

Серия iMEC

Монитор пациента
Краткое руководство

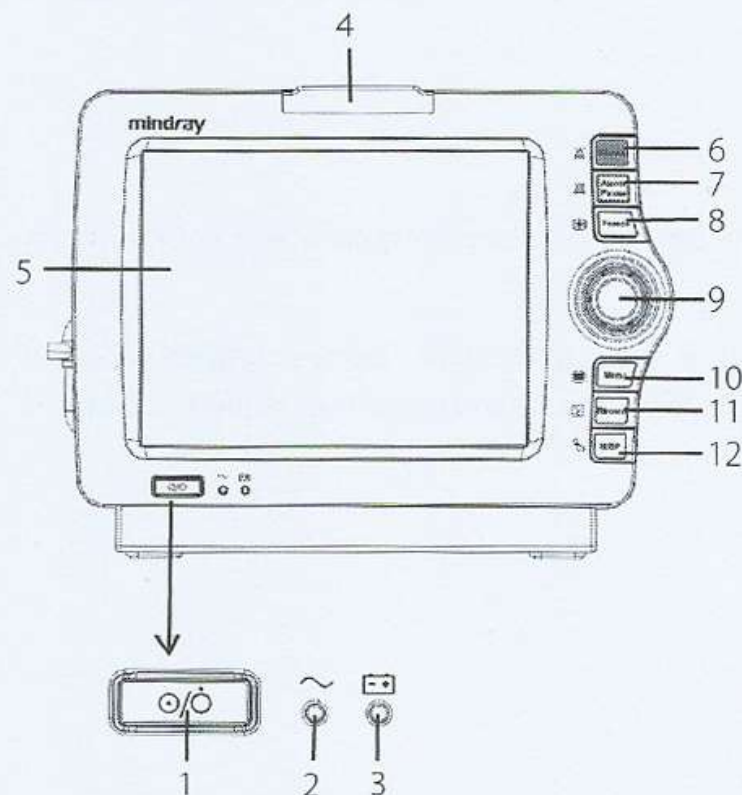


mindray

Описание изделия

1

Вид спереди



1. Переключатель питания «Вкл/Выкл»

Нажмите этот переключатель, чтобы включить монитор пациента.

Для выключения монитора пациента нужно нажать и удерживать этот переключатель

В переключатель вмонтирован индикатор. Он загорается при включении монитора пациента и гаснет, когда монитор отключен.

2. Светодиодный индикатор сети переменного тока

Он загорается, когда монитор подсоединен к сети переменного тока.

3. Светодиодный индикатор батареи

Горит: когда батарея установлена и подключен источник питания переменного тока.

Не горит: когда батарея не установлена либо неисправна или источник питания переменного тока не подсоединен к выключенному монитору пациента.

Мигает: если монитор пациента работает от батареи.

4. Лампа тревоги

В случае срабатывания тревоги по физиологическим параметрам или технической тревоги эта лампа мигает, как описано ниже.

Тревоги высокого уровня: лампа быстро мигает красным цветом.

Тревоги среднего уровня: лампа медленно мигает желтым цветом.

Тревоги низкого уровня: лампа непрерывно горит желтым светом.

5. Экран дисплея

6. Нажмите, чтобы отключить звук всех сигналов тревоги.

7. Нажмите, чтобы приостановить или возобновить сигналы тревоги.

8. Нажмите, чтобы выполнить или отменить стоп-кадр кривых.

9. Ручка

Ручку можно вращать по часовой или против часовой стрелки. С каждым щелчком выделение переходит на соседний пункт. По достижении желаемого пункта нажмите ручку, чтобы выбрать его.

