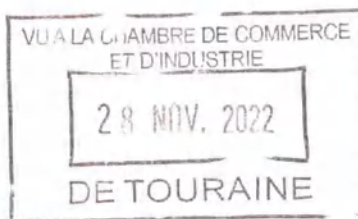


APPROVED BY

MEDIPREMA SAS

CEO Perrin Philippe



ZA Node Park Touraine
470 rue Gilles de Gennes - BP 2
37310 Tauxigny - France
Tél. +33 (0)2 47 28 47 87 - Fax +33 (0)2 47 27 35 85
FR 14 432 772 614 - SAS - 3 255 000 €

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE TOURAINE
Vu exclusivement pour certification matérielle
de la signature de



M. Philippe PERRIN

(Seen exclusively to certify the above signature)

Pour le Président
V. GABILLÉ

CEO Philippe PERRIN

403953

OPERATION MANUAL

for medical product «Incubators for newborns with accessories», manufactured by

MEDIPREMA SAS, France

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

RUSSIE

1. République Française

Le présent acte public

2. a été signé par Virginie GABILLÉ

3. agissant en qualité de Chargée de relation

4. est revêtu du sceau/timbre de Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine

Attesté

5. à ORLEANS

6. le 12 Décembre 2022

7. par le Procureur général près la Cour d'appel d'Orléans

8. sous le n° 2325/2022

9. sceau :

10. signature :

P/Le Procureur Général

Julien LE GALLO

“L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République française approuve son contenu”.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
на медицинское изделие
«Инкубатор для новорожденных с принадлежностями»
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
MEDIPREMA SAS, Франция
АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
Узел-Парк Турен 470, Жиль де Жен-стрит 37310, Франция
(Zone d'Activite Node Park Touraine 470, rue Gilles de Gennes,
37310 Tauxigny, France)
Тел: +33 (0) 2 47 28 47 87
Факс: +33 (0) 2 47 27 35 85
Техн. поддержка: +33 (0) 2 47 28 36 86

Содержание

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	5
2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	5
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
4. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ.....	6
Идентификационная табличка (пример показан на аппарате Inotherm 3800).....	8
Макет (образец) маркировки с информацией на русском языке:	9
Конструкция изделия	9
ОБЩИЙ ВИД И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	11
МОДЕЛЬ SATIS 3552:	11
МОДЕЛЬ SATIS 3555:	13
МОДЕЛЬ SATIS 3600:	14
Функции клавиатуры	17
Сенсорный экран	19
Датчик для измерения температуры тела	23
Фиксатор для датчика температуры тела.....	23
Датчик кислорода.....	24
Матрац.....	24
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	25
5. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.....	28
6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....	28
7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.....	28
8. УСЛОВИЯ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	28
8.1 Перед эксплуатацией	28
8.2 Дальнейшее использование	29
8.3 Проверка общего состояния инкубатора.....	29
8.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТОРОВ МОДЕЛЕЙ SATIS 3552 И 3555	29
8.5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТА МОДЕЛИ SATIS 3600	50
8.6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТОРОВ МОДЕЛЕЙ INOTHERM 3800	97
9. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	151
10. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	151
11. ГАРАНТИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИСТИК (СВОЙСТВ) МИ.....	154
11.1 Технические спецификации:	154
Электрические спецификации:	156
Принцип измерения температуры:	156
Технические характеристики анализатора кислорода:	156

Диапазоны настройки и отображения:	157
Материалы, контактирующие с кожей:	157
Габаритные размеры инкубаторов	158
Масса-габаритные характеристики принадлежностей	161
Специальная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)	162
12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	165
13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	165
13.1 Перед каждым использованием	166
13.2 Проверка общего состояния инкубатора	166
13.3 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНКУБАТОРОВ МОДЕЛЕЙ SATIS 3552 И 3555	167
13.4 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ SATIS 3600	172
13.5 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ INOTHERM 3800	183
14. УПАКОВКА	190
15. МАРКИРОВКА	191
16. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	192
17. УТИЛИЗАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	192
18. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	192
19. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	193
20. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	193
21. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РФ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	193

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Инкубатор для новорожденных с принадлежностями.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Для проведения сеансов согревающей терапии и реанимационной поддержки младенцев.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Инкубатор для новорождённых с принадлежностями.

