Подождите окончания установки баланса нуля.
—	ОБНУЛЕНИЕ CO ₂	Метод бокового/ основного потока CO ₂ с TG-950P/970P	Обнуление.	Дождитесь завершения обнуления.
—	ОБНУЛЕНИЕ CO ₂ ЗАВЕРШЕНО	CO ₂ (только с TG- 950P/970P)	Обнуление завершено.	—

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
-	ОШИБКА ОБНУЛЕНИЯ CO ₂	CO ₂ (только с TG- 950P/970P)	Обнуление не удалось.	Повторите обнуление. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
-	АВТО ВЫВОД ОТВЕДЕНИЙ ЭКГ	ЭКГ	<АВТО ВЫВОД ОТВЕДЕНИЙ> в окне ЭКГ установлено на ВКЛ, электрод отведения для первого канала отсоединился более, чем на 5 сек, и поэтому отведение переключилось на стабильное отведение.	Проверьте прикрепление электродов.
-	НЕВОЗМОЖЕН АНАЛИЗ ЭКГ	ЭКГ	Помеха действует более 30 сек, и ЧСС не может подсчитываться, а аритмия не может быть проанализирована.	Устраните помехи.
*	ЭКГ ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ	ЭКГ	Отведение электрода отсоединилось от электрода.	Плотно присоедините отведение к электроду.
		ЭКГ	Электрод невозможно плотно прикрепить к коже.	Замените электрод новым.
		ЭКГ	Отведение электрода отсоединилось от соединительного кабеля ЭКГ.	Подсоедините отведение электрода к соединительному кабелю ЭКГ.
		ЭКГ	Слабый контакт между отображаемым отведением и электродом.	Очистите зажим отведения электрода или замените отведение новым.
		ЭКГ	Неправильная настройка <КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ> в окне ЭКГ.	Установите правильную настройку параметра <КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ>.
		ЭКГ	Отведение электрода повреждено.	Замените отведение электрода новым.
		ЭКГ	На электродах предельная разность напряжений.	Замените электрод новым.
*	ЭКГ ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОД --	ЭКГ	Проблема с указанным электродом.	Устраните причину согласно сообщению "ЭКГ ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ".
-	ИЗУЧЕНИЕ ЭКГ	ЭКГ	Запущено изучение QRS для анализа аритмии.	Дождитесь окончания изучения.
*	ОШИБКА МОДУЛЯ ЭКГ	ЭКГ	Модуль неисправен.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
-	ПОМЕХА ЭКГ	ЭКГ	Базовая линия нестабильна из-за дыхания или движения тела.	Измените позицию электродов.
		ЭКГ	Влияние помехи ЭМГ.	Измените позицию электрода так, чтобы в этом месте было меньше мышц.
		ЭКГ	Натянута отведение электрода.	Оставляйте некоторый запас отведения электрода.
		ЭКГ	Электрод высох.	Замените электрод новым.
		ЭКГ	Слабый контакт между отведением и электродом.	Очистите зажим отведения электрода или замените отведение новым.
		ЭКГ	Высокое сопротивление электрода.	Протрите кожу специальным гелем "skinPure".
		ЭКГ	Используется электроодеяло.	Используйте другой способ обогрева.
		ЭКГ	Вблизи стоит оборудование, излучающее сильные электромагнитные помехи, напр., электрохирургическое оборудование, сотовый телефон.	Держите источник помех дальше от монитора или выключите его питание.
		ЭКГ	Не оборудовано эквипотенциальное заземление.	Соедините клемму эквипотенциального заземления на мониторе с терминалом эквипотенциального заземления в стене кабелем заземления.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
– СТИМУЛЯЦИЯ ЭКГ (Это сообщение появляется только при включенной функции обнаружения импульсов кардиостимулятора в окне ЭКГ.)	ЭКГ	Обнаружен QRS с кардиостимуляцией.	Если у пациента нет имплантированного кардиостимулятора, выключите обнаружение импульсов кардиостимулятора в окне ЭКГ.
		Используется электроодеяло.	Используйте другой способ обогрева.
		Наблюдается ЭКГ новорожденного.	Выключите обнаружение импульсов кардиостимулятора в окне ЭКГ.
– КАЛИБРОВКА ЭКГ	ЭЭГ	Клавиша КЛБ окна ЭКГ используется для отображения кривых калибровки.	—
* ЭЭГ ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ	ЭЭГ	Электрод сухой или не прикреплен к пациенту.	Правильно установите электроды на пациенте. При использовании одноразовых электродов замените его на новый.
		Отведение электрода отсоединилось от соединительного кабеля ЭЭГ.	Подсоедините отведение электрода к соединительному кабелю ЭЭГ.
		Плохой контакт между зажимом отведения электрода и электродом (при использовании одноразовых электродов).	Замените отведение электрода ЭЭГ новым.
		Отведение электрода повреждено.	Замените отведение электрода новым.
		На электродах предельная разность напряжений.	Правильно установите электроды на пациенте. При использовании одноразовых электродов замените его на новый.
		Слишком высокое сопротивление электрода.	Выполните очистку места крепления и заново подключите электрод.
		Соединительный кабель ЭЭГ отключен.	При отключении соединительного кабеля ЭЭГ и последующем подключении возможно появление данного сообщения. Для удаления данного сообщения нажмите клавишу [Silence Alarms].
* ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОВЕРКИ ЭЭГ	ЭЭГ	Нейро блок отключен от прикроватного монитора.	Проверьте соединение кабелей между устройствами.
– ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ЭЭГ	ЭЭГ	Проверка сопротивления электрода.	—
* СОЕДИНИТЕЛЬ ЭЭГ ВЫКЛ	ЭЭГ	Соединительный кабель ЭЭГ отсоединен от нейро блока.	Подключите соединительный кабель ЭЭГ к нейро блоку. Если мониторинг ЭЭГ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
		Соединительный кабель ЭЭГ поврежден.	Замените соединительный кабель ЭЭГ новым.
– ВЫСОКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЭЭГ	ЭЭГ	Слишком высокое сопротивление электрода.	Выполните очистку места крепления и заново подключите электрод.
– СБРОС ИЗОЛИНИИ ЭЭГ	ЭЭГ	Клавиша СБРОС окна ЭЭГ используется для возврата всех кривых ЭЭГ к положению изолинии.	—
* ПОТОК АПНОЭ	ПОТОК/Paw	Апноэ превысил уровень тревоги апноэ.	—
– КЛБ ПОТОКА ЗАВЕРШЕНА	ПОТОК/Paw	Выполнено обнуление.	—

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
—	ОШИБКА КЛБ ПОТОКА	ПОТОК/Paw	Во время калибровки произошла вибрация и обнуление не было завершено.	Если сообщение появляется опять, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
			Во время калибровки возле устройства генерируется сильная помеха, обнуление не было завершено.	
*	СОЕДИНИТЕЛЬ ПОТОКА ВЫКЛ	ПОТОК/Paw	Неисправность трубки потока.	Замените трубку потока на новую.
			Трубка потока отключена от устройства с несколькими видами газа/потоком.	Надежно подключите трубку потока к устройству с несколькими видами газа/потоком. Если мониторинг ПОТОК/Paw не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
*	ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОВЕРКИ ПОТОКА	ПОТОК/Paw	Переключатель измерения на устройстве отключен.	Включите переключатель измерения на устройстве.
			Соединительный кабель отсоединен от монитора.	Проверьте соединение между устройством и монитором.
			Во время связи между устройством и монитором произошла ошибка.	Отключите соединительный кабель от монитора и подключите его снова. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
		Поток/Paw GF-220PA	Силовой кабель отключен.	Проверьте надежность подключения силового кабеля.
		ПОТОК/Paw	<ИЗМЕРЕНИЕ ПОТОК/Paw> в окне ПОТОК/Paw установлено на ВЫКЛ.	Установите <ИЗМЕРЕНИЕ ПОТОК/Paw> в окне ПОТОК/Paw на ВКЛ.
*	ОШИБКА ВНЕШНЕГО УСТРОЙСТВА ПОТОКА	ПОТОК/Paw	Устройство неисправно.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
—	ПОТОК ВНЕ ДИАПАЗОНА	ПОТОК/Paw	Измеряемая величина находится вне диапазона измерений.	Замените трубку потока и/или адаптер потока на новый. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
—	КАЛИБРОВКА НУЛЯ ПОТОКА	ПОТОК/Paw	Выполняется обнуление.	Подождите пока калибровка будет завершена.
—	ЗАМОРОЗИТЬ	Все параметры	Кривые заморожены.	Для разморозки кривых: • Коснитесь любой кнопки на экране • Коснитесь любой кнопки монитора • Кривые размораживаются через 3 минуты после заморозки
*	ГАЗ АПНОЭ	ГАЗ	Апноэ превысил уровень тревоги апноэ.	—
—	КАЛИБРОВКА ГАЗА	ГАЗ	Происходит калибровка воздуха или газа.	Подождите пока калибровка будет завершена.
—	КЛБ ГАЗА ЗАВЕРШЕНА	ГАЗ GF-110PA/120PA GF-210R/220R	Калибровка воздуха или газа завершена.	—

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
ОШИБКА КЛБ ГАЗА	ГАЗ	Засорена линия введения медикаментов или трубка выброса газа.	Проверьте засорение или изгиб линии введения медикаментов или трубки выброса газа. При необходимости выполните замену на новую, затем выполните ручную или воздушную калибровку. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
		Загрязнение воздуха вследствие утечки нарушает калибровку воздуха.	Проверьте наличие утечек в линии введения медикаментов и дыхательном контуре. После того, как наличие утечек не подтверждено, выполните вентиляцию воздуха вокруг устройства и выполните ручную калибровку воздуха. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
	ГАЗ AG-920R GF- 110PA/120PA	Давление в газовом цилиндре менее 0,1 МПа.	Если давление в газовом цилиндре менее 0,1 МПа, замените его на новый и повторите калибровку.
		Для калибровки используется неправильный газ.	Убедитесь, что для калибровки используется правильный газ.
* ЗАМЕНА ВЛАГО- ОТДЕЛИТЕЛЯ	ГАЗ	Влагоотделитель засорен.	Слейте воду из влагоотделителя. Если проблема не устранена, замените влагоотделитель.
		Линия введения медикаментов засорена.	Проверьте засорение или перегиб в линии введения медикаментов. При необходимости выполните замену.
		Трубка выброса газа засорена.	Проверьте засорение или перегиб в трубке выброса газа. При необходимости выполните замену.
* ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО ПРОВЕРКИ ГАЗА	ГАЗ	Переключатель измерения на устройстве отключен.	Включите переключатель измерения на устройстве.
		Соединительный кабель отсоединен от монитора.	Проверьте соединение между устройством и монитором.
		Во время связи между устройством и монитором произошла ошибка.	Отключите соединительный кабель от монитора и подключите его снова. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden. При использовании устройства с несколькими видами газа AG-920R см. руководство по эксплуатации интерфейса QF-904P.
	ГАЗ GF- 210R/220R	Силовой кабель отключен.	Проверьте надежность подключения силового кабеля.
	ГАЗ GF- 110PA/120PA GF- 210R/220R	<ГАЗ ИЗМЕРЕНИЕ> в окне ГАЗ установлено на ВЫКЛ.	Установите <ГАЗ ИЗМЕРЕНИЕ> в окне ГАЗ на ВКЛ.
* ГАЗ ПРОВЕРКА ЛИНИИ СБОРА ПРОБ	ГАЗ AG-920R	Вход введения газа на влагоотделителе или выход введения газа на задней панели устройства находится под давлением.	Убедитесь, что вход введения газа на влагоотделителе или выход введения газа на задней панели устройства не находится под давлением.

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
*	ГАЗ ПРОВЕРКА ВЛАГО- ОТДЕЛИТЕЛЯ	ГАЗ	Влагоотделитель прикреплен неправильно. Линия введения медикаментов подключена неверно.	Убедитесь, что влагоотделитель правильно закреплен на устройстве. Правильно подключите линию введения медикаментов.
		ГАЗ GF- 210R/220R	Используется нестандартная линия введения медикаментов.	Используйте стандартную линию введения медикаментов.
*	ГАЗ ОШИБКА ВНЕ- ШНЕГО УСТРОЙСТВА	ГАЗ	Устройство неисправно.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
*	БЛОКИРОВКА ЛИНИИ ГАЗА	ГАЗ	Влагоотделитель засорен.	Слейте воду из влагоотделителя. Если проблема не устранена, замените влагоотделитель.
			Линия введения медикаментов засорена.	Проверьте засорение или перегиб в линии введения медикаментов. При необходимости выполните замену.
			Трубка выброса газа засорена.	Проверьте засорение или перегиб в трубке выброса газа. При необходимости выполните замену.
*	ГАЗ ГАЗОВАЯ СМЕСЬ	ГАЗ	При замене испарителя в одной линии обнаружено два анестетика.	Как только концентрация агентов становится ниже 0,2 % или тревога установлена на паузу. Свяжитесь с производителем устройства анестезии.
			В испаритель подан неверный агент.	
			При работе двух испарителей в одной линии определено наличие двух анестетиков.	
–	ГАЗ ВНЕ ДИАПАЗОНА	ГАЗ	Измеряемая величина находится вне диапазона измерений.	- Проверьте состояние пациента и устройства анестезии. - Проверьте соединение линии введения медикаментов и дыхательного контура. - Отключите соединительный кабель от монитора и подключите его снова. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
			Переключение чувствительности измерения.	Выполните газовую калибровку с использованием нужного газа.
*	ПЕРЕГРЕВ ГАЗА	ГАЗ GF- 210R/220R	Вентилятор неисправен.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
–	ГАЗ ОЧИСТКА	ГАЗ AG-920R	Продувка для удаления засорений из линии введения медикаментов.	Дождитесь завершения продувки.
–	ГАЗ НЕУКАЗАННАЯ ТОЧНОСТЬ	ГАЗ AG-920R	Измеряемая величина находится вне диапазона точности.	- Проверьте состояние пациента и устройства анестезии. - Проверьте соединение линии введения медикаментов и дыхательного контура. - Отключите соединительный кабель от монитора и подключите его снова. Если проблема не устранена, обратитесь к представителю Nihon Kohden.
			Переключение чувствительности измерения.	Выполните газовую калибровку с использованием нужного газа.
–	ГАЗ НАГРЕВАНИЕ	ГАЗ	Устройство все еще нагревается.	Подождите пока нагрев будет завершен.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
– ВСТАВЬТЕ БУМАГУ РЕГИСТР	Регистрация	В самописце нет бумаги.	Загрузите бумагу регистрации.
		Бумага регистрации установлена неправильно.	Правильно установите бумагу в самописец.
– НЕВЕРНАЯ КАРТА	Система	Установлена неверная карта SD.	Используйте только SD-карты, указанные Nihon Kohden.
– МОНИТОР ВЫКЛ	Все параметры	Монитор не может получить доступ к койке межкюветной системы.	Питание койки межкюветной системы отключено.
			Сетевой кабель койки межкюветной системы отключен.
* ОШИБКА МОДУЛЯ MPU	Все параметры	Неисправность контура MPU.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
	ТЕМП	Монитор симулирует сигнал температуры 27°C и 37°C внутри монитора. Периодически контролируя этот сигнал (каждые 128 мс), монитор выполняет самодиагностику процессора обработки сигнала температуры. Если монитор не покрывает диапазон измерений от 0 до 45°C, появляется сообщение "ОШИБКА МОДУЛЯ MPU".	
* ОШИБКА КОНФИГ МУЛЬТИПАРАМ МОДУЛЯ	Все параметры	Нарушение связи между последовательным интерфейсом QF или соединительным кабелем и монитором.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
* ОШИБКА ПИТАНИЯ МУЛЬТИПАРАМ МОДУЛЯ	Все параметры	Отказ питания Multi-link.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
* НИАД УТЕЧКА ВОЗДУХА	НИАД	Давление в манжете не изменяется после накачки после определенного промежутка времени.	Правильно присоедините манжету к воздушному шлангу.
		Манжета или воздушный шланг повреждены.	Правильно присоедините воздушный шланг к разъему.
* НИАД НЕВОЗМОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПУЛЬС	НИАД	Низкая кривая пульса пациента.	Замените манжету или воздушный шланг новыми.
		Манжета неправильно обернута на пациенте.	Измерьте путем пальпации или методом инвазивного давления крови.
* НИАД ПРОВЕРЬТЕ ПАРАМЕТРЫ ИНТЕРВАЛОВ	НИАД	NIBP измеряется с интервалами 1 мин в течение более 30 минут.	Правильно оберните манжету на руке пациента.
* НИАД СОЕДИНИТЕЛЬ ВЫКЛ.	НИАД	Воздушный шланг отсоединился от монитора.	Проверьте состояние пациента и определите, продолжаются ли измерения NIBP с 1 мин интервалами.
		Воздушный шланг поврежден.	Правильно подсоедините воздушный шланг. Если мониторинг НИАД не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
* НИАД ЗАКУПОРКА МАНЖЕТЫ	НИАД	Давление манжеты не падает после завершения измерения.	Замените воздушный шланг новым.
* НИАД ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАНЖЕТЫ	НИАД	Применено чрезмерное давление на манжету.	Проверьте, что воздушный шланг не сжат и не перекручен.
			При измерении взрослого пациента, попросите его не шевелиться.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
– НИАД НИЗКОЕ ДАВЛ НАКАЧКИ	НИАД	Недостаточное давление накачки манжеты.	Подождите, когда давление поднимется.
* НИАД ИЗМЕР ПРЕРВАНЫ	НИАД	Время измерения превышает установленное время из-за аритмии или помех.	Если причина в аритмии, измерьте методом инвазивного артериального давления. Если имеется помеха, устраните ее причину.
– ВРЕМЯ НАКАЧКИ ИСТЕКЛО	НИАД	Превышено время накачки манжеты венозной пункции.	Перезапустите венозную пункцию.
– НИАД ИЗМЕРЕНИЕ НИАД	НИАД	Начните венозную пункцию во время НИАД.	Остановите измерение НИАД и еще раз начните венозную пункцию.
* ОШИБКА МОДУЛЯ НИАД	НИАД	Модуль неисправен.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
– НИАД ПОДОЖДИТЕ	НИАД	Измерение начато до достижения достаточного давления в манжете.	Проверьте давление в манжете перед началом измерений. При измерении с помощью взрослой манжеты: ниже 15 мм рт. ст. При измерении с помощью манжеты для новорожденных: ниже 3 мм рт. ст.
– НИАД ПОВТОР ИЗМЕРЕНИЙ (Автоматически выполняется повтор измерения. Если сообщение появляется снова, предпримите соответствующие меры.)	НИАД	Манжета не прикреплена к пациенту.	Прикрепите манжету к пациенту.
		Пациент движется во время измерения.	Подождите, когда пациент не перестанет двигаться, затем повторите измерение.
		Пульс пациента слишком мал.	Измерьте путем пальпации или методом инвазивного давления крови.
		Манжета неправильно прикреплена.	Правильно прикрепите манжету.
		Неподходящий размер манжеты.	Проверьте, что используется манжета подходящего размера.
		Пульс и ЧСС пациента нестабильны.	Подождите, когда пациент расслабится и перестанет двигаться.
* НИАД ЗАПУЩЕНА ЦЕПЬ БЕЗОПАСНОСТИ (При этом сообщении измерение не может выполняться в течение 40 сек.)	НИАД	Шланг пережат.	Проверьте, чтобы шланг не был пережат.
		Время накачки слишком большое.	Прекратите измерение.
		В режиме автоизмерения, накачка манжеты запускается до полного спуска манжеты.	Прекратите измерение.
* НИАД СИСТОЛ ДАВЛ ПРЕВЫШ	НИАД	Максимальное артериальное давление превышает 280 мм рт. ст. при использовании взрослой манжеты, или 150 мм рт. ст. при использовании манжеты для новорожденных.	Измерьте путем пальпации или методом инвазивного давления крови.
– НИАД СЛАБЫЙ ПУЛЬС	НИАД	Кривая пульса пациента слишком мала.	Измерьте путем пальпации или методом инвазивного давления крови.
		Манжета обернута слишком слабо.	Правильно оберните манжету на руке пациента.
		Неподходящий размер манжеты.	Используйте подходящую манжету.
– НИАД ОБНУЛЕНИЕ	НИАД	Выполняется обнуление НИАД.	Не прикасайтесь к манжете во время обнуления и подождите, пока сообщение исчезнет.

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
*	ПАРАМЕТР НЕ ДОСТУПЕН	Все параметры	Подключенный кабель или провод параметра не доступен на мониторе.	—
*	ПРОВЕРЬТЕ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО НСВ	PiCCO	Монитор PiCCO отключен от прикроватного монитора.	Проверьте подключение интерфейса между монитором PiCCO и прикроватным монитором.
*	ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ	ИАД	Датчик артериального давления отключен от соединительного кабеля ИАД.	Подключите датчик артериального давления к кабелю ИАД надлежащим образом.
			Неисправность датчика артериального давления.	Замените датчик артериального давления новым.
			Соединительный кабель ИАД поврежден.	Замените соединительный кабель ИАД новым.
*	ДАВЛ. КОННЕКТОР ВЫКЛ.	ИАД	Соединительный кабель ИАД отсоединен от монитора.	Подсоедините кабель ИАД надлежащим образом. Если мониторинг ИАД не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
			Соединительный кабель ИАД поврежден.	Замените соединительный кабель ИАД новым.
—	ДАВЛ. ВНЕ ДИАПАЗОНА	ИАД	Измеряемая величина находится вне диапазона измерений.	Проверьте условия измерений.
			Неисправность датчика артериального давления.	Замените датчик артериального давления новым.
*	ДАВЛ. ДАННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ УЖЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	ИАД	Используется более одного соединительного шнура с одним обозначением.	Установите другое обозначение.
—	ДАВЛ. КАЛИБРОВКА НУЛЯ	ИАД	Выполняется установка баланса нуля.	Дождитесь завершения обнуления.
—	ДАВЛ. ДИСБАЛАНС НУЛЯ	ИАД	Установка баланса нуля не выполнена.	Выполните обнуление.
—	ДАВЛ. НОЛЬ ВНЕ ДИАПАЗОНА	ИАД	Неисправность датчика артериального давления.	Замените датчик артериального давления новым.
			Неисправность монитора.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
—	ДАВЛ. НОЛЬ НЕСТАБИЛЕН	ИАД	Цепь не имеет контакта с воздухом во время установки баланса нуля.	Обеспечьте доступ воздуха и повторите обнуление.
			Давление обнуления нестабильное.	Подключите цепь заново и повторите обнуление.
—	ДАВЛ. ОБНУЛЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО	ИАД	Установка баланса нуля завершена.	Мониторинг ИАД доступен.
*	ОШИБКА ПЕЧАТИ	Печать	На сетевой принтер подано слишком много задач на печать.	Подождите немного и начните печать снова.
			Параметры принтера заданы неверно.	Установите правильные сетевые настройки в окне ПРИНТЕР экрана КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.
			Бумага регистрации установлена неправильно.	Правильно установите бумагу в самописец.
—	ПЕЧАТЬ	Система	Данные посланы на сетевой принтер.	—

Экранное сообщение		Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
–	ДЫХАН ВЫКЛ	РЕСП	<ИЗМ РЕСП МЕТОДОМ ИМПЕДАНСА> в окне ДЫХАН/CO ₂ установлено на ВЫКЛ.	При необходимости проведения мониторинга респирации импедансным методом, установите <ИЗМ РЕСП МЕТОДОМ ИМПЕДАНСА> на ВКЛ.
–	ДАННЫЕ СИМУЛЯЦИИ	Все параметры	Отображаются симулируемые данные.	Для наблюдения пациента, установите <РЕЖИМ СИМУЛЯЦИИ> на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ на ВЫКЛ. (Настройки администратора)
*	SpO ₂ НЕВОЗМОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПУЛЬС	SpO ₂ Датчик NK	Слабая циркуляция крови для измерения величины SpO ₂ .	Проверьте состояние пациента, крепление датчика или измените место крепления.
			Датчик прикреплен слишком туго, и это препятствует циркуляции крови.	Переустановите датчик.
			Датчик неправильно установлен на пациенте.	Правильно установите датчик на пациенте.
			Одно из следующих сообщений отображается в течение 30 сек. • SpO ₂ ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА • SpO ₂ ПРОВЕРЬТЕ МЕСТО ДАТЧИКА	Обратитесь к разделу руководства, содержащему информацию о каждом сообщении и устраните причину сигнала тревоги.
		SpO ₂ Датчик Nellcor	Невозможно определить кривую пульса.	Правильно установите датчик на пациенте.
*	SpO ₂ ЗАМЕНИТЕ ЗОНД	SpO ₂ Датчик NK	Истек срок годности датчика.	Замените датчик новым.
			Датчик поврежден или замкнут накоротко.	Замените датчик новым.
			Поврежден соединительный кабель SpO ₂ .	Замените кабель SpO ₂ новым.
		SpO ₂ Датчик Masimo	Монитор не может определить подключение или поломку зонда.	Замените датчик. См. инструкцию по эксплуатации датчика.
*	SpO ₂ ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК	SpO ₂ Датчик NK	Кабель датчика отсоединился от кабеля SpO ₂ .	Подсоедините кабель датчика к соединительному кабелю SpO ₂ . Если мониторинг SpO ₂ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms].
			Датчик неправильно установлен на пациенте.	Правильно установите датчик на пациенте.
			Датчик поврежден или замкнут накоротко.	Замените датчик новым. Если сообщение все равно отображается, замените соединительный кабель SpO ₂ новым.
		SpO ₂ Датчик Nellcor/ Masimo	Датчик неправильно установлен на пациенте.	Правильно установите датчик на пациенте.
*	SpO ₂ ПРОВЕРЬТЕ МЕСТО ДАТЧИКА	SpO ₂ Датчик NK	Датчик установлен в неподходящем месте.	Прикрепите датчик в месте толщиной от 6 до 14 мм.
			Истек срок годности датчика.	Замените датчик новым.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
* SpO ₂ КОННЕКТОР ОТКЛ.	SpO ₂ Датчик NK/ Nellcor/ Masimo	Кабель датчика отсоединился от кабеля SpO ₂ .	Подсоедините кабель датчика к соединительному кабелю SpO ₂ . Если мониторинг SpO ₂ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms].
		Соединительный кабель SpO ₂ отсоединен от гнезда SpO ₂ .	Подсоедините кабель датчика SpO ₂ надлежащим образом. Если мониторинг SpO ₂ не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
	SpO ₂ Датчик Masimo	Датчик неправильно установлен на пациенте.	Подключите датчик к кабелю пациента, логотипы должны быть направлены в одном направлении.
		Монитор не может определить подключенный датчик.	Замените датчик. См. инструкцию по эксплуатации датчика.
SpO ₂ ДЕТЕКЦИЯ ПУЛЬСА	SpO ₂ Датчик NK/ Nellcor/ Masimo	Поиск корректной кривой пульса.	Подождите до обнаружения кривой пульса.
		Датчик неправильно установлен на пациенте.	Правильно установите датчик на пациенте.
	SpO ₂ Датчик NK	Величина SpO ₂ не может быть получена из-за нестабильной кривой.	Проверьте крепление датчика.
		Слабая циркуляция крови для измерения SpO ₂ .	Проверьте состояние пациента, крепление датчика или измените место крепления.
		Датчик прикреплен слишком туго, и это препятствует циркуляции крови.	Переустановите датчик.
		Датчик отсоединен от соединительного кабеля SpO ₂ .	Подсоедините датчик к соединительному кабелю SpO ₂ .
		Пальцевой датчик неправильно установлен на пациенте.	Плотно прикрепите пальцевой датчик на палец пациента.
	SpO ₂ Датчик Nellcor/ Masimo	Неподходящее место крепления датчика.	Прикрепите датчик в подходящем месте.
* SpO ₂ ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА	SpO ₂ Датчик Masimo	На датчик попадает слишком много света.	Выключите свет или накройте место установки датчика покрывалом.
		Помехи от окружающих объектов.	Устраните помехи.
		Неподходящее место крепления датчика.	Прикрепите датчик в подходящем месте.
SpO ₂ НИЗКОЕ КАЧЕСТВО СИГНАЛА	SpO ₂ Датчик NK/ Nellcor/ Masimo	Значительное движение тела.	Если сообщение появляется часто, проверьте состояние пациента, и при необходимости, смените место крепления.
		Датчик неправильно установлен на пациенте.	
	SpO ₂ Датчик Nellcor	Низкий сигнал IQ.	Если сообщение появляется часто, проверьте состояние пациента, и при необходимости, смените место крепления.
* SpO ₂ ОШИБКА МОДУЛЯ	SpO ₂ Датчик NK/ Nellcor/ Masimo	Неисправность аппаратной части SpO ₂ .	Выключите питание монитора, подождите несколько минут, затем включите снова. Если сообщение появляется опять, обратитесь к представителю Nihon Kohden.

Экранное сообщение	Параметр	Возможная причина/ Критерий	Действие
SpO ₂ СЛАБЫЙ ПУЛЬС	SpO ₂ Датчик NK/ Masimo	Слабая периферическая циркуляция.	Проверьте состояние пациента и измените место крепления.
		Датчик прикреплен слишком туго, и это препятствует циркуляции крови.	Переустановите датчик.
	SpO ₂ Датчик Masimo	Низкая перфузия.	Проверьте состояние пациента и измените место крепления.
* Тревога tcPO ₂ /PCO ₂	tcPO ₂ /PCO ₂	Тревога чрескожного монитора.	Проверьте чрескожный монитор и устраните причину тревоги.
* tcPO ₂ /PCO ₂ ПРОВЕРЬТЕ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО	tcPO ₂ /PCO ₂	Чрескожный монитор отключен от прикроватного монитора.	Проверьте подключение соединительного кабеля между чрескожным монитором и прикроватным монитором.
		Ошибка передачи данных между чрескожным монитором и прикроватным монитором.	Проверьте настройки соединения и подключение соединительного кабеля. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля.
* ТЕМП.: ПРОВЕРКА ДАТЧИКА	ТЕМП	Датчик отключен от разъема TEMP или соединительный кабель температуры отключен от разъема MULTI.	Правильно подключите датчик к разъему TEMP или соединительный кабель температуры к разъему MULTI.
		Датчик или соединительный кабель температуры поврежден.	Замените соединительный кабель или соединительный кабель температуры.
		Измеряемая величина находится вне диапазона измерений.	Проверьте место крепления датчика.
* ТЕМП. КОННЕКТОР ОТКЛ.	ТЕМП	Соединительный кабель температуры отсоединен от монитора.	Подключите соединительный кабель температуры надлежащим образом. Если мониторинг температуры не требуется, коснитесь кнопки [Silence Alarms] для подавления тревоги.
		Соединительный кабель температуры поврежден.	Замените соединительный кабель температуры новым.
* ТЕМП ЭТО ОБОЗНАЧЕНИЕ УЖЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	ТЕМП	Используется более одного температурного датчика с одним обозначением.	Установите другое обозначение.
* TOF ПРОВЕРЬТЕ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО	TOF	TOF-watch® SX отключен от монитора.	Проверьте подключение интерфейса между TOF-watch® SX и монитором.
* ТРЕВОГА TOF	TOF	Ошибка в TOF-watch® SX.	Проверьте экран TOF-watch® SX и устраните причину ошибки.
* КОННЕКТОР ТРАНСМИТТЕРА ОТСОЕДИНЕН	Система	Соединительный кабель трансмиттера отсоединен от монитора.	Подключите соединительный кабель надлежащим образом.
— ОБНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ	Все параметры	Изменение параметра на экране тренда.	Подождите, пока сообщение исчезнет.
* ТРЕВОГА ВЕНТ	ВЕНТ	Тревога на вентиляторе.	Проверьте вентилятор и устраните причину тревоги.
* ВЕНТ ПРОВЕРЬТЕ ВНЕШНЕЕ УСТРОЙСТВО	ВЕНТ	Вентилятор отсоединился от монитора.	Проверьте интерфейс или соединительный кабель между вентилятором и монитором.