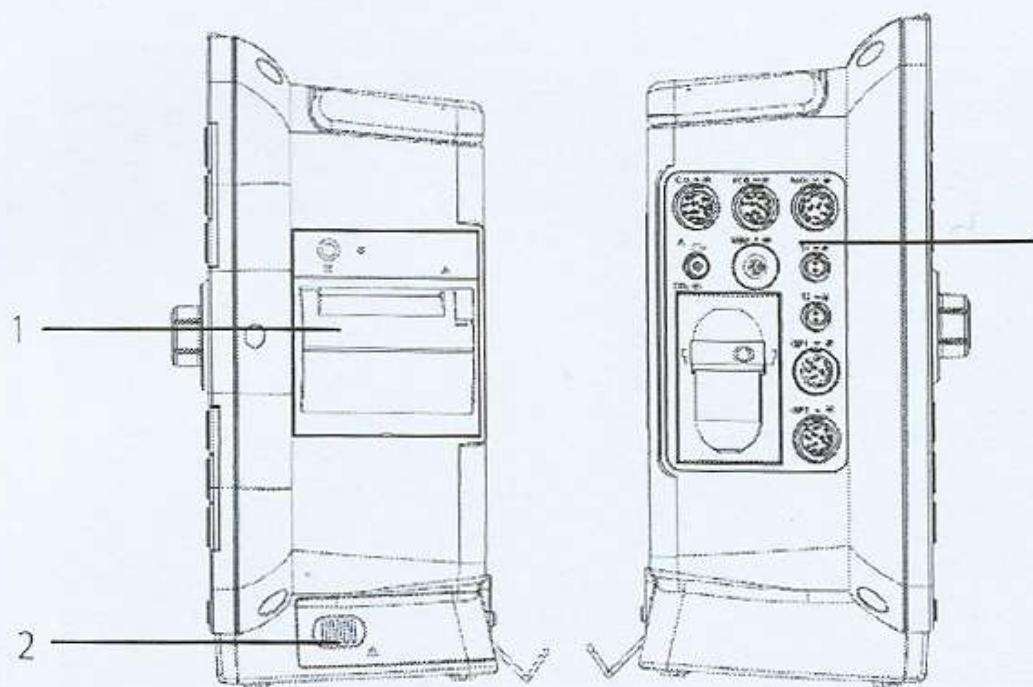
10. Если на экране не отображается меню, то при нажатии этой кнопки выполняется вход в главное меню. Если на экране отображается меню, то при нажатии этой кнопки меню закрывается.

11. Нажмите, чтобы запустить или остановить печать.

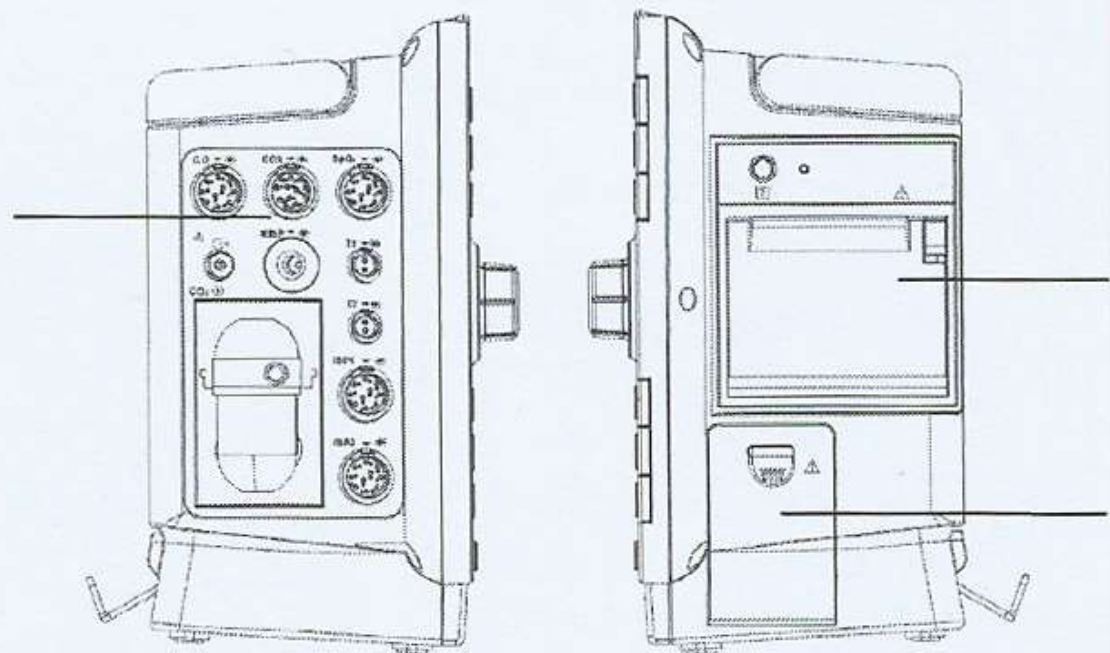
12. Нажмите, чтобы начать или остановить измерения НАД.