Варианты исполнения:

1. SATIS 3552 в составе:

- Инкубатор SATIS 3552 - 1 шт.;
- Датчик для измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Фиксатор для датчика измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Матрац, 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации.

Принадлежности:

1. Полка, не более 10 шт.;
2. Держатель для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
3. Стойка, не более 10 шт.;
4. Корзина для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
5. Фиксатор запястья и лодыжек, не более 10 шт.

2. SATIS 3555 в составе:

- Инкубатор SATIS 3555 - 1 шт.;
- Датчик для измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Фиксатор для датчика измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Матрац, 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации.

Принадлежности:

1. Полка, не более 10 шт.;
2. Держатель для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
3. Стойка, не более 10 шт.;
4. Корзина для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
5. Фиксатор запястья и лодыжек, не более 10 шт.

3. SATIS 3600 в составе:

- Инкубатор SATIS 3600 - 1 шт.;
- Датчик для измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Фиксатор для датчика измерения температуры тела, не более 10 шт.;
- Датчик кислорода, не более 10 шт.;
- Матрац, 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации.

Принадлежности:

1. Полка, не более 10 шт.;
 2. Кислородный колпак (маленький) не более 10 шт.;
 3. Кислородный колпак (средний), не более 10 шт.;
 4. Кислородный колпак (большой), не более 10 шт.;
 5. Держатель для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
 6. Стойка, не более 10 шт.;
 7. Корзина для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
 8. Фиксатор запястья и лодыжек, не более 10 шт.
-
4. Inotherm 3800 в составе:
 - Инкубатор Inotherm 3800 - 1 шт.;
 - Датчик для измерения температуры тела, не более 10 шт.;
 - Фиксатор для датчика измерения температуры тела, не более 10 шт.;
 - Датчик кислорода, не более 10 шт.;
 - Матрац, 1 шт.;
 - Руководство по эксплуатации, 1 шт.

Принадлежности:

1. Полка, не более 10 шт.;
2. Кислородный колпак (маленький) не более 10 шт.;
3. Кислородный колпак (средний), не более 10 шт.;
4. Кислородный колпак (большой), не более 10 шт.;
5. Держатель для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
6. Стойка, не более 10 шт.;
7. Корзина для анестезиологических трубок, не более 10 шт.;
8. Фиксатор запястья и лодыжек, не более 10 шт.

4. ОПИСАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Введение

Мы бы хотели напомнить вам о некоторых мерах предосторожности, которые необходимо принимать во время использования инкубатора, с тем, чтобы обеспечить максимальную безопасность и комфорт для малыша.

Технология, используемая в инкубаторе, обеспечивает быстрое и простое управление системой. Однако для максимально эффективной эксплуатации необходимо изучить и применять требования настоящего Руководства по эксплуатации.

К работе с инкубаторами допускаются только специально обученные сотрудники под наблюдением квалифицированного медицинского персонала, хорошо осведомленного о рисках и преимуществах, связанных с его использованием.

Каждый пользователь инкубатора должен пройти соответствующую подготовку по использованию приборов и ознакомиться с настоящим Руководством (оно должно храниться в общедоступном месте). В больнице должен храниться протокол проведения процедур фототерапии.

Данную систему можно использовать только в соответствии с инструкциями, содержащимися в настоящем Руководстве.

Длительный срок службы и высокие рабочие характеристики системы можно обеспечить только при условии регулярного технического обслуживания (каждые 6 месяцев), которое проводят специалисты, прошедшие подготовку и имеющие разрешение **MEDIPREMA**.

Мы настоятельно рекомендуем заключить договор на техническое обслуживание со **Службой технической поддержки MEDIPREMA**, чтобы обеспечить высокие рабочие показатели, безопасность и максимальный срок службы вашей системы. Таким образом, вы повысите эффективность функционирования инкубатора.

Все работы должны выполняться техническими специалистами, имеющими разрешение **MEDIPREMA** с использованием исключительно оригинальных запасных частей **MEDIPREMA**.