Устранение неисправностей

Мониторинг

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Невозможно включить питание.	Монитор не подключен к сети переменного тока.	Подключите монитор розетке сети переменного тока.
	Неисправность монитора.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
	Низкий остаточный заряд батареи.	Достаньте батарею и используйте сеть переменного тока.
Экран темный.	Неправильно настроена яркость экрана.	Измените настройку в окне ЯРКОСТЬ.
	Старая лампа подсветки.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
	Монитор работает от батареи.	При необходимости, установите <РЕЖИМ ЭКОНОМИИ ЭЛ.ЭНЕРГИИ> на ВЫКЛ на экране ОБЩИЙ.
Нет синхророзвук.	Выключена установка синхророзвук (ВЫКЛ).	Выберите клавишу ВКЛ в меню <ГРОМКОСТЬ СИНХРОЗВУКА>.
	Громкость синхророзвук выключена.	Настройте громкость в окне ГРОМКОСТЬ.
	Включен режим сна.	Спящий режим выключается, если: • Возникает тревога. • Происходит касание сенсорного экрана. • Нажата клавиша прикроватного монитора.
Некорректно отображается время в правом верхнем углу экрана.	Неправильно настроены дата и время.	Установите корректные дату и время в окне ДАТА.
	Старая батарея резервного питания.	Проверьте установку даты и времени в окне ДАТА и выключите питание монитора, а затем включите. Если время некорректно, замените батарею новой. Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Монитор слишком горячий.	Закрыто вентиляционное отверстие.	Устраните причину.
Не действуют сенсорные кнопки на экране.	Позиции нажатия и действия не совпадают.	Откалибруйте сенсорный экран.
Монитор может работать только около 90 (BSM-3532/3552/3562) или 60 минут (BSM-3733/3753/3763) с новой, полностью заряженной батареей.	Старая аккумуляторная батарея.	Замените аккумуляторную батарею новой, полностью заряженной.
Некоторый участок данных просмотра удален, или время некорректно.	Монитор был выключен во время отображения экрана системной проверки.	Оставшиеся данные могут быть недостоверными. Удалите все данные.
Подается звуковой сигнал и монитор перезапускается.	Неисправность монитора.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

Сеть

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Монитор не может быть подключен к сети.	Сетевой кабель не подключен к монитору надлежащим образом.	Подключите сетевой кабель к монитору надлежащим образом.
	Неверные сетевые настройки.	Установите правильные сетевые настройки в окне СЕТЬ экрана КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.
	Монитор не выбран в качестве наблюдаемой койки на центральном мониторе или приемнике.	Выберите монитор в качестве наблюдаемой койки на центральном мониторе или приемнике.
	Разрыв сетевого кабеля либо повреждение сетевого концентратора.	Замените сетевой кабель либо сетевой концентратор новым.
Появляется сообщение "ПОТЕРЯ СВЯЗИ" и данные прикроватного монитора не могут контролироваться центральным монитором.	Параметр <ТИП АРИТМИИ> в окне ПАРАМЕТРЫ окна УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлен на "РАСШИРЕННЫЙ" для прикроватного монитора, но программное обеспечение центрального монитора устарело и не может получать данные от этого центрального монитора.	Для мониторинга данного прикроватного монитора с центрального монитора измените параметр <ТИП АРИТМИИ> на "СТАНДАРТ" на прикроватном мониторе. Если это возможно, обновите программное обеспечение центрального монитора.

Пульт дистанционного управления

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Пульт дистанционного управления не работает.	Старые батареи в пульте дистанционного управления.	Замените батареи на новые.
	Выбрана неправильная койка.	Выберите правильный канал дистанционного управления для койки.
	Неверный номер дисплея на пульте дистанционного управления.	Выберите правильный номер дисплея.
В окне дисплея пульта дистанционного управления ничего не отображается.	Батареи в пульте дистанционного управления разряжены.	Замените батареи на новые.
СИД на пульте дистанционного управления не мигает или не загорается.	Батареи в пульте дистанционного управления разряжены.	Замените батареи на новые.

Регистрация

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Печать не выполняется (только прогон бумаги).	Бумага регистрации перевернута.	Правильно установите бумагу регистрации.
Регистратор работает только некоторое время.	Пыль на сенсоре внутри регистратора.	Очистите поверхность сенсора внутри регистратора сухим ватным тампоном.
Низкое качество печати регистратора.	Используется нестандартная бумага.	Используйте бумагу регистрации FQW50-2-100.
	Загрязнена термоголовка.	Очистите термоголовку прилагаемым очистителем.
Пропускаются точки.	Загрязнена термоголовка.	Очистите термоголовку прилагаемым очистителем.
Неожиданно запускается регистрация без нажатия кнопок.	Включен режим регистрации тревоги или периодической регистрации.	Нажмите кнопку ВЫКЛ регистрации тревоги или периодической регистрации в окне ЗАПИСЬ, при необходимости. Для остановки регистрации коснитесь кнопки [Record] на экране.

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Бумага не протягивается.	Открыта крышка регистратора.	Нажмите на крышку регистратора до щелчка.
	Возможно, на шестеренках накопилась пыль.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Кривые регистрируются, а тренд и список регистрации нет.	Бумага регистрации перевернута.	Правильно загрузите бумагу в регистратор.
	Пыль на сенсоре внутри регистратора.	Очистите поверхность сенсора внутри регистратора сухим ватным тампоном.

Печать

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Монитор не может быть подключен к сетевому принтеру.	Сетевой кабель не подключен к монитору надлежащим образом.	Подключите сетевой кабель к монитору надлежащим образом.
	Неверные настройки сетевого принтера.	Установите правильные настройки на странице ПРИНТЕР в окне ЗАПИСЬ экрана КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.

ЭКГ

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Неточное показание ЧСС.	Амплитуда QRS мала.	Измените чувствительность так, чтобы амплитуда QRS увеличилась на 1 см.
	QRS обнаруживается некорректно.	Замените отведение на то, которое обеспечивает хороший QRS.
		Измените позицию отведения или электрода так, чтобы QRS стал большим, а волна Т маленькой.
	Неправильная установка обнаружения импульсов кардиостимуляции в окне ECG.	Если у пациента нет имплантированного кардиостимулятора или происходит мониторинг новорожденного, выключите обнаружение импульсов кардиостимулятора в окне ЭКГ.
Часто возникает тревога аритмии при нормальной ЧСС.	Доминантный QRS не подходит для мониторинга аритмии.	Повторите изучение ЭКГ пациента или измените доминантный QRS.
	Пациент двигается, или накладывается помеха ЭМГ.	Измените позицию электрода так, чтобы в этом месте было меньше мышц.
Кривая ЭКГ не появляется на экране даже при правильной установке электродов.	Неправильная настройка <КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ> в окне ЭКГ.	Установите правильную настройку параметра <КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ>.
На кривой ЭКГ наблюдается помеха от электросети.	Используется электроодеяло.	Используйте другой метод обогрева, или поставьте экран вокруг электроодеяла.
	Электрод высох.	Замените электрод новым.
	Параметр <ФИЛЬТРЫ> в окне ЭКГ установлен на ДИАГН.	Установите параметр <ФИЛЬТРЫ> на МОНИТОР.
Уход базовой линии.	Базовая линия нестабильна из-за дыхания или движения тела.	Измените позицию электрода так, чтобы в этом месте было меньше мышц.
	Электрод высох.	Замените электрод новым.
	Высокое сопротивление контакта между кожей и электродом.	Протрите кожу специальным гелем "skinPure".
	Параметр <ФИЛЬТРЫ> в окне ЭКГ установлен на МОНИТОР или ДИАГН.	Установите параметр <ФИЛЬТРЫ> на МАКСИМУМ.

Респирация

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Кривая респирации не отображается на экране.	<ИМПЕДАНС МЕТОД ИЗМЕР> в окне ДЫХАН/CO ₂ установлен на ВЫКЛ.	Установите параметр <ИМПЕДАНС МЕТОД ИЗМЕР> на ВКЛ.
	Электроды, отведения электродов, соединительный кабель ЭКГ подключены некорректно.	Подключите их правильно.
	Электрод высох.	Замените электрод новым.
	Высокое сопротивление контакта между кожей и электродом.	Уменьшите сопротивление, с помощью специального геля "skinPure".
Кривая респирации и частота респирации не стабильны.	Позиции электродов не подходят для измерения респирации.	Проверьте позиции установки электродов.
	Электрод высох.	Замените электрод новым.
	<ПОНИЖЕНИЕ ШУМОВ ПРИ ИМПЕДАНСНОМ МЕТОДЕ> установлено на ВЫКЛ, и амплитуда кривой респирации слишком мала.	Измените чувствительность так, чтобы амплитуда стала больше, чем 10 мм.
	<ПОНИЖЕНИЕ ШУМОВ ПРИ ИМПЕДАНСНОМ МЕТОДЕ> установлено на ВКЛ, и тайминг респирации и ЧСС совпадает.	Установите <ПОНИЖЕНИЕ ШУМОВ ПРИ ИМПЕДАНСНОМ МЕТОДЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ на ВКЛ.
На кривой респирации присутствует синусоидальная кривая помехи.	Не оборудовано эквипотенциальное заземление.	Соедините клемму эквипотенциального заземления на мониторе с терминалом эквипотенциального заземления в стене кабелем заземления.

CO₂

Метод основного потока

Проблема	Возможная причина/Критерий	Действие
Измеренная величина слишком мала.	Во вдыхаемой смеси содержится CO ₂ . (Только для TG-900P/TG-920P)	Смотрите раздел CO ₂ .
	Загрязнен адаптер дыхательных путей/назальный адаптер.	Замените адаптер новым.
	Измерение производится при низком атмосферном давлении, например, на большой высоте. (Только для TG-900P/TG-920P)	При проведении измерений учитывайте атмосферное давление.
	Не выполнено обнуление. (Только для TG-950P/TG-970P)	Откалибруйте сенсор CO ₂ .
Измеренная величина высока (ошибка примерно 8 мм рт. ст. (1,07 кПа)).	Используется газонаркоотическая смесь. O ₂ : 4 л/мин, N ₂ O: 2 л/мин, севофлуран: 1 %	Установите корректное соотношение вдыхаемого газа.
Измеренная величина неточна.	Колебания.	Проверьте дыхательный аппарат и устраните причину.
	Выполнение отсоса. (Только для TG-900P/TG-920P)	После окончания отсоса подождите не менее 20 сек для получения правильного значения.
	К пациенту подключен дыхательный аппарат Jackson Rees либо Mapleson D. (Только для TG-900P/TG-920P)	Невозможно произвести измерения корректно.
	Частота дыхания пациента очень высока либо дыхание неравномерное.	Невозможно произвести измерения корректно.

Проблема	Возможная причина/Критерий	Действие
Кривая дыхания не появляется.	Колебания.	Проверьте дыхательный аппарат и устраните причину.
	Адаптер дыхательных путей/носовой адаптер отключены от комплекта датчиков CO ₂ .	Подключите адаптер к комплекту датчиков CO ₂ .
Мигает СИД на адаптере CO ₂ .	Ошибка сенсора CO ₂ или адаптера CO ₂ . (Только для TG-900P/TG-920P)	Замените сенсор CO ₂ или адаптер CO ₂ новым.
	Апноэ более, чем 20 секунд. (Только для TG-900P/TG-920P)	Красный СИД моргает при апноэ более 20 секунд вне зависимости от настроек тревог монитора.
Измеренная величина отображается, как "---".	Определяется менее трех вдохов.	Измеренная величина отображается после обнаружения трех или более вдохов.
	После обнаружения дыхания, оно не определяется в течение 40 секунд или более. Время зависит от настройки АПНОЭ.	Измеренная величина отображается после обнаружения дыхания.
	Выполнено обнуление. (Только для TG-950P/TG-970P)	После обнуления, измеренная величина отображается как "---". Измеренная величина отображается после обнаружения трех или более вдохов.

Метод бокового потока

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Невозможно измерить CO ₂	Линия фильтрации засорена.	Замените линию фильтрации.
	Адаптер выброса газа засорен.	Устраните засор или замените адаптер выброса газа.
	Адаптер устройства CO ₂ поврежден.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Низкое значение CO ₂	Из соединительного элемента линии фильтрации происходит утечка пробы газа.	Правильно подключите линию фильтрации.
	Из соединительного элемента адаптера дыхательных путей происходит утечка пробы газа.	Замените адаптер дыхательных новым.
	Чувствительность измерения неустойчива.	Выполните калибровку CO ₂ .
Высокое значение CO ₂	Чувствительность измерения неустойчива.	Выполните калибровку CO ₂ .
Лампа режима ожидания устройства CO ₂ не горит.	Силовой кабель неправильно подключен к устройству CO ₂ или сетевому питанию.	Подключите силовой кабель надлежащим образом. См. руководство устройства AG-400R CO ₂ .
Лампа ИЗМЕРЕНИЯ устройства CO ₂ не горит при нажатии ИЗМЕРЕНИЯ.	Силовой кабель неправильно подключен к устройству CO ₂ или сетевому питанию.	Подключите силовой кабель надлежащим образом. См. руководство устройства AG-400R CO ₂ .
	Кабель интерфейса подключен неверно.	Правильно подключите соединительный кабель к устройству CO ₂ и прикроватному монитору. См. руководство устройства AG-400R CO ₂ .
	Прикроватный монитор, к которому подключено устройство CO ₂ , не включен.	Включите питание прикроватного монитора.

При использовании монитора Microsar®

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для монитора Microsar®.	Монитор Microsar® не подключен к прикроватному монитору.	Подключите монитор Microsar® к прикроватному монитору при помощи интерфейса QF-921P. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-921P.
	Интерфейс подключен к неправильному разъему монитора Microsar®.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-921P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-921P.

SpO₂

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Нестабильная величина SpO ₂ .	Неподходящий размер датчика.	Используйте правильный размер датчика.
	Датчик прикреплен на той же конечности, что используется для измерения НИАД или ИАД.	Прикрепите датчик к другой конечности.
	Используется электрохирургическое оборудование.	Установите электрохирургическое оборудование как можно дальше от датчика и дождитесь стабилизации кривой пульса.
	Измерение на венозном пульсе.	Невозможно произвести измерения корректно.
Величины SpO ₂ на мониторе и оксиметре CO не совпадают.	Датчик прикреплен неправильно.	Правильно прикрепите датчик. (Эмиттер и детектор датчика должны быть направлены лицевой стороной друг к другу.)
	Неправильное место крепления.	Прикрепите датчик в месте толщиной от 6 до 14 мм.
	Место крепления не очищено.	При необходимости, удалите лак с ногтей и очистите место измерения.
	Слишком много аномального гемоглобина (HbCO, MetHb, и т.д.).	Невозможно произвести измерения корректно.
	Краситель (синий метилен, или зеленый индицианин) введен в кровь.	Невозможно произвести измерения корректно.
	Измерение во время реанимации (CPR).	Невозможно произвести измерения корректно.
Датчик поврежден.	Датчик был дезинфицирован с применением недопустимой процедуры.	Дезинфицируйте датчик в установленном порядке.
	Датчик используется повторно.	Замените датчик новым по истечению его срока годности.
На кривой пульса синусоидальная помеха.	Интерференция света.	Накройте место крепления одеялом.
	Некорректно установлена частота электросети в мониторе.	Установите в аппарате правильную частоту электросети.
Нет данных о SpO ₂ на экране при использовании датчика Nellcor.	Для SpO ₂ используется соединительный кабель, отличный от JL-650P.	С датчиком Nellcor допускается использование только соединительного кабеля JL-650P SpO ₂ .
Нет данных о SpO ₂ на экране при использовании датчика Masimo.	Используется нестандартный датчик SpO ₂ и/или соединительный кабель.	Используйте только стандартные датчики SpO ₂ и соединительные кабели.
	Датчик неправильно подключен на соединительном кабеле.	Подключите датчик к соединительному кабелю, логотипы должны быть направлены в одном направлении.

НИАД

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Давление накачки манжеты менее 10 мм рт. ст. или отображение данных НИАД исчезает на несколько секунд.	Шланг манжеты неправильно присоединен к гнезду манжеты.	Правильно присоедините шланг манжеты к разъему.
	Манжета не обернута или обернута на руке слишком слабо.	Правильно оберните манжету на плечевой части руки пациента.
Манжета не накачивается при нажатии кнопки [NIBP Start/Stop].	Шланг манжеты не подключен к гнезду манжеты.	Надежно присоедините шланг манжеты к разъему.
	Шланг манжеты или воздушный шланг пережаты или скручены, когда показание давления манжеты на экране быстро растет, а в действительности манжета не надувается.	Проверьте шланг манжеты и воздушный шланг.
Отображаются аномальные результаты измерения.	Неподходящий размер манжеты.	Выберите манжету, которая подходит пациенту по окружности руки.
	Манжета неправильно обернута на руке пациента.	Оберните манжету вокруг плечевой части руки пациента, не слишком туго и не слишком слабо.
	Движение тела.	Предупредите пациента не двигаться во время измерения.
	Измерение в неправильном месте.	Измерьте НИАД в правильном месте.
Манжета неожиданно спускается во время накачки.	Во время накачки была нажата кнопка [NIBP Start/Stop].	—
Автоматическое измерение не запускается при истечении соответствующего временного интервала.	Неправильно установлен временной интервал для автоизмерения НИАД.	Установите временной интервал корректно.
Манжета неожиданно накачивается.	Установлен автоматический режим измерений.	Проверьте временной интервал.
	Измерение НИАД активировано функцией ТВПВ. (ТВПВ доступно только для прикроватных мониторов BSM-3562, BSM-3763, SpO ₂ контролируется датчиком Nihon Kohden).	Установите ТВПВ в окне НИАД на ВЫКЛ при измерении НИАД с ТВПВ.
Невозможно присоединить манжету к воздушному шлангу.	Использование недопустимой манжеты.	Используйте манжету, рекомендуемую Nihon Kohden.
Невозможно измерить НИАД.	Влияние помех, препятствующих расчету давления крови.	Устраните причину.
	Воздушный шланг сжат или скручен.	Устраните причину.
	Манжета имеет разрыв.	Используйте новую манжету.
Возникновение закупорки крови.	Длительные измерения с интервалами менее 2,5 минут.	Увеличьте интервал измерения. Не измеряйте НИАД в течение длительного периода времени.
Возникновение тромба.	Измерение у пациента с документированными геморрагическими гемостазиопатиями или серповидной анемией.	Не измеряйте НИАД у таких пациентов.
Данные НИАД на экране темные или отображаются, как "___".	Время, установленное на значение <ВРЕМЯ АКТУАЛЬНОСТИ ДАННЫХ > на экране УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, истекло с последнего измерения.	При повторном измерении НИАД, данные отображаются с нормальной яркостью.

ИАД

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Полученное значение артериального давления отличается от расчетной величины.	В системе остались пузырьки воздуха.	Удалите пузырьки воздуха.
	К системе подключена дополнительная трубка.	Удалите дополнительную трубку.
	Неверное положение датчика артериального давления.	Проверьте положение датчика артериального давления.
	Используется датчик артериального давления с различной степенью чувствительности.	Проверьте датчик артериального давления.
	Иные причины.	Повторите обнуление.
Значение ИАД не отображается на экране.	Измеренные данные вне диапазона.	Проверьте условия измерений.
	Датчик артериального давления поврежден.	Замените датчик артериального давления новым.
Измеренное значение равно 0 мм.рт.ст (0 кПа) и не изменяется при использовании изоляционного кабеля интерфейса JP-911P ИАД.	Изоляционный кабель интерфейса ИАД JP-911P поврежден.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

Температура

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Величина температуры не отображается на экране.	Датчик или соединительный кабель температуры поврежден.	Замените температурный датчик или соединительный кабель температуры.
	Неисправность монитора.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

BIS

При использовании процессора BIS/BISx

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
В окне BIS ничего не появляется.	Отказ процессора BIS или BISx.	Если это возможно, замените процессор BIS или BISx, свяжитесь с представителем Nihon Kohden.

При использовании монитора BIS

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для монитора BIS.	Монитор BIS не подключен к прикроватному монитору.	Подключите монитор BIS к прикроватному монитору при помощи интерфейса QF-902P. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-902P.
	Интерфейс подключен к неправильному разъему монитора BIS.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-902P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-902P.

Сердечный выброс

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Инфаркт.	Баллон лопнул.	Удалите катетер из пациента, произведите лечение инфаркта и установите новый катетер. Перед использованием, баллон необходимо проверить на предмет повреждения.

Газ

При использовании устройства с несколькими видами газа AG-920R

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Лампа питания на задней панели устройства нескольких газов не горит.	Силовой кабель подключен к устройству нескольких газов неправильно.	Подключите силовой кабель надлежащим образом. См. руководство по эксплуатации устройства нескольких газов AG-920R.
	Силовой кабель подключен к сети питания неправильно.	
Лампа ИЗМЕРЕНИЯ на передней панели устройства нескольких газов не горит.	Силовой кабель подключен неверно.	Подключите силовой кабель надлежащим образом. См. руководство по эксплуатации устройства нескольких газов AG-920R.
	Кабель интерфейса не подключен к устройству нескольких газов надлежащим образом.	Правильно подключите кабель интерфейса. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-904P.
Сообщение "Нагревание" не исчезает.	Трубка введения медикаментов или адаптер выхода газа перегнут.	Исправьте изогнутый участок и снова включите питание.
	Влагоотделитель или линия введения медикаментов перекручена или заблокирована.	Замените на новый.
	Устройство нескольких газов подключено неверно.	Правильно подключите выход линии введения газа устройства нескольких газов к системе продувки аппарата для анестезии.
Измеренная величина слишком мала.	Утечка газа из трубки сбора проб, воздушного адаптера или влагоотделителя.	Проверьте правильность подключения влагоотделителя или линии введения медикаментов. При необходимости выполните замену.
	Переключение чувствительности измерения.	Выполните калибровку газа.
Измеренная величина слишком высока.	Переключение чувствительности измерения.	Выполните калибровку газа.

При использовании устройств с несколькими видами газа GF-110PA, устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Измеренное значение и кривая не отображаются на экране.	Кабель multi-link неправильно подключен к монитору и устройству нескольких газов/потока.	Правильно подключите кабель multi-link.
	Программное обеспечение монитора не соответствует устройству нескольких газов/потока.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Сообщение "ГАЗ НАГРЕВАНИЕ" не исчезает.	Трубка введения медикаментов или трубка выхода газа перегнута.	Исправьте изогнутый участок и снова включите питание.
	Влагоотделитель или линия введения медикаментов перекручена или заблокирована.	Замените на новый.
	Трубка выхода газа подключена непосредственно к аспиратору.	Правильно подключите выход введения газа устройства нескольких газов/потока к системе продувки аппарата для анестезии.
	Отказ устройства с несколькими видами газа/потоком	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Калибровка газа не может быть выполнена.	После включения питания не прошло десять минут.	Через час после включения питания выполните калибровку газа.
	Калибровочный газ не подается.	Подайте калибровочный газ.
	Отказ устройства с несколькими видами газа/потоком	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Измеренная плотность газа мала.	Утечка газа из линии введения медикаментов или тройника.	Проверьте правильность подключения линии введения медикаментов или тройника. При необходимости выполните замену.
	При использовании нестандартной линии введения медикаментов точность измерения не гарантируется, газ может абсорбироваться внутренней стенкой трубки.	Используйте стандартную линию введения медикаментов Nihon Kohden.
	Переключение чувствительности измерения.	Выполните калибровку газа.
Измеренная плотность газа высока.	При использовании нестандартной линии введения медикаментов точность измерения не гарантируется, газ может абсорбироваться внутренней стенкой трубки.	Используйте стандартную линию введения медикаментов Nihon Kohden.
	Переключение чувствительности измерения.	Выполните калибровку газа.
	При выполнении калибровки чувствительности давление в газовом цилиндре слишком мало (менее 0,17 мПа при 200 мл/мин).	Замените калибровочный газ и повторите калибровку.
На прикроватном мониторе отображается название анестетика, отличного от используемого.	Сильные помехи возле устройства.	Подключите устройство, генерирующее помехи, к источнику питания, отличному от используемого для устройства с несколькими видами газа/потоком и монитора. Расположите устройство, генерирующее помехи, устройство с несколькими видами газа/потоком и монитор как можно дальше друг от друга.
	Используется нестандартный силовой кабель.	Используйте стандартный силовой кабель Nihon Kohden.
	Линия введения медикаментов не соответствует характеристикам.	Замените на стандартную линию введения медикаментов.
	Отказ устройства с несколькими видами газа/потоком	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

При использовании устройств с несколькими видами газа GF-210R, устройства с несколькими видами газа/поток GF-220R

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
На экране не отображаются измеренные данные.	<ГАЗ ИЗМЕРЕНИЕ> в окне ГАЗ установлено на ВЫКЛ.	Установите <ГАЗ ИЗМЕРЕНИЕ> в окне ГАЗ на ВКЛ.
	Влагоотделитель прикреплен неправильно. Линия введения медикаментов подключена неверно.	Правильно подключите влагоотделитель. Убедитесь, что влагоотделитель правильно закреплен на устройстве. Правильно подключите линию введения медикаментов.
	Трубка потока отключена от устройства. (только GF-220R)	Надежно подключите трубку потока к устройству.
Сообщение "ГАЗ НАГРЕВАНИЕ" не исчезает.	Устройство все еще нагревается.	Подождите пока нагрев будет завершен. Нагрев длится примерно 6 минут.
	Отказ устройства.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
Отображение "---" на экране	Устройство все еще нагревается.	Подождите пока нагрев будет завершен. Обычно, во время нагрева, на экране отображается измеренное значение, во время нагрева из-за калибровки может появиться "---".
	Обнуление.	Дождитесь завершения обнуления. Отображение "---" на экране во время обнуления для ГАЗ.
	Для неисправного устройства подана тревога.	Проверьте устройство нескольких газов и устраните причину тревоги.
Измеренная величина слишком мала.	_____	Проверьте точность измерения. Для получения дополнительной информации о проверке точности измерения, см. руководство по обслуживанию.
	Утечка газа из линии введения медикаментов или тройника.	Проверьте правильность подключения линии введения медикаментов или тройника. При необходимости выполните замену.
	Используется нестандартная линия введения медикаментов.	Используйте стандартную линию введения медикаментов Nihon Kohden. При использовании нестандартной линии введения медикаментов точность измерения не гарантируется, газ может абсорбироваться внутренней стенкой трубки.
	Плохие условия вентиляции пациента.	Проверьте условия вентиляции пациента. В зависимости от условий вентиляции пациента $ETCO_2$ может быть меньше $PaCO_2$.
	Неисправность станции анестезии.	Свяжитесь с представителем для обслуживания станции анестезии.
	Переключение чувствительности измерения (неисправное устройство).	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.
	_____	Проверьте точность измерения. Для получения дополнительной информации о проверке точности измерения, см. руководство по обслуживанию.
Измеренное значение газа высоко.	Используется нестандартная линия введения медикаментов.	Используйте стандартную линию введения медикаментов Nihon Kohden. При использовании нестандартной линии введения медикаментов точность измерения не гарантируется, газ может абсорбироваться внутренней стенкой трубки.
	Неисправность станции анестезии.	Свяжитесь с представителем для обслуживания станции анестезии.
	Переключение чувствительности измерения (неисправное устройство).	Выполните калибровку газа.
	_____	Проверьте точность измерения. Для получения дополнительной информации о проверке точности измерения, см. руководство по обслуживанию.

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
На экране отображается название анестетика, отличного от используемого.	Значительные помехи возле устройства.	Подключите устройство, генерирующее помехи, к источнику питания, отличному от используемого для устройства и монитора. Расположите устройство и монитор как можно дальше от устройства, генерирующего помехи.
	Вокруг устройства используется распылитель.	Проветрите помещение.
	Используется нестандартный силовой кабель.	Используйте стандартный силовой кабель Nihon Kohden.
	Используется нестандартная линия введения медикаментов.	Используйте стандартную линию введения медикаментов Nihon Kohden.
	Устройство неисправно.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

При использовании станции анестезии Dräger Medical Primus/Fabius®

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для станции анестезии.	Станция анестезии не подключена к монитору надлежащим образом.	Правильно подключите станцию анестезии к монитору при помощи соединительного кабеля IF-920P. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-920P.
	Соединительный кабель подключен к неправильному разъему станции анестезии.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-920P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-920P.

Вентиляция

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для вентилятора.	Вентилятор не подключен к монитору надлежащим образом.	Подключите вентилятор к монитору при помощи интерфейса или соединительного кабеля. См. руководство по эксплуатации для последовательного интерфейса QF и соединительного кабеля IF.
	Интерфейс или соединительный кабель подключен к неправильному разъему вентилятора.	Подключите интерфейс или соединительный кабель к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации для последовательного интерфейса QF и соединительного кабеля IF.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации для последовательного интерфейса QF и соединительного кабеля IF.
	Значение вне диапазона отображения.	Проверьте измеренные данные на экране вентилятора.

TOF

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение TOF.	TOF-watch® SX не подключен к монитору.	Подключите TOF-watch® SX к монитору через интерфейс QF-909P. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-909P.

НСВ

При использовании монитора Vigilance

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для монитора НСВ.	Монитор НСВ не подключен к прикроватному монитору.	Подключите монитор НСВ к прикроватному монитору при помощи интерфейса QF-903P. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-903P.
	Интерфейс подключен к неправильному разъему монитора НСВ.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-903P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-903P.

При использовании монитора PiCCO

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для монитора PiCCO.	Монитор PiCCO не подключен к прикроватному монитору.	Подключите монитор PiCCO к прикроватному монитору при помощи интерфейса QF-911P. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-911P.
	Интерфейс подключен к неправильному разъему монитора PiCCO.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-911P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации интерфейса QF-911P.

НСВ/SvO₂

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для монитора SO ₂ /НСВ.	Монитор SO ₂ /ССО не подключен к прикроватному монитору.	Подключите монитор SO ₂ /НСВ к прикроватному монитору при помощи соединительного кабеля IF-922P. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-922P.
	Соединительный кабель подключен к неправильному разъему монитора SO ₂ /НСВ.	Подключите интерфейс к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-922P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-922P.

ПОТОК/Paw

При использовании устройства с несколькими видами газа/потоком GF-110PA

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Измеренное значение и кривая не отображаются на экране.	<ИЗМЕРЕНИЕ ПОТОК/Paw> в окне ПОТОК/Paw установлено на ВЫКЛ.	Установите <ИЗМЕРЕНИЕ ПОТОК/Paw> в окне ПОТОК/Paw на ВКЛ.
	Трубка потока неправильно подключена к устройства с несколькими газами/потоком.	Правильно подключите трубку потока.
Точность измеренного C (Соответствие) и R (Сопротивление дыхательных путей) мала.	В следующих случаях C и R не могут быть измерены точно. - Пациент со спонтанным дыханием - Авто ПДКВ применен - Утечка газа потока	—
Низкая точность измеренного потока.	Утечка газа потока из адаптера потока, трубки потока или дыхательного контура.	Проверьте правильность подключения адаптера потока, трубки потока и дыхательного контура. При необходимости выполните замену.
	На мониторе не заданы параметры температуры и влажности.	Задайте параметры температуры и влажности для адаптера потока.
	На мониторе не заданы параметры состава газа. Если мониторинг анестетика не происходит одновременно, необходимо задать параметры газовой смеси вручную.	Задайте параметры газовой смеси в адаптере потока.

При использовании устройства с несколькими видами газа/потоком GF-220R

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Измеренное значение и кривая не отображаются на экране.	Трубка потока неправильно подключена к устройству.	Правильно подключите трубку потока.
Отображение "---" на экране	Респирация не определена.	Измеренное значение отображается после определения 3 вдохов.
Точность измеренного C (Соответствие) и R (Сопротивление дыхательных путей) мала.	В следующих случаях C и R не могут быть измерены точно. - Пациент со спонтанным дыханием - Авто ПДКВ применен. - Утечка газа потока.	—
Низкая точность измеренного объема воздуха.	—	Проверьте точность измерения. Для получения дополнительной информации о проверке точности измерения свяжитесь с вашим представителем Nihon Kohden.
	Утечка газа потока из адаптера потока, трубки потока или дыхательного контура.	Проверьте правильность подключения и утечки в адаптере, трубке потока и дыхательном контуре. При необходимости, замените трубку потока и/или адаптер потока на новый.
	На трубке потока имеются капли воды.	Замените трубку потока на новую.
	На мониторе не заданы параметры температуры и влажности.	Задайте параметры температуры и влажности для адаптера потока.
	На мониторе не заданы параметры состава газа. Если мониторинг анестетика не происходит одновременно, необходимо задать параметры газовой смеси вручную.	Задайте параметры газовой смеси в адаптере потока.
	Устройство неисправно.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Помехи или артефакты на кривых.	Отведение электрода повреждено.	Проверьте отведения электродов на предмет повреждений.
	Электрод Z не прикреплен к пациенту.	Установите электрод Z.
	Электроды 1 и 2 (JE-906P) или электроды ЭЭГ1 (+) и ЭЭГ1 (-) (JE-905P) не используются.	Используйте электроды 1 и 2 (JE-906P) или электроды ЭЭГ1 (+) и ЭЭГ1 (-) (JE-905P).
	Койка не заземлена.	Если койка выполнена из металла, заземлите ее.
	Монитор не заземлен.	Заземлите монитор. Убедитесь, что используется прилагаемый силовой кабель.
	Несколько инструментов ME используются на пациенте.	Выполните эквипотенциальное заземление.
	Возле пациента или койки имеется розетка или кран.	Оборудуйте область измерения таким образом, чтобы от сети питания переменного тока не наблюдалось помех.
	Включена настольная или флуоресцентная лампа.	Отключите настольную или флуоресцентную лампу.
	Пациент касается металлической детали.	Пациент не должен касаться металлических частей.
	Используется электроодеяло.	Отключите электроодеяло и используйте другой метод нагрева.
	Возле пациента имеется мобильный телефон или радио.	Отключите мобильный телефон или радио.
Кривая не устойчива.	Электрод Z не прикреплен к пациенту.	Прикрепите электрод Z к пациенту.
	Электроды 1 и 2 (JE-906P) или электроды ЭЭГ1 (+) и ЭЭГ1 (-) (JE-905P) не используются.	Используйте электроды 1 и 2 (JE-906P) или электроды ЭЭГ1 (+) и ЭЭГ1 (-) (JE-905P).
	Новые и старые электроды или электроды разных типов используются совместно.	Запрещается использовать совместно новые и старые электроды или электроды разных типов. Это может привести к напряжению поляризации.
Иногда кривая становится плоской.	Электроды прикреплены к пациенту неправильно.	Проверьте прикрепление электродов. Выполните чистку крепления электродов для снижения сопротивления.

tcPO₂/tcPCO₂

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Не отображается измеренное значение для чрескожного монитора.	Чрескожный монитор не подключен к прикроватному монитору.	Подключите чрескожный монитор к прикроватному монитору при помощи соединительного кабеля IF-913P или IF-914P. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-913P или IF-914P.
	Соединительный кабель подключен к неправильному разъему чрескожного монитора.	Подключите соединительный кабель к правильному разъему. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-913P или IF-914P.
	Настройки передачи данных не совпадают.	Установите правильные параметры передачи данных. См. руководство по эксплуатации соединительного кабеля IF-913P или IF-914P.