Описание изделия

Вид сбоку (iMEC12/iMEC10)



Вид сбоку (iMEC8)

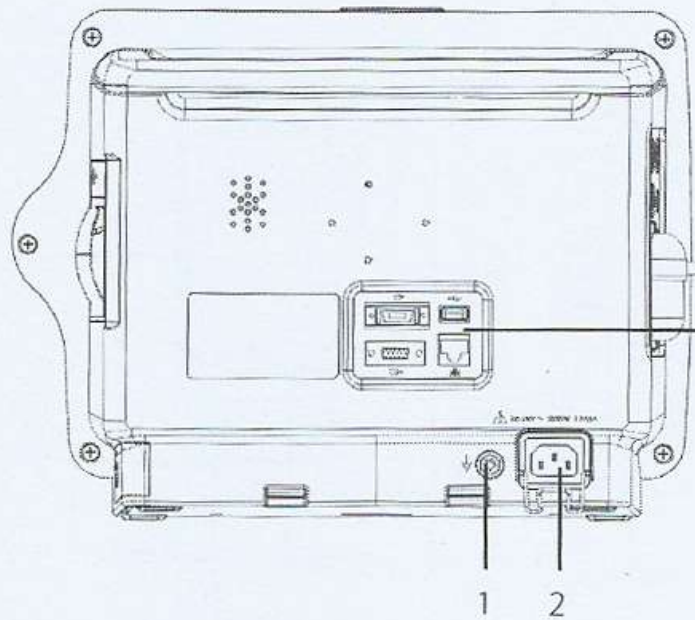


1. Самописец
2. Отсек для батареи
3. Разъемы для измерений

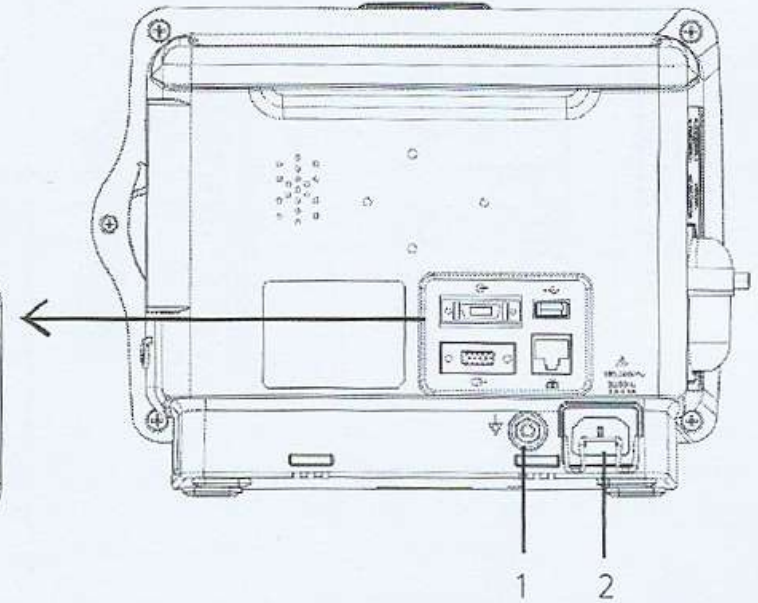
Описание изделия

3

Вид сзади (iMEC12/iMEC10)