Изделие подключают к стандартной электрической сети, характеристики которой (напряжение, мощность и пр.) соответствуют значениям, указанным на заводской табличке.

Любое другое оборудование, подключенное к новорожденному, должно быть безопасным с точки зрения поражения электричеством.

ВАЖНО: Изделие предназначено для работы в среде с повышенным содержанием кислорода. Использование кислорода увеличивает риск возгорания. Устройства, образующие искры, должны быть размещены вдали от инкубатора.

Подача кислорода может привести к повышению уровня шума для ребенка внутри инкубатора.

Инкубатор не предназначен для работы в местах, где существует опасность взрыва.

Владелец или пользователь несет самостоятельную ответственность за использование системы в тех случаях, когда техническое обслуживание и ремонт производились не представителем **MEDIPREMA**, и не были использованы оригинальные запасные части, либо если аппарат применялся не по назначению, либо если были выполнены какие-либо модификации без специального разрешения **MEDIPREMA**.

Решения о необходимости применения режима регулировки температуры воздуха или кожи, системы увлажнения и кислородной терапии принимает исключительно медицинский персонал. Тем не менее, в данном руководстве содержатся некоторые основные противопоказания.

Условия применения инкубатора - неонатальные отделения клиник.

Идентификационная табличка (пример показан на аппарате Inotherm 3800)



Mediprema (наименование фирмы – производителя)	
470 RUE G. DE GENNES – B.P.8 37310 TAUXIGNY-FRANCE TEL: +33(0) 2 47 28 47 87 FAX: +33(0) 2 47 27 35 85 www.mediprema.com	IPX3
(адрес, тел., факс и эл. адрес фирмы – производителя)	(см. п. 15 Маркировка)
APPAREIL/UNIT N (прибор, №):	3800-8988
NOM/NAME (наименование):	Inotherm
	3800
ANNEE/YEAR (год изготовления):	2016
TENSION/VOLTAGE (напряжение):	220-240В – 50/60 Гц
PUISSANCE ABSORBEE/POWER CONSUMPTION	900 ВА
(потребляемая мощность):	

	 0459	 IPX3
 MEDIPREMA SAS, 470 RUE G. DE GENNES - B.P.8, 37310 TAUXIGNY- FRANCE, TEL: +33(0) 2 47 28 47 87, FAX: +33(0) 2 47 27 35 85, www.mediprema.com	 	
Прибор № 3800-8988 Наименование Inotherm 3800 Год изготовления 2016 Напряжение питания 220-240В – 50/60 Гц Потребляемая мощность 900 ВА		
Условия хранения: при температуре от -10°C до 40°C и относительной влажности от 10% до 90%. Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «ТАМАНЬ» 191124, г. Санкт-Петербург, ул. Бонч-Бруевича, д. 5/10, кв. 1, тел. (812) 327-62-39, факс (812) 498-68-85. info@auroramed.ru Изделие подлежит утилизации и/или уничтожению согласно СанПиН 2.1.7.2790-2010 по классу Б. Не утилизируйте изделие, аккумуляторы и электронные платы вместе с бытовыми отходами – их требуется вернуть в сервисный центр. Регистрационное удостоверение № _____ от _____ 20__ г. Руководство по эксплуатации прилагается		