Трансмиситтер

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
На принимающем мониторе появляется сообщение "СИГНАЛ УТРАЧЕН".	Питание отправляющего монитора отключено.	Включите питание отправляющего монитора. При работе с батареей, выполните ее полную зарядку.
	Отказ телеметрической передачи.	Обратитесь к представителю Nihon Kohden.

12 отведений ЭКГ

Неполадка	Возможная причина/Критерий	Действие
Неверный результат анализа 12 отведений.	При снятии кривой для анализа имело место движение тела.	Попросите пациента расслабиться и повторите анализ.
	Электроды отключены.	Правильно подключите электроды и повторите анализ.
	В информацию о пациенте не введен пол пациента.	Введите пол пациента. Если пол пациента не указан, то анализ производится для мужчины.
	В информацию о пациенте не введена дата рождения.	Введите дату рождения пациента. Если дата рождения пациента не указана, то анализ производится для пациента в возрасте 35 лет.

Обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием, очисткой или дезинфекцией отключайте питание монитора и отсоединяйте сетевой кабель от розетки. Невыполнение этой инструкции может привести к поражению электрическим током и нарушению работы монитора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если на монитор случайно разлита жидкость, прекратите использование монитора и обратитесь к представителю Nihon Kohden. Монитор должен быть очищен, просушен и проверен на безопасность и работоспособность.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не разбирайте и не ремонтируйте монитор. Разборку и ремонт может выполнять только квалифицированный сервисный персонал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утилизируйте монитор в соответствии с местными законами и инструкциями Вашего учреждения по удалению отходов. Иначе данная продукция может оказать отрицательное воздействие на состояние окружающей среды. В случае возможности заражения данного монитора инфекцией, произведите его утилизацию как медицинских отходов в соответствии с местными законами и инструкциями Вашего учреждения по удалению медицинских отходов. В противном случае он может стать источником распространения инфекции.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Вместе с данным руководством используйте руководство по каждому опциональному оборудованию с описанием порядка чистки и дезинфекции.
- Соблюдайте правила чистки и дезинфекции, указанные в данном разделе.
- Для утилизации использованного газа для калибровки следуйте указаниям поставщика газа.

Прикроватный монитор серии BSM-3000

Очистка и дезинфекция монитора

Перед чисткой выключите монитор и отсоедините кабель питания.

После чистки полностью просушите монитор перед подключением кабеля питания и включением питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте летучие жидкости (например, растворитель или бензин), поскольку они вызывают размягчение и разрушение материалов.
- Не допускайте попадания жидкостей внутрь монитора.
- Ни в коем случае не стерилизуйте монитор, поскольку материалы могут деформироваться, разрушиться или обесцветиться.

Очистка

Очищайте поверхность монитора каждый месяц мягкой тканью, смоченной мягким моющим средством, водой или спиртом (76,9 - 81,4 % об.), и протирайте сухой мягкой тканью или марлей.

Удаляйте пыль с вентиляционных отверстий и динамика с помощью ватного тампона.

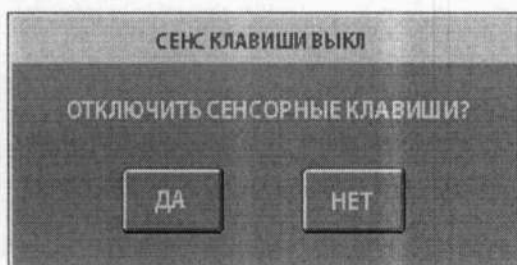
Дезинфекция

Для дезинфекции внешней поверхности монитора, протрите ее мягкой тканью, смоченной одним из дезинфицирующих растворов, указанных ниже. Используйте рекомендуемые концентрации.

<u>Дезинфицирующее средство</u>	<u>Концентрация(%)</u>
Раствор хлоргексидина глюконата	0,5
Раствор бензетония хлорида	0,2
Раствор глутаральдегида	2,0
Хлорид бензалкония	0,2
Алкилдиаминоэтилглицерина гидрохлорид	0,5

Чистка сенсорного экрана

Перед очисткой сенсорного экрана, отключите сенсорные кнопки.



1. Откройте окно СЕНС КЛАВИШИ ВЫКЛ.
Нажмите [Menu] → СЕНС КЛАВИШИ ВЫКЛ.
2. Нажмите кнопку ДА, чтобы отключить сенсорный экран.
Нажмите клавишу НЕТ для отключения функции клавиш.

Для включения функции клавиш сделайте одно из приведенных ниже действий.

- Нажмите клавишу [Silence Alarms]
- Нажмите клавишу [NIBP Interval]
- Нажмите клавишу [NIBP Start/Stop]
- Нажмите клавишу [Menu]
- Нажмите клавишу [Home]
- Нажмите клавишу [Record]

При отключении функции клавиши при помощи аппаратной клавиши, нажатие на последнюю также приведет к выполнению соответствующей ей функции. Например, при нажатии клавиши  [NIBP Start/Stop] выполняется измерение НИАД в ручном режиме.

Очищайте сенсорный экран с помощью сухой мягкой ткани или ткани, смоченной мягким моющим средством, а затем хорошо протирайте.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не используйте грубую ткань.
- Не используйте кислотные и щелочные растворители. Не используйте никакие спирты кроме этанола и изопропила.

Утилизация монитора

Перед утилизацией монитора удалите из него аккумуляторную батарею. Следуйте местным правилам утилизации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не касайтесь термоголовки твердыми предметами. Она может треснуть, и обмотка нагревательного элемента может быть повреждена.
- Перед заправкой новой бумаги очистите поверхность головки поставляемым очистителем. Во время эксплуатации бумажная пыль может накапливаться между бумагой и поверхностью головки, и хорошее качество печати не может быть обеспечено.
- Будьте осторожны, чтобы не порезаться ножом для бумаги в регистраторе.

Очистка термопечатающей головки

Чтобы защитить термопечатающую головку от коррозии и повреждения, а также обеспечить оптимальные характеристики и длительный период эксплуатации, после каждых 10-15 установок бумаги для самописца очищайте поверхность головки поставляемым карандашом для очистки термопечатающей головки.

1. Нажмите на рычаг запираания дверцы отсека и откройте отсек для бумаги.
2. Очистите золотистую часть термопечатающей головки карандашом для очистки термопечатающей головки.

Очистка датчиков

Датчик отсутствия бумаги и датчики меток на бумаге расположены, как показано слева. Очищайте поверхность датчиков ватным тампоном.

Утилизация модуля регистрации

При утилизации датчика регистрации следуйте местным предписаниям.

Аккумуляторная батарея SB-671P

Срок годности батареи

Аккумуляторная батарея может использоваться в течении, примерно, 200 циклов полной разрядки/зарядки или одного года, в зависимости от того, какое событие наступит быстрее.

Замена батарей

Замену батарей следует производить через 200 циклов полной разрядки/зарядки или один раз в год, в зависимости от того, какое событие наступит быстрее.

Утилизация батарей

Перед утилизацией батареи проконсультируйтесь с региональными специалистами по утилизации твердых отходов о возможности переработки или правильной утилизации.

Пульт дистанционного управления RY-910PA

Чистка и дезинфекция пульта дистанционного управления

Чистка и дезинфекция пульта дистанционного управления выполняется аналогично чистке и дезинфекции монитора. См. раздел "Прикроватный монитор серии BSM-3000".

Утилизация пульта дистанционного управления

При утилизации пульта дистанционного управления следуйте местным предписаниям.

Замена батарей

Замену батарей следует производить в разряженном состоянии.

Утилизация батарей

Перед утилизацией батарей проконсультируйтесь с региональными специалистами по утилизации твердых отходов о возможности переработки или правильной утилизации.

Интерфейс серии QF и соединительный кабель IF

Чистка и дезинфекция интерфейса и соединительного кабеля

Чистка и дезинфекция интерфейса и соединительного кабеля управления выполняется аналогично чистке и дезинфекции монитора. См. раздел "Прикроватный монитор серии BSM-3000".

Утилизация интерфейса и соединительного кабеля

При утилизации интерфейсов и соединительных кабелей следуйте местным предписаниям.

Отведения, кабели и провода

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не прикасайтесь к контактам разъемов.
- Не допускайте попадания влаги на разъемы.

Чистка отведений, кабелей и проводов

Протирайте мягкой тканью, смоченной мягким моющим средством, водой или спиртом, а затем протрите сухой мягкой тканью или марлей.

Дезинфекция отведений, кабелей и проводов

Протрите мягкой тканью, смоченной одним из следующих дезинфицирующих растворов. Используйте рекомендуемые концентрации.

<u>Дезинфицирующее средство</u>	<u>Концентрация(%)</u>
Раствор хлоргексидина глюконата	0,5
Раствор бензетония хлорида	0,2
Раствор глутаральдегида	2,0
Хлорид бензалкония	0,2
Алкилдиаминоэтилглицерина гидрохлорид	0,5

Утилизация отведений, кабелей и проводов

При утилизации отведений, кабелей и проводов следуйте местным предписаниям.

Электроды, датчики, манжеты, термисторы, передатчики, катетеры и другие расходные материалы

Обратитесь к инструкциям, прилагаемым к соответствующим изделиям. Не используйте повторно одноразовые изделия. Следуйте местным правилам при утилизации электродов датчиков, манжет, термисторов, передатчиков, катетеров и прочих расходных материалов.

Ежегодная проверка

Для поддержания вашего монитора в оптимальном состоянии ежегодно выполняйте следующие проверки.

- На мониторе нет грязи, повреждений и коррозии.
- Нет поврежденных кнопок и переключателей.
- Нет поврежденных гнезд на мониторе.
- Сетевой кабель не поврежден.
- Заземляющий кабель подключен правильно.
- Экран чистый.
- Яркость экрана нормально регулируется.
- Отображение экрана корректно.
- Показания времени корректны.
- Настройки в меню УСТАНОВКА СИСТЕМЫ корректны.
- Используются рекомендуемые электроды, сенсоры, преобразователи и датчики.
- Регистратор (опция) работает нормально.
- Используется рекомендуемая бумага регистрации.
- Дата на распечатке корректна.
- Звуки тревоги и синхронизации хорошо слышны.
- Настройки тревоги корректны, и тревога функционирует нормально.
- Лампы индикации тревоги светятся.
- Синхрозвуки выдаются, и синхрометки отображаются правильно.
- Баланс нуля кровяного давления выполнен.
- Обозначение кровяного давления закреплено на разъеме соединительного кабеля.
- Для инвазивного кровяного давления и CO_2 получены правильные значения при помощи указанного ртутного манометра и калибровочного газа.
- Нет утечки тока.
- Подается правильное напряжение.
- Точность измерений в допустимом диапазоне.
- Используются только рекомендуемые запасные части.

Информация по технике безопасности при обслуживании дополнительных устройств

Устройства с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием, очисткой или дезинфекцией отключайте питание устройства нескольких газов и отсоединяйте сетевой кабель от розетки. Не выполнение этой инструкции может привести к поражению электрическим током и нарушению работы устройства нескольких газов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При получении неверного значения мониторинга, выполните газовую калибровку. Для обеспечения устойчивой точности измерений газовую калибровку необходимо выполнять ежегодно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается распылять растворитель или воду в вентиляционное отверстие устройства нескольких газов. Возможно поражение оператора электрическим током или повреждение устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следуйте знаку ОСТОРОЖНО на баллоне с газом CO₂.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Транспортировку содержимого влагоотделителя необходимо выполнять аналогично транспортировке других биологических жидкостей. Невыполнение данного требования может привести к возникновению инфекционного заражения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для утилизации использованного газа для калибровки следуйте указаниям поставщика газа.

Устройство AG-400R CO₂

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием, очисткой или дезинфекцией отключайте питание устройства CO₂ и отсоединяйте сетевой кабель от розетки. Невыполнение этой инструкции может привести к поражению электрическим током и нарушению работы устройства CO₂.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При получении неверного значения мониторинга, выполните газовую калибровку. Для обеспечения устойчивой точности измерений газовую калибровку необходимо выполнять каждые полгода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается распылять растворитель или воду в вентиляционное отверстие устройства CO₂. Возможно поражение оператора электрическим током или повреждение устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для утилизации использованного газа для калибровки следуйте указаниям поставщика газа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием, очисткой или дезинфекцией отключайте питание инструмента и отсоединяйте сетевой кабель от розетки. Невыполнение этой инструкции может привести к поражению электрическим током и нарушению работы инструмента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте летучие жидкости (например, растворитель или бензин), поскольку они вызывают размягчение и разрушение материалов.
- Нейро блок и соединительный кабель ЭКГ не являются герметичными. Будьте внимательны и не допускайте попадание воды в нейро устройство и соединительный кабель ЭКГ.
- Ни в коем случае не стерилизуйте нейро блок и соединительный кабель ЭКГ, поскольку материалы могут деформироваться, разрушиться или обесцветиться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При попадании в нейро блок жидкости, отключите его и свяжитесь с представителем фирмы Nihon Kohden. Нейро блок необходимо разобрать на части, очистить, высушить и испытать на безопасность и работоспособность.

Характеристики

Параметры измерений

ЭКГ, респирация импедансным методом, SpO₂, НИАД, ИАД (BSM-3532/3552/3562: максимум 2 канала, BSM-3733/3753/3763: максимум 3 канала), температура, сердечный выброс, CO₂ в методе основного потока и методе бокового потока, поток /Raw, BIS, газонаркотическая смесь (CO₂, O₂, N₂O, агент), TOF, вентиляция, HCB, ЭЭГ, tcPO₂, tcPCO₂

Влияние на точность измерений электрохирургического аппарата/дефибриллятора/электростатического разряда

Прикроватный монитор возвращается к предыдущему режиму работы в течение 10 сек без потери сохраненных данных. При выполнении дефибрилляции, настройка фильтра на прикроватном мониторе должна быть установлена на МОНИТОР в окне ЭКГ для возврата к предыдущему режиму работы за 10 сек. без потери сохраненных данных. Точность измерений может быть временно снижена при выполнении электрохирургии или дефибрилляции. Это не влияет на безопасность пациента и оборудования.

Экран

Размер экрана:

BSM-3532/3552/3562:	12,1 дюймов, цветной ЖКИ типа TFT
BSM-3733/3753/3763:	15 дюймов, цветной ЖКИ типа TFT

Разрешение:

BSM-3532/3552/3562:	800 × 600 точек
BSM-3733/3753/3763:	1024 × 768 точек

Область обзора:

BSM-3532/3552/3562:	246,0 мм × 184,5 мм
BSM-3733/3753/3763:	304,1 мм × 228,1 мм

Отображение кривой:

ЭКГ (максимум 12 каналов), респирация, SpO₂, ИАД (максимум 3 канала), кривая пульса, CO₂ и термодилуционная кривая СВ, ЭЭГ, концентрация N₂O, концентрация O₂, концентрация анестетика (Галотан, Изофлуран, Энфлюран, Севофлуран, Десфлуран), поток, Raw, объем
Фиксированная или подвижная без затухания

Режим отображения кривой:

Максимальное число каналов кривых: 15 каналов

Скорость развертки: 6,25, 12,5, 25 либо 50 мм/с

Скорость развертки респирации: 1,56, 6,25, 12,5 либо 25 мм/с

Коэффициент пропорции (Отношение чувствительности дисплея ЭКГ к скорости развертки):

Стандартный:	0,4 с/мВ
Диапазон настройки:	От 0,05 до 6,4 с/мВ

Время развертки (при скорости развертки 25 мм/с):

BSM-3532/3552/3562:	6,5 сек
BSM-3733/3753/3763:	9,5 сек

Время задержки отображения:

Режим ДИАГН и МОНИТОР:	≤ 250 мсек
Режим МАКСИМУМ:	≤ 1 сек

Цвет отображения кривой:

12 цветов

Дисплей числовых данных:

ЧСС, ЖЭ, ST, ЧД, НИАД (систолическое, диастолическое, среднее), ИАД (систолическое, диастолическое, среднее), SpO₂, ЧП, ТЕМП, СВ, СИ, Ti, Ткрови, O₂, FiCO₂, ETCO₂, BIS, SEF95, КП, ЭМГ, ИКС, N₂O (I), N₂O (E), O₂ (I), O₂ (E), Агент (I), Агент (E), DOi, DOe, МинОб, Рпик, Рсред, ПДКВ, Ri, Re, C, ЧГС, MDF, PPF, TP, Абс δ, Абс θ, Абс α, Абс β, Абс γ, % δ, % θ, % α, % β, % γ, HCB, HSI, CCC, ИССС, УО, ИУО, ИзмИУР, tcPO₂, tcPCO₂, ПАД, САД

Метки синхронизации:

Синхрометки ЧСС, синхрометки частоты пульса, синхрометки респирации

Цвет отображения числовых данных: 12 цветов

Тревога

Уровни тревоги:

Угроза:	Критическое состояние пациента, жизнь пациента может быть под угрозой. Необходимо принять немедленные меры.
Предупреждение:	Пациент в критическом состоянии. Необходимо принять меры.
Уведомление:	Параметр или условие не подходит для точного мониторинга.

Элементы тревоги:

Сигнал тревоги показателей жизнедеятельности:

ЧСС, ЧП, ST, ЧД, АПНОЭ, ТЕМП, дельта ТЕМП, SpO₂, дельта SpO₂, НИАД, ИАД, ЕТСО₂, СО₂ (I), O₂ (I), O₂ (E), Тб, MV, Рпик, ПДКВ, N₂O (I), N₂O (E), Агент (I), Агент (E), ЧГС, BIS

Тревоги аритмии:

АСИСТОЛИЯ, ФЖ, ЖТ, ЖЕЛ БРАДИ, ЭКСТРЕМ ТАХИ, ЭКСТРЕМ БРАДИ, НадЖел ТАХИ, ГРУПП ЖЭ, ТАХИКАРДИЯ, БРАДИКАРДИЯ, парная ЖЭ, ранние ЖЭ, ПОЛИМОРФНЫЕ, ЖЕЛ РИТМ, ПАУЗА, БИГЕМИНИЯ, ТРИГЕМИНИЯ, ЖЭ, НЕРЕГУЛЯРНЫЙ RR, НЕТ ЗАХВАТА ИмпВРитм, УДЛИНЕННЫЙ ЧД, Нет ИмпВРитма

Межкочные тревоги

Технические тревоги:

Тревоги инструментов и окружающей среды, например, тревога отключения кабеля, тревога помехи, тревога отключения электрода, тревога определения кривой, тревога выключения датчика, тревога проверки манжеты/шланга, тревога проверки датчика, тревога низкого заряда батареи, и т.д.

Индикация тревоги*:

Звуктревоги, мигание/постоянная работа индикатора тревоги, подсвеченные числовые данные/сообщение. Отображает элемент тревоги в верхней части экрана.*

* Характеристики в стандарте ЭМС

Индикатор тревоги:

Угроза:	Мигание красным: примерно 1,6 Гц (прибл. 640 мс), скважность 50 %
Предупреждение:	Мигание желтым: примерно 0,8 Гц (прибл. 1280 мс), скважность 50 %
Уведомление:	Свечение желтым или синим

Звук тревоги:

Угроза:	NK1 (непрерывный звук "пип"), NK2 (непрерывный звук "пинг") или стандарт IEC (seg-gC)
Предупреждение:	NK1 (непрерывный звук "бинг бонг"), NK2 (непрерывный звук "динг динг") или стандарт IEC
Уведомление:	NK1 и NK2 (одиночный сигнал каждые 20 или 120 секунд) или стандарт IEC

Подавление звука тревоги:

Обеспечивается на 1, 2 или 3 мин. Если во время паузы тревоги происходит новая тревога, то тревога отображается.

Приостановка тревоги:

Обеспечивается на 1, 2, 3 мин или ВЫКЛ

Все тревоги выключены:

Обеспечивается

Громкость тревоги:

Диапазон тревоги:	От 45 до 85 дБ (А) (Требование IEC 60601-2-49: 2001) (на 1 м перед монитором)
Приоритет громкости:	Угроза ≥ Внимание ≥ Уведомление

Время задержки тревоги

Включает время на вывод тревоги с сетевого разъема монитора при подключении к сети.

Включает время на вывод тревоги от трансмиттера при подключении трансмиттера ZS-900P.

Частота сердечных сокращений:

ЧД изменяется от 80 до 120 уд/мин ≤ 10 сек (верх. граница: 100 уд/мин)

ЧД изменяется от 80 до 40 уд/мин ≤ 10 сек (нижняя граница: 60 уд/мин)

Время на тревоги для тахикардии:

Желудочковая тахикардия (амплитуда 1 мВ p-v, ЧСС 206 уд/мин):

при $\times 1$ (Имя тестовой кривой: aami4a*): от 4 до 10 секунд

при $\times 0,5$ (Имя тестовой кривой: aami4a_h*): от 4 до 10 секунд

при $\times 2$ (Имя тестовой кривой: aami4a_d*): от 4 до 10 секунд

Желудочковая тахикардия (амплитуда 2 мВ p-v, ЧСС 195 уд/мин):

при $\times 1$ (Имя тестовой кривой: aami4b*): от 4 до 10 секунд

при $\times 0,5$ (Имя тестовой кривой: aami4b_h*): от 4 до 10 секунд

при $\times 2$ (Имя тестовой кривой: aami4b_d*): от 4 до 10 секунд

* Тестовые кривые могут быть загружены на <http://www.physionet.org>

Частота пульса:

ЧП изменяется от 80 до 120 уд/мин ≤ 35 сек (верхняя граница: 100 уд/мин)

ЧП изменяется от 80 до 40 уд/мин ≤ 35 сек (ниж. граница: 60 уд/мин)

ST:

Примерно 1 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (усреднение 15-сек данных)

Частота респирации:

Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (с 8 интервалами респирации)

НИАД:

Примерно 1 сек после стабилизации измеренной величины

ИАД:

Изменение ИАД от 100 до 60 мм рт. ст. ≤ 15 сек

(при частоте пульса 80 уд/мин, нижний предел СИСТ: 80 мм рт. ст.)

SpO₂:

Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги

Температура:

Примерно 1 сек после достижения измеренной величины порога тревоги

Температура крови:

Примерно 1 сек после достижения измеренной величины порога тревоги

Время отклика катетера см. в руководстве катетера.

CO₂

(методом основного и бокового потока): Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (при обнаружении следующей респирации)

Газ (CO₂, N₂O, O₂, анестетик):

Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (при обнаружении следующей респирации)

МинОб (ПОТОК):

Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (интегрированные данные от 8 респирационных интервалов и ДО (дыхательный объем))

Рпик, ПДКВ (ПОТОК):

Примерно 5 сек после достижения измеренной величины порога тревоги (при обнаружении следующей респирации)

BIS:

Примерно 1 сек после достижения измеренной величины порога тревоги

ЧГС, ТР (ЭЭГ):

Примерно 1 сек после достижения измеренной величины порога тревоги

Задержка сигнала тревоги
в центральной сети:

≤ 4 с

ЭКГ

Совместимость с IEC 60601-2-27 2я редакция: 2005, ANSI/AAMI EC13: 2002, ANSI/AAMI EC57: 1998.

Отведения:

Кабель на 3-электродов:

I, II, III

Кабель на 6-электродов:

I, II, III, aVR, aVL, aVF, 2 от V1 до V6

Кабель на 10-электродов:

I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 - V6

Устойчивость к разряду
дефибрилляции:

Вход ЭКГ защищен до 400 Ws/DC 5 кВт

Совместимость с IEC 60601-2-27 17.101

Устойчивость электродов к напряжению			
потенциального смещения:	$\geq \pm 500$ мВ		
Входной динамический диапазон:	$\geq \pm 5$ мВ		
Внутренняя помеха:	$\leq 30 \mu\text{Vp-p}$ (относительно входа)		
Подавление помех:			
RL ведущий коэффициент:	Максимум 40 дБ		
Максимальное напряжение:	1.23 Вскв		
Коэффициент подавления			
в общем режиме:	≥ 95 дБ		
Входной ток смещения:	≤ 100 нА		
Частотная характеристика:			
Режим ДИАГН:	0,05 - 150 Гц (-3 дБ)		
Режим МОНИТОР:	0,3 - 40 Гц (-3 дБ)		
Режим МАКСИМУМ:	1 - 18 Гц (-3 дБ)		
Сетевой фильтр:	≤ -40 дБ (при 50 или 60 Гц)		
Входное сопротивление:	≥ 5 мОм (при 10 Гц)		
	$\geq 2,5$ мОм (при 0,67 - 40 Гц)		
Защита от электрохирургического			
оборудования:	Обеспечивается		
	Соответствие IEC 60601-2-27: 2005		
Время восстановления			
после дефибрилляции:	10 сек		
Контроль отсоединения отведений:			
Активный электрод:	< 100 нА		
Опорный электрод:	< 900 нА		
Расшифровка 12 отведений ЭКГ:			
	ECAPS 12C (BSM)		
	Доступно при мониторинге 12 отведений		
Постоянная времени (при 10 Гц):	3,2 сек		
	0,05 - 150 Гц ± 10 Гц (≥ -3 дБ)		
Элементы расшифровки:	Нормальный синусовый ритм, ТАХИКАРДИЯ, БРАДИКАРДИЯ, ЖЭ		
Отображение и вывод:	Экран, модуль регистрации, сетевой принтер, принтер центрального монитора		
Хранение файла:	6 файлов		
Отображение кривой:			
Чувствительность дисплея:	10 мм/мВ ± 5 % (в режиме ДИАГН, при чувств. $\times 1$)		
Число каналов:	3 (максимум, с 6 или 10 электродами на главном экране)		
	12 (максимум, с 10 электродами в окне 12 ОТВЕД)		
Регулировка чувствительности:	$\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$, либо АВТО		
Отображение меток			
кардиостимуляции:	Доступно		
Чувствительность регистрации:	10 мм/мВ ± 5 % (как и чувствительность дисплея)		
Подсчет ЧСС:			
Метод вычисления:	Скользкая средняя/Мгновенный от удара к удару		
Детекция QRS			
(при чувствительности $\times 1$):	Взрослый:	Ширина: 70 - 120 мс	
		Амплитуда: $\geq 0,5$ мВ, частота: 30 - 200 уд/мин	
	Дети и		
	новорожденные:	Ширина: 40 - 120	
		мс	
		Амплитуда: $\geq 0,5$ мВ, частота: 30 - 250 уд/мин	

Диапазон расчета:	0,15 - 300 уд/мин (± 2 уд/мин)
Точность расчета*:	± 2 уд/мин (0,15 - 300 уд/мин)
	* Характеристики в стандарте ЭМС
Цикл обновления отображения частоты сердечных сокращений:	Каждые 3 сек или при подаче тревоги
Время задержки синхрометки ЧСС:	В пределах 100 - 200 мсек (при определении QRS)
Способность режекции высокой Т- волны:	Соответствие с высотами Т-волн от 0 мВ до 1,2 мВ, определенных в ANSI/AAMI EC13 разд. 4.1.2.1(с)
Усреднение ЧСС:	Рассчитывается по последним 4 - 12 ударам
Точность измерителя ЧСС и реакция на нерегулярный ритм:	Желудочковая бигеминия (Имя тестовой кривой: aami3a*): 80 ударов/мин Медленная альтернирующая желудочковая бигеминия (Имя тестовой кривой: aami3b*): 60 ударов/мин Быстрая альтернирующая желудочковая бигеминия (Имя тестовой кривой: aami3c*): 120 ударов/мин Двунаправленные систолы (Имя тестовой кривой: aami3d*): 90 ударов/мин * Тестовые кривые могут быть загружены на http://www.physionet.org
Время реакции измерителя ЧСС на изменение ЧСС:	ЧСС изменяется от 80 до 120 уд/мин: от 9 до 12 секунд ЧСС изменяется от 80 до 40 уд/мин: от 9 до 13 секунд
Время на тревоги для тахикардии:	Желудочковая тахикардия (амплитуда 1 мВ р-в, ЧСС 206 уд/мин): при $\times 1$ (Имя тестовой кривой: aami4a*): от 4 до 10 секунд при $\times 0,5$ (Имя тестовой кривой: aami4a_h*): от 4 до 10 секунд при $\times 2$ (Имя тестовой кривой: aami4a_d*): от 4 до 10 секунд Желудочковая тахикардия (амплитуда 2 мВ р-в, ЧСС 195 уд/мин): при $\times 1$ (Имя тестовой кривой: aami4b*): от 4 до 10 секунд при $\times 0,5$ (Имя тестовой кривой: aami4b_h*): от 4 до 10 секунд при $\times 2$ (Имя тестовой кривой: aami4b_d*): от 4 до 10 секунд * Тестовые кривые могут быть загружены на http://www.physionet.org
Способность режекции импульсов кардиостимулятора при быстрых сигналах ЭКГ:	Коэффициент отклонения, при котором измеритель пульса кардиостимулятора выдает значения: 6-8 В/с Испытание по ANSI/AAMI EC13 раздел 4.1.4.3
Способность режекции импульсов кардиостимулятора, без перегрузки:	Соответствует амплитудам импульсов кардиостимулятора от ± 2 до ± 700 мВ и шириной 0,1 - 2 мсек, по ANSI/AAMI EC13 раздел 4.1.4.1
Способность режекции импульсов кардиостимулятора, с перегрузкой:	Амплитуды выбросов/постоянные времени от $\pm 0,12$ мВ/100 мсек до ± 2 мВ/4 мсек (по методу В стандарта ANSI/AAMI EC13 разд. 4.1.4.2, соответствует амплитудам импульсов кардиостимулятора и ширине от ± 4 мВ/2 мсек до амплитуд ± 80 мВ/0,1 мс)
Тревога ЧСС:	Диапазон верхней границы: от 16 до 300 уд/мин, ВЫКЛ с шагом 1 уд/мин Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, от 15 до 299 уд/мин с шагом 1 уд/мин Элементы тревоги: ТАХИКАРДИЯ, БРАДИКАРДИЯ
Анализ аритмии:	
Метод анализа:	Метод совпадения на множестве образцов
Число каналов:	2
Частота подсчета ЖЭ:	0 - 99 ЖЭ/мин

Сообщения аритмии:	АСИСТОЛИЯ, ФЖ, ЖТ, ЖЕЛ БРАДИ, ЭКСТРЕМ ТАХИ, ЭКСТРЕМ БРАДИ, НадЖел ТАХИ, ГРУПП ЖЭ, ТАХИКАРДИЯ, БРАДИКАРДИЯ, парная ЖЭ, ранние ЖЭ, ПОЛИМОРФНЫЕ, ЖЕЛ РИТМ, ПАУЗА, БИГЕМИНИЯ, ТРИГЕМИНИЯ, ЧАСТ ЖЭ, ЖЭ, НЕРЕГУЛЯРНЫЙ RR, НЕТ ЗАХВАТА ИмпВРитм, УДЛИНЕННЫЙ ЧД, Нет ИмпВРитма		
Другие сообщения:	ПОМЕХА, ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОДЫ, ИЗУЧЕНИЕ		
Тревога аритмии:	Диапазон верхней границы: ВЫКЛ, от 1 до 99 ЖЭ/мин		
Количество файлов отчетов об аритмии:	8192 (24 часа)		
Время хранения на файл:	8 сек		
Измерение уровня ST:			
Число каналов измерения:	3-электродов:	1 каналов	
	6-электродов:	8 каналов	
	10-электродов:	12 каналов	
Диапазон измерения уровня ST:	±2,5 мВ		
Точка измерения:	Ручной		
Тревога уровня ST:	Диапазон верхней границы: -1,99 до 2,00 мВ с шагом 0,01 мВ, ВЫКЛ Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, -2,00 до 1,99 мВ с шагом 0,01 мВ		
Количество файлов отчета об ST:	1440 файлов		

Респирация (трансторакальная импедансная пневмография)

Метод измерения:	Трансторакальная импедансная пневмография		
Число каналов:	Выбирается из R-F и R-L		
Доступный диапазон измерения сопротивления:	220 Ом до 4 кОм		
Ток возбуждения:	45 ±10 мкАсрkv при 40 кГц (синусоида)		
Внутренняя помеха:	≤ 0,1 Ом (относительно входа)		
Диапазон подсчета частоты респирации:	0 - 150 ед/мин		
Точность подсчета частоты респирации*:	±2 ед/мин (от 0 до 150 ед/мин)		
	* Характеристики в стандарте ЭМС		
Частотная характеристика (срезание высоких частот):	3 Гц ±1 Гц (-3 дБ)		
Устойчивость к разряду дефибрилляции:	Вход респирации защищен до 400 Ws/DC 5 кВ		
Время восстановления после дефибрилляции:	10 сек		
Импеданс респирации:	Доступно вкл/выкл измерения		
Режекция ЧСС:	Доступно		
Отображение кривой:			
Чувствительность дисплея:	10 мм/1 Ом ±25 % (при чувствительности ×1)		
Регулировка чувствительности:	×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4		
Цикл обновления отображения частоты респирации:	Каждые 3 сек или при подаче тревоги		
Тревога:	Диапазон верхней границы: от 2 до 150 ед/мин с шагом 2 ед/мин, ВЫКЛ		
	Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, от 0 до 148 ед/мин с шагом 2 ед/мин		
Тревога апноэ:	ВЫКЛ, от 5 до 40 сек с шагом 5 сек		
	Отображаемое сообщение: АПНОЭ		

SpO₂

Соответствует ISO 9919: 2005.