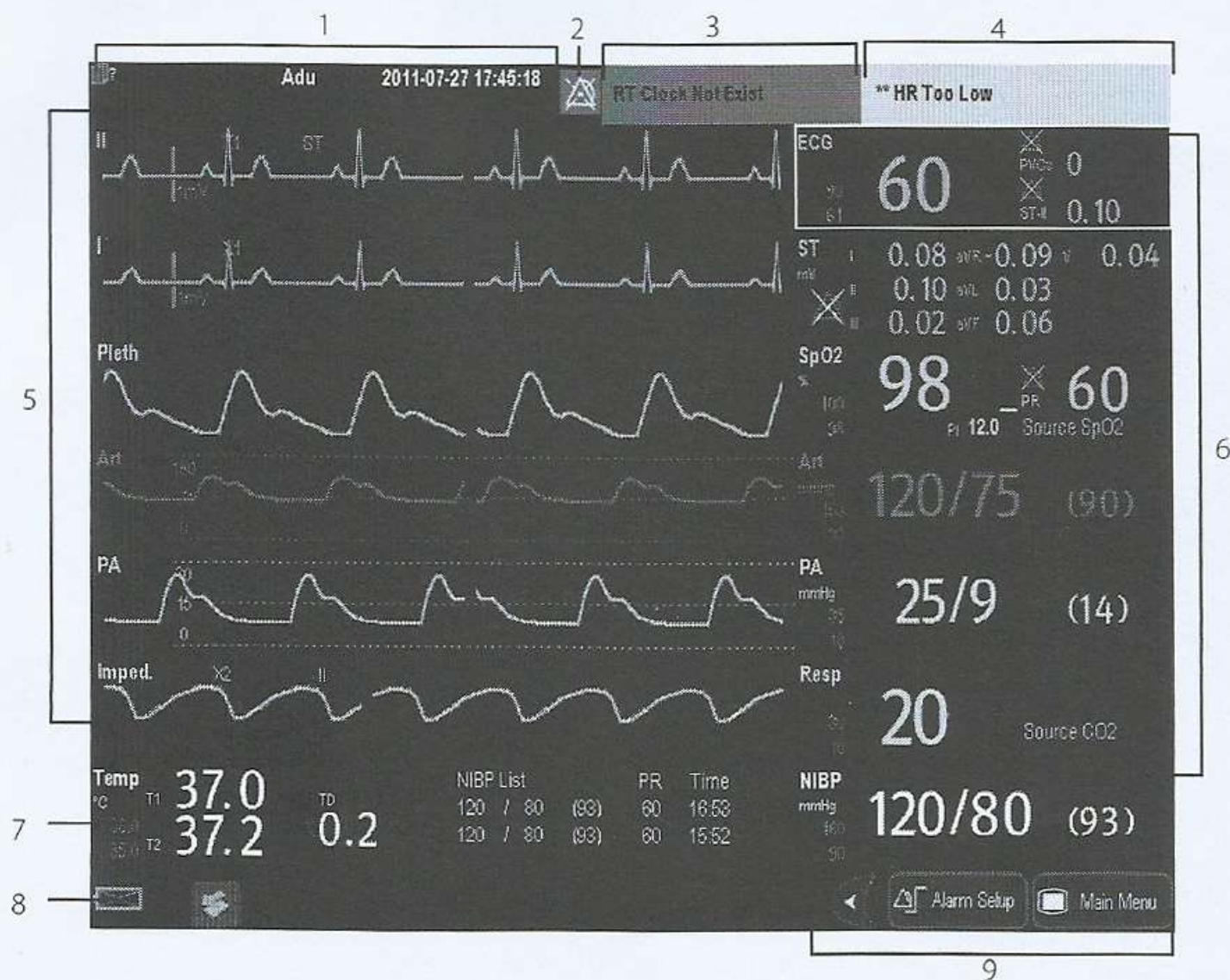


Вид сзади (iMEC8)



1. Разъем эквипотенциального заземления
2. Вход сети переменного тока
3. Многофункциональный разъем
4. Разъем USB
5. Разъем VGA
6. Сетевой разъем

Экран дисплея



1. Область сведений о пациенте
2. Обозначения тревог
3. Область технических тревог
4. Область сигналов тревог по физиологическим параметрам
5. Область кривых
6. Область параметров А
7. Область параметров Б
8. Область подсказок
9. Область быстрых клавиш

Использование сенсорного экрана

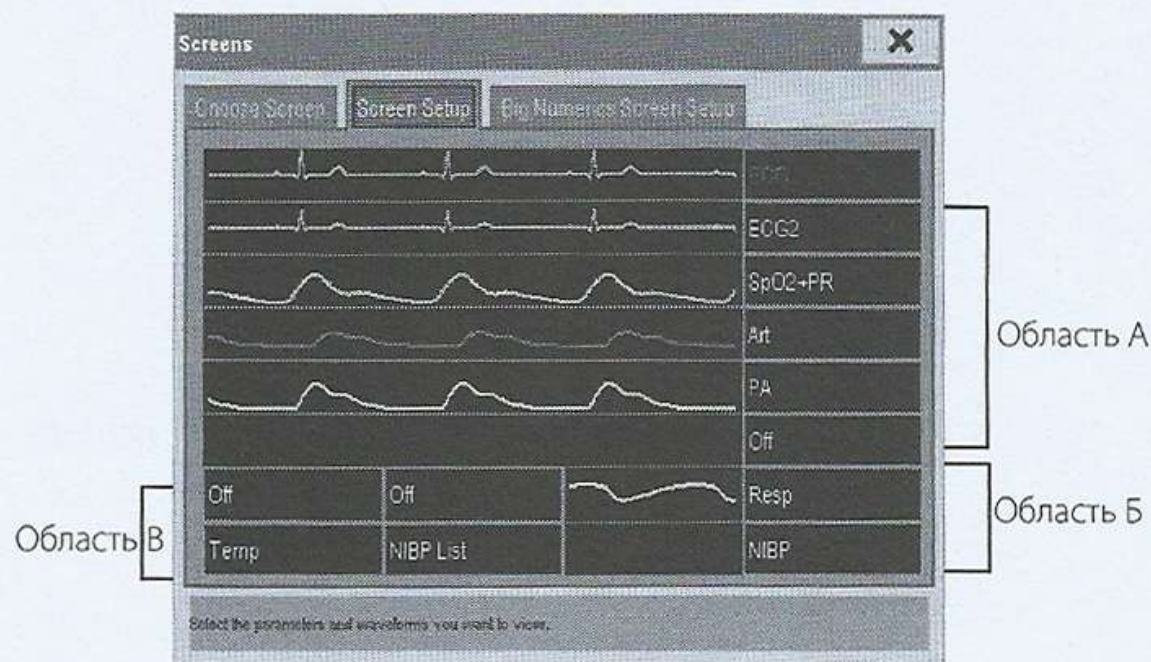
Выбирайте экранные элементы, непосредственно нажимая их на экране монитора пациента.