Конструкция изделия

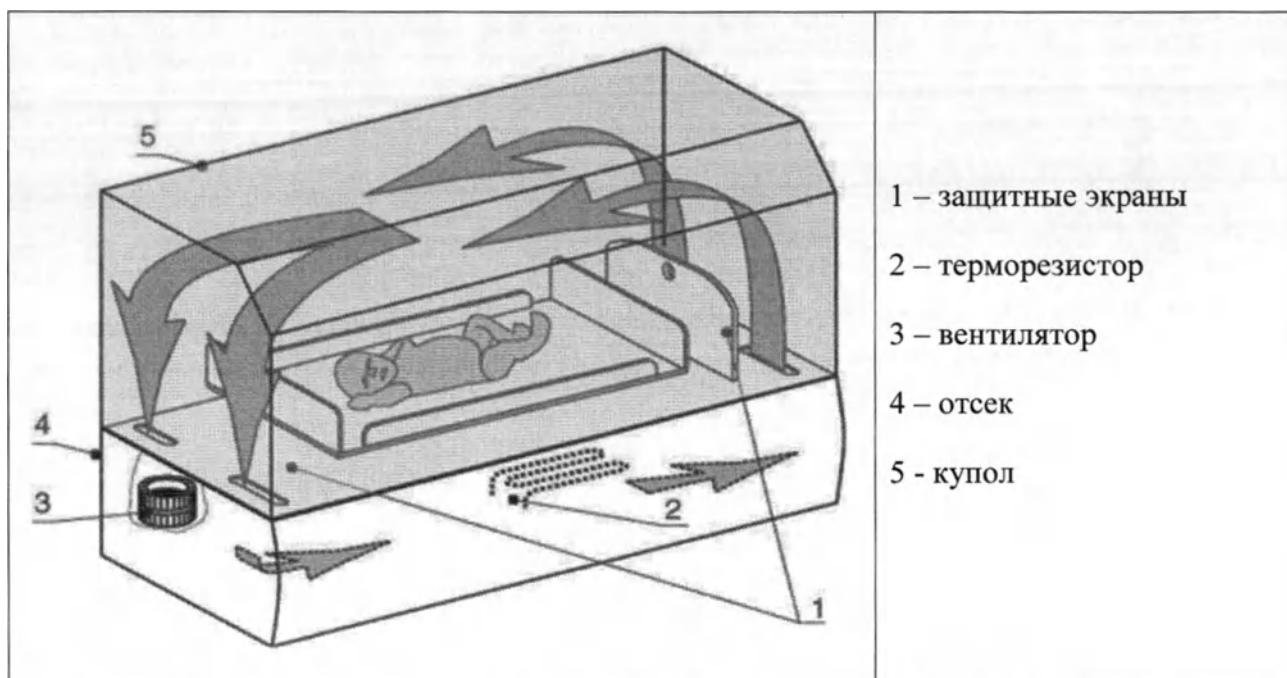
Аппараты идентичны по назначению, принципу действия и общему устройству в представленных ниже исполнениях, отличия заключаются в некоторых элементах конструкции, системе управления, расположении, количестве соединительных разъемов и количестве программ:

Модели SATIS 3552 и 3555 стандартные. Модель SATIS 3555 - с активной системой увлажнения (опция).

Модель SATIS 3600 - с автоматическим изменением режима контроля кожи в режим контроля воздуха (система ISIS - если инкубатор работает в режиме контроля кожи, и система ISIS обнаруживает отсоединение или выход из строя кожного датчика, автоматически запускается режим контроля воздуха с температурой воздуха в момент выхода датчика из строя в качестве установки (ограничена 37,0°)).

Инкубатор Inotherm 3800 используется для терморегуляции новорожденного путем обогрева и увлажнения воздуха, циркулирующего внутри кувеза. Он разработан для использования в роддомах, для интенсивной терапии и в первую очередь на отделении неонатальной реанимации.

Общая конструкция:



Физиологическая сопротивляемость данному типу замкнутой системы вентиляции давно подтверждена при лечении самых слабых младенцев.

Принцип заключается в создании с помощью защитных экранов зоны спокойного и стабилизированного воздуха вокруг новорожденного, с уменьшением потери тепла за счет конвекции.

Теплый вентиляционный воздух течет вдоль стенок купола, нагревая его внутреннюю стенку, тем самым значительно уменьшая потери тепла за счет излучения. Это делает использование двойных трудно очищаемых стенок необязательным.

Потери тепла за счет теплопроводности практически устранены благодаря конструкции с пенопластовым матрасом, герметично закрытым пластмассовым материалом, который обеспечивает легкое проведение дезинфекции.

Все составляющие систему вентиляции детали легко вынимаются, что позволяет быстро проводить очистку и дезинфекцию и соответствует последним гигиеническим стандартам.