Отображение:

Цикл обновления отображения:	Каждые 3 сек или при подаче тревоги
Модуляция синхро тона:	Изменяет тон в зависимости от величины SpO ₂
Скорость развертки:	6,25, 12,5, 25, 50 мм/с
Чувствительность кривой:	×1/8, ×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4, ×8 либо АВТО

SpO₂:

Метод измерения:	Метод поглощения света двух длин волн
Диапазон длины волны:	BSM-3532/BSM-3733: 660/905 нм (зажим LNOP и LNCS) 663/880 нм (другие зажимы) BSM-3552/BSM-3753: 660/900 нм
Излучаемая световая энергия:	BSM-3532/BSM-3733: 0,13 мВт минимум, 0,79 мВт максимум BSM-3552/BSM-3753: < 15 мВт
Время задержки данных:	≤ 10 с
Среднее время:	BSM-3552/BSM-3753: 6 - 7 сек (примерно 3 секунды в режиме БЫСТРЫЙ) Если динамическое время усреднения превышает 20 сек для SpO ₂ , то SpO ₂ и частота пульса продолжит обновляться каждую секунду.
Диапазон отображения:	BSM-3532/BSM-3552/BSM-3733/BSM-3753: 1 - 100 % SpO ₂ BSM-3562 /BSM-3763: 0 - 100 % SpO ₂
Рабочий диапазон:	BSM-3562/BSM-3763: 70 - 100 % SpO ₂
Точность измерения*:	BSM-3532/BSM-3733: Взрослый: ±2 % SpO ₂ : Без движения ±3 % SpO ₂ : Движение Новорожденный: ±3 % SpO ₂ BSM-3552/BSM-3753: Взрослый: ±2 % SpO ₂ Новорожд. ±3 % SpO ₂ BSM-3562 /BSM-3763: 70 % SpO ₂ ≤ % SpO ₂ < 80 % SpO ₂ ±3 % SpO ₂ 80 % SpO ₂ ≤ % SpO ₂ ≤ 100 % SpO ₂ ±2 % SpO ₂ Точность при окружающей температуре: от 18 до 40°C (64,4 - 104°F)

* Характеристики в стандарте ЭМС

ПРИМЕЧАНИЕ для SpO₂ точность BSM-3562/BSM-3763:

- Точность измерения SpO₂ проверялась на пульсоксиметре OLV-3100 с помощью датчиков SpO₂ TL-201T, TL-260T, TL-271T и TL-631T. Тестирование проводилось при индуцированной гипоксии на здоровых добровольцах (этническая принадлежность: 10 белых, 2 африканца, 1 азиат и 3 индийца), (Кожа: 8 светлых, 4 средних, 4 темных), (Возраст: от 21 до 34), (5 женщин и 11 мужчин) в состоянии без движения. Была взята артериальная кровь и измерена СО-оксиметром. Разница между уровнем SpO₂, измеренным при помощи датчика SpO₂, и функциональным уровнем SaO₂, измеренным при помощи СО-оксиметра, определена методом вычисления среднеквадратичного значения в соответствии с ISO 9919: 2005. Данное значение точности измерения относится к 2/3 всех экспериментальных измерений.

- Тестер-пульсоксиметр, генерирующий симулированные сигналы, может быть использован для проверки отличий от проектных значений, но он не может быть использован для замены сигналов от человека для проверки точности.

ПРИМЕЧАНИЕ для SpO₂ точность BSM-3532/BSM-3552/BSM-3733/BSM-3753:

Точность SpO₂ оценивается в исследованиях на людях в сравнении с образцами артериального давления крови, измеренными при помощи СО-оксиметра. Измерение при помощи пульсоксиметра являются статически распределенными. Только две трети измерений могут попасть в указанный диапазон точности по сравнению с измерениями, выполненными при помощи СО-оксиметра.

ПРИМЕЧАНИЕ для BSM-3532/BSM-3733:

Кривая плетизмографа масштабируется до установленного размера для сигнала мощностью 10 % или 0,5 %.

ПРИМЕЧАНИЕ для BSM-3552/BSM-3753:

Модули Nellcor OEM передают не нормализованное изображение кривой плетизмографа.

ТРЕВОГА SpO₂:

Диапазон верхней границы: 51 - 100 % SpO₂ с шагом 1 % SpO₂, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, 50 - 99 % SpO₂ с шагом 1 % SpO₂

Частота пульса:

Диапазон отображения:

BSM-3532/BSM-3733: 25 - 240 уд/мин

BSM-3552/BSM-3753: 20 - 300 уд/мин

BSM-3562/BSM-3763: 30 - 300 уд/мин

Рабочий диапазон:

BSM-3532/BSM-3733: 25 - 240 уд/мин

BSM-3552/BSM-3753: 20 - 250 уд/мин

BSM-3562/BSM-3763: 30 - 300 уд/мин

Точность измерения (среднеквадратичное значение)*:

BSM-3532/BSM-3733:

±3 уд/мин: Без движения

±5 уд/мин: Движение

BSM-3552/BSM-3753:

±3 уд/мин

BSM-3562/BSM-3763:

±3 % ±1 уд/мин

* Характеристики в стандарте ЭМС

Тревога частоты пульса:

Диапазон верхней

границы:

При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на ЭКГ:

от 16 до 300 уд/мин с шагом 1 уд/мин, ВЫКЛ

При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на SpO₂ или ДАВЛ:

от 31 до 300 уд/мин с шагом 1 уд/мин, ВЫКЛ

Диапазон нижней

границы:

При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на ЭКГ:

ВЫКЛ, от 15 до 299 уд/мин с шагом 1 уд/мин

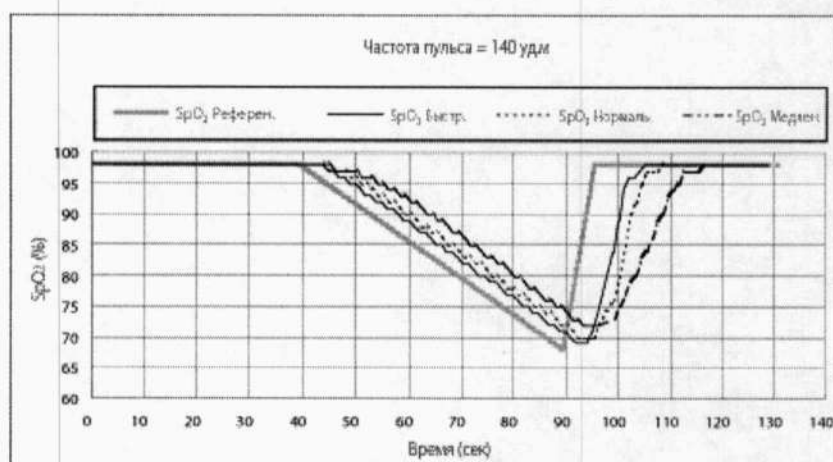
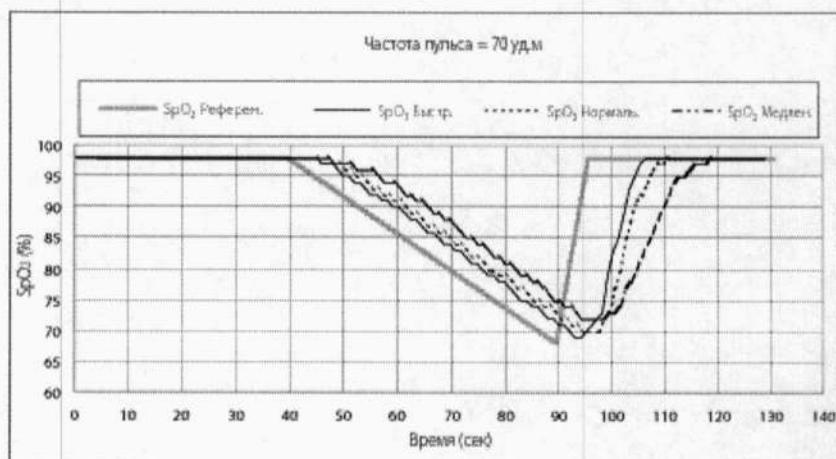
При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на SpO₂ или ДАВЛ:

ВЫКЛ, от 30 до 299 уд/мин с шагом 1 уд/мин

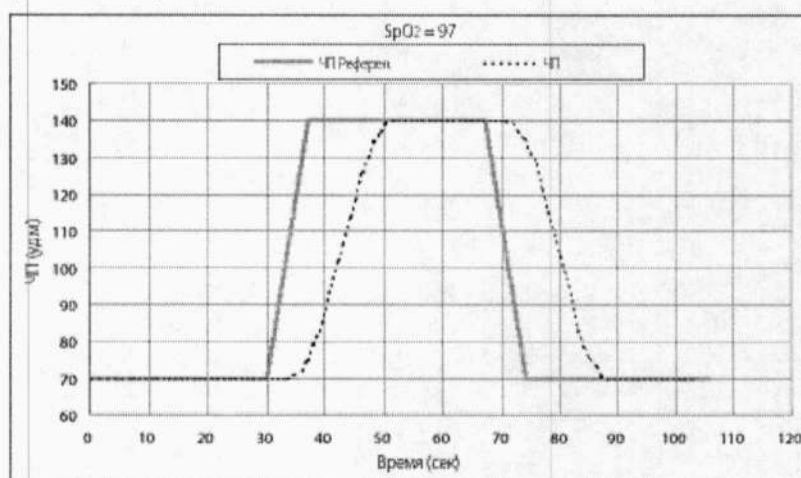
Время отклика (только для BSM-3562/BSM-3763):

Выбирается из "МЕДЛЕН", "НОРМАЛЬН" и "БЫСТРЫЙ".

Следующие графики показывают примеры времени реакции при изменении SpO_2 на 0,6 %/сек.



Следующие графики показывают примеры времени реакции при изменении частоты пульса на 10 уд. в мин./сек.



Время восстановления после дефибрилляции: 10 сек

Неинвазивное кровяное давление, НИАД

Соответствует IEC 60601-2-30: 1999.

Метод измерения:	Осциллометрический
Диапазон измерений:	0 - 300 мм рт. ст.
Диапазон отображения давления манжеты:	0 - 300 мм рт. ст.
Точность:	± 3 мм рт. ст. (0 мм рт. ст. $\leq$ НИАД < 300 мм рт. ст.)
Время накачивания манжеты:	≤ 11 сек (700 см. куб.), 0 - 200 мм рт. ст. ≤ 5 сек (70 см. куб.), 0 - 200 мм рт. ст.
Режим измерения:	Взрослые, дети или новорожденные определяются подключением воздушного шланга
Максимальное время измерения:	
Взрослый/ребенок:	≤ 160 сек
Новорожденный:	≤ 80 сек
Режим работы:	Ручной, СТАТ (≤ 15 мин), Периодический, ТВПВ и СИМ (в зависимости от настройки ОТДЕЛЕНИЕ)
Установки давления манжеты:	Ручная или авто
Автоматический повтор измерения:	1 раз
Выпуск воздуха:	≤ 3 мм рт. ст./мин
Точность измерения с симулятором*:	± 10 мм рт. ст.
	* Характеристики в стандарте ЭМС
Начальная величина подкачки:	
Взрослый:	180 мм рт. ст.
Ребенок:	140 мм рт. ст.
Новорожденный:	100 мм рт. ст.
Максимальная величина подкачки:	
Взрослый/ребенок:	300 мм рт. ст.
Новорожденный:	150 мм рт. ст.
Элементы отображения:	Систолическое (СИСТ), диастолическое (ДИА), среднее (СРЕД), давление манжеты во время измерения НИАД, дельта ТВПВ
Цикл обновления дисплея данных НИАД:	Обновляется при каждом измерении
Звук окончания измерения:	Подается при окончании измерения (зависит от настройки)
Тревога:	
Диапазон верхней границы:	От 15 до 260 мм рт. ст. с шагом 5 мм рт. ст., ВЫКЛ
Диапазон нижней границы:	ВЫКЛ, от 10 до 255 мм рт. ст. с шагом 5 мм рт. ст.
Безопасность:	
Ограничитель максимальной величины подкачки манжеты:	Взрослый/ребенок: 300 - 330 мм рт. ст. Новорожденный: 150 - 165 мм рт. ст.
Ограничитель времени накачки манжеты:	Взрослый/ребенок: 161 - 165 сек Новорожденный: 81 - 84 сек
Ограничитель интервала времени:	25 - 29 сек
Прерывание питания:	Спуск сразу после выключения питания
Время восстановления после дефибриляции:	10 сек

Разъем Multi

Входное сопротивление:	$\geq 900 \text{ кВт}$
Выходное сопротивление возбуждения:	$\leq 2 \text{ Ом}$
Защита от избыточного тока возбуждения:	100 мА
+5 В максимальная выходная мощность на разъеме: 500 мА	

Инвазивное кровяное давление, ИКД

Соответствует IEC 60601-2-34: 2000 кроме положений 44.6, 45.101 а) и 45.101 b).

Соответствующий датчик:	Одноразовые датчики Becton Dickinson P23XL-1 и P10EZ-1 Одноразовые датчики Becton Dickinson серии DX 5 $\mu\text{В/мм}$. рт.ст., шунтирующий резистор: 200 Вт - 20 кВт, устойчивость к дефибрилляции или эквиваленты Для времени разогрева линии см. руководство по эксплуатации датчика.	
Объем вытесненного газа или жидкости:	0,04 $\text{мм}^3/100 \text{ мм рт.ст.}$	
Диапазон автоматического обнуления:	$\pm 200 \text{ мм рт. ст.}$	
Точность диапазона автоматического обнуления:	$\pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	
Диапазон измерений:	-50 - 300 мм рт. ст.	
Точность измерений:	$\pm 1 \text{ мм рт.ст.}$ ± 1 разряд ($-50 \text{ мм рт.ст.} \leq \text{ИАД} < 100 \text{ мм рт.ст.}$) $\pm 1 \% \pm 1$ разряд ($100 \text{ мм рт.ст.} \leq \text{ИАД} \leq 300 \text{ мм рт.ст.}$)	
Общая точность измерений*:	$\pm 4 \%$ либо $\pm 4 \text{ мм рт.ст.}$ (в зависимости от того, что больше)**	
	* Основные эксплуатационные характеристики по стандарту ЭМС	
	** При использовании с оборудованием, соответствующим ANSI/AAMI BP-22-1994	
Внутренняя помеха:	В диапазоне $\pm 1 \text{ мм рт.ст.}$	
Температурный сдвиг:	$\pm 0,1 \text{ мм рт.ст./}^\circ\text{C}$	
Частотная характеристика:	Пост. ток на 12 Гц либо 20 Гц (на выбор)	
Время восстановления после дефибрилляции:	10 сек	
Элементы отображения:	Систолическое (СИСТ), диастолическое (ДИА), среднее (СРЕД)	
Цикл обновления отображения:	Каждые 3 сек или при подаче тревоги	
Звук синхронизации АД:	Систолическое значение 20-120 мм рт.ст., изменяется в 20 шагов каждые 5 мм рт.ст.	
Тревога:		
Диапазон верхней границы:	От 2 до 300 мм рт. ст. с шагом 2 мм рт. ст., ВЫКЛ	
Диапазон нижней границы:	ВЫКЛ, от 0 до 298 мм рт. ст. с шагом 2 мм рт. ст.	
Отключение тревоги:	Тревога отключается в определенный период при проведении обнуления.	
Частота пульса		
Диапазон расчета:	0, 30 - 300 уд/мин	
Диапазон отображения:	0 - 300 уд/мин	
Точность измерения (среднеквадратичное значение):	$\pm 2 \text{ уд/мин}$ ($30 \text{ уд/мин} \leq \text{ЧП} \leq 300 \text{ уд/мин}$)	
Тревога:	Диапазон верхней границы:	
	При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на ЭКГ:	
	От 16 до 300 уд/мин с шагом 1 уд/мин, ВЫКЛ	
	При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на SpO_2 или ДАВЛ:	
	от 31 до 300 уд/мин с шагом 1 уд/мин, ВЫКЛ	

Диапазон нижней

границы:

При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на ЭКГ:

ВЫКЛ, от 15 до 299 уд/мин с шагом 1 уд/мин

При установке ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ на SpO₂ или ДАВЛ:

ВЫКЛ, от 30 до 299 уд/мин с шагом 1 уд/мин

Температура

Соответствует EN 12470-4: 2000 только в пунктах 6.2, 6.3 а), 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 и 8.

Датчик термистора: 400 серии (YSI)

Число каналов: 2 фиксированных канала

Диапазон измерений: от 0 до 45°C, от 32 до 113°F

Точность измерения*: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($25^\circ\text{C} \leq \text{ТЕМП} \leq 45^\circ\text{C}$)

$\pm 0,2^\circ\text{C}$ ($0^\circ\text{C} \leq \text{ТЕМП} < 25^\circ\text{C}$)

* Характеристики в стандарте ЭМС

Внутренняя помеха: $\leq 0,014^\circ\text{C}$ (при 37°C)

Дрейф температуры: в пределах $\pm 0,005^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

Диапазон отображения: от 0 до 45°C (от 32 до 113°F)

Цикл обновления отображения: Каждые 3 сек или при подаче тревоги

Время задержки отклика от датчика для экрана монитора:

≤ 6 сек (временная постоянная датчика не включена)

Время восстановления после

дефибрилляции: 10 сек

Тревога

Диапазон верхней границы: От 0,1 до 45,0°C (от 33 до 113°F) с шагом 0,1°C (1°F), ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, от 0,0 до 44,9°C (от 32 до 112°F) с шагом 0,1°C (1°F)

Диоксид углерода, CO₂ (метод основного потока)

Для получения информации о комплекте сенсоров CO₂ TG-900P/TG-920P/TG-950P*/TG-970P, смотрите руководство к комплекту сенсоров.

* TG-950P недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Отображаемый CO₂*: Значения, обозначенные комплектом сенсоров CO₂ TG-900P/TG-920P/TG-950P/TG-970P

* Характеристики в стандарте ЭМС

Метод расчета

TG-900P/TG-920P: Полуколичественный

TG-950P/TG-970P: Количественный

Диапазон измерений CO₂: 0 - 100 мм рт. ст.

Точность измерений CO₂

TG-900P/TG-920P: $\pm 0,4$ кПа ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 1,33$ кПа) (± 3 мм рт.ст. ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 10$ мм рт.ст.))

$\pm 0,53$ кПа ($1,33 < \text{CO}_2 \leq 5,33$ кПа) (± 4 мм рт.ст. ($10 < \text{CO}_2 \leq 40$ мм рт.ст.))

Показания $\pm 10\%$ ($5,33 < \text{CO}_2 \leq 13,3$ кПа ($40 < \text{CO}_2 \leq 100$ мм рт.ст.))

(При атмосферном давлении, равном 1, вдыхании воздуха, отсутствии конденсата)

TG-950P/TG-970P: $\pm 0,27$ кПа ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 5,33$ кПа) (± 2 мм рт.ст. ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 40$ мм рт.ст.))

Показания $\pm 5\%$ ($5,33 < \text{CO}_2 \leq 9,33$ кПа ($40 < \text{CO}_2 \leq 70$ мм рт.ст.))

Показания $\pm 7\%$ ($9,33 < \text{CO}_2 \leq 13,3$ кПа ($70 < \text{CO}_2 \leq 100$ мм рт.ст.))

(При отсутствии конденсата)

Время нагрева:	
TG-900P/TG-920P:	5 сек
TG-950P:	15 сек
TG-970P:	10 сек
Время реакции:	
TG-900P:	160 мс (типично) для шагов от 10 до 90 %
TG-920P/TG-950P/TG-970P:	120 мс (типично) для шагов от 10 до 90 %
Диапазон подсчета частоты респирации:	
TG-900P/TG-920P:	3 - 150 ед/мин
TG-950P/TG-970P:	0 - 150 ед/мин
Точность подсчета частоты респирации:	
TG-900P/TG-920P:	±5 % (3 - 60 ед/мин) ±10 % (61 - 150 ед/мин)
TG-950P/TG-970P:	±1 ед/мин
Газовый эффект O ₂ :	
TG-900P/TG-920P:	-10 % показания (при 100 % O ₂)
TG-950P/TG-970P:	-8 % показания (при 100 % O ₂)
Газовый эффект N ₂ O анестетика:	Точность при использовании газонаркотической смеси N ₂ O не гарантируется
Значение цикла обновления отображения CO ₂ :	Каждые 3 сек или при подаче тревоги
Тревога CO ₂ :	
Верхний порог:	CO ₂ (I): от 1 до 5 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 0,1 до 0,7 кПа с шагом 0,1 кПа, ВЫКЛ ETCO ₂ : от 2 до 99 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 1,0 до 13,5 кПа с шагом 0,1 кПа, ВЫКЛ
Нижний порог:	ETCO ₂ : ВЫКЛ, от 1 до 98 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст. ВЫКЛ, от 0,5 до 13,0 кПа с шагом 0,1 кПа
Тревога частоты респирации:	
Диапазон верхней границы:	От 2 до 150 ед/мин с шагом 2 ед/мин, ВЫКЛ
Диапазон нижней границы:	ВЫКЛ, от 0 до 148 ед/мин с шагом 2 ед/мин
Время апноэ:	ВЫКЛ, от 5 до 40 сек с шагом 5 сек Отображаемое сообщение: АПНОЭ
Общее время реакции системы:	≤ 1,0 секунды
Время восстановления после дефибрилляции:	10 сек
Сердечный выброс, СВ	
Метод измерения:	Термодиллюционный метод
Параметры измерений:	Сердечный выброс (СВ), температура инжектата (Ti), температура крови (Ткрови), дельта Ткрови
Число каналов:	1
Диапазон измерений:	
Температура инжектата (Ti):	От 0°C до 27°C (от 32 до 81°F)
Температура крови (Ткрови):	От 15°C до 45°C (от 59 до 113°F)
Термодиллюционная кривая (дельта Ткрови):	От 0°C до 2,5°C (от 32 до 37°F)
Сердечный выброс (СВ):	0,5 - 20 л/мин
Точность измерений:	
Ti:	±0,2°C (0°C - 27°C)
Ткрови:	±0,1°C (25°C ≤ ТЕМП ≤ 45°C) ±0,2°C (15°C ≤ ТЕМП ≤ 25°C)
СВ:	±5 %

Внутренняя помеха:

Ti:	$\leq 0,025^{\circ}\text{C}$ среднеквадратичное
Ткрови:	$\leq 0,016^{\circ}\text{C}$ среднеквадратичное (при 37°C)
Дельта Ткрови:	$\leq 0,005^{\circ}\text{C}$ среднеквадратичное

Дрейф температуры:

Ti:	$\pm 0,005^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$
Ткрови:	$\pm 0,005^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$

Частотная характеристика

(дельта Ткрови): Переменный ток до 12 Гц (–3 дБ)

Диапазон впрыска инжектата: 3, 5, 10 мл

Цикл обновления отображения: Обновляется при каждом измерении

Тревога Ткрови:

Диапазон верхней границы: От $15,1$ до $45,0^{\circ}\text{C}$ (от 60 до 113°F) с шагом $0,1^{\circ}\text{C}$ (1°F), ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, от $15,0$ до $44,9^{\circ}\text{C}$ (от 59 до 112°F) с шагом $0,1^{\circ}\text{C}$ (1°F)

Биспектральный индекс, BIS

Характеристики процессора BISx/BIS см. в руководстве по эксплуатации процессора BISx/BIS.

Мониторинг BIS может выполняться при помощи монитора BIS Aspect

Время восстановления после

дефибрилляции: 10 сек

Тревога BIS:

Диапазон верхней границы: 2 - 100 с шагом 1, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, 0 до 99 % с шагом 1

Выход ЭКГ/КД (при подключении QI-372P)

Выходы 100 мм.рт.ст./В ИАД кривой и первый канал кривой ЭКГ 1 мВ/В. При получении более, чем одной кривой ИАД, кривая ИАД в верхней части разъема MULTI является выходной (при установке "ФИКСИР. ПОЗИЦИЯ" для аналогового выхода ИАД) или кривая ИАД является выходной в соответствии с метками высшего приоритета (при установке "ЯРЛЫК ВЫСШЕГО ПРИОРИТЕТА" для аналогового выхода ИАД).

Соответствующее медицинское электрическое оборудование:

Подключение медицинского электрического оборудования должно соответствовать следующим стандартам:

IEC 60601-1: 1988, Поправка 1: 1991, Поправка 2: 1995

CSA C22.2 №.601.1

Подключение медицинского электрического оборудования должно быть выполнено в соответствии со следующими стандартами:

Соответствие IEC 60601-1-1: 2000

CSA C22.2 №.60601-1-1-02

Выходное сопротивление:

ЭКГ: $\leq 100 \text{ Ом}$

КД: $\leq 100 \text{ Ом}$

Кривая выхода:

ЭКГ: $\pm 5,0 \text{ В}$ (при чувствительности 1 мВ/В $\pm 5 \%$)

КД: $-0,5 \text{ до } +3,0 \text{ В}$ (при чувствительности 100 мм.рт.ст./В $\pm 1 \%$)

НТ: 5,0 до 15,0 В (ток открытого коллектора: 0,5 - 100 мА)

Частотная характеристика:

ЭКГ: $\geq 0,5 - 100 \text{ Гц}$ ($\geq -3 \text{ дБ}$)

(Нет воспроизводимости от пульса кардиостимулятора)

КД: Переменный ток до 20 Гц $\pm 3 \text{ Гц}$ (-3 дБ)

Ширина пульса НТ:

15 мс

Усиление:

ЭКГ: 1000

Смещение:

ЭКГ: $\leq \pm 50 \text{ мВ}$

КД: $\leq \pm 10 \text{ мВ}$

Точность чувствительности:

ЭКГ: $\pm 5 \%$

КД: $\pm 1 \%$

Задержка:

ЭКГ, НТ: 20 мсек макс

КД: 40 мсек макс

Выход RGB (при подключении QI-372P)

Разрешение:

BSM-3532/3552/3562: 800 × 600 точек

BSM-3733/3753/3763: 1024 × 768 точек

Число каналов:

2

При подключенном модуле регистрации WS-371P

Метод регистрации: Печатающая термоголовка

Число каналов: 3 канала (максимум)

Ширина регистрации: $\geq 46 \text{ мм}$

Скорость бумаги: 12,5, 25, 50 мм/с

Режим регистрации: Ручной, периодический, тревога

Плотность регистрации:	
В направлении амплитуды:	8 точек/мм
В направлении протяжки:	40 точек/мм $\leq$ 25 мм/с
	20 точек/мм (50 мм/с)
Бумага для самописца:	FQW-50-2-100

При подключении трансмиттера ZS-900P

Трансмиттер ZS-900P недоступен для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Отклонение частотного коэффициента:	$\leq \pm 3$ чнм (15 - 35°C)
Мощность передачи:	1,0 мВт +5 %, -40 % (15 - 35°C)
Мощность побочного излучения:	$\leq 2,5$ мкВт (5 МГц - 1,5 ГГц)
Занятая полоса частот:	От 5,0 до 8,5 кГц
Мощность утечки соседнего канала:	≥ 40 dBR
Диапазон частот передачи:	От 420,0500 до 449,6625 МГц
Метод модуляции:	Манипуляция сдвигом частоты

Газ

Мониторинг газа доступен при использовании устройств с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R. Для получения характеристик устройства с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, или устройства с несколькими видами газа/потокотом GF-120PA или GF-220R см. соответствующие руководства.

Метод измерения:	Введение газа бокового потока
Измеренные параметры:	Парциальное давление на вдохе/выдохе CO ₂ , концентрация N ₂ O на вдохе/выдохе, концентрация O ₂ на вдохе/выдохе, концентрация газонаркоотической смеси на вдохе/выдохе (Галотан, Изофлуран, Энфлуран, Севофлуран, Десфлуран), частота респирации, минимальная альвеолярная концентрация

Время нагрева:	
AG-920R, GF-110PA/120PA:	В течении 45 секунд до первого измерения
	В течении 10 минут до измерения с гарантированной точностью.
GF-210R/220R:	Примерно 1 минута до измерения CO ₂
	Около 6 минут до измерения с гарантированной точностью.

Скорость введения:	70 - 100 мл/мин $\pm$ 10 мл/мин
	100 - 200 мл/мин $\pm$ 10 % отн

Общее время реакции системы:	
AG-920R, GF-110PA/120PA:	$\leq 5,0$ секунд (при объеме введения 200 мл/мин, при использовании трубки для забора для взрослых и влаготделителя для взрослых)
GF-210R/220R:	$\leq 5,0$ сек (при подключении линии введения медикаментов YG-610P)

Измерение CO ₂ :	
Метод измерения:	Недисперсионное поглощение инфракрасного излучения
Диапазон измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA: 0 - 76 мм.рт.ст., 0 - 10,13 кПа
	GF-210R/220R: от 0 до 10 %
Точность измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA: ± 2 мм.рт.ст. ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 40$ мм.рт.ст.), $\pm 0,27$ кПа ($0 \leq \text{CO}_2 \leq 5,33$ кПа)
	± 3 мм.рт.ст. ($40 \leq \text{CO}_2 \leq 55$ мм.рт.ст.), $\pm 0,40$ кПа ($5,33 \leq \text{CO}_2 \leq 7,33$ кПа)
	± 4 мм.рт.ст. ($55 < \text{CO}_2 \leq 76$ мм.рт.ст.), $\pm 0,53$ кПа ($7,33 < \text{CO}_2 \leq 10,13$ кПа)

ПРИМЕЧАНИЕ для AG-920R и GF-110PA/120PA:

Точность измерения CO₂ поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:3, 1:2, 1:1 и 2:1.

GF-210R/220R: $\pm (0,43 \text{ об } \% + 8 \% \text{ отн})$

ПРИМЕЧАНИЕ для GF-210R и GF-220R:

Точность измерения CO₂ поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:2

Время отклика (10 - 90 %):	AG-920R, GF-110PA/120PA:	≤ 250 мсек (при условии потока введения 200 мл/мин и подключении линии введения медикаментов для взрослых и влагоотделителя для взрослых).
Тревога:	Верхний порог:	CO ₂ (I): от 1 до 5 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 0,1 до 0,7 кПа с шагом 0,1 кПа, ВЫКЛ ETCO ₂ : от 2 до 99 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 1,0 до 13,5 кПа с шагом 0,5 кПа, ВЫКЛ
	Нижний порог:	ETCO ₂ : ВЫКЛ, от 1 до 98 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст. ВЫКЛ, от 0,5 до 13,0 кПа с шагом 0,5 кПа

Измерение N₂O:

Метод измерения:	Недисперсионное поглощение инфракрасного излучения
Диапазон измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA: от 0 до 100 % GF-210R/220R: от 0 до 100 %
Точность измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA: $\pm 3 \%$

ПРИМЕЧАНИЕ для AG-920R и GF-110PA/120PA:

Точность измерения N₂O обеспечивается для частоты респирации 30 вдохов/мин с отношением I:E 1:3, для частоты респирации 40 вдохов/мин с отношением I:E 1:2 и для частоты респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:1 и 2:1.