Сенсорный экран можно блокировать или разблокировать, нажав и удерживая в течение 3 секунд клавишу быстрого доступа [Гл. меню]. Если сенсорный экран заблокирован, отображается символ . В этом случае все операции с помощью сенсорного экрана недоступны.

Вы также можете использовать клавиши быстрого доступа внизу главного экрана для быстрого вызова функций.

Настройка экрана

Показанное ниже окно [Настройка экрана] можно открыть, последовательно нажав [Гл. меню]→[Настр.экрана]→[Конфиг. экрана >>]. Это окно позволяет распределить места для параметров и кривых. Параметры или кривые, которым не выделено место, не отображаются.



Параметр ЭКГ и первая кривая ЭКГ всегда отображаются в первой строке. Конфигурируемая часть экрана разбита на области А, Б и В.

- Область А можно выбрать для отображения параметров (имеющих кривые) и их кривых. Каждый параметр и соответствующая кривая отображаются в одной и той же строке.
- Область Б можно выбрать для отображения параметров и их кривых. Если в области В нет отображаемых параметров, то и параметры, и их кривые будут отображаться в области Б. В противном случае будут отображаться только параметры.
- Область В можно выбрать для отображения всех параметров, чьи кривые не отображаются.

Исходя из ваших настроек, экран может автоматически регулироваться для обеспечения наилучшего отображения.

Если соответствующий параметр или кривая не отображаются на экране монитора, выполните следующие действия:

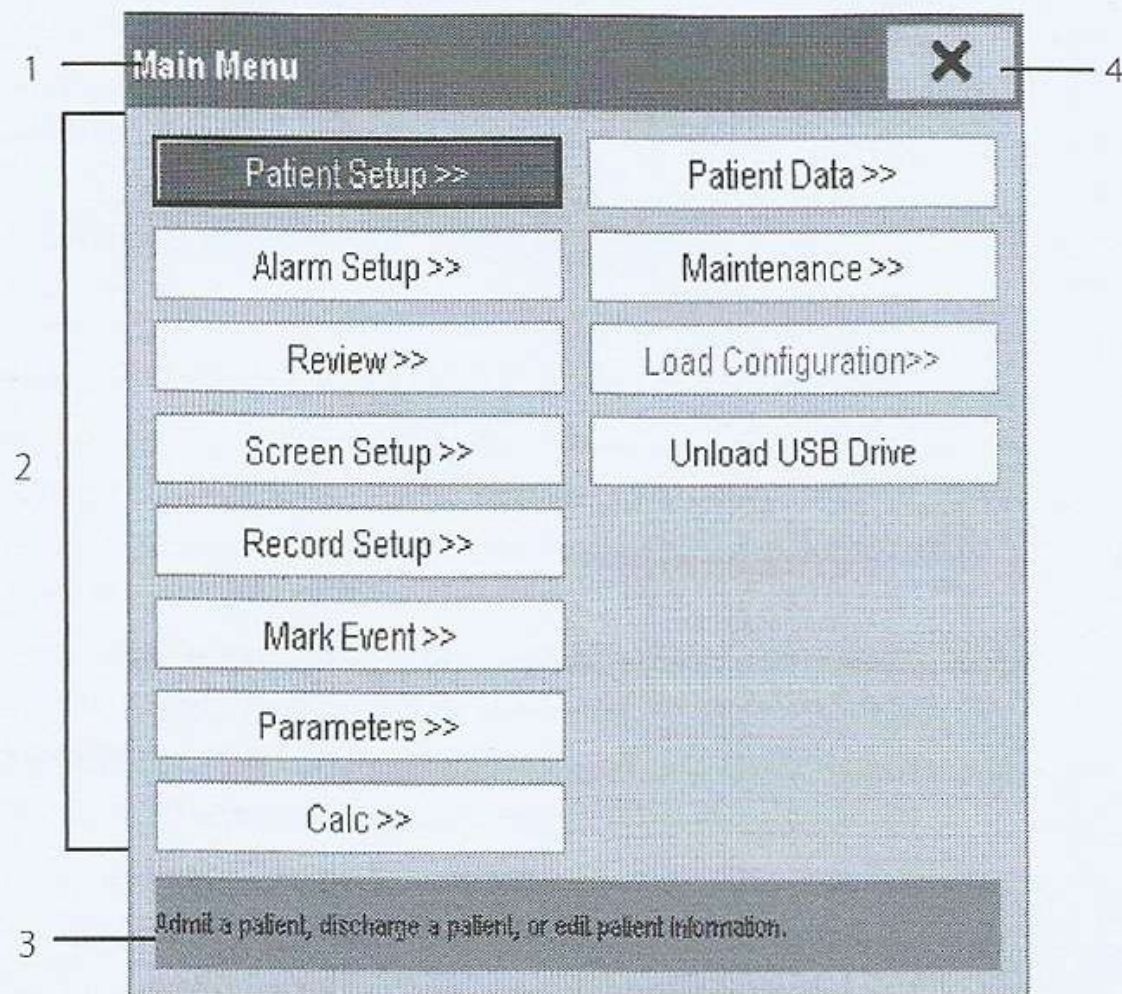
- Проверьте подключение отведения, кабеля или датчика.
- Откройте окно [Настройка экрана], чтобы задать нужную конфигурацию экрана.