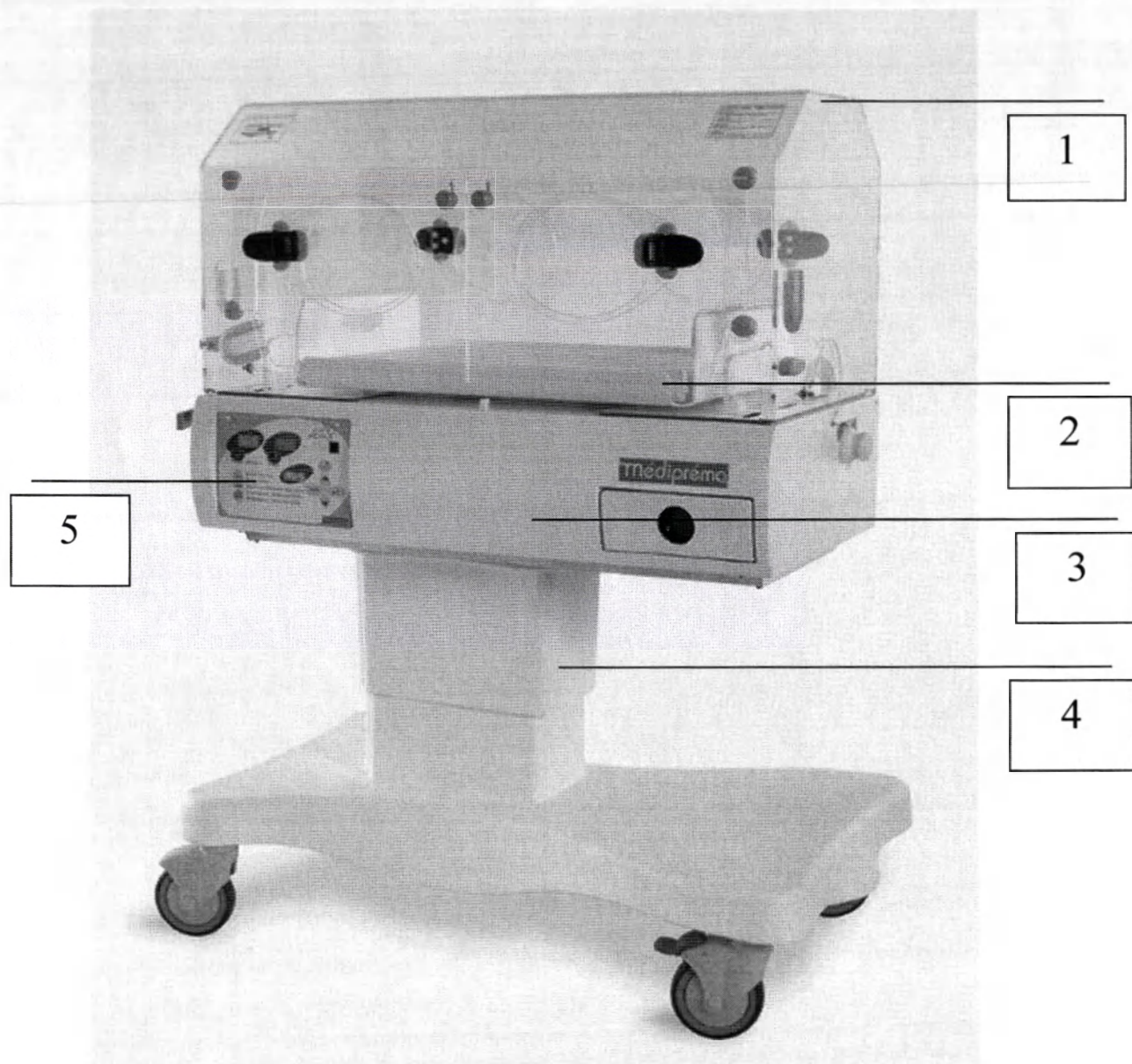
Направление вентиляции от ног к голове позволяет открывать боковые дверцы на более длительное время без резкого падения температуры. Купол легко сохраняет нужную температуру, тем самым способствуя повышению комфорта ребенка и пользователя.

Кроме того, в инкубаторах от компании MEDIPREMA нет воздушно-тепловых завес со стороны дверей, что позволяет избежать риска перегрева из-за их блокирования во время ухода за ребенком.