GF-210R/220R: $\pm (2 \text{ об } \% + 8 \% \text{ отн})$

ПРИМЕЧАНИЕ: Точность измерения N₂O поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:2

Время отклика (10 - 90 %):	AG-920R, GF-110PA/120PA:	≤ 250 мсек (при условии потока введения 200 мл/мин и подключении линии введения медикаментов для взрослых и влагоотделителя для взрослых)
----------------------------	--------------------------	--

Тревога (N ₂ O(I), N ₂ O(E)):	Верхний предел: 1 - 100 % с шагом 1 %, ВЫКЛ
	Нижний предел: 0 - 99 % с шагом 1 %, ВЫКЛ

Измерение O₂

Метод измерения:	Парамагнетик
Диапазон измерений:	От 0 до 100 %
Точность измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA: $\pm 2 \%$ ($0 \leq O_2 \leq 55 \%$) $\pm 3 \%$ ($55 < O_2 \leq 100 \%$)
	GF-210R/220R: $\pm (2,5 \text{ об } \% + 2,5 \% \text{ отн})$

ПРИМЕЧАНИЕ для GF-210R/220R:

Точность измерения O₂ поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:2

Время отклика (10 - 90 %):	AG-920R, GF-110PA/120PA:	≤ 500 мсек (при условии потока введения медикаментов 200 мл/мин и подключении линии введения медикаментов для взрослых и влагоотделителя для взрослых)
Тревога:	Верхний предел:	O ₂ (I): 19 - 100 % с шагом 1 %, ВЫКЛ O ₂ (E): 11 - 100 % с шагом 1 %, ВЫКЛ
	Нижний предел:	O ₂ (I): 18 до 99 % с шагом 1 % O ₂ (E): 10 - 99 % с шагом 1 %, ВЫКЛ
Измерения анестетика:		
Метод измерения:	Недисперсионное поглощение инфракрасного излучения	
Измеренные параметры:	ГАЛ (Галотан), ИЗО (Изофлуран), ЭНФ (Энфлюран), СЕВ (Севофлуран), ДЕС (Десфлюран)	
Диапазон измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA:	ГАЛ, ИЗО, ЭНФ от 0 до 5 % СЕВ от 0 до 8 % ДЕС от 0 до 18 %
	GF-210R/220R:	ГАЛ, ИЗО от 0 до 8,5 об % ЭНФ, СЕВ от 0 до 10 об % ДЕС от 0 до 20 об %
Точность измерений:	AG-920R, GF-110PA/120PA:	±0,2 % (0 ≤ ГАЗ ≤ 5 %) ±0,4 % (5 < ГАЗ ≤ 10 %) ±0,6 % (10 < ГАЗ ≤ 15 %) ±1,0 % (15 < ГАЗ ≤ 18 %)

ПРИМЕЧАНИЕ для AG-920R, GF-110PA и GF-120PA:

Точность измерения анестетика поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:3, 1:2, 1:1 и 2:1.

GF-210R/220R: ±(0,2 об % + 15 % отн)

ПРИМЕЧАНИЕ для GF-210R/220R:

Точность измерения анестетика поддерживается при частоте респирации 60 вдохов/мин с отношением I:E 1:2

Время отклика (10 - 90 %):	AG-920R, GF-110PA/120PA:	≤ 300 мсек (ГАЛ, ИЗО, СЕВ, ДЕС) ≤ 500 мсек (ЭНФ) (при условии потока введения медикаментов 200 мл/мин и подключении линии введения медикаментов для взрослых и влагоотделителя для взрослых)
Тревога:	Верхний предел:	Агент(I), Агент(E) (ГАЛ, ИЗО, СЕВ, ЭНФ): 0,1 - 7,0 % с шагом 0,1 %, ВЫКЛ ДЕС(I), ДЕС(E): 0,1 - 20,0 % с шагом 0,1 %, ВЫКЛ
	Нижний предел:	Агент(I), Агент(E) (ГАЛ, ИЗО, СЕВ, ЭНФ): ВЫКЛ, 0,0 до 6,9 % с шагом 0,1 %, ВЫКЛ ДЕС(I), ДЕС(E): 0,0 - 19,9 % с шагом 0,1 %, ВЫКЛ

МАК:

Нескорректированный МАК: При подключении нескольких газов AG-920R

$$\text{Нескорректированный МАК} = \%Et(AA1)/x(AA) + \%Et(AA2)/x(AA) + \%Et(N_2O)/x(N_2O)$$

$$\%Et(AA1): \text{Конечная дыхательная концентрация первого анестетика}$$

$$\%Et(AA2): \text{Конечная дыхательная концентрация второго анестетика}$$

%Et(N ₂ O):	Конечная дыхательная концентрация N ₂ O
x(AA):	Для МАК первого анестетика используйте следующие значения ГАЛ = 0,77 %, ЭНФ = 1,7 %, ИЗО = 1,15 %, СЕВ = 2,1 %, ДЕС = 7,3 %
x(N ₂ O):	Использует 105 % с МАК N ₂ O
Окружающее давление скорректированного МАК:	Для устройств с несколькими видами газа GF-110PA или GF-210R устройств с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220R см. руководство по эксплуатации.
Улучшенная коррекция МАК:	Для устройств с несколькими видами газа GF-110PA или GF-210R устройств с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220R см. руководство по эксплуатации.
Частота респирации:	
Диапазон измерений:	0, 4 - 60 ед/мин
Точность измерений:	±1 ед/мин
Тревога:	Верхний предел: от 2 до 150 ед/мин с шагом 2 ед/мин, ВЫКЛ Нижний предел: ВЫКЛ, от 0 до 148 ед/мин с шагом 2 ед /мин
Тревога апноэ:	ВЫКЛ, от 5 до 40 сек с шагом 5 сек Отображаемое сообщение: АПНОЭ
Диоксид углерода, CO₂ (метод бокового потока)	
Мониторинг CO ₂ методом бокового потока доступен только для устройства AG-400R CO ₂ .	
Характеристики устройства AG-400R CO ₂ см. в руководстве по эксплуатации AG-400R CO ₂ .	
Поток введения медикаментов:	50 мл/мин +15/-7,5 мл/мин
Время нагрева:	30 сек среднее (от подачи питания до состояния измерения)
Диапазон измерений:	0 - 99 мм рт. ст.
Общая точность измерений:	В зависимости от наибольшего при следующей точности измерения
Точность измерений:	0 - 38 мм.рт.ст. ±2 мм.рт.ст. 39 - 99 мм.рт.ст. ± [5 + 0,08 × (χ - 39)] % от показаний χ: парциальное давление CO ₂ как стандартного газа с известным парциальным давлением CO ₂ (мм.рт.ст.)
Тревога ETCO ₂ и CO ₂ (I):	
Верхний предел:	CO ₂ (I): от 1 до 5 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 0,1 до 0,7 кПа с шагом 0,1 кПа, ВЫКЛ ETCO ₂ : от 2 до 99 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст., ВЫКЛ от 1,0 до 13,5 кПа с шагом 0,5 кПа, ВЫКЛ
Нижний предел:	ETCO ₂ : ВЫКЛ, от 1 до 98 мм рт. ст. с шагом 1 мм рт. ст. ВЫКЛ, от 0,5 до 13,0 кПа с шагом 0,5 кПа
Диапазон измерения частоты респирации:	101 - 150 ед/мин: ±5 % 71 - 100 ед/мин: ±3 % 41 - 70 ед/мин: ±2 ед/мин 0 - 40 ед/мин: ±1 ед/мин
Тревога частоты респирации:	
Диапазон верхней границы:	От 2 до 150 ед/мин с шагом 2 ед/мин, ВЫКЛ
Диапазон нижней границы:	ВЫКЛ, от 0 до 148 ед/мин с шагом 2 ед /мин
Тревога апноэ:	ВЫКЛ, от 5 до 40 сек с шагом 5 сек Отображаемое сообщение: АПНОЭ
Общее время реакции системы:	≤ 4 секунды

ПОТОК/Paw

Мониторинг ПОТОК/Paw доступен для устройства с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220R. Для получения характеристик устройства с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220R см. руководство по эксплуатации устройства с несколькими видами газа/поток GF-120PA или GF-220R.

Измерение ПОТОКА :

Метод измерения: Метод перепада давления (фиксированное отверстие)

Диапазон измерений: -3 до +3 л/сек

Точность измерений: $\pm 3\%$ отн или $\pm 0,005$ л/сек, что больше

Применяется через 10 или более минут

Измерение Paw :

Рпик, Рсред, ПДКВ: Диапазон измерений: -20 до +100 смН₂О, гПа

Точность измерений: ± 1 смН₂О, гПа

Применяется через 10 или более минут

Тревога Рпик: Диапазон верхней границы: 1 - 50 смН₂О, гПа с шагом 1 смН₂О, гПа, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, 0 - 49 смН₂О, гПа с шагом 1 смН₂О, гПа,

Тревога ПДКВ: Диапазон верхней границы: 1 - 100 смН₂О, гПа с шагом 1 смН₂О, гПа, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, 0 - 99 смН₂О, гПа с шагом 1 смН₂О, гПа,

Измерение объема :

Диапазон измерений: 0 - 3000 мл

Точность измерений: $\pm 5\%$ отн или ± 10 мл, что больше

Применяется через 10 или более минут

Измерение ДОе, ДОі :

Диапазон измерений: 0 - 3000 мл

Диапазон отображения: 0 - 9999 мл

Точность измерений: $\pm 5\%$ отн или ± 10 мл, что больше

Применяется через 10 или более минут

Не применяется при ДОі и ДОе менее 100 мл

Измерение МинОб:

Диапазон отображения: 0 - 99,9 л/мин

Тревога: Диапазон верхней границы: 0,1 - 30,0 л/мин с шагом 0,1 л/мин, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ 0,0 - 29,9 л/мин с шагом 0,1 л/мин

Измерение С :

Диапазон отображения: 0,0 до 999,9 мл/смН₂О

Измерение R, Ri, Re:

Диапазон отображения: 0,0 до 999,9 смН₂О/л/сек

Измерение частоты респирации:

Диапазон расчета: 0, 4 - 60 ед/мин

Точность расчета: ± 1 ед/мин

Тревога: Диапазон верхней границы: от 2 до 150 ед/мин с шагом 2 ед/мин, ВЫКЛ

Диапазон нижней границы: ВЫКЛ, от 0 до 148 ед/мин с шагом 2 ед/мин

Время апноэ:

ВЫКЛ, от 5 до 40 сек с шагом 5 сек

Отображаемое сообщение: АПНОЭ

ЭЭГ

Мониторинг ЭЭГ доступен для нейро блока АЕ-918Р. Характеристики нейро блока АЕ-918Р см. в руководстве по эксплуатации нейро блока АЕ-918Р.

Число каналов:	8
Диапазон измерений:	
СЕВ, MDF, PPF:	От 0,0 до 62,5 Гц
ТР:	0,01 - 9,99 нВт
АБС δ , АБС θ , АБС α , АБС β , АБС γ :	1 до 9999 пВт
% δ , % θ , % α , % β , % γ :	От 0 до 100 %
Цикл обновления отображения на экране:	Каждые 3 сек или при подаче тревоги
Проверка сопротивления электродов:	> 10 кОм ± 20 %
Чувствительность:	10 мкВ/1 мм ± 5 %
Неискаженный максимальный вход:	> ± 2 мВ
Напряжение поляризации:	> ± 700 мВ
Входное сопротивление:	> 15 МОм при 10 Гц
CMRR:	> 110 дБ (в режиме изоляции)
Частотные характеристики:	
Высокочастотный диапазон:	70 Гц при амплитуде 70 % (-3 дБ) ± 20 %
Низкочастотный диапазон:	2 сек ± 20 % или 0,08 Гц при амплитуде 70 % (-3 дБ) ± 20 %
Сетевой фильтр:	Коэффициент затухания > 26 дБ
Помеха:	В пределах 3 мкВп-п
Тревога СЕВ:	
Диапазон верхней границы:	1,0 - 60,0 Гц с шагом 0,5 Гц, ВЫКЛ
Диапазон нижней границы:	0,5 - 59,5 Гц с шагом 0,5 Гц, ВЫКЛ
Тревога ТР:	
Диапазон верхней границы:	От 0,02 до 9,99 нВт с шагом 0,01 нВт, ВЫКЛ
Диапазон нижней границы:	ВЫКЛ, от 0,01 до 9,98 нВт с шагом 0,01 нВт

Аккумуляторная батарея (блок SB-671P)

Тип батареи:	Никель-металл гидридная
Число батарей:	1
Срок годности батареи:	1 год или 200 циклов зарядки/разрядки
Время работы от батареи:	
BSM-3532/3552/3562:	90 минут
BSM-3733/3753/3763:	60 минут
	(новая батарея, полностью заряженная, без использования дополнительного оборудования при нормальной температуре)
Постоянное напряжение:	9,6 V
Ток зарядки:	360 мА ± 50 мА (нормальное использование)
Время зарядки:	
Во время мониторинга:	10 часов
Вне мониторинга:	2 часов
Индикатор состояния батареи:	Лампы батареи на передней панели, сообщения на экране, звук тревоги и индикатор тревоги
Условия эксплуатации:	
Температура при зарядке:	От 10 до 55°C (от 50 до 131°F)
Температура разрядки:	От 5 до 50°C (от 41 до 122°F)
Влажность:	От 30 до 85 % относительной влажности (без конденсации)
Атмосферное давление:	От 700 до 1060 гПа

Условия транспортировки и хранения:	Если батарея хранится более 6 месяцев, разряжайте и заряжайте батарею каждые 6 месяцев.
Температура:	От -20 до +60°C (от -4 до +140°F) (в течение 30 дней) От -20 до +45°C (от -4 до +113°F) (в течение 90 дней) От -20 до +35°C (от -4 до +95°F) (в течение 90 дней)
Влажность:	От 20 до 85 % относительной влажности (без конденсации)
Атмосферное давление:	От 700 до 1060 гПа

Требования к питанию

Напряжение в сети:	
ПЕРЕМ. ТОК:	От 100 до 240 В переменного тока
ПОСТ. ТОК (SB-671P):	От 8,5 до 12,6 V
Частота сети:	50 или 60 Гц
Потребляемая мощность:	Перем. ток 100 ВА

Точность часов

При температуре эксплуатации 25°C: Примерно ± 2 мин 40 сек/месяц максимум
 При температуре хранения -20 до +60°C: Примерно ± 6 мин/месяц максимум

Окружающая среда

Условия эксплуатации:	
Температура:	От 10 до 40°C (от 50 до 104°F)
Влажность:	30 - 85 % относительной влажности (10 - 40°C, без конденсата)
Атмосферное давление:	От 700 до 1060 гПа
Условия транспортировки и хранения:	
Температура:	От -20 до +65°C (от -4 до +149°F) От -15 до +55°C (бумага регистрации)
Влажность:	От 10 до 95 % относительной влажности
Атмосферное давление:	От 700 до 1060 гПа

Механическая прочность

Механическая прочность:	Мобильный тип для помещений
-------------------------	-----------------------------

Электромагнитная совместимость

Соответствие IEC 60601-1-2: 2001
 IEC 60601-1-2 Поправка 1: 2004

Стандарт безопасности

Стандарт безопасности:	CAN/CSA C22.2 №. 601-1 M90 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 601-1S1-94 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 601-1B-98 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 601.2.27-98 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 60601-2-30-02 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 60601-2-34-02 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) CAN/CSA C22.2 №. 60601-2-49-04 (опция № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A, 73A) EN 12470-4: 2000*1 IEC 60601-1: 1988 IEC 60601-1 Поправка 1: 1991 IEC 60601-1 Поправка 2: 1995
------------------------	---

Соответствие IEC 60601-1-1: 2000
 Соответствие IEC 60601-1-2: 2001
 IEC 60601-1-2 Поправка 1: 2004
 Соответствие IEC 60601-1-4: 1996
 IEC 60601-1-4 Поправка 1: 1999
 Соответствие IEC 60601-1-6: 2006
 Соответствие IEC 60601-1-8: 2006^{*2*3}
 Соответствие IEC 60601-2-27: 2005 - Требования по безопасности оборудования включая необходимые параметры производительности оборудования для электрокардиографического мониторинга
 Соответствие IEC 60601-2-30: 1999 - Требования по безопасности автоматического оборудования для периодического неинвазивного измерения кровяного давления
 Соответствие IEC 60601-2-34: 2000 - Требования по безопасности оборудования для инвазивного измерения кровяного давления^{*4}
 Соответствие IEC 60601-2-49: 2001 - Дополнительные требования по безопасности многофункционального оборудования для мониторинга состояния пациентов
 ISO 9919: 2005
 ISO 21647: 2004

*1 Данный монитор соответствует EN 12470-4: 2000 только в пунктах 6.2, 6.3 а), 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 и 8.
 *2 Только звук тревоги "IEC стандарт" соответствует приложению 6.3.3.2.
 *3 Данный монитор соответствует требованиям IEC 60601-1-8: 2006 за исключением межкочечных тревог.
 *4 Данный монитор соответствует требованиям IEC 60601-2-34: 2000 кроме положений 44.6, 45.101 а) и 45.101 b).

Тип защиты от поражения электрическим током:

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА I (питание от переменного тока)
 ОБОРУДОВАНИЕ С ВНУТРЕННИМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ (батарея)

Степень защиты от поражения электрическим током:

Защищенная от дефибрилляции деталь типа CF,

находящаяся в контакте с пациентом: ЭКГ, ИАД, респирация (импедансным методом), SpO₂, НИАД, температура, CO₂

Деталь типа CF,

находящаяся в контакте с пациентом: СВ

Уровень защиты от опасного попадания воды:

IPX1 (с защитой от вертикального падения капель воды)

Уровень безопасности применения вблизи ВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ НАРКОЗНЫХ СМЕСЕЙ С ВОЗДУХОМ, КИСЛОРОДОМ ИЛИ ОКСИДОМ АЗОТА:

Оборудование не предназначено для использования вблизи ВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ НАРКОЗНЫХ СМЕСЕЙ С ВОЗДУХОМ, КИСЛОРОДОМ ИЛИ ОКСИДОМ АЗОТА
 НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА

Режим работы:

Габариты и масса (приблизительно)

Прикроватный монитор

BSM-3532/3552/3562

Габарите: 360 Ш × 300 В × 172 Г мм (исключая выступающие части)

Вес: 6,2 кг

Прикроватный монитор

BSM-3733/3753/3763

Габарите: 360 Ш × 350 В × 172 Г мм (исключая выступающие части)

Вес: 7,4 кг

Модуль регистрации WS-371P

Габарите: 77 Ш × 73 В × 120 Г мм (исключая выступающие части)

Вес: 0,35 кг

Интерфейс QI-372P

Габарите: 32 Ш × 103 В × 140 Г мм (исключая выступающие части)

Вес: 0,17 кг

Пульт дистанционного

управления RY-910PA

Габаритные размеры: 45 Ш × 35 В × 135 Г мм

Вес: 0,08 кг

Интерфейс серии QF

Габаритные размеры: 65 Ш × 23 В × 44 Г мм (исключая кабели)

Вес: 0,13 кг

Соединительный кабель серии IF

Габаритные размеры: 65 Ш × 23 В × 44 Г мм (исключая кабели)

Вес: 0,13 кг

Электромагнитное излучение

Основные характеристики BSM-3000 в стандарте EMC удовлетворяют следующим критериям.

Эта модель BSM-3000 предназначена для использования в электромагнитном окружении, указанном ниже.

Заказчик или пользователь BSM-3000 должен обеспечить использование в указанных условиях.

Нормы и методы испытаний по излучению	Соответствие	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
РЧ излучения CISPR 11	Группа 1	BSM-3000 использует РЧ энергию только для внутренних функций. Поэтому эти РЧ излучения очень невелики и не должны вызывать помехи в окружающем электронном оборудовании.
РЧ излучения CISPR 11	Класс А	BSM-3000 подходит для использования во всех учреждениях, исключая использование в домашних условиях и может быть прямо подключен к распределительной низковольтной системе питания, которая используется в жилых зданиях.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Не применяется	
Отклонения напряжения/ колебания излучения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Электромагнитная устойчивость

Основные характеристики BSM-3000 в стандарте EMC удовлетворяют следующим критериям.

Эта модель BSM-3000 предназначена для использования в электромагнитном окружении, указанном ниже.

Заказчик или пользователь BSM-3000 должен обеспечить использование в указанных условиях.

Испытание на устойчивость	Уровень проверки IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	±контакт 6 кВ ±8 кВ в воздухе	±контакт 6 кВ ±8 кВ в воздухе	Полы должны быть деревянными, бетонными или кафельными. Если полы покрыты синтетическими материалами, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Кратковременный электрический бросок/импульс IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий питания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий питания (± 0,5 кВ)* ¹ ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество электропитания от сети должно соответствовать таковому в обычных рабочих или больничных помещениях.* ²
Импульсные помехи IEC 61000-4-5	±1 кВ дифференциальный режим ±2 кВ общий режим	±1 кВ дифференциальный режим ±2 кВ общий режим	Качество электропитания от сети должно соответствовать таковому в обычных рабочих или больничных помещениях.
Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания, кратковременные перебои напряжения в системе питания на входе IEC 61000-4-11	<5 % U_T (кратковременное понижение напряжения на >95 % при U_T) за 0,5 цикла 40 % U_T (кратковременное понижение напряжения на 60 % при U_T) за 5 циклов 70 % U_T (кратковременное понижение напряжения на 30 % при U_T) за 25 циклов <5 % U_T (кратковременное понижение напряжения на >95 % при U_T) на 5 сек	<5 % U_T (кратковременное понижение напряжения на >95 % при U_T) за 0,5 цикла 40 % U_T (кратковременное понижение напряжения на 60 % при U_T) за 5 циклов 70 % U_T (кратковременное понижение напряжения на 30 % при U_T) за 25 циклов <5 % U_T (кратковременное понижение напряжения на >95 % при U_T) на 5 сек	Качество электропитания от сети должно соответствовать таковому в обычных рабочих или больничных помещениях. Если необходимо непрерывное использование BSM-3000 во время нестабильности сети электропитания, рекомендуется подключить BSM-3000 к источнику бесперебойного питания или работать от батареи.
Частота сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Частота магнитного поля питающей сети должна соответствовать уровню в обычных коммерческих и лечебных учреждениях.
ПРИМЕЧАНИЕ: U_T - это напряжение в сети переменного тока перед испытанием			
* ¹ Уровень соответствия сопротивления при респирации			
* ² Импеданс респирации - это параметр, который обладает очень высокой чувствительностью и значительно подвержен электромагнитным помехам. При появлении помех подключите отведение E (код № 544582) или аналог к контакту эквипотенциального заземления BSM-3000 и выполните заземление BSM-3000.			

Испытание на устойчивость	Уровень проверки IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по применению в электромагнитной обстановке
Наведенная РЧ IEC 61000-4-6	3 Вскв от 150 кГц до 80 МГц	3 Вскв	Переносные и мобильные средства радиосвязи не должны применяться вблизи каких-либо частей BSM-3000, включая кабели; рекомендуемое удаление рассчитывается в зависимости от частоты передатчика. Рекомендуемое удаление $d = 1,2\sqrt{P}$
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	$d = 1,2\sqrt{P} \text{ 80 МГц - 800 МГц}$ $= 2,3\sqrt{P} \text{ 800 МГц - 2,5 ГГц}$ где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя, а d – рекомендуемое удаление в метрах (м). Мощность поля от стационарных РЧ-передатчиков, определенная при обследовании электромагнитного окружения*¹, должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне*². Помехи могут возникать вблизи оборудования, помеченного следующими обозначениями: 

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При уровне 80 МГц и 800 МГц, применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, оборудования и людей.

*¹ Мощность поля от стационарных передатчиков, например, базовых станций для радио передатчиков (сотовые/беспроводные) телефонов, мобильных и любительских радиостанций, станций вещающих на частотах AM и FM и телевидения невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Чтобы оценить воздействие стационарных радиопередатчиков, необходимо обследование электромагнитного окружения. Если мощность поля в месте использования BSM-3000 превышает допустимый уровень радиоизлучения, то за работой BSM-3000 следует вести наблюдение для обеспечения нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе прибора, следует принять дополнительные меры по улучшению его работы, например переориентировать или переместить BSM-3000.

*² В частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц мощность поля должна быть меньше 3 В/м.

Рекомендуемое удаление от портативного и переносного радиочастотного оборудования

BSM-3000 предназначен для использования в электромагнитном окружении, в котором контролируются радиочастотные помехи. Заказчик или пользователь BSM-3000 может предотвратить возникновение электромагнитных помех при поддержании минимального расстояния между переносными и мобильными средствами радиосвязи (передатчиками) и BSM-3000 в соответствии со следующими рекомендациями с учетом максимального значения выходной мощности передатчика.

Расчетная максимальная выходная мощность трансммиттера (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты трансмиттера (м)		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для трансмиттеров с максимальной выходной мощностью, не перечисленных выше, рекомендуемое удаление d в метрах (м), рассчитанное по уравнению, применимому к частоте трансмиттера, где P – максимальное значение выходной мощности трансмиттера в ваттах (Вт) в зависимости от изготовителя трансмиттера.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц, расстояние между устройствами применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, оборудования и людей.

Конфигурация системы при проверке ЭМС

Прикроватный монитор BSM-3000 проверен на соответствие директиве IEC 60601-1-2: 2001 и Приложению 1: 2004 в следующей конфигурации. При использовании любой детали, не указанной Nihon Kohden, характеристики ЭМС могут не соответствовать указанным.

Единицы измерения	Длина кабеля
Прикроватный монитор BSM-3532/3552/3562/3733/3753/3763	—
Интерфейс QI-371P	—
Модуль регистрации WS-371P	—
Модуль памяти QM-601P	—
Кабель пациента ЭКГ BJ-900P	3,8 м
JS-906P соединительный кабель ЭКГ	3,0 м
BR-903P отведение электрода	0,8 м
BR-906P отведение электрода	1,5 м
JL-900P соединительный кабель SpO ₂	2,5 м
TL-201T пальцевой датчик	1,6 м
JL-650P соединительный кабель SpO ₂	3,0 м
DS100A пальцевой датчик, зажим	1,5 м
Многоразовый датчик LNOP DCI	0,9 м
Клейкий датчик LNOP нео	0,18 м
JL-630P соединительный кабель SpO ₂	3,5 м
YN-921P воздушный шланг для новорожденных	3,5 м
YP-821P одноразовая манжета для новорожденных	0,15 м
Воздушный шланг для взрослых/детей YN-901P	3,5 м
Манжета для взрослых YP-963T	0,15 м
401J термисторный датчик для взрослых	3,5 м
Термистор датчика 409J для поверхности тела	3,5 м
Соединительный кабель ИАД JP-900P	3,5 м
Комплект для мониторинга DX-300	0,3 м
Трансмиттер P23XL-1 ИАД	—
Соединительный кабель ИАД JP-920P	3,5 м
Набор монитора SCK-520	0,3 м
Купол TA-1010ND	—
Соединительный кабель СВ JT-950P	2,0 м
TC-504MU катетера Becton Dickinson мягкий тип	0,8 м
Погружаемый зонд SP-5030	1,5 м
Набор датчиков TG-900P CO ₂	3,0 м
Комплект датчиков CO ₂ TG-920P	3,5 м
Комплект датчиков CO ₂ TG-950P	4,0 м
Комплект датчиков CO ₂ TG-970P	3,5 м
Соединительный шнур YJ-671P BISx	0,3 м
Процессор BIS QE-910P	4,9 м
Датчик BIS QUATRO	0,28 м
Изоляционный кабель интерфейса ИАД JP-911P	0,8 м
Выходной кабель YJ-910P ЭКГ/КД	5,0 м
Интерфейс QF-901P (с кабелем для вентилятора Drager)	2,65 м
Интерфейс QF-902P (с кабелем для монитора BIS A-2000)	2,65 м
Интерфейс QF-903P (с кабелем для монитора HCB Vigilance)	2,65 м
Интерфейс QF-904P (с кабелем для устройства с несколькими газами AG-920R)	2,65 м
Интерфейс QF-905P (с кабелем для устройства AG-400R CO ₂)	2,65 м

Единицы измерения	Длина кабеля
RGB кабель YS-080P3	10 м
Аккумуляторная батарея SB-671P	—
Трансммиттер ZS-900P	0,2 м
Сетевой кабель YS-089P7	0,7 м
QW-100Y (HIT-100) гипер изолирующий трансформатор	—
Беспроводная LAN станция QI-320PA	0,4 м
Нейро блок AE-918P	0,4 м
JS-906P соединительный кабель ЭЭГ	3,0 м
Дисковый электрод ЭЭГ NE-114A	0,8 м
Пульт дистанционного управления RY-910PA	—
Силовой кабель W	2,5 м
Силовой кабель N	2,5 м
Силовой кабель UL	2,5 м
Силовой кабель GB	2,5 м
Кабель заземления	5,0 м

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании следующих элементов применяется стандарт IEC 60601-1-2: 1993

- Устройство с несколькими видами газа AG-920R
- Устройство AG-400R CO₂

Заводские настройки по умолчанию

Заводские настройки по умолчанию на экране КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ и в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ приведены в разделе 4 "Заводские настройки по умолчанию" в руководстве администратора. Прочие настройки по умолчанию приведены в данном руководстве.

- ОК: Настройка остается в памяти, даже при выключении питания.
- 30 мин: Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на Вкл, настройка остается в памяти не более 30 минут после выключения питания. Через 30 минут настройка возвращается на значение по умолчанию. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на Выкл, вы можете выбрать, сохранять или сбрасывать настройки.
- Базовые настройки: Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на Вкл, настройка остается в памяти после выключения питания. Через 30 минут настройки возвращаются на базовые установки. Если <АВТО ДОБАВЛЕНИЕ> в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ установлено на ВЫКЛ, вы можете выбрать, сохранять или сбрасывать настройки на стандартные.
- : Настройки возвращаются на базовые значения при выключении питания.

При сбросе настроек все параметры, отличающиеся от параметров сети, возвращаются к параметрам по умолчанию режима ОИТ. При изменении отделения настройки не сбрасываются. К начальным значениям возвращаются параметры, отличающиеся для каждого отделения; общие настройки не изменяются.