Примечание:

- ❑ Параметры, которым не выделено место в окне [Настройка экрана], не будут отображаться. Тем не менее, монитор все же может подавать тревоги по этим параметрам.

Использование главного меню

Чтобы войти в главное меню, нажмите экранную клавишу быстрого доступа **[Гл. меню]** или клавишу на передней панели монитора. 
Главное меню позволяет выполнять большую часть операций и настроек.



Другие меню похожи на главное меню и состоят из следующих частей:

1. Заголовок: содержит обобщающую информацию о текущем меню.
2. Основная часть: содержит настройки, кнопки, подсказки и т.д. Кнопка меню с символом «>>» позволяет расширить вспомогательное окно для отображения дополнительных параметров или сведений.
3. Область интерактивной справки: содержит справочную информацию об элементе экрана, на который указывает курсор.
4. Нажмите для выхода из текущего меню.

Начало работы

Включение электропитания

1. Прежде чем начинать измерения, проверьте монитор пациента на отсутствие механических повреждений и убедитесь, что все внешние кабели, подключаемые модули и принадлежности правильно подсоединены.
2. Подсоедините шнур питания к источнику переменного тока. При эксплуатации оборудования от батареи убедитесь, что заряд батареи достаточен.
3. Нажмите переключатель электропитания на передней панели монитора. На дисплее появятся экраны запуска, а лампа тревоги загорится желтым светом. Затем лампа тревоги загорается красным светом и после подачи системой звукового сигнала гаснет.
4. На дисплее монитора появится главный экран.

Начало мониторинга

1. Решите, какие измерения следует выполнить.
2. Подсоедините необходимые кабели пациента и датчики.
3. Убедитесь в правильности подсоединения кабелей и датчиков пациента.
4. Убедитесь, что настройки пациента (например, [Кат. пац.], [Стимул.] и др.) соответствуют выбранному пациенту.
5. См. подробные сведения о выполнении необходимых измерений в руководстве оператора.

Отсоединение от источника электропитания

Чтобы отсоединить монитор пациента от источника переменного тока, действуйте следующим образом:

1. Подтвердите, что мониторинг пациента завершен.
2. Отсоедините кабели и датчики пациента от монитора пациента.
3. Не забудьте при необходимости сохранить или сбросить данные мониторинга пациента.
4. Нажмите и удерживайте переключатель электропитания. Монитор пациента выключится, после чего можно отключить кабель питания.



Примечание:

- ☐ Убедитесь, что условия эксплуатации монитора соответствуют указанным требованиям. При несоответствии возможны неожиданные последствия (например, повреждение оборудования).
- ☐ Запрещается использовать монитор пациента для мониторинга, если есть основания предполагать, что он работает неправильно, или имеются механические повреждения. Обратитесь к обслуживающему персоналу или к нам.

Изменение общих настроек

Настройка монитора

При установке монитора пациента или перемещении его на другое рабочее место необходимо настроить монитор следующим образом:

1. Выберите **[Гл. меню] → [Обслуживание >>] → [Пользоват. обслуживание >>]** → введите нужный пароль.
2. В меню **[Пользоват. обслуживание]** выберите **[Имя монитора]**, **[Отделение]** и **[№ к-м]** и измените эти настройки.