ОБЩИЙ ВИД И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ SATIS 3552:

Общий вид

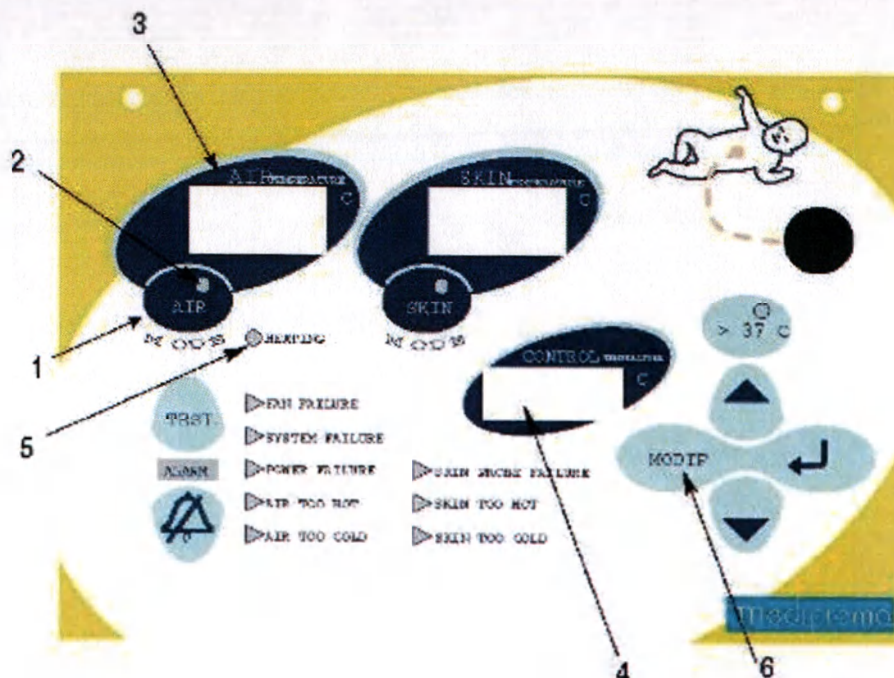


- 1 - купол;
- 2 - ложе с матрацем;
- 3 - корпус;
- 4 - стойка с фиксированной высотой;
- 5 - дисплей

Панель управления:

Передняя панель управления находится в центральной части в направлении к левой части инкубатора. С ее помощью регулируют функции инкубатора.

Внизу приведен пример управления температурой инкубатора. Полностью управление инкубатором раскрыто в разделе 8.4.



1 - Клавиша “AIR MODE” («Режим регулировки температуры кожи»): Режим регулировки температуры воздуха включается автоматически при включении инкубатора. Однако данный режим также можно включить специально в любое время нажатием клавиши 1 “AIR MODE”.

2 - Лампочка “AIR MODE” («Режим регулировки температуры воздуха»): Когда горит зеленая лампочка 2 “AIR MODE”, это означает, что режим регулировки температуры воздуха включен.

3 - Индикатор “AIR TEMP” («Температура воздуха»): Красный индикатор 3 “AIR TEMP” показывает температур воздуха внутри инкубатора. Он показывает температуру воздуха на высоте 10 см (4 дюйма) над центром матраца.

4 - Индикатор “CONTROL TEMP” («Контрольная температура»): Желтый индикатор 4 показывает требуемую контрольную температуру. Температура воздуха внутри инкубатора стабилизируется до этого значения.