Строка события

Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
СТРОКА СОБЫТИЯ	ВЕРХНИЙ ЛЕВЫЙ	АРИТМИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЙ, ПРЕДЕЛ, ОПЕРАЦИЯ, ОТСУТ	АРИТМИЯ	ОК
	НИЖНИЙ ЛЕВЫЙ		ТЕХНИЧЕСКИЙ	
	ВЕРХНИЙ ПРАВЫЙ		ПРЕДЕЛ	
	НИЖНИЙ ПРАВЫЙ		РЕЖИМ РАБОТЫ	
ИНТЕРВАЛЫ СТРОКИ СОСТОЯНИЯ		1, 2, 4, 8, 24	4	

Окно ТРЕНД

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
ГРАФ 1 ГРАФ 2 ГРАФ 3	ШКАЛА	ФОРМАТ ОКНА ГРАФ ТРЕНДА	МАКС - МИН, СРЕД	СРЕДН	ОК
		ВРЕМЯ ТРЕНД АПНОЭ (сек)	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40	20	
		ЧСС, ЧП	0-300 уд/мин	ОПЕР: ОИТ: 0-100 уд/мин ОИТН: 0-200 уд/мин	
		ЖЭ	0-100 ед/мин	0-20 ед/мин	
		ЧД	0-150 ед/мин	ОПЕР: ОИТ: 0-50 ед/мин ОИТН: 0-150 ед/мин	
		АПНОЭ-t	0-180 сек	0-120 сек	
		АПНОЭ-f	0-12 сек	0-6 сек	
		НИАД	0-300 мм рт. ст.	ОПЕР: ОИТ: 0-200 мм рт.ст. ОИТН: 0-100 мм рт. ст.	
			0-40,0 кПа	ОПЕР, ОИТ: 0-26,5 кПа ОИТН: 0-13,5 кПа	
		CO ₂ (E)	0-120 мм рт. ст.	0-40 мм рт. ст.	
			0,0-16,0 кПа	0,0-5,5 кПа	
		CO ₂ (I)	0-5 мм рт. ст.	0-5 мм рт. ст.	
			0,0-1,0 кПа	0,0-0,7 кПа	
		O ₂ (E)	0-100 %	30-60 %	
		O ₂ (I)	0-100 %	30-60 %	
		SpO ₂	0-100 % SpO ₂	80-100 % SpO ₂	
		Ткрови	0,0-45,0°C	34,0-40,0°C	
			0,0-115,0°F	95,0-105,0°F	
		ST-I - ST-V6	±20,0 мм	±5,0 мм	
			±2,00 мВ	±0,5 мВ	
		АД, АД2, RAD, ДОРС, Аод, ДДЖ, БА, ДДЖ, Д1, Д2, ДЗ*	0-300 мм рт. ст.	ОПЕР, ОИТ: 0-200 мм рт. ст. ОИТН: 0-100 мм рт. ст.	
			0,0-40,0 кПа	ОПЕР, ОИТ: 0,0-26,5 кПа ОИТН: 0,0-13,5 кПа	
		ПА	0-300 мм рт. ст.	0-100 мм рт. ст.	
			0,0-40,0 кПа	0,0-13,5 кПа	
		ДЛА, ЦВД, ДПП, ДПЖ, ЦВД, ПВ, ДПЖ, ВЧД, ВЧД2 ВЧДЗ*	0-300 мм рт. ст.	0-50 мм рт. ст.	
			0,0-40,0 кПа	0,0-6,5 кПа	
		ПАД/САД	0-50 %	0-25 %	
		Ткожн, Ткожн2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Тпуз, Такс, Т1, Т2	0,0-45,0°C	34,0-40,0°C	
			0,0-115,0°F	95,0-105,0°F	
		N ₂ O(E), N ₂ O(I)	0-100 %	50-80 %	
		ГАЛ(E), ГАЛ(I), ISO(E), ISO(I), ЭНФ(E), ЭНФ(I), ДЕС(E), ДЕС(I), СЕВ(E), СЕВ(I)	0,0-20,0 %	0,0-8,0 %	
		BIS	0-100	0-100	
		ИКС	0-100 %	0-100 %	
		КП	0-100 %	0-100 %	
		ЭМГ	0,0-80,0 дБ	30,0-80,0 дБ	
		ТВПВ	0-500 мсек	100-400 мсек	
		НСВ	0,00-20,00 л/мин	4,00-6,00 л/мин	
		НСИ	0,00-20,00 л/мин ²	4,00-6,00 л/мин ²	
		Sv ⁺ O ₂	0-100 %	60-80 %	
		Scv ⁺ O ₂	0-100 %	60-80 %	
		EDV	0-800 мл	50-250 мл	

* Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв		
ГРАФ 1 ГРАФ 2 ГРАФ 3		ШКАЛА	DO ₂ *	0-1200 мл/мин	200-800 мл/мин	ОК		
			DO ₂ I*	0-1200 мл/мин/м²	200-800 мл/мин/м²			
			VO ₂ *	0-500 мл/мин	100-200 мл/мин			
			VO ₂ I*	0-500 мл/мин	100-200 мл/мин			
			ИССС	0-30000	500-3000			
			SVV	0,0-50,0	0,0-20,0			
			PCCO	0,00-20,00	4,00-6,00			
			PCCI	0,00-20,00	4,00-6,00			
			отнTOF	0-200 %	0-100 %			
			счтTOF	0-4 раз	0-4 раз			
			PTC	0-15 раз	0-15 раз			
			МинОб*	0,0-30,0	0,0-12,0			
			TVe*	0-2000	0-1000			
			C*	0-200	0-100			
			R*	0-100	0-50			
			Re*	0-100	0-50			
			Ri*	0-100	0-50			
			Рпик*	0-150	0-50			
			Рсред*	0-150	0-20			
			ПДКВ*	0-150	0-10			
		tcPO ₂	0-800 мм рт. ст.	0-200 мм рт. ст.				
			0,0-100,0 кПа	0,0-26,5 кПа				
			tcPCO ₂	0-120 мм рт. ст.	0-80 мм рт. ст.			
				0,0-16,0 кПа	0,0-10,5 кПа			
		НАСТРОЙКИ	ЧСС, ЧП, ЖЭ, ЧД, АПНОЭ-Т, АПНОЭ-Е, НИАД, CO ₂ (Е), CO ₂ (I), O ₂ (Е), O ₂ (I), SpO ₂ , Ткрови, ST-I до ST-V6, АД, АРТ2, RAD, ДОРС, AoД, БЕД, УАД, ДПВ, ДЛА, ЦВД, ДПП, ДПЖ, ДЛП, ДЛЖ, ВЧД, ВЧД2, ВЧД3**, Д1, Д2, Д3**, ПАД, САД, Ткожи, Ткожи2, Ткожи3, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Тпуз, Такс, T1, T2, N ₂ O(Е), N ₂ O(I), ГАЛ(Е), ГАЛ(I), ИЗО(Е), ИЗО(I), ЭНФ(Е), ЭНФ(I), ДЕС(Е), ДЕС(I), СЕВ(Е), СЕВ(I), BIS, ИКС, SR, ЭМГ, ТВПВ, НСВ, НСИ, SvO ₂ , ScvO ₂ , КДО, ИССС, Измиур, НСВ, НСИ, DO ₂ *, DO ₂ I*, VO ₂ *, VO ₂ I*, отнTOF, счтTOF, PTC, MV*, TVe*, C*, R*, Re*, Ri*, Рпик*, Рсред*, ПДКВ*, tcPO ₂ , tcPCO ₂ , ОТСУТ				ГРАФ 1 ЛЕВЫЙ1: ЧСС ЛЕВЫЙ2, 3: НЕТ ПРАВЫЙ1: SpO ₂ ПРАВЫЙ2, 3: НЕТ ГРАФ2 ЛЕВЫЙ1: НИАД ЛЕВЫЙ2, 3: НЕТ ПРАВЫЙ1: АРТ ПРАВЫЙ2, 3: НЕТ ГРАФ3 ЛЕВЫЙ1: T1 ЛЕВЫЙ2, 3: НЕТ ПРАВЫЙ1: T2 ПРАВЫЙ2, 3: НЕТ	

* Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

** Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
ТАБЛИЦА 1 ТАБЛИЦА 2 ТАБЛИЦА 3	НАСТРОЙКИ	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ	ЧСС, ЧП, VPC, ЧП, CO ₂ (E), CO ₂ (I), O ₂ (E), O ₂ (I), SpO ₂ , Tb, ST-I до ST-V6, АД-СИСТ, АД-ДИА, АД-СРЕДН, АД2-СИС, АД2-ДИА, АД2-СРЕД, ЛА-СИСТ, ЛА-ДИА, ЛА-СРЕДН, ДА-СИСТ, ДА-ДИА, ДА-СРЕДН, АО-СИСТ, АО-ДИА, АО-СРЕД, БА-СИСТ, БА-ДИА, БА-СРЕД, ПА-СИСТ, ПА-ДИА, ПА-СРЕД, ПА-МАКС, ПА-МИН, ПА-СРЕД, ДЛА-СИСТ, ДЛА-ДИА, ДЛА-СРЕД, ЦВД-МАКС, ЦВД-МИН, ЦВД-СРЕД, ДПП-МАКС, ДПП-МИН, ДПП-СРЕД, ДПЖ-СИСТ, ДПЖ-ДИА, ДПЖ-СРЕДН, ДЛП-МАКС, ДЛП-МИН, ДЛП-СРЕД, ДЛЖ-СИСТ, ДЛЖ-ДИА, ДЛЖ-СРЕДН, ВЧД-МАКС, ВЧД2-МАКС, ВЧД3-МАКС*, ВЧД-МИН, ВЧД2-МИН, ВЧД3-МИН*, ВЧД-СРЕД, ВЧД2-СРЕД, ВЧД3-СРЕД*, Д1-СИСТ, Д2-СИСТ, Д3-СИСТ*, Д1-ДИА, Д2-ДИА, Д3-ДИА*, Д1-СРЕД, Д2-СРЕД, Д3-СРЕД*, ПАД, САД, Ткожн, Ткожн2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Такс, Тпуз, Т1, Т2, Т3*, N ₂ O(E), N ₂ O(I), ГАЛ(E), ГАЛ(I), ИЗО(E), ИЗО(I), ЭНФ(E), ЭНФ(I), ДЕС(E), ДЕС(I), СЕВ(E), СЕВ(I), BIS, ИКС, SR, ЭМГ, НСВ, НСИ, Sv ⁺ O ₂ , Scv ⁺ O ₂ , КДО, ИКДО, КСО, ИКСО, ФВ, отнТОФ, счтТОФ, РТС, НСВ, НСИ, ССС, ИССС, ИзмИУР, DO ₂ **, DO ₂ I**, VO ₂ **, VO ₂ I**, MV**, TVe**, C**, R**, Re**, Ri**, Рпик**, Рсред**, ПДКВ**, tсPO ₂ , tсPCO ₂ , ОТСУТ	ТАБЛИЦА 1 1. ЧСС, 2. ЧП, 3. ЧД, 4. SpO ₂ , 5. АРТ-СИС, 6. АД-ДИА, 7. АД-СРЕД, 8. ЦВД-СРЕД, 9. Т1, 10. Т2, 11. CO ₂ (E), 12. O ₂ (I), 13. СЕВ(E), 14. СЕВ(I), 15. НЕТ ТАБЛИЦА 2 1. ЧСС, 2. ЧП, 3. ЖЭ, 4. ST-II, 5. ЧД, 6. SpO ₂ , 7. АРТ-СИС, 8. АД-ДИА, 9. АД-СРЕДН, 10. ЦВД-СРЕД, 11. Т1, 12. Т2, 13. до 15. НЕТ ТАБЛИЦА 3 1. ЧСС, 2. ЧП, 3. ЧД, 4. SpO ₂ , 5. O ₂ (I), 6. Т1, 7. до 15. НЕТ	ОК
ИНТЕРВАЛ			1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин, 1 час	1 мин	
НИАД ТРЕНД	НАСТРОЙКИ	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ	ЧСС, ЧП, VPC, ЧП, CO ₂ (E), CO ₂ (I), O ₂ (E), O ₂ (I), SpO ₂ , Tb, ST-I до ST-V6, АД-СИСТ, АД-ДИА, АД-СРЕДН, АД2-СИС, АД2-ДИА, АД2-СРЕД, ЛА-СИСТ, ЛА-ДИА, ЛА-СРЕДН, ДА-СИСТ, ДА-ДИА, ДА-СРЕДН, АО-СИСТ, АО-ДИА, АО-СРЕД, БА-СИСТ, БА-ДИА, БА-СРЕД, ПА-СИСТ, ПА-ДИА, ПА-СРЕД, ПА-МАКС, ПА-МИН, ПА-СРЕД, ДЛА-СИСТ, ДЛА-ДИА, ДЛА-СРЕД, ЦВД-МАКС, ЦВД-МИН, ЦВД-СРЕД, ДПП-МАКС, ДПП-МИН, ДПП-СРЕД, ДПЖ-СИСТ, ДПЖ-ДИА, ДПЖ-СРЕДН, ДЛП-МАКС, ДЛП-МИН, ДЛП-СРЕД, ДЛЖ-СИСТ, ДЛЖ-ДИА, ДЛЖ-СРЕДН, ВЧД-МАКС, ВЧД2-МАКС, ВЧД3-МАКС*, ВЧД-МИН, ВЧД2-МИН, ВЧД3-МИН*, ВЧД-СРЕД, ВЧД2-СРЕД, ВЧД3-СРЕД*, Д1-СИСТ, Д2-СИСТ, Д3-СИСТ*, Д1-ДИА, Д2-ДИА, Д3-ДИА*, Д1-СРЕД, Д2-СРЕД, Д3-СРЕД*, ПАД, САД, Ткожн, Ткожн2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Такс, Тпуз, Т1, Т2, Т3*, N ₂ O(E), N ₂ O(I), ГАЛ(E), ГАЛ(I), ИЗО(E), ИЗО(I), ЭНФ(E), ЭНФ(I), ДЕС(E), ДЕС(I), СЕВ(E), СЕВ(I), BIS, ИКС, SR, ЭМГ, НСВ, НСИ, Sv ⁺ O ₂ , Scv ⁺ O ₂ , КДО, ИКДО, КСО, ИКСО, ФВ, отнТОФ, счтТОФ, РТС, НСВ, НСИ, ССС, ИССС, ИзмИУР, DO ₂ **, DO ₂ I**, VO ₂ **, VO ₂ I**, MV**, TVe**, C**, R**, Re**, Ri**, Рпик**, Рсред**, ПДКВ**, tсPO ₂ , tсPCO ₂ , ОТСУТ	1. НИАД-СИСТ, 2. НИАД-ДИА, 3. НИАД-СРЕДН, 4. НИАД-ЧП, 5. ЧСС, 6. ЧП, 7. ЖЭ, 8. ST-II, 9. ЧД, 10. SpO ₂ , 11. АРТ-СИС, 12. АД-ДИА, 13. АД-СРЕД, 14. ЦВД-СРЕД, 15. Т1	

* Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

** Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

Окно ОБЗОР

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ИСТОРИЯ АРИТМ	ВЫБОР СОБЫТИЙ АРИТМИЙ	ЭЛЕМЕНТЫ АРИТМИЙ	АСИСТОЛИЯ, ФЖ, ЖТ, ЖЕЛ БРАДИ*, ЭКСТРЕМ ТАХИ*, ЭКСТРЕМ БРАДИ*, ГРУПП ЖЭ, НадЖел ТАХИ*, ТАХИКАРДИЯ, БРАДИКАРДИЯ, ПАУЗА*, парная ЖЭ, РАННЯЯ ЖЭ, ПОЛИМОРФНЫЕ*, ЖЕЛ РИТМ*, БИГЕМИНИЯ, ТРИГЕМИНИЯ*, ЖЭ, НЕРЕГУЛЯРНЫЙ RR*, УДЛИНЕН RR*, НЕТ ЗАХВАТА ИмпВРитм*, Нет ИмпВРитма*, ВСЕ	ВСЕ	ОК

* Эти аритмии становятся доступными, когда выбирается режим "РАСШИРЕННЫЙ" для параметра ТИП АРИТМИЙ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ. Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

Окно ПОЛН ОБЗОР

Окно	Страница		Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	НАСТРОЙКИ	ЭКРАН/СОХРАНИТЬ	ОТОБРАЖАЕМЫЕ КРИВЫЕ	—	1. КАНАЛ1 2. НЕТ 3. НЕТ 4. НЕТ	ОК
			СОХРАНЕННЫЕ КРИВЫЕ	Выберите из <ВЫБЕРИТЕ КРИВУЮ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ>	КАНАЛ1, I, SpO ₂ , ДЫХАН(ИМП), ОТСУТ	
		КРИВЫЕ	ВЫБЕРИТЕ КРИВУЮ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ	КАНАЛ1, КАНАЛ2, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 до V6, SpO ₂ , ДЫХАН(ИМП), CO ₂ , CO ₂ (ГАЗ), CO ₂ (ЭКСТРЕМ), АРТ, АРТ2, ЛА, ДА, АО, БА, ПА, ПВ, ДЛА, ДЛА, ДП, ДПЖ, ДЛП, ДЛЖ, ВЧД, ВЧД2, ВЧД3*, Д1, Д2, Д3*, ЭЭГ1(BIS), ЭЭГ2(BIS), ПОТОК**, Раw**, ОБЪЕМ**, ЭЭГ1 до ЭЭГ8**	КАНАЛ1, I, SpO ₂ , ДЫХАН(ИМП)	

* Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

** Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

Окно ST

Окно	Страница		Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ИНТЕРВАЛ ST	НАСТРОЙКИ	ТОЧКА ST	ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	ОК
			КРИВАЯ ST НА ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
			ОПОР. КРИВАЯ ST НА ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
			ОТВЕД	КАНАЛ1 до КАНАЛ3, I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 до V6	КАНАЛ1	
					КАНАЛ2	
					КАНАЛ3	

Окно ОКРГ

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	НАСТРОЙКИ		1 см/мин, 3 см/мин	1 см/мин	ОК
	ШКАЛА	ЧСС	210-60, 160-80, 220-100	210-60	
		SpO ₂	100-60, 100-80	100-60	
		ДЫХАН(ИМП)	×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4	×1	

Окно ПРИНЯТЬ

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ПРИНЯТЬ	ID ПАЦИЕНТА	До 16 символов	—	ОК
		ИМЯ	До 15 символов		
		ДАТА РОЖД	За 254 ГОДА 11 МЕСЯЦЕВ 30 ДНЕЙ до текущей даты		
		ВОЗРАСТ (рассчитывается автоматически)	0 ЛЕТ 0 МЕСЯЦЕВ 0 ДНЕЙ до ВОЗРАСТА 254 ГОДА 11 МЕСЯЦЕВ 30 ДНЕЙ		
		ВЕС/РОСТ	РОСТ		
			От 0,1 до 299,9 см От 0 футов 0,1 дюйма до 9 футов 11,9 дюйм		
		ВЕС	ВЕС		
			От 0,1 до 449,9 кг От 0,1 до 297,06 кг		
		ППТ (рассчитывается автоматически)	Относительно входного веса и массы.		
		ПОЛ	МУЖ, ЖЕН, —	— (пусто)	
		КАРДИО-СТИМУЛЯТОР	ДА, НЕТ	ОПЕР, ОИТ: ДА ОИТН: НЕТ	

Окно ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ

Тревоги показателей жизнедеятельности

Окно	Страница	Пункты настроек	Диапазон настройки		Шаг	Значения по умолчанию	Резерв		
ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ		ЧСС/ЧП	Верх.	ВЫКЛ, 16 - 300 уд/мин	1	ОПЕР, ОИТ: 140 уд/мин ОИТН: 200 уд/мин	Базовые настрой- ки		
			Нижн.	ВЫКЛ, 15 - 299 уд/мин		ОПЕР, ОИТ: 50 уд/мин ОИТН: 100 уд/мин			
		ЧД	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 150 ед/мин	2	ВЫКЛ			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 148 ед/мин					
		АПНОЭ	Верх.	ВЫКЛ, 5 - 40 сек	5	20 сек			
		CO ₂	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 99 мм рт. ст.	1	ВЫКЛ			
				ВЫКЛ, 1,0 - 13,5 кПа	0,5				
			Нижн.	ВЫКЛ, 1 - 98 мм рт. ст.	1	ВЫКЛ			
		ВЫКЛ, 0,5 - 13,0 кПа		0,5					
		SpO ₂	Верх.	ВЫКЛ, 51 - 100 % SpO ₂	1	ОПЕР, ОИТ: ВЫКЛ ОИТН: 95 % SpO ₂			
			Нижн.	ВЫКЛ, 50 - 99 % SpO ₂		ОПЕР, ОИТ: 90 % SpO ₂ ОИТН: 85 % SpO ₂			
		НИАД - СИС	Верх.	ВЫКЛ, 15 - 260 мм рт. ст.	5	ОПЕР, ОИТ: 180 мм рт. ст. ОИТН: 100 мм рт. ст.			
				ВЫКЛ, 1,5 - 35,0 кПа	0,5	ОПЕР, ОИТ: 24,0 кПа ОИТН: 13,5 кПа			
			Нижн.	ВЫКЛ, 10 - 255 мм рт. ст.	5	ОПЕР, ОИТ: 80 мм рт. ст. ОИТН: 50 мм рт. ст.			
				ВЫКЛ, 1,0 - 34,5 кПа	0,5	ОПЕР, ОИТ: 10,5 кПа ОИТН: 6,5 кПа			
		НИАД - ДИА	Верх.	ВЫКЛ, 15 - 260 мм рт. ст.	5	ВЫКЛ			
				ВЫКЛ, 1,5 - 35,0 кПа	0,5				
			Нижн.	ВЫКЛ, 10 - 255 мм рт. ст.	5	ВЫКЛ			
				ВЫКЛ, 1,0 - 34,5 кПа	0,5				
		НИАД-СРЕДН	Верх.	ВЫКЛ, 15 - 260 мм рт. ст.	5	ВЫКЛ			
				ВЫКЛ, 1,5 - 35,0 кПа	0,5				
			Нижн.	ВЫКЛ, 10 - 255 мм рт. ст.	5	ВЫКЛ			
				ВЫКЛ, 1,0 - 34,5 кПа	0,5				
		BIS	Верх.	ВЫКЛ, от 1 до 100	1	ВЫКЛ			
			Нижн.	ВЫКЛ, от 0 до 99		40			
		ТРЕВОГИ ЭКГ	ЧСС/ЧП	Верх.	ВЫКЛ, 16 - 300 уд/мин	1		ОПЕР, ОИТ: 140 уд/мин ОИТН: 200 уд/мин	
				Нижн.	ВЫКЛ, 15 - 299 уд/мин			ОПЕР, ОИТ: 50 уд/мин ОИТН: 100 уд/мин	
			ЖЭ*	Верх.	ВЫКЛ, 1 - 99 уд/мин	1		ВЫКЛ	
			ST-I - ST-V6	Верх.	ВЫКЛ, -1,99 - 2,00 мВ	0,01		ВЫКЛ	
					ВЫКЛ, -19,9 - 20,0 мм	0,1			
Нижн.	ВЫКЛ, -2,00 - 1,99 мВ			0,01	ВЫКЛ				
	ВЫКЛ, -20,0 - 19,9 мм	0,1							
ТРЕВОГИ ДАВЛІ	Д1-СИСТ, Д2-СИСТ, Д3-СИСТ**	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5					
		Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5					
	Д1-ДИА, Д2-ДИА, Д3-ДИА**	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5					
		Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5					
	Д1-СРЕД, Д2-СРЕД, Д3-СРЕД**	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5					
		Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ				
			ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5					

* Доступно только, если АНАЛИЗ АРИТМИЙ установлен на ВКЛ.

** Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

Окно	Страница	Пункты настроек	Диапазон настройки		Шаг	Значения по умолчанию	Резерв	
	ТРЕВОГИ ДАВЛ2	АРТ-СИСТ, АРТ2-СИСТ, ЛА-СИСТ, ДА-СИСТ, АО-СИСТ, БА-СИСТ	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ	Базовые настройки-ки	
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ОПЕР, ОИТ: 80 мм рт. ст. ОИТН: 50 мм рт. ст.		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5	ОПЕР, ОИТ: 10,5 кПа ОИТН: 6,5 кПа		
		АРТ-ДИА, АРТ2-ДИА, ЛА-ДИА, ДА-ДИА, АО-ДИА, БА-ДИА	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
		АРТ-СРЕД, АРТ2-СРЕД, ЛА-СРЕД, ДА-СРЕД, АО-СРЕД, БА-СРЕД	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ОПЕР, ОИТ: 60 мм рт. ст. ОИТН: 30 мм рт. ст.		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5	ОПЕР, ОИТ: 8,0 кПа ОИТН: 4,0 кПа		
		ПА-СИС	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
		ПА-ДИА	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
		ПА-СРЕД, ПВ-СРЕД	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
	ТРЕВОГИ ДАВЛ3	ДЛА-СИСТ, ДЛА-СИСТ, ДЛА-СИСТ	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
			ДЛА-ДИА, ДЛА-ДИА, ДЛА-ДИА	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2		ВЫКЛ
					ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5		
		Нижн.		ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5			
		ДЛА-СРЕД, ЦВД-СРЕД, ДПП-СРЕД, ДПЖ-СРЕД, ДЛП-СРЕД, ДЛЖ-СРЕД, ВЧД-СРЕД, ВЧД2-СРЕД, ВЧД3-СРЕД**	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 300 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 0,5 - 40,0 кПа	0,5			
	Нижн.		ВЫКЛ, 0 - 298 мм рт. ст.	2	ВЫКЛ			
			ВЫКЛ, 0,0 - 39,5 кПа	0,5				
	ТРЕВОГИ ТЕМП.		Т1, Т2, Ткожи, Ткожи2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тгипп	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 45,0°C	0,1		ОПЕР, ОИТ: 38,0°C ОИТН: 39,0°C
					ВЫКЛ, 33,0 - 113,0°F	1,0		ОПЕР, ОИТ: 100°F ОИТН: 102°F
		Нижн.		ВЫКЛ, 0,0 - 44,9°C	0,1	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 32,0 - 112,0°F	1,0			
		Тпуз, Такс		Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 45,0°C	0,1		ОПЕР, ОИТ: 38,0°C ОИТН: 39,0°
					ВЫКЛ, 33,0 - 113,0°F	1,0		ОПЕР, ОИТ: 100°F ОИТН: 102°F
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 44,9°C	0,1	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 32,0 - 112,0°F	1,0			
		Ткрови	Верх.	ВЫКЛ, 15,1 - 45,0°C	0,1	ОПЕР, ОИТ: 38,0°C ОИТН: 39,0°C		
				ВЫКЛ, 51,0 - 113,0°F	1,0	ОПЕР, ОИТ: 100°F ОИТН: 102°F		
			Нижн.	ВЫКЛ, 15,0 - 44,9°C	0,1	ВЫКЛ		
				ВЫКЛ, 50,0 - 112,0°F	1,0			
ΔТ		Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 45,0°C	0,1	ВЫКЛ			
			ВЫКЛ, 1,0 - 113°F	1,0				

* Не доступно при использовании прикроватного монитора BSM-3532, BSM-3552, BSM-3562.

Окно	Страница	Пункты настроек	Диапазон настройки		Шаг	Значения по умолчанию	Резерв
	ГАЗ ТРЕВОГИ	ЧД	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 150 ед/мин	2	ВЫКЛ	Базовые настрой- ки
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 148 ед/мин		ВЫКЛ	
		АПНОЭ	Верх.	ВЫКЛ, 5 - 40 сек	5	20 сек	
		CO ₂ (E)	Верх.	ВЫКЛ, 2 - 99 мм рт. ст.	1	ВЫКЛ	
				ВЫКЛ, 1,0 - 13,5 кПа	0,5		
			Нижн.	ВЫКЛ, 1 - 98 мм рт. ст.	1	ВЫКЛ	
				ВЫКЛ, 0,5 - 13,0 кПа	0,5		
		CO ₂ (I)	Верх.	ВЫКЛ, 1 - 5 мм рт. ст.	1	ОПЕР: 3 мм рт. ст. ОИТ, ОИТН: ВЫКЛ	
				ВЫКЛ, 0,1 - 0,7 кПа	0,1	ОПЕР: 0,4 кПа ОИТ, ОИТН: ВЫКЛ	
		O ₂ (E)	Верх.	ВЫКЛ, 11 - 100 %	1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 10 - 99 %		ВЫКЛ	
		O ₂ (I)	Верх.	ВЫКЛ, 19 - 100 %	1	ВЫКЛ	
			Нижн.	от 18 до 99 %		18 %	
		N ₂ O(E)	Верх.	ВЫКЛ, 1 - 100 %	1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 99 %		ВЫКЛ	
		N ₂ O(I)	Верх.	ВЫКЛ, 1 - 100 %	1	80 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 - 99 %		ВЫКЛ	
		ГАЛ(E)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ГАЛ(I)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	4,0 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ИЗО(E)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ИЗО(I)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	5,0 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ЭНФ(E)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ЭНФ(I)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	5,0 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		СЕВ(E)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		СЕВ(I)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 7,0 %	0,1	6,0 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 6,9 %		ВЫКЛ	
		ДЕС(E)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 20,0 %	0,1	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 19,9 %		ВЫКЛ	
		ДЕС(I)	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 20,0 %	0,1	12,0 %	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 19,9 %		ВЫКЛ	
	ДРУГИЕ ТРЕВОГИ	МинОб*	Верх.	ВЫКЛ, 0,1 - 30,0 л/мин	0,1	ОПЕР, ОИТ: 10,0 ОИТН: ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,0 - 29,9 л/мин		ОПЕР, ОИТ: 2,0 ОИТН: ВЫКЛ	
		Рпик*	Верх.	ВЫКЛ, 1 до 100 смН ₂ О	1	ОПЕР, ОИТ: 40 ОИТН: ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 до 99 смН ₂ О		ОПЕР, ОИТ: ВЫКЛ ОИТН: ВЫКЛ	
		ПДКВ*	Верх.	ВЫКЛ, 1 до 50 смН ₂ О	1	ОПЕР, ОИТ: 10 ОИТН: ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0 до 49 смН ₂ О		ОПЕР, ОИТ: ВЫКЛ ОИТН: ВЫКЛ	
		ЧГС*	Верх.	ВЫКЛ, 1,0 - 60,0 Гц	0,5	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,5 - 59,5 Гц		ВЫКЛ	
		ТР*	Верх.	ВЫКЛ, 0,02 - 9,99 нВт	0,01	ВЫКЛ	
			Нижн.	ВЫКЛ, 0,01 - 9,98 нВт		ВЫКЛ	

* Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

Тревоги аритмии

Окно	Страница	Пункты настроек	Диапазон настройки	Шаг	Значения по умолчанию	Резерв
	АРИТМИЯ	АСИСТОЛИЯ	ВКЛ фиксированный 3 - 10 сек	1	ОПЕР, ОИТ: 5 сек ОИТН: 3 сек	Базовые настройки
		ФЖ	ВКЛ фиксированный	—	ВКЛ	
		ЖТ	ВКЛ фиксированный	—	ВКЛ	
			ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		ЭКСТРЕМ ТАХИ*	Верхний предел тревоги ЧСС до 300	1	ОПЕР, ОИТ: 160 ударов/мин ОИТН: 220 ударов/мин	
			ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		ЭКСТРЕМ БРАДИ*	15 для нижний предел тревоги ЧСС	1	ОПЕР, ОИТ: 40 ударов/мин ОИТН: 80 ударов/мин	
			ВКЛ, ВЫКЛ	—	ОПЕР: ВЫКЛ ОИТ, ОИТН: ВКЛ	
		ГРУПП ЖЭ	16 - 300 уд/мин	1	ОПЕР, ОИТ: 100 ударов/мин ОИТН: 140 ударов/мин	
			3 - 8 ударов	1	3 удара	
		ЖЕЛ БРАДИ*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ОПЕР, ОИТН: ВЫКЛ ОИТ: ВКЛ	
			15 - 299 уд/мин	1	ОПЕР, ОИТ: 50 ударов/мин ОИТН: 60 ударов/мин	
		НадЖел ТАХИ*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
			16 - 300 уд/мин	1	ОПЕР, ОИТ: 170 ударов/мин ОИТН: 210 ударов/мин	
			3 - 9 ударов	1	6 удара	
		ПАУЗА*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВКЛ	
			1,0 - 3,0 сек	0,1	ОПЕР, ОИТ: 3,0 сек ОИТН: 1,5 сек	
		ПАРНАЯ ЖЭ	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		РАННИЕ ЖЭ	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		ПОЛИМОРФНЫЕ*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		ЖЕЛ РИТМ*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ОПЕР, ОИТН: ВЫКЛ ОИТ: ВКЛ	
		БИГЕМИНИЯ	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		ТРИГЕМИНИЯ*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		НЕРЕГУЛЯРНЫЙ ЧД*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		УДЛИНЕННЫЙ ЧД*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		Отсут ИмпВРитм*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
		НЕТ ЗАХВАТА ИмпВРитм*	ВКЛ, ВЫКЛ	—	ВЫКЛ	
			40 - 480 мс	4	400 мс	

* Эти аритмии становятся доступными, когда выбирается режим "РАСШИРЕННЫЙ" для параметра ТИП АРИТМИИ в окне УСТАНОВКА СИСТЕМЫ. Настройка типа аритмии не используется в опциях № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А. Для данных опций тип аритмии всегда СТАНДАРТ.