Изменение языка

1. Выберите **[Гл. меню] → [Обслуживание >>] → [Пользоват. обслуживание >>]** → введите нужный пароль.
2. В меню **[Пользоват. обслуживание]** выберите пункт **[Язык]**, а затем выберите язык.
3. Перезапустите монитор пациента.

Регулировка яркости экрана

1. Выберите **[Гл. меню] → [Настр. экрана >>] → [Яркость]**.
2. Выберите уровень яркости экрана. 10 соответствует максимальной яркости, а 1 — минимальной яркости. При работе от батареи для увеличения срока ее службы можно выбрать меньшую яркость экрана. При переходе монитора пациента в режим ожидания яркость экрана автоматически снижается до минимальной.

Отображение/скрытие справки

При использовании монитора пациента можно получать справку в интерактивном режиме. При необходимости пользователь может отображать или скрывать справку.

1. Выберите **[Гл. меню] → [Настр. экрана >>]**.
2. Выберите **[Справка]**, а затем нажмите **[Вкл]** или **[Выкл]**.

Настройка даты и времени

1. Выберите **[Гл. меню] → [Обслуживание >>] → [Системное время >>]**.
2. Установите дату и время.
3. Выберите **[Формат даты]**, затем выберите **[гггг-мм-дд]**, **[мм-дд-гггг]** или **[дд-мм-гггг]**.
4. Выберите **[Формат времени]** и переключите на **[24ч]** или **[12ч]**.



Примечание:

- ☐ Изменение даты и времени влияет на хранение трендов и событий и может привести к потере данных.

Регулировка громкости

Громкость тревог

1. Нажмите клавишу быстрого доступа [**Настр. трев.**] [Другие], или [**Гл. меню**] → [**Настр.трев. >>**] → [**Другие**].
2. Выберите [**Громк.трев.**], затем выберите соответствующий уровень громкости: от X до 10, где X соответствует минимальной громкости, зависящей от установки минимальной громкости тревоги, а 10 - максимальной громкости.

Громк.клав.

1. Нажмите клавишу быстрого доступа [**Настр.громк.**] или [**Гл. меню**] → [**Настр. экрана>>**].
2. Выберите [**Громк.клав.**], а затем установите соответствующий уровень громкости. 0 соответствует выключению, 10 - максимальной громкости.

Громк.QRS

Звук QRS определяется либо ЧСС, либо пульсом, в зависимости от того, что в настоящий момент установлено в качестве источника подачи сигнала тревоги в меню [**Настройка ЭКГ**] или [**Настройка SpO2**]. При мониторинге SpO₂ подается сигнал с переменной высотой, которая меняется при изменении уровня насыщения крови пациента кислородом. Высота тона повышается при росте уровня насыщения и понижается при его уменьшении. Громкость этого сигнала может быть изменена пользователем.

1. Нажмите клавишу быстрого доступа [**Настр.громк.**] или в окне параметров ЭКГ нажмите [**Другие >>**] либо выберите окно параметра spO₂.
2. Нажмите [**Громк.QRS**] или [**Громк.с/сокр.**], затем выберите подходящую громкость. 0 соответствует выключению, 10 - максимальной громкости.

Управление конфигурациями

Вход в меню [Управл. конфигурацией]

1. Выберите [**Гл. меню**] → [**Обслуживание >>**] → [**Управл. конфигурацией >>**].
2. Введите требуемый пароль, а затем выберите [**ОК**].

Задание конфигурации по умолчанию

1. Нажмите [**Выбрать конф. по умолч >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
2. В меню [**Выбор конфигурации по умолчанию**] выберите [**Загрузить последнюю конф.**] или [**Загрузить указанную конф.**].

Сохранение текущих настроек

1. Выберите [**Сохранить настройки как >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
2. Во всплывающем диалоговом окне введите название конфигурации, а затем нажмите [**ОК**].

Редактирование конфигурации

1. Выберите [**Изм. конф. >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
2. Во всплывающем меню отображаются конфигурации, имеющиеся на мониторе. Выберите [**Конф. на USB-накопителе >>**], чтобы отобразить конфигурации, имеющиеся на USB-накопителе. Выберите требуемую конфигурацию и нажмите [**Изменить**].