Окно ДАТА

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ДАТА	ГОД	От 2000 до 2099	—	ОК
		МЕСЯЦ	От 1 до 12		
		ДЕНЬ	От 1 до 31		
		ЧАС	От 0 до 23		
		МИНУТА	От 0 до 59		

Окно ГРОМКОСТЬ

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ЗВУК	ГРОМКОСТЬ СИНХРОЗВУКА	ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	ОК
			0 - 7 (8 ступеней)	3	
		ГРОМКОСТЬ ТРЕВОГ	1 - 7 (7 ступеней)	5	

Окно ЭКРАН

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ЯРКОСТЬ	ЯРКОСТЬ	0 - 7 (8 ступеней)	7	ОК
	КРИВЫЕ	КОЛ-ВО КРИВЫХ ЭКГ	1, 2, 3	1	
		ШКАЛА ДАВЛЕНИЯ	ОТДЕЛЬНО, ОБЩИЙ, ДВОЙНОЙ	ОБЩИЙ	
		СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ	6 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек	25 мм/сек	
		СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ДЫХАН/CO ₂	1 мм/сек, 6 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек	ОПЕР: 6 мм/сек ОИТ: 25 мм/сек ОИТН: 1	
		ОТОБРАЖ КРИВОЙ	SpO ₂ , ЭЭГ, ЭЭГ2, ПОТОК, P _{aw} , ОБЪЕМ*, Д1, Д2, ДЗ**	Все	

* Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

** Доступно только при использовании прикроватного монитора BSM-3733, BSM-3753, BSM-3763.

Окно ЗАПИСЬ

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ЗАПИСЬ ПАРАМЕТР	КАНАЛЫ	ЭКГ, ЭКГ2, ЭКГ3, ДЫХАН, SpO ₂ , измерение обозначений ДАВЛ, CO ₂ , O ₂ , N ₂ O, АГЕНТ1, АГЕНТ2, ПОТОК*, P _{aw} *, ОБЪЕМ*, ЭЭГ, ЭЭГ2, ПОТОК(ЭКСТРЕМ), P _{aw} (ЭКСТРЕМ), ОТСУТ	КАНАЛ 1: ЭКГ КАНАЛ 2: НЕТ КАНАЛ 3: НЕТ	ОК
	ДРУГИЕ	РЕГИСТРАЦИЯ ТРЕВОГИ	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
		СКОРОСТЬ ЗАПИСИ	12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек	25 мм/сек	
		ИНТЕРВАЛ ПЕРИОДИЧ РЕГИСТР (мин)	ВЫКЛ, СВОБ, 30, 60, 120, 5(ОКРГ), 15(ОКРГ), 30(ТВПВ)	ВЫКЛ	

* Недоступны для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

ОКНО ЭКГ

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ		×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4, АВТО	×1	ОК
		ОТВЕД		I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 - V6	II	
		ТРЕВОГИ	ЧСС/ЧП	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ТРЕВОГИ ЭКГ.		Базовые настройки
			ЖЭ			
	ST-II					
	ТРЕВОГИ ST	ТРЕВОГИ	ST-I - ST-V6			
	АРИТМИЯ	АСИСТОЛИЯ, ФЖ, ЖТ, ГРУПП ЖЭ, парная ЖЭ, РАННЯЯ ЖЭ, БИГЕМИНИЯ		Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ТРЕВОГИ АРИТМ.		
	ДРУГИЕ	ФИЛЬТРЫ	—	ДИАГН, МОНИТОР, МАКСИМУМ	ОПЕР. ОИТН: МАКСИМ. ОИТ: МОНИТОР	ОК
			СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
		РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ ЧСС		УСРЕДН, ТЕКУЩИЙ	УСРЕДН	
АВТО ВЫВОД ОТВЕДЕНИЙ		ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ			
КАРДИОСТИМУЛ		ОПРЕД	ВКЛ, ВЫКЛ	ОПЕР, ОИТ: ВКЛ ОИТН: ВЫКЛ	30 мин	
		МЕТКА	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	ОК	
КОЛ-ВО ЭЛЕКТРОДОВ		СТАНДАРТ, ИНДИВ 6, ИНДИВ 10	СТАНДАРТ			
МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА		ФИКСИР, ДАВЛ, SpO ₂	ФИКСИР			
ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ		—	ЭКГ, ДАВЛ, SpO ₂	ЭКГ		
		ПОКАЗ ЧП	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ		
АНАЛИЗ АРИТМИЙ	АНАЛИЗ АРИТМИИ		ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	Базовые настройки	
	МЕТОД АНАЛИЗА АРИТМИЙ		ОДНОКАНАЛЬНЫЙ, МНОГОКАНАЛЬНЫЙ	ОДНОКАНАЛЬНЫЙ	ОК	
	ТИП ДЕТЕКЦИИ QRS-КОМПЛЕКСОВ		ВЗРОСЛЫЙ, ДЕТСКИЙ, НЕОНАТАЛЬНЫЙ	ОПЕР. ОИТ: ВЗРОСЛЫЙ ОИТН: НОВОРОЖД.	Базовые настройки	
КРИВЫЕ ЭКГ2/3	КОЛ-ВО КРИВЫЕ ЭКГ		1, 2, 3	1	ОК	
	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭКГ2		×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4	×1		
	ОТВЕД ЭКГ2		I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 - V6	V4		
	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЭКГ3		×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4	×1		
	ОТВЕД ЭКГ3		I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1 - V6	V5		
V-ОТВЕД	СВОБ ОТВЕД а (Ca/Va)		V1 - V6	V4		
	СВОБ ОТВЕД b (Cb/Vb)		V1 - V6	V5		
ТОЧКА ST	ТОЧКА ИЗО		R - : 248 - 0 мс	ОПЕР, ОИТ: 80 мс ОИТН: 56 мс	30 мин	
	ТОЧКА J		R + : 0 - 340 мс	ОПЕР, ОИТ: 48 мс ОИТН: -		
	ТОЧКА ST		R + : 0 - * мсек	60 мс		

* Если точка J установлена на R + : 340 мсек, точка ST J + 0 мсек.

Окно ДЫХАН/CO₂

Окно	Страница		Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ		ИМПЕДАНС ОТВЕД ДЫХАН		R-L, R-F	R-F	ОК
			ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ		×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4	×1	
			ТРЕВОГИ	ЧД	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки
				АПНОЭ			
	CO ₂						
	ШКАЛА	CO ₂	—		0-20, 0-40, 0-80 мм.рт.ст. или 0 (фиксированный) - 100 мм.рт.ст.	0-40	
			—		0,0-2,5, 0,0-5,5, 0,0-10,5 кПа или 0,0 (фиксированный) - 13,5 мм.рт.ст.	0,0-5,5 кПа	
	СОСТ ГАЗА		СОСТАВ ГАЗА	—	ВОЗДУХ, O ₂ +ВОЗД, O ₂ +N ₂ O	ОПЕР: O ₂ +N ₂ O ОИТ, ОИТН: O ₂ +ВОЗД	ОК
				ПРОЦЕНТ ВДЫХАЕМОГО O ₂	От 0 до 100 %	21,0 %	
	ДРУГИЕ		ИМПЕДАНС МЕТОД ИЗМЕР		ВКЛ, ВЫКЛ	ОПЕР: ВЫКЛ ОИТ, ОИТН: ВКЛ	
СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ДЫХАН/CO ₂			1 мм/сек, 6 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек	ОПЕР: 6 мм/сек ОИТ: 25 мм/сек ОИТН: 1			

Окно SpO₂

Окно	Страница		Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ	SpO ₂	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ		×1/8, ×1/4, ×1/2, ×1, ×2, ×4, ×8, АВТО	АВТО	ОК
			ТРЕВОГИ	SpO ₂	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки
				ЧСС/ЧП			
	ДРУГИЕ	ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ	—	ЭКГ, ДАВЛ, SpO ₂	ЭКГ	ОК	
			ПОКАЗ ЧП	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ		
		МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА		ФИКСИР, ДАВЛ, SpO ₂	ФИКСИР		
		ОТКЛИК*		БЫСТРЫЙ, НОРМАЛЬН, МЕДЛЕН	НОРМАЛЬН		
		ВРЕМЯ УСРЕДН (с)**		2, 4, 8, 10, 12, 14, 18	8		
		РЕЖИМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**		МАКС, НОРМАЛЬН, ЧувсМин	НОРМАЛЬН		
		РЕЖИМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ SpO ₂ *		НОРМАЛЬН, МАКС	НОРМАЛЬН		—
		БЫСТРАЯ САТ**		ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ		ОК
	ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	ЦИФРОВОЙ ЭКРАН НА ГЛАВ ЭКРАНЕ ДЛЯ SpO ₂	ЧП	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	ОК	
			Р1**	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ		

* Доступно только при использовании прикроватного монитора BSM-3562, BSM-3763.

** Доступно только при использовании прикроватного монитора BSM-3532 или BSM-3733.

Окно НИАД

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ	ТИП НАЧАЛЬНОЙ НАКАЧКИ		ВЗРОСЛЫЙ, ДЕТСКИЙ, НЕОНАТАЛЬНЫЙ	ВЗРОСЛЫЙ	ОК
		ИНТЕРВАЛ ИЗМЕР		РУЧНОЙ, СТАТ, СИМ, 1 мин, 2 мин, 2,5 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин, 1 ч, 2 ч, 4 ч, 8 ч	РУЧНОЙ	Базовые настройки
		ТРЕВОГИ	СИСТ	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ.		
			ДИАС			
			СРЕД			
	ТВПВ	ИЗМЕРЕНИЕ ТВПВ		ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	ОК
		ВРЕМЯ ТРИГГЕРА		5 - 30 мс	15 мс	
	ДРУГИЕ	НАЧАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МАНЖЕТЫ	ВЗРОСЛЫЙ	100 - 280 мм рт. ст.	180 мм рт. ст.	—
				13,0 - 37,0 кПа	24,0 кПа	
			ДЕТСКИЙ	100 - 280 мм рт. ст.	140 мм рт. ст.	
				13,0 - 37,0 кПа	19,0 кПа	
			НОВОРОЖД.	70 - 120 мм рт. ст.	100 мм рт. ст.	
				9,0 - 16,0 кПа	13,0 кПа	

Окно ДАВЛ

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв	
	ОСНОВНЫЕ	ТРЕВОГИ	СИСТ	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ТРЕВОГИ ДАВЛ1 - ДАВЛ3 экрана ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки	
			ДИАС				
			СРЕДН				
			ЧСС/ЧП				
	ШКАЛА	АД, АД2, RAD, ДОРС, АоД, ДЛЖ, БА, ДЛЖ, Д1, Д2, ДЗ*			0-20, 0-50, 0-100, 0-160, 0-200, 0-300 мм рт.ст. или 0 - 300 мм рт. ст.	ОПЕР, ОИТ: 0-200 мм рт. ст. ОИТН: 0-100 мм рт. ст.	ОК
					0,0-2,5, 0,0-6,5, 0,0-13,5, 0,0-21,5, 0,0-26,5, 0,0-40,0 кПа или 0,0 - 40,0 кПа	ОПЕР, ОИТ: 0,0-26,5 кПа ОИТН: 0,0-13,5 кПа	
		ПА			0-20, 0-50, 0-100, 0-160, 0-200, 0-300 мм рт.ст. или 0 - 300 мм рт. ст.	0-100 мм рт. ст.	
					0,0-2,5, 0,0-6,5, 0,0-13,5, 0,0-21,5, 0,0-26,5, 0,0-40,0 кПа или 0,0 - 40,0 кПа	0,0-13,5 кПа	
		ДЛА, ЦВД, ДПП, ДПЖ, ЦВД, ПВ, ДПЖ, ВЧД, ВЧД2 ВЧД3*			0-20, 0-50, 0-100, 0-160, 0-200, 0-300 мм рт.ст. или 0 - 300 мм рт. ст.	0-50 мм рт. ст.	
					0,0-2,5, 0,0-6,5, 0,0-13,5, 0,0-21,5, 0,0-26,5, 0,0-40,0 кПа или 0,0 - 40,0 кПа	0,0-6,5 кПа	
МЕТКА	ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ	Д1, Д2, ДЗ*, АРТ, АРТ2, ЛА, ДА, АО, БА, ПА, ПВ, ДЛА, ДЛА, ДПП, ДПЖ, ДЛП, ДЛЖ, ВЧД, ВЧД2, ВЧД3*	—	—	—		
ДРУГИЕ	ИСТОЧНИК СИНХРОНИЗ	—		ЭКГ, ДАВЛ, SpO ₂	ЭКГ	ОК	
		ПОКАЗ ЧП		ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ		
	МЕТОД РАСЧЕТА		СТАНДАРТ, ПИК	СТАНДАРТ			
	ЦПД ДИСПЛЕЙ		ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ			
	МОДУЛЯЦИЯ ТОНА СИНХРОЗВУКА		ФИКСИР, ДАВЛ, SpO ₂	ФИКСИР			
	ШКАЛА ДАВЛЕНИЯ		ОТДЕЛЬНО, ОБЩИЙ, ДВОЙНОЙ	ОБЩИЙ			
	ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	АД, АД2, RAD, ДОРС, АоД, БА, ДЛЖ, ДЛА, ДПЖ, Д1, Д2, ДЗ*	СИСТ/ДИА (СРЕД), СРЕД	СИСТ/ДИА (СРЕД)			
		ПА	МАКС./МИН. (СРЕД), СРЕД	МАКС./МИН. (СРЕД.)			
		ДПВ, ЦВД, ДПП, ДЛП, ВЧД, ВЧД2, ВЧД3*		СРЕДН			
	ДИСПЛЕЙ ПАД/САД		ПАД, САД, ВЫКЛ	ВЫКЛ			
ПАД/САД Ср.Время		1 мин, 5 мин	1 мин				

* Доступно только при использовании прикроватного монитора BSM-3733, BSM-3753, BSM-3763.

Окно ТЕМП

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ	ТРЕВОГИ	Метка измерения, ΔT	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ТРЕВОГИ ТЕМП.		Базовые настройки
	МЕТКА	ВОЗМОЖНЫЕ ДЛЯ ВЫБОРА ПУНКТЫ		T1, T2, Ткожн, Ткожн2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Тпуз, Такс, Ткрови, ОТСУТ	—	—
	ДРУГИЕ	ОТДЕЛЕНИЕ ΔT		T1, T2, Ткожн, Ткожн2, Трект, Ттела, Тназо, Тэзо, Тбараб, Тпуз, Такс, Ткрови, ОТСУТ	T1 – T2	ОК

Окно BIS

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ОСНОВНЫЕ	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ		10, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 200	30	ОК
		ТРЕВОГИ	BIS	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ОСНОВНЫЕ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки
	ДРУГИЕ	ФИЛЬТР		ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	ОК
		СКОРОСТЬ СГЛАЖИВАНИЯ		10 сек, 15 сек, 30 сек	15 сек	
		АВТО ПРОВЕРКА		ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	
		СКОРОСТЬ РАЗВЕРТКИ ЭЭГ		6 мм/сек, 12,5 мм/сек, 25 мм/сек, 50 мм/сек	25 мм/сек	
		ПАРАМЕТР 2ОГО ТЕКУЩЕГО ТРЕНДА		ВЫКЛ, ЭМГ, ИКС, КП	ЭМГ	

Окно СВ

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	КАТЕТЕР	КАТЕТЕР		Edwards, BD, КОНСТАНТА	Edwards	ОК
		МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ИНЖЕКТАТА		ПОГРУЖ, В ЛИНИИ	ПОГРУЖ	
		ОБЪЕМ ИНЖЕКТАТА		10 куб.см., 5 куб.см., 3 куб.см.	10 см. куб.	
		РАЗМЕР КАТЕТЕРА	Edwards	8 F, 7,5 F, 7 F, 6 F, 5,5 F	7,5 F	
			BD	7,5 F, 7 F, 6 F, 5 F		
		КОНСТАНТА		От 0,001 до 1,000	0,564	
	ВЕС/РОСТ	РОСТ	От 0,0 до 299,9 см		—	—
			От 0,1 до 299,72 см (9 футов 11,9 дюймов)			
		ВЕС	От 0,00 до 449,9 кг			
			0,1 - 654,9 фунтов			
	ТРЕВОГИ	Ткрови	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ТРЕВОГИ ТЕМП.			Базовые настройки

Окно газа

Окно	Страница		Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ШКАЛА	CO ₂	—	0-20, 0-40, 0-80 мм.рт.ст или 0 (фиксированный) - 100 мм.рт.ст.	0-40 мм рт. ст.	ОК
			—	0,0-2,5, 0,0-5,5, 0,0-10,5 кПа или 0,0 (фиксированный) - 13,5 кПа	0,0-5,5 кПа	
		O ₂	—	30-60, 0-60, 0-100 % или 0 - 100 %	0-100 %	
		N ₂ O	—	0-80, 0-100, 50-80 % или 0 - 100 %	50-80 %	
		ГАЛ, ИЗО, ЭНФ, СЕВ, ДЕС	—	0,0-4,0, 0,0-8,0, 0,0-20,0 мм.рт.ст или 0,0 - 20,0 мм.рт.ст.	0,0-8,0 мм рт. ст.	
	ТРЕВОГИ		ЧД, АПНОЭ, CO ₂ (E), CO ₂ (I), O ₂ (E), O ₂ (I), N ₂ O(E), N ₂ O(I), ГАЛ(E), ГАЛ(I), ИЗО(E), ИЗО(I), ЭНФ(E), ЭНФ(I), СЕВ(E), СЕВ(I), ДЕС(E), ДЕС(I)	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ГАЗ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки
	ВВЕДЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОВ*		РЕЖИМ ВВЕДЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОВ	АВТО, РУЧНОЙ	АВТО	—
			ОБЪЕМ ВВЕДЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОВ	120 - 200 мл/мин	120	
	ДРУГИЕ		ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	O ₂ (E), O ₂ (I), N ₂ O(E), N ₂ O(I), АГЕНТ1(E), АГЕНТ1(I), АГЕНТ2(E), АГЕНТ2(I), МАК, ОТСУТ	ЧД (фиксированная), CO ₂ (E) (фиксированная), O ₂ (I), АГЕНТ1(I), ОТСУТ	ОК
			ЭКРАН CO ₂ (I)	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
			ИЗМЕРЕНИЕ ГАЗА**	ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ	

* Страница ВВЕДЕН МЕДИКАМ не отображается при подключении к монитору устройства нескольких газов GF-210R или устройства нескольких газов/потока GF-220R.

** Доступен при использовании устройств с несколькими газами GF-110PA или GF-210R, устройства с несколькими газами/потоком GF-120PA или GF-220R.

Окно ВЕНТ

Окно	Страница		Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ШКАЛА	Paw	—	0-10, 0-20, 0-50, 0-100, 0-150 или 0 (фиксировано) - 150	0-50	ОК
		ПОТОК	—	-1,0-+1,0, -2,0-+2,0, -3,0-+3,0 или -3,0-+3,0	-1,0-+1,0	
	ДРУГИЕ		ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	Сред, МинОб, ПДКВ, O ₂ (I), Рпик, setO ₂ (I), ДО, ОТСУТ	МинОб, ДО, O ₂ (I), Сред	

Окно HCB

Окно	Страница		Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
I	ДРУГИЕ		ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	HCB, ИССС, SvO ₂ , Ткрови, ФВ, ScvO ₂ , HSI, КДО, ССС, ИКДО, ОТСУТ	HCB, ССС, ФВ, Ткрови	ОК
(PICO)	ДРУГИЕ		ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	АБСОЛЮТ, ИНДЕКС	ИНДЕКС	ОК

Окно ПОТОК/Paw

Мониторинг ПОТОК/Paw недоступен для опций № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А.

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек		Значения по умолчанию	Резерв	
	ШКАЛА	ПОТОК	-0,3-+0,3, -0,5-+0,5, -1,0-+1,0, -2,0-+2,0, -3,0-+3,0,		-1,0-+1,0	ОК	
		Paw	0-10, 0-20, 0-50, 0-100		0-50		
		ОБЪЕМ	0-150, 0-300, 0-500, 0-1000, 0-2000		0-500		
	ТРЕВОГА	ТРЕВОГИ	МинОб	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ДРУГИЕ ТРЕВОГИ.			Базовые настройки
			Рпик				
			ПДКВ				
			ЧД				
			АПНОЭ				
	ПЕТЛИ	P-V	ШКАЛА	Элементы параметра и настройки по умолчанию аналогичны странице ШКАЛА.	Шкала ОБЪЕМ и Paw.	ОК	
			ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	Рпик, ДОе, С, Сред, ДОi, R, ПДКВ, МинОб, Re, ЧД, I:E, Ri, ОТСУТ	Рпик, МинОб, С, ПДКВ, I:E, R		
		F-V	ШКАЛА	Элементы параметра и настройки по умолчанию аналогичны странице ШКАЛА	Масштаб ПОТОК и ОБЪЕМ.		
			ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	Рпик, ДОе, С, Сред, ДОi, R, ПДКВ, МинОб, Re, ЧД, I:E, Ri, ОТСУТ	Рпик, МинОб, С, ПДКВ, I:E, R		
		СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ТИП ПЕТЛИ	P-V, F-V	P-V		
			ОПОРНЫЕ ПЕТЛИ	ВКЛ, ВЫКЛ	ВКЛ		
		НАСТРОЙКИ	ШКАЛА	Элементы параметра и настройки по умолчанию аналогичны странице ШКАЛА.	Шкала ОБЪЕМ и Paw.		
			ПОКАЗАТЬ ПЕТЛИ НА ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ	P-V, F-V, ВЫКЛ	P-V		
			КОЛ-ВО ПЕТЕЛЬ	1, 3	1		
			СОСТ ГАЗА	СОСТАВ ГАЗА	O ₂		21,0 %
		N ₂ O			0,0 %		
	ГАЛ, ИЗО, ЭНФ, СЕВ, ДЕС	0,0 %					
	N ₂	79,0 %					
	ТЕМПЕРАТУРА И ВЛАЖНОСТЬ	ТЕМП		37,0°С			
		ВЛАЖНОСТЬ		100,0 %			
	ДРУГИЕ	ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	Элементы параметра аналогичны странице ПЕТЛИ.	МинОб, ДОе, Рпик, ПДКВ, С, R	ОК		

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек		Значения по умолчанию	Резерв			
	ИЗМЕРЕНИЯ	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ		1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200 мкВ/мм		10 мкВ/мм	ОК			
	ТРЕВОГА	ТРЕВОГИ		ЧГС	Параметры настройки и исходные значения такие же, как параметры ПРЕДЕЛЫ ТРЕВОГ на странице ДРУГИЕ ТРЕВОГИ.		Базовые настройки			
			ТР							
	МОНТАЖ	ПРОВЕРКА ИМП	ПОРОГ ИМПЕДАНСА		2, 5, 10, 20, 50 кОм		10 кОм	ОК		
		1 10 ЭЛЕКТРОДОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz		1-A1, 2-A2, 3-F3, 4-F4, 5-C3, 6-C4, 7-P3, 8-P4, 9-O1, 10-O2				
			МОНТАЖ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz, 0V		ЭКГ1: F3-A1, ЭКГ2: F4-A2, ЭКГ3: C3-A1, ЭКГ4: C4-A2, ЭКГ5: P3-A1, ЭКГ6: P4-A2, ЭКГ7: O1-A1, ЭКГ8: O2-A2				
		2 10 ЭЛЕКТРОДОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz		1-A1, 2-A2, 3-Fp1, 4-Fp2, 5-F7, 6-F8, 7-T3, 8-T4, 9-T5, 10-T6				
			МОНТАЖ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz, 0V		ЭКГ1: Fp1-A1, ЭКГ2: Fp2-A2, ЭКГ3: F7-A1, ЭКГ4: F8-A2, ЭКГ5: T3-A1, ЭКГ6: T4-A2, ЭКГ7: T5-A1, ЭКГ8: T6-A2				
		3 10 ЭЛЕКТРОДОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz		1-A1, 2-A2, 3-Fp1, 4-Fp2, 5-C3, 6-C4, 7-O1, 8-O2, 9-T3, 10-T4				
			МОНТАЖ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz, 0V		ЭКГ1: Fp1-A1, ЭКГ2: Fp2-A2, ЭКГ3: C3-A1, ЭКГ4: C4-A2, ЭКГ5: O1-A1, ЭКГ6: O2-A2, ЭКГ7: T3-A1, ЭКГ8: T4-A2				
		4 10 ЭЛЕКТРОДОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz		1-A1, 2-A2, 3-Fp1, 4-Fp2, 5-C3, 6-C4, 7-O1, 8-O2, 9-T3, 10-T4				
			МОНТАЖ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz, 0V		ЭКГ1: Fp1-0V, ЭКГ2: Fp2-0V, ЭКГ3: C3-0V, ЭКГ4: C4-0V, ЭКГ5: O1-0V, ЭКГ6: O2-0V, ЭКГ7: T3-0V, ЭКГ8: T4-0V				
		5 4 ЭЛЕКТРОДОВ	ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz		1-C3, 2-A1, 3-C4, 4-A2				
			МОНТАЖ	A1, A2, T3, T4, T5, T6, F7, F8, F3, F4, Fz, Fp1, Fp2, C3, C4, Cz, P3, P4, Pz, O1, O2, Oz, 0V		ЭКГ1: C3-A1, ЭКГ2: C4-A2				
		ДРУГИЕ	ЭКРАН	ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ	ПАРЫ КАНАЛОВ	ЭКГ1, ЭКГ2, ЭКГ3, ЭКГ4, ЭКГ5, ЭКГ6, ЭКГ7, ЭКГ8			ЭКГ1, ЭКГ2	ОК
					ПАРЫ ПАРАМЕТРОВ	ЧГС, MDF, PPF, TP, АБС ДЕЛЬТА, АБС ТЕТА, АБС АЛЬФА, АБС БЕТА, АБС ГАММА, %ДЕЛЬТА, %ТЕТА, %АЛЬФА, %БЕТА, %ГАММА			SEF, TP	
			ДРУГИЕ	ЧГС	90, 95 %		95 %		ОК	
				ПРЕДЕЛ АМПЛИТУДЫ	ВКЛ, ВЫКЛ		ОПЕР: ВКЛ ОИТ, ОИТН: ВЫКЛ			
				НИЗКОЧАСТ ФИЛЬТР	0,08, 0,16, 0,27, 0,53, 1,6, 5,3 Гц		0,53 Гц			
				СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР	ВКЛ, ВЫКЛ		ВЫКЛ			
				ВЫСОКОЧАСТ ФИЛЬТР	15, 30, 35, 60, 70 Гц		30 Гц			

Окно АНАЛИЗ 12 ОТВЕД

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	АНАЛИЗ 12 ОТВЕД		5 мм/мВ, 10 мм/мВ, 20 мм/мВ	10 мм/мВ	ОК
	ИНФО О ПАЦИЕНТЕ	ДАТА РОЖД	За 254 ГОДА 11 МЕСЯЦЕВ 30 ДНЕЙ до текущей даты	—	30 мин
		ВОЗРАСТ (рассчитывается автоматически)	0 ЛЕТ 0 МЕСЯЦЕВ 0 ДНЕЙ до ВОЗРАСТА 254 ГОДА 11 МЕСЯЦЕВ 30 ДНЕЙ		
		ПОЛ	МУЖ, ЖЕН, ОТСУТ	НЕТ	

Окно МЕДИКАМЕНТ

Окно	Стра-ница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию		Резерв	
	МЕДИКА-МЕНТ	АМРИНОН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	500,00		ОК	
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	—	30 мин		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0				
			ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9				
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10	ОК		
		ЭУФИЛЛИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	500,00			ОК
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/кг/час)	От 0,01 до 500,00	—	30 мин		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0				
			ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9				
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10	ОК		
		БРЕТИЛИЙ	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	2000,00			ОК
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	1,00			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	7,5			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10			
		ДОБУТАМИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	250,00		30 мин	
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	—	30 мин		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0				
			ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9				
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10	ОК		
		ДОФАМИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	800,00			ОК
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500	—	30 мин		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	7,5			
			ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9	—			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10	ОК		
		ЭПИНЕФРИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	4,00			ОК
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	1,00			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	3,8			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10			

Окно	Страница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв		
	МЕДИКАМЕНТ	ГЕПАРИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (единиц)	От 100 до 150000	25000	ОК		
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (единиц/час)	От 10 до 15000	1000			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	10,0			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	10, 50, 100, 500	50			
		ИНСУЛИН	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (единиц)	От 0,01 до 2000,00	100,00			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	100			
			ДОЗИРОВКА (единиц/час)	От 0,01 до 500,00	1,00			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10			
		ИЗОПРОТЕРЕНОЛ	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	2,00	—	30 мин	
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00				
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0				
			ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9				
		ЛИДОКАИН ПРОКАИНАМИД	ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10		ОК	
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	2000,00			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	2,00			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	15,0			
		НИТРОГЛИЦЕРИН	ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10		ОК	
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	50,00			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00	100,00			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	30,0			
		НИТРОПРУС-СИД	ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10	—	30 мин	
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00	50,00			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00				
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0				
		НОРЭПИ-НЕФРИН	ВЕС (кг)	От 0,1 до 449,9				
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00				0,10
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 2000,00				4,00
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000				250
			ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 500,00				2,00
		ФЕНИЛЭФ-РИН	СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	7,5			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10			
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)	От 0,01 до 1500000,00	300,00			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
		СТРЕПТОКИ-НАЗА	ДОЗИРОВКА (мкг/мин)	От 0,01 до 1500000,00	100,00			ОК
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10			
			КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (ИЕ)	От 1000 до 1500000	750000			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)	От 1 до 1000	250			
			ДОЗИРОВКА (ИЕ/час)	От 1000 до 1500000	30000			
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)	От 0,1 до 600,0	10,0			
			ШАГ ДОЗИРОВКИ	5000, 10000, 50000	5000			

Окно	Стра-ница	Пункты		Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв		
	МЕДИКА-МЕНТ	tPA	КОЛ-ВО МЕДИКАМЕНТА (мг)		От 0,01 до 2000,00	100,00	ОК	
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)		От 1 до 1000	200		
			ДОЗИРОВКА (мг/час)		От 0,01 до 500,00	20,00		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)		От 0,1 до 600,0	40,0		
			ШАГ ДОЗИРОВКИ		0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00	0,10		
		МЕДИКА-МЕНТ А на МЕДИКА-МЕНТ D	НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИКАМЕНТА		До 16 алфавитно-цифровых знаков	Медикамент А, Медикамент В, Медикамент С, Медикамент D	мкг/кг/мин	ОК
			ЕДИНИЦА ДОЗИРОВКИ		мг/час, мг/мин, мг/кг/ч, мг/кг/мин, мкг/час, мкг/мин, мкг/кг/час, мкг/кг/мин, единиц/ч, ЕИ/час			
			КОЛ-ВО МЕДИКА-МЕНТА	мг	От 0,01 до 2000,00	500,00		
				единиц	От 100 до 150000	—		
				ЕИ	От 1000 до 1500000			
			БАЗОВЫЙ ОБЪЕМ (мл)		От 1 до 1000	250	От 0,01 до 500,00	30 мин
			ДОЗИРОВКА	мг/час, мг/мин, мкг/час, мкг/мин				
				мг/кг/час, мг/кг/мин, мкг/кг/час, мкг/кг/мин				
				единиц/час		От 10 до 15000		ОК
				ЕИ/час		От 1000 до 1500000		
			СКОРОСТЬ ВВЕДЕН (мл/час)		От 0,1 до 600,0	—	30 мин	
			ВЕС (кг)		От 0,1 до 449,9			
			МЕДИКА-МЕНТ А на МЕДИКА-МЕНТ D	ШАГ ДОЗИРОВКИ		0,01, 0,05, 0,10, 1,00, 10,00, 10, 50, 100, 500, 5000, 10000, 50000	0,10	ОК

Окно РАСЧЕТЫ ОКСИГ

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	ВВОД ДАННЫХ	РОСТ	0,1 - 299,9 см/дюйм	—	—
		ВЕС	0,1 - 499,9 кг/фунт		
		СВ	1 - 20,0 л/мин		
		O ₂	От 1 до 100 %		
		АТМ	235 - 795 мм.рт.ст./кПа		
		PaCO ₂	0 - 200 мм.рт.ст./кПа		
		Hb	0,1 - 50,0 г/дл/ммоль/л		
		PaO ₂	0 - 800 мм.рт.ст./кПа		
		SaO ₂	От 1 до 100 %		
		PvO ₂	1 - 100 мм.рт.ст./кПа		
		SvO ₂	От 0 до 99 %		

Окно МЕЖКОЕЧН

Окно	Страница	Пункты	Пункты настроек	Значения по умолчанию	Резерв
	НАСТРОЙКИ	МЕЖКОЕЧНАЯ ТРЕВОГА	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	ОК
		АВТО ОТОБРАЖЕНИЕ МЕЖКОЕЧН	ВКЛ, ВЫКЛ	ВЫКЛ	
	ВЫБОР КОЕК	ВЫБОР КОЕК	Выберите до 16 коек	НЕТ	
		ГРУППА	Общие, ОКР, ОКР-1, ОКР-2, ЕР, ОИТ, ОИТ-1, ЮИТ-2, ОПЕР, Пост ОКР, Восстановление, Теле-1 до Теле-5	Общие сообщения	

Стандартные принадлежности

Опция № 32А, 52А, 72А, 33А, 53А и 73А

Название	Кол-во	Модель/Код	Номер поставки
Силовой кабель UL	1	094577	—
Руководство оператора	1	0614-903771	—
CD-ROM диск руководства серии BSM-3000	1	0644-900085	—

Опция № 32К, 52К, 62К, 72К, 33К, 53К, 63К и 73К

Название	Кол-во	Модель/Код	Номер поставки
Руководство оператора	1	0614-903771	—
CD-ROM диск руководства серии BSM-3000	1	0644-900085	—

Опции/расходные материалы

Каждая составная часть имеет свои опции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только указанные Nihon Kohden электроды, зонды, датчики, термисторы и катетеры. В противном случае не гарантируется максимальная производительность монитора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Для обеспечения оптимальных характеристик прибора используйте только детали и принадлежности, указанные Nihon Kohden.

Список принадлежностей для прикроватного монитора BSM-3562, BSM-3552, BSM-3532, BSM-3763, BSM-3753, BSM-3733:

1. **Кабель заземления для монитора прикроватного модели BSM** – проводник уравнивания потенциала. Предназначен для соединения монитора пациента с терминалом эквипотенциального заземления в стене. Длина кабеля 5 м. 1 шт.
2. **Трансмиссер для монитора прикроватного модели BSM.** Предназначен для передачи данных с прикроватного монитора на принимающий монитор посредством телеметрии. Имеет антенну и кабель для подключения к интерфейсной плате, встроенной в монитор пациента. Весом около 130 г. 1 шт.
3. **Программное обеспечение**
- для апгрейда системных и языковых файлов - служит для обновления версии ПО прикроватного монитора и языковой версии
- для обновления функции пульсоксиметрии - необходимо для обновления функции пульсоксиметрии
4. **Батарея аккумуляторная для монитора прикроватного модели BSM** предназначена для работы прикроватного монитора в автономном режиме. Представляет собой специальную аккумуляторную батарею, Ni-Mh, 9,6 В, 360 мАч- ±50 мА (при нормальном использовании) - 1 шт.
5. **Зарядное устройство для аккумуляторной батареи** - предназначено для перезарядки батареи монитора. Представляет собой электронный блок в корпусе из полимерных материалов с кабелем.
6. **Пульт для монитора прикроватного модели BSM** используется для управления монитором прикроватным модели BSM на расстоянии. При его использовании на экране появляется указатель, который можно перемещать посредством кнопок на пульте. Для работы пульта используются батареи типа AA. Вес: 80г
7. **Стилус для сенсорного экрана прикроватного монитора** – сенсорная ручка из пластика. Предназначена для управления для управления монитором прикроватным модели BSM, посредством касания ручкой сенсорного экрана монитора.
8. **Изолятор**
- для LAN сети - для обеспечения возможности подключить прикроватный монитор в сеть (LAN)
- для LAN сети с преобразовательной защитой – используется для предотвращения влияния перепадов напряжения и сохранения интерфейсной платы для LAN/WLAN
9. **Карта памяти** – карта памяти (SD типа), позволяющая сохранять данные мониторинга пациента до 72 часов непрерывно.
10. **Бумага для модуля регистрации и вывода данных** - представляет собой сложенную Z-формой бумагу, устанавливается в термопринтер прикроватного монитора, для вывода данных в печатном виде.- 10шт в упаковке, 10 упаковок

11. Очиститель (карандаш) термоголовки регистрации и вывода данных – чистящий карандаш для термоголовки – 5 шт в упаковке, 10 упаковок.

12. Модули:

- **Модуль регистрации и вывода данных** - встраиваемый модуль регистрации данных и тревог. Метод печати – термопечать (печатающая термоголовка) по 3 каналам. Вес: 350 г – 1 шт.

- **Модуль капнометрии в боковом потоке** - Аппарат AG-400/RK CO₂ используется с прикроватным монитором серии BSM для мониторинга концентрации CO₂ во вдыхаемом воздухе, парциального давления (FiCO₂) и парциального давления CO₂ в конце выдоха (EtCO₂) пациента методом вспомогательного потока. Трубка для взятия проб FilterLine ® подключается между пациентом и аппаратом CO₂. Размеры: 120 (ш) x 220 (г) x 140 (в) мм Вес: 1,5 кг ± 0,5 кг – 1 шт.

- **Модуль мультигазового анализа** - блок мультигаз GF-110PA - полностью интегрированный блок для анестезии. Этот прибор отбирает пробы и измеряет концентрацию газов подаваемых пациенту и вдыхаемых пациентом во время анестезии. Углекислый газ CO₂, закись азота N₂O, O₂ и 5 анестезиологических газов (галотан, изофлюран, энфлюран, севофлюран и десфлюран) мониторируются в режиме реального времени, дыхание за дыханием. Фазы вдоха и выдоха определяются по концентрации CO₂, частота дыхания высчитывается по этим фазам. Данные подаются на монитор пациента и отображаются на экране наряду с другими показателями.

- **Модуль мультигазового анализа со спирометрией** - блок мультигаз GF-120PA - полностью интегрированный блок для анестезии и спирометрии. Этот прибор отбирает пробы и измеряет концентрацию газов подаваемых пациенту и вдыхаемых пациентом во время анестезии. А также измеряет давление и объем дыхательного потока, дает оценку пропорций машины и пациента, ведет общее наблюдение за дыханием пациента. Углекислый газ CO₂, закись азота N₂O, O₂ и 5 анестезиологических газов (галотан, изофлюран, энфлюран, севофлюран и десфлюран) мониторируются в режиме реального времени, дыхание за дыханием.

- **Модуль анализа биспектрального индекса (БИС)** – предназначен для снятия показаний активности мозга пациента (по 1,2 каналам), отражающихся в показателе БИС-индекс (Биспектральный индекс – параметр ЭЭГ, который коррелируется с уровнем гипноза пациента). Позволяет отслеживать воздействие анестезии на мозг. Вес: 0,284г.

- **Модуль нейроанализа анализа ЭЭГ** – модуль для наблюдения за мозговой активностью пациента, 8 – канальный. Данные ЭЭГ- модуля отображаются на экране монитора в специальном окне. Вес: 800 г. – 1 шт.

13. Беспроводной сетевой адаптер для монитора прикроватного модели BSM – Wi-Fi станция для мониторов. Крепится на монитор посредством специального адаптера и кабеля. Передает данные мониторинга на центральный пульт беспроводным способом (Wi-Fi).

14. Интерфейсные платы:

- **Интерфейсная плата с двумя разъемами multilink** – интегрируемая в монитор плата с 2-мя дополнительными разъемами для расширения функций мониторинга.

- **Интерфейсная плата для LAN/WLAN** – встраиваемая плата с дополнительным разъемом для подключения монитора в сеть (LAN).

15. Кабель соединительный:

- **Кабель соединительный для ИВЛ Dräger** – Кабель для подключения монитора к аппарату ИВЛ Дрегер. После подключения данные с ИВЛ выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.

- **Кабель соединительный для ИВЛ Maquet** - Кабель для подключения монитора к наркозному аппарату Маке. После подключения данные с аппарата выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.

- **Кабель соединительный для мониторов Vigilance** - Кабель для подключения монитора к аппарату Vigilance. После подключения данные с Vigilance выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.

- **Кабель соединительный для мониторов MicroGas** - Кабель для подключения прикроватного монитора к мониторам MicroGas. После подключения данные с подключенного монитора выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.

- **Кабель соединительный для мониторов Hospira** - Кабель для подключения прикроватного монитора к мониторам производства Hospira. После подключения данные с монитора выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для модуля капнометрии в боковом потоке, модуля мультигазового анализа** - Кабель для подключения монитора к модулю капнометрии в боковом потоке/модулю мультигазового анализа. После подключения данные с этих блоков выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для TOF** - Кабель для подключения монитора к аппарату измерения нейромышечной проводимости TOF. После подключения данные с аппарата выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для LAN, 10м** – кабель последовательного подключения.

16. Интерфейс:

- **Кабель соединительный для ИВЛ Puritan Bennett** - Кабель для подключения монитора к аппарату ИВЛ Пуритан Беннет. После подключения данные с ИВЛ выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для ИВЛ Hamilton** - Кабель для подключения монитора к наркозному аппарату Hamilton. После подключения данные с наркозного аппарата выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для мониторов биспектрального индекса (БИС)** - Кабель для подключения монитора к мониторам БИС. После подключения данные с БИС - монитора выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для мониторов Oridion** - Кабель для подключения монитора к мониторам Оридион. После подключения данные с монитора выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для мониторов Radiometer** - Кабель для подключения прикроватного монитора к монитору транскутанного измерения газов крови. После подключения данные с Radiomete выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.
- **Кабель соединительный для Pico** - Кабель для подключения монитора к монитору Сердечного выброса Pico. После подключения данные с монитора выводятся на дисплей прикроватного монитора. длина 2,65м.

- 17. Тележка для монитора прикроватного модели BSM** - Изготовлена из металла, с установленными пластиковыми полками для монитора и принадлежностей, на 5-х колесах из антистатической резины. Предназначена для транспортировки и удобного использования прикроватного монитора.
- 18. Тележка с корзинкой для принадлежностей для прикроватного монитора BSM** - Изготовлена из металла, с установленной пластиковой полкой для монитора и принадлежностей, на 5-х колесах из антистатической резины. Предназначена для транспортировки и удобного использования прикроватного монитора.
- 19. Кронштейн для настенного крепления** – поворотный кронштейн, позволяющий закрепить монитор на вертикальной поверхности для удобства использования.
- 20. Крепление для трансмиттера** – адаптер для телеметрического трансмиттера, для крепления его на корпусе монитора.
- 21. Адаптер для крепления монитора и модуля мультигазового анализа/модуля мультигазового анализа со спирометрией** – специальное крепление для модулей, на прикроватный монитор для компактности и удобства использования.
- 22. Адаптер для крепления модуля мультигазового анализа/модуля мультигазового анализа со спирометрией на тележку** - специальное крепление для модулей, позволяющее зафиксировать их на стойке/тележке для компактности и удобства использования
- 23. Набор стандартных принадлежностей (кабель ЭКГ, кабель SpO2, датчик SpO2, шланг НИАД, манжета НИАД, электроды ЭКГ – 150 шт.) – 1 шт.**

Название	Кол-во	Модель/Код	Номер поставки
Обновите программное обеспечение для обновления программного обеспечения системы и языка	1	QS-058P	—
Батарея	1	SB-671P	—
Изоляционный трансформатор	1	SM-800RJ/SM-800RK	—
Устройство для зарядки батареи	1	SB-610RA	—
Сенсорная ручка	1	577297	—
Обновите программное обеспечение для обновления программного обеспечения SpO ₂	1	QS-042P	—
Карта памяти	1	QM-601P	—
Пульт ДУ	1	RY-910PA	—
Щелочные батареи, AAA	40	—	X093A
Руководство администратора	1	0614-904387	—
Руководство пользователя, часть I	1	—	—
Руководство пользователя, часть II	1	—	—
Руководство по обслуживанию	1	0634-900656	—
Руководство пользователя ECAPS12C	1	0614-006465	—

Опция № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K

Название	Кол-во	Модель/Код	Номер поставки
Кабель заземления	1	544582	—
Силовой кабель GB	1	483415	—
Силовой кабель UL	1	094577	—
Силовой кабель N	1	936266	—
Силовой кабель W	1	936257	—
Трансмиссер	1	ZS-900PG/ZS-900PK	—
Обновите программное обеспечение для обновления программного обеспечения системы и языка	1	QS-058P	—
Батарея	1	SB-671P	—
Устройство для зарядки батареи	1	SB-610RK	—
Изоляционный трансформатор	1	SM-800RJ/SM-800RK	—
Сенсорная ручка	1	577297	—
Обновите программное обеспечение для обновления программного обеспечения SpO ₂	1	QS-042P	—
Карта памяти	1	QM-601P	—
Пульт ДУ	1	RY-910PA	—
Щелочные батареи, AAA	40	—	X093A
Руководство администратора	1	0614-904387	—
Руководство пользователя, часть I	1	—	—
Руководство пользователя, часть II	1	—	—
Руководство по обслуживанию	1	0634-900656	—
Руководство пользователя ECAPS12C	1	0614-006465	—

Модуль регистрации WS-371P

Название	Кол-во	Код	Номер поставки
Бумага для самописца	10	FQW50-2-100	A721
Очиститель термопечатающей головки	5	—	Y011

Узлы и модули

Название	Кол-во	Модель	Номер поставки
Блок CO ₂	1	AG-400RK	—
Устройство с несколькими видами газа	1	AG-920RA/AG-920RK	—
Устройство с несколькими видами газа	1	GF-110PA	—
Устройство с несколькими видами газа	1	GF-210R**	—
Устройство с несколькими видами газа/потоком	1	GF-120PA**	—
Устройство с несколькими видами газа/потоком	1	GF-220R**	—
Процессор BIS	1	QE-910P	—
Нейро блок	1	AE-918P**	—

** Данные устройства недоступны для опций 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Сеть

Название	Кол-во	Модель/Код	Номер поставки
Гипер изоляционный трансформатор	1	QW-100Y (HIT-100)	—
Кабель последовательного подключения	1	YS-089P2	—
Беспроводная LAN станция	1	QI-320PA	—

Интерфейсы для подключения внешних инструментов

Название	Кол-во	Длина провода (м)	Модель
Интерфейс	1	—	QI-372P
Интерфейс для подключения вентилятора Drager	1	2,5	QF-901P
Интерфейс для подключения монитора A-2000 BIS	1	2,5	QF-902P
Интерфейс для подключения монитора Vigilance	1	2,5	QF-903P
Интерфейс для подключения устройства нескольких газов AG-920R	1	2,5	QF-904P
Интерфейс для подключения устройства AG-400R CO ₂	1	2,5	QF-905P**
Интерфейс для подключения вентилятора Puritan Bennett	1	2,5	QF-907P
Интерфейс для подключения вентилятора MAQUET	1	2,5	QF-908P
Интерфейс для подключения монитора нейромышечной передачи Organon	1	2,5	QF-909P
Интерфейс для подключения Pulsion PiCCO plus/PiCCO ₂	1	2,5	QF-911P
Интерфейс для подключения монитора Oridion Microcap®	1	2,5	QF-921P***
Соединительный кабель для подключения быстрого чрескожного монитора Radiometer MicroGas 7650	1	2,5	IF-913P
Соединительный кабель для подключения чрескожного монитора Radiometer TCM4 или TCM40	1	2,5	IF-914P
Соединительный кабель для подключения вентилятора Hamilton Medical	1	2,5	IF-917P**
Соединительный кабель для подключения станции анестезии Drager Medical Primus/Fabius®	1	2,5	IF-920P**
Соединительный кабель для подключения монитора Hospira SO ₂ /HCB	1	2,5	IF-922P
Соединительный кабель для подключения вентилятора Puritan Bennett, 7200	1	2,5	IF-923P

** Интерфейсы QF-905P и IF-920P, а также соединительный кабель IF-917P недоступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

*** Интерфейс QF-921P недоступен для опций № 32K, 52K, 62K, 72K, 33K, 53K, 63K и 73K.

Тележка и детали крепления

Название	Кол-во	Модель
Тележка	1	KC-600P
Комплект для крепления на стену	1	KG-951P
Держатель для передатчика	1	DI-590P
Крепежный переходник для установки прикроватного монитора на устройстве нескольких газов GF-210R или устройстве нескольких газов/потока GF-220R	1	DH-220P
Узел крепления устройства нескольких газов GF-210R или устройства нескольких газов/потока GF-220R на тележке KC-600P	1	DH-223P

Для мониторинга ЭКГ и респирации (импедансный метод)

Название	Назначение		Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Отведение электрода	3 электрода	IEC, зажим	0,8	1	BR-903P	K911
		АНА, зажим			BR-903PA	K911A
	6 электрода	IEC, зажим			BR-906P	K912
		АНА, зажим			BR-963P	K916
					BR-906PA	K912A
Соединительный кабель ЭКГ	3/6 электродов (IEC)		3		JC-906P	K922
	3/6 электродов (АНА)		3		JC-906PA	K922A
	10 электродов (IEC)				JC-900P	K921
	10 электродов (АНА)				JC-900PA	K921A
Кабель ЭКГ пациента	10 электродов (IEC)		3,8		BJ-900P	K901
	10 электродов (АНА)				BJ-900PA	K901A
Выходной кабель ЭКГ/КД	Подключение к другому оборудованию для выхода сигнала (5 м)		—	1	YJ-910P	K974
	Подключение к другому оборудованию для выхода сигнала (0,3 м, тип разъема с фиксатором)		—	1	YJ-920P	K975
Одноразовые электроды, Vitrode	Общие сообщения		—	3 × 50	F-150M	G210D
				3 × 20	G-600	G221
				30 × 5	L-150	G203
	Обычные, рентген		—	30 × 5	L-150X	G207
	Обычные с отведением типа DIN	1,0	3 × 30	V-090M3	G272A	
		1,5		V-09IO3	G278A	
		1,0	4 × 10	V-040M4	G272B	
		1,5		V-04IO4	G273A	
		1,0	6 × 10	V-060M6	G272C	
		1,5		V-06IO6	G274A	
	Для новорожденных и недоношенных детей Для ОИТН		—	3 × 50	F-150S	G210C
Одноразовые электроды, Vitrode	Для новорожденных и недоношенных детей		60 см	3 × 40	V-120S3	G271A
	Для ОИТН с отведением типа DIN		60 см	3 × 10	N-03IS3	G300A

Для мониторинга CO₂ (метод основного потока)

Название	Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Комплект датчиков CO ₂ (CO ₂ адаптер + CO ₂ сенсор) для полуколичественного метода	3	1	TG-900P	P903
Адаптер CO ₂ для TG-900P	2	1	JG-900P	K981
Сенсор CO ₂ для TG-900P	1	1	TG-101T	P922A
Адаптер дыхательных путей для TG-900P	—	50	YG-101T	R801
Комплект датчиков CO ₂ (CO ₂ адаптер + CO ₂ сенсор) для полуколичественного метода	3,5	1	TG-920P	P907
Адаптер CO ₂ для TG-920P	2	1	JG-920P	K984
Сенсор CO ₂ для TG-920P	1,5	1	TG-121T	P923
Носовой адаптер TG-920P (носовое дыхание)	—	30	YG-120T	V921
Носовой адаптер TG-920P (носовое и ротовое дыхание)	—	30	YG-121T	V922
Носовой адаптер TG-920P (регулировка кислородной канюли)	—	30	YG-122T	V923
Адаптер дыхательных путей для TG-920P	—	30	YG-111T	R804
Хирургическая лента	—	1	#1527	Y242
Комплект датчиков CO ₂ (CO ₂ адаптер + CO ₂ сенсор) для количественного метода	4	1	TG-950P**	P905
Адаптер CO ₂ для TG-950P	2	1	JG-950P**	K982
Сенсор CO ₂ для TG-950P	2	1	TG-201T**	P921
Воздушный адаптер для взрослых и детей (масса 10 кг), TG-950P	—	30	YG-201T**	R802
Воздушный адаптер для детей и новорожденных (масса 3 - 10 кг), TG-950P	—	30	YG-202T**	R803
Комплект датчиков CO ₂ (CO ₂ адаптер + CO ₂ сенсор) для количественного метода	3,5	1	TG-970P	P909
Адаптер CO ₂ для TG-970P	0,5	1	JG-970P	K987
Сенсор CO ₂ для TG-970P	3	1	TG-221T	P924
Воздушный адаптер для детей и новорожденных (масса 7 кг и более), TG-970P	—	30	YG-211T	R805
Воздушный адаптер для младенцев и новорожденных (масса 2 - 7кг), TG-970P	—	30	YG-213T	R806

** Набор датчиков TG-950P CO₂, адаптер JG-950P CO₂, датчик TG-201T CO₂ и адаптер дыхательных путей YG-201T/YG-202T недоступны для опций № 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Для мониторинга SpO₂

Название		Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный кабель SpO ₂ (для датчика Masimo SpO ₂)	для зондов серии LNOP	3,6	1	JL-630P	—
	для зондов серии LNCS	3,0		JL-631P	—
Соединительный кабель SpO ₂ (для датчика Nellcor SpO ₂)		3,0		JL-650P	—
Соединительный кабель SpO ₂ (для датчика Nihon Kohden SpO ₂)		2,5		JL-900P	K931
Пальцевой датчик		1,6		TL-201T	P225F
Универсальный датчик				TL-220T	P225G
Пальцевой датчик (для 50 кг и более, взрослых и детей)				TL-630T3	P310C
Пальцевой датчик (для 20 кг и более, взрослых и детей)				TL-631T3	P311C
Универсальный Y датчик (для взрослых, детей и новорожденных, одноразовый)			5	TL-260T**	P205A
Датчик SpO ₂ (для взрослых, одноразовый)	0,8	24	TL-271T	P203A	
	1,6		TL-271T3	P203E	
Датчик SpO ₂ (для детей, одноразовый)	0,8		TL-272T	P203B	
	1,6		TL-272T3	P203F	
Датчик SpO ₂ (для новорожденных/взрослых, одноразовый)	0,8		TL-273T	P203C	
	1,6		TL-273T3	P203G	
Датчик SpO ₂ (для детей/младенцев, одноразовый)	0,8		TL-274T	P203D	
	1,6		TL-274T3	P203H	
Одноразовый датчик (для взрослых и новорожденных)	0,8	5	TL-051S	P228A	
	1,6		TL-052S	P228B	
Одноразовый датчик (для взрослых, детей и младенцев)	0,8		TL-061S	P229A	
	1,6		TL-062S	P229B	
Лента COTTONY	—	20	340703*	P259	
Застежка датчика		30	YS-093P2	P267	
Фиксирующая лента		3 × 30	—	P263	
Пористая фиксирующая лента S для универсального датчика** Y TL-260T	24	P260A			
Пористая фиксирующая лента L для универсального датчика** Y TL-260T		P260B			
Зажим адаптер для универсального Y датчика** TL-260T		1		P256	
Пористая лена для одноразовых датчиков TL- 051S/052S/061S/062S	—	4 × 25	—	P260	
Контрольная плата SpO ₂ для пальцевого датчика TL- 201T	—	1	6114-121095	—	

** Универсальный Y-образный зонд TL-260T, пористая фиксирующая лента и зажим адаптера для TL-260T универсального Y-образного зонда недоступны для опций 32A, 52A, 72A, 33A, 53A и 73A.

Для мониторинга НИАД

Название		Ширина (см)	Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Воздушный шланг для взрослых/ детей		—	1,5	1	YN-900P	S901
			3,5		YN-901P	S902
Удлинительный воздушный шланг		1,5	YN-990P		S903	
Манжета для младенцев		5	0,15		YP-960T	S943A
Манжета для детей	Малая	7			YP-961T	S943B
	Standard (Стандартный)	10			YP-702T**	S949A
Манжета для взрослых	Standard (Стандартный)	13			YP-962T	S943C
					YP-703T**	S949B
	Большая	15			YP-963T	S944B
Манжета для бедра		19			YP-964T	S944C
Одноразовая манжета для младенцев		6			0,17	YP-965T
Одноразовая манжета для детей		8	YP-810P	S945C		
Одноразовая манжета для взрослых	Малая	10	YP-811P	S945D		
	Standard (Стандартный)	14	YP-812P	S946E		
	Средняя	15	0,2	YP-813P		S946F
	Большая	17		YP-814P		S946G
	Очень большая	18		YP-815P		S946H
Одноразовая манжета для бедра		20		YP-816P		S946I
Одноразовая манжета для бедра		20	YP-817P	S946J		
Воздушный шланг для новорожденных		—	1,5	1	YN-920P	S904
			3,5		YN-921P	S905
Одноразовая манжета для новорожденных		2	0,2	10	YP-820P	S948A
		3			YP-821P	S948B
		4			YP-822P	S948C
		4,5			YP-823P	S948D
		5			YP-824P	S948E
Стерильные одноразовые манжеты для новорожденных		3	0,21	1	Число 11*	S260
		4			Число 12*	S260A
		5			Число 13*	S260B

Для мониторинга ИАД

Многоразовые датчики Becton Dickinson

Название	Длина, Описание	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный провод ИАД	Для датчиков P23XL-1, P10EZ-1 и Becton Dickinson, 3,5 м	1	JP-900P	K951
Соединительный провод ИАД	Для датчиков Becton Dickinson, 0,3 м	1	JP-910P	K952
Датчик ИАД	—	1	P23XL-1	—
Датчик ИАД	—	1	P10EZ-1	—
Комплект для мониторинга	Для P23XL-1	5	SCK-520*	S571
Большой купол	—	10	TA-1015T	—
Купол	С мембраной, поворотный замок с крючком	12	TA-1010ND	—
Criti flo	3 см куб.	10	TA-4004	—
Criti flo	30 см куб.	10	TA-4005*	—
Держатель датчика	—	1	ZY-101U*	S238
Держатель датчика	Для P23D/XL/XL-1	1	TA-9007	—
Держатель датчика	Для P23XL-1	1	TA-9010*	—
Адаптер 2	Для P23XL-1, используемого с ZY-101U	1	—	S239
Трубка высокого давления	15 см	25	PT-06	—
Трубка высокого давления	30 см	25	PT-12	—
Трубка высокого давления	60 см	25	PT-24	—
Трубка высокого давления	90 см	25	PT-36	—
Трубка высокого давления	120 см	25	PT-48	—
Трубка высокого давления	150 см	25	PT-60	—

Одноразовые датчики Becton Dickinson

Название	Длина, Описание	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный провод ИАД	3,5 м	1	JP-900P	K951
Блок подключения ИАД	2,7 м, на 4 канала	1	JP-940P	—
Комплект для мониторинга	Для церебрального давления	10	DX-100*	—
Комплект для мониторинга	Для новорожденных	10	DX-200*	—
Комплект для мониторинга	С устройством для промывки	10	DX-300*	—
Комплект для мониторинга	Для крепления на руке	5	DX-312*	—
Комплект для мониторинга	Для крепления на стойке	5	DX-360*	—
Комплект для мониторинга	Для крепления на стойке	5	DX-360R*	—
Комплект для мониторинга	Для тройной линии	3	DX-360TT*	—
Комплект для мониторинга	Для крепления на стойке	5	DX-360SD*	—
Пластина для крепления датчиков	—	1	G-TBG2	—
Пластина для крепления датчиков	—	1	G-TMM	—
Пластина для крепления датчиков	—	1	G-UMM	—
Безопасная игла	Для DX-360SD	50	TA-BPN*	—

Многоразовые датчики Edwards Lifesciences (Baxter)

Название	Длина, Описание	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный провод ИАД	Для датчиков Edwards Lifesciences (Baxter), 3,5 м	1	JP-920P	L901

Датчики артериального давления Edwards Lifesciences (Baxter) можно заказать напрямую в компании Edwards Lifesciences (Baxter) (www.edwards.com) или у поставщиков данной продукции.

Прочие приборы

Название	Длина, Описание	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный провод ИАД	Для биодатчика, 3,5 м	1	JP-960P	K957
Выходной кабель ЭКГ/КД	Подключение к другому оборудованию для выхода сигнала (5 м)	1	YJ-910P	K974
	Подключение к другому оборудованию для выхода сигнала (0,3 м, тип разъема с фиксатором)	1	YJ-920P	K975
Мешок давления	—	1	ACS-222*	S160
Одноразовый 3-х сторонний запорный кран	—	50	318434*	S180
3-х сторонний запорный кран	3 сердечников	1	MF-3F*	S314
3-х сторонний запорный кран	5 сердечников	1	MF-5F*	S315
Держатель	Для запорного крана с 5 сердечниками	1	—	S226
Изоляционный кабель интерфейса ИАД	Подключение универсального монитора Integra NeuroSciences Camino® MPM-1 к прикроватному монитору серии BSM-3000	1	JP-911P	—

Для мониторинга температуры

Название	Назначение	Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Многоразовый термисторный датчик	Ректальный для взрослых	3,5 м	1	401J**	P240A
	Ректальный для детей			402J**	P241A
	Дисковый тип			409J**	P242C
Крышка датчика	Для 401J	—	10	—	P249
Термоизолирующая накладка	Для 409J		5 десятков	336468	P252
Удлинительный кабель	Для одноразовых датчиков	3 м	1	5-15801	L280A

**Эти термисторные датчики доступны непосредственно от YSI, Yellow Springs Instrument Inc., Yellow Springs Ohio 45387, США; Телефон +1 937-767-7241.

Одноразовые датчики температуры доступны непосредственно от Kendall Healthcare Products Company (www.kendallhq.com) или их поставщиков.

Для мониторинга BIS (при использовании процессора BIS/BISx)

Название	Длина, Описание	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный кабель BISx	0,3 м	1	YJ-671P	—

Кабель интерфейса пациента Aspect и датчики BIS доступны непосредственно от Aspect Medical Systems (www.aspectmedical.com) или их поставщиков.

Для мониторинга СВ

Название	Метод измерения и катетер	Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Соединительный провод СВ	Методы измерения погружным зондом и датчиком в линии	2,0	1	JT-950P	K962
Погружной зонд	Любой катетер, метод погружного зонда	1,5	1	SP-5030	—

Название	Метод измерения и катетер	Длина (м)	Кол-во	Код	Номер поставки
Датчик линии	Метод датчика в линии катетером Becton Dickinson	—	25	SP-5045	—
Соединительный кабель датчика в линии			1	SP-4045	—
Набор замороженного инжектата для линии			4	SP-4500	—
Набор Life	Методы измерения погружным зондом и датчиком в линии	—	5	DX-336DT*	—

Термодилузионные катетеры Becton Dickinson

Код	Характеристики	Толщина (F)	Полость	Общая длина (м)	Кол-во	Номер поставки
ТС-664МР*	Изготовлено из полиуретана	6	4	1,1	1	—
ТС-704МУ*	Мягкий тип	7				—
ТС-774МР*	Изготовлено из полиуретана	7				—

Катетеры Edwards Lifesciences (Baxter)

Катетеры Edwards Lifesciences (Baxter) можно заказать напрямую в компании Edwards Lifesciences (Baxter) (www.edwards.com) или у поставщиков данной продукции.

Для мониторинга CO₂ методом бокового потока

См. руководство пользователя AG-400R CO₂ или портативного прикроватного монитора Oridion Microcap*.

Для мониторинга BIS (при использовании процессора BIS)

См. руководство оператора по монитору BIS.

Для мониторинга анестетика

Для получения характеристик устройства с несколькими видами газа AG-920R, GF-110PA или GF-210R, или устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA или GF-220R см. соответствующие руководства.

Для мониторинга ПОТОК/Paw

См. руководство оператора устройства с несколькими видами газа/потоком GF-120PA.

Для мониторинга ЭЭГ

См. руководство оператора для нейро блока AE-918P.

Основные требования при подключении медицинских электрических систем

Если используется более одного электрического прибора, между приборами может возникнуть разница электрических потенциалов. Разница потенциалов между приборами может привести к утечке тока на подключенного к прибору пациента и вызвать поражение электрическим током (незначительное поражение). Таким образом, электроприборы следует устанавливать в соответствии с IEC 60601-1-1: 2000.

Ниже приводится выдержка из директивы IEC 60601-1-1 "Medical electrical equipment Part 1: General requirements for safety" (Медицинское электрическое оборудование. Часть 1: Основные требования к технике безопасности). Подробнее см. IEC 60601-1-1 и проконсультируйтесь с инженером по медицинскому оборудованию.

Примеры сочетаний МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ и немедицинского электрического оборудования

№ ситуации	Помещение, используемое в медицинских целях		Помещение, используемое не в медицинских целях	Допустимое решение (для всех ситуаций см. пункт 19)
	Внутри ОКРУЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА	Снаружи ОКРУЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА		
1	1a Элементы А и В в ОКРУЖЕНИИ ПАЦИЕНТА	A IEC 60601 B IEC 60601		
	1b Элементы А и В в ОКРУЖЕНИИ ПАЦИЕНТА	A IEC 60601 B IEC XXXXX		Для В: дополнительное защитное заземление или разделительный трансформатор
	1c Изделие А, подключенное к питанию от указанного источника питания в изделии В, расположенном в ОКРУЖАЮЩЕЙ ПАЦИЕНТА СРЕДЕ	A IEC 60601 B IEC XXXXX		Для В: дополнительное защитное заземление или разделительный трансформатор
2	2a Изделие А в ОКРУЖАЮЩЕЙ ПАЦИЕНТА СРЕДЕ и изделие В в помещении, используемом в медицинских целях	A IEC 60601 B IEC 60601		
	2b Изделие А в ОКРУЖАЮЩЕЙ ПАЦИЕНТА СРЕДЕ и изделие В в помещении, используемом в медицинских целях	A IEC 60601 B IEC XXXXX		Для В: см. 19.201 и объяснение
3	3a Изделие А в ОКРУЖАЮЩЕЙ ПАЦИЕНТА СРЕДЕ и изделие В в помещении, используемом не в медицинских целях	A IEC 60601	B IEC 60601 или IEC XXXXX	Для В: см. 19.201 и объяснение
	3b Элемент А в ОКРУЖЕНИИ ПАЦИЕНТА, а элемент В в помещении немедицинского назначения	A IEC 60601	B IEC 60601 или IEC XXXXX	Для В: дополнительное защитное заземление или РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ

- Дополнительное защитное заземление: при необходимости обеспечивайте дополнительное защитное заземление, которое постоянно подключено (также см. 58.201).
ПРИМЕЧАНИЕ: Может потребоваться изменение оборудования.
- Разделяющий трансформатор: при необходимости ограничьте ТОК УТЕЧКИ НА КОРПУС с помощью дополнительного разделяющего трансформатора (см. приложение ЕЕЕ).
ПРИМЕЧАНИЕ 1: Изменение оборудования не требуется.
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Разделяющий трансформатор представляет собой трансформатор с одной или несколькими входными обмотками, отделенными от выходных обмоток как минимум основной изоляцией [IEC 60989].
- РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО: При необходимости используйте РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.
- IEC 60601: МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ соответствует IEC 60601.
- IEC XXXXX: Немедицинское оборудование удовлетворяет соответствующим стандартам безопасности IEC.