3. Выберите [**Настр.трев. >>**], [**Настр.экрана >>**] или [**Параметр >>**], чтобы открыть меню, в настройки которого необходимо внести изменения. Измененные настройки параметров тревог будут помечены красным.
4. Вы можете выбрать [**Сохранить**] или [**Сохранить как**], чтобы сохранить измененную конфигурацию. Нажмите [**Сохранить**], чтобы перезаписать исходную конфигурацию. Нажмите [**Сохранить как**], чтобы сохранить измененную конфигурацию под другим именем.

Удаление конфигурации

1. Выберите [**Удалить конф. >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
2. Во всплывающем меню отображаются конфигурации, имеющиеся на мониторе. Выберите [**Конф. на USB-накопителе >>**], чтобы отобразить конфигурации, имеющиеся на USB-накопителе. Выберите конфигурации для удаления и нажмите [**Удалить**].
3. В появившемся окне выберите [**Да**].

Передача конфигурации

Чтобы экспортировать конфигурацию текущего монитора:

1. Вставьте USB-накопитель в USB-порт монитора.
2. Выберите [**Экспорт конф. >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
3. В меню [**Экспорт конф.**] выберите конфигурации и [**Настройки пользоват. обслуживания**] для экспорта. Затем нажмите кнопку [**Экспорт**]. Появится сообщение о состоянии, подтверждающее завершение передачи.

Чтобы импортировать конфигурацию с USB-накопителя на монитор:

1. Вставьте USB-накопитель в USB-порт монитора.
2. Выберите [**Импорт конф. >>**] в меню [**Управл. конфигурацией**].
3. В меню [**Импорт конф.**] выберите конфигурации и [**Настр. польз. обслужив-я**] для импорта. Затем нажмите кнопку [**Импорт**]. Появится сообщение о состоянии, подтверждающее завершение передачи.

Загрузка конфигурации

1. Выберите [**Загрузка конф. >>**] в главном меню.
2. Во всплывающем меню отображаются конфигурации, имеющиеся на мониторе. Выберите [**Конф. на USB-накопителе >>**], чтобы отобразить конфигурации, имеющиеся на USB-накопителе.
3. Выберите необходимую конфигурацию.
4. Выберите [**Вид**], чтобы просмотреть конфигурацию подробнее. Во всплывающем меню можно выбрать [**Настр.трев. >>**], [**Настр.экрана >>**] или [**Параметр >>**], чтобы открыть соответствующий пункт. Настройки тревог, которые отличаются от текущих, помечены красным.
5. Выберите [**Загрузить**], чтобы загрузить эту конфигурацию

Термический самописец используется для регистрации сведений о пациенте, числовых значений измерений, до трех кривых и т.д.

Запуск и остановка записей

Чтобы запустить запись вручную:

- Нажмите клавишу **[F]** на передней панели монитора пациента или модуля регистратора.
- Нажмите кнопку **[Запись]** в текущем меню или окне.

Автоматические записи запускаются в следующих случаях.

- Хронометрированные записи запускаются автоматически через предварительно заданные интервалы времени.
- Если для измерения включены настройки **[Тревога]** и **[Запись тревоги]**, запись тревоги запускается автоматически при возникновении тревоги.

Чтобы остановить запись вручную:

- Выберите клавишу **[F]** еще раз.
- В меню **[Настройка записи]** выберите **[Удал. всех заданий]**.

Запись останавливается автоматически в следующих случаях.

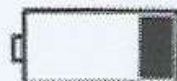
- Время записи истекло.
- В самописце закончилась бумага.
- Самописец в состоянии тревоги.

Батарея заряжается, когда монитор пациента подключен к сети переменного тока, независимо от того, включен ли на этот момент монитор. При сбоях в сети переменного тока во время мониторинга пациента монитор автоматически переходит на питание от встроенных батарей.

Ниже приведены символы, обозначающие на экране состояние батареи.



Батарея в рабочем состоянии. Закрашенная область представляет собой уровень заряда аккумулятора в данный момент относительно его максимального уровня заряда.



Низкий уровень заряда аккумуляторной батареи, необходимо зарядить батарею. В этом случае монитор выдает аварийное сообщение.



Батарея почти полностью разряжена, необходимо немедленно зарядить батарею. В противном случае монитор пациента автоматически выключится.



Батарея не установлена.



Примечание:

- ☐ Во избежание повреждения батареи извлекайте ее перед транспортировкой или хранением.
- ☐ Храните батарею в местах, недоступных для детей.
- ☐ Используйте только батареи, рекомендованные изготовителем.
- ☐ Не разбирайте батареи, не бросайте их в огонь и не допускайте в них короткого замыкания. Они могут воспламениться, взорваться, протечь или раскалиться и, как следствие, причинить травму.