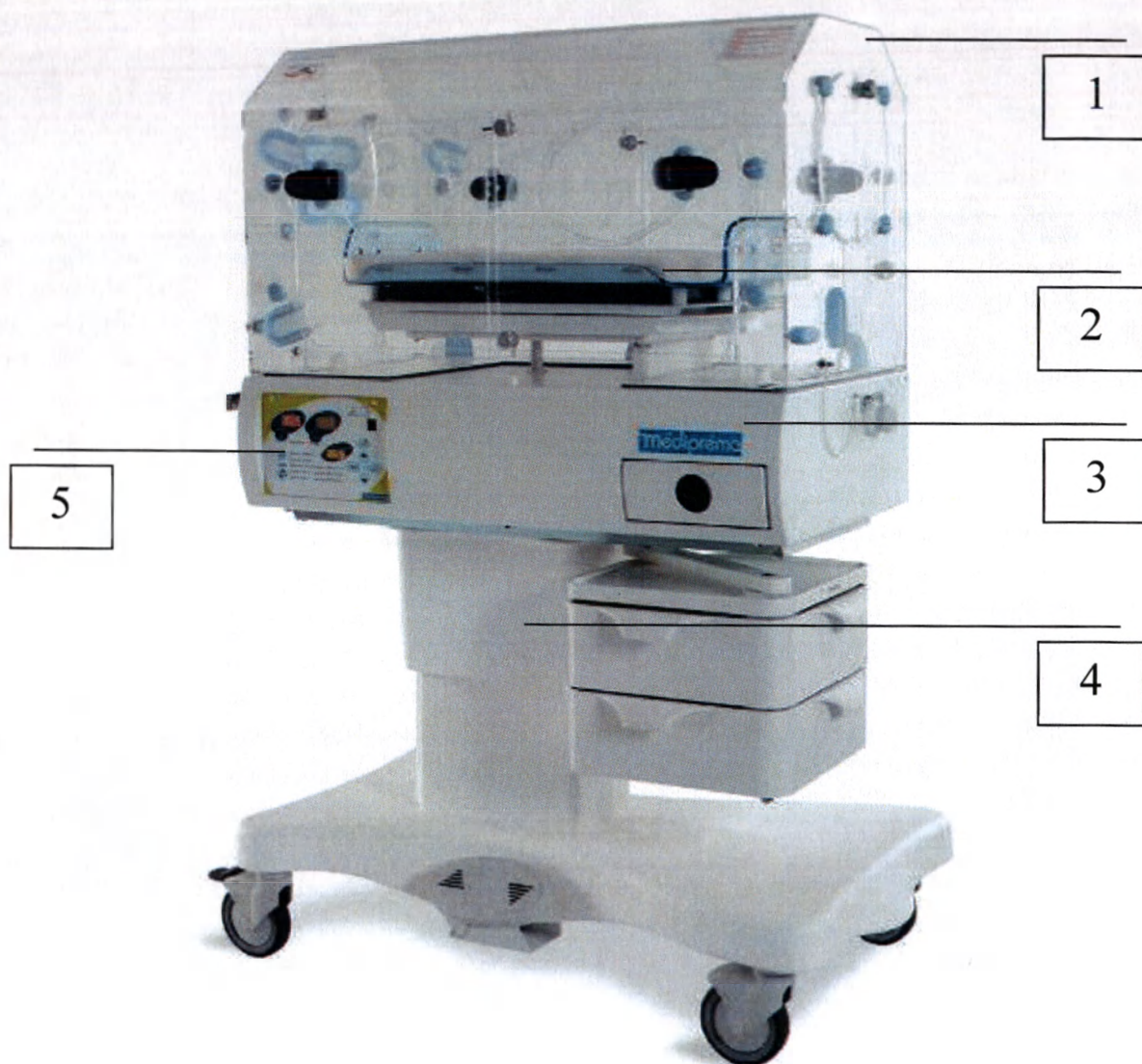
5 - Лампочка “HEAT” («Нагревание»): Регулировка отображается при помощи лампочки 5 “HEAT”:

- лампочка включена: нагревание при 100%.
- ⚡ лампочка мигает: регулировка нагревания.
- лампочка выключена: нагревание отключено.

6 - Клавиша “MODIF” («Изменить»): Если вы хотите изменить контрольную температуру, начните с нажатия клавиши 6 “MODIF”; начнет мигать индикатор 4 “CONTROL TEMP”.

МОДЕЛЬ SATIS 3555:

Общий вид



- 1 – купол (опционально – с двумя стенками);
- 2 - ложе с матрацем;
- 3 - корпус;
- 4 - стойка с изменяемой высотой;
- 5 - дисплей

Панель управления:

Аналогично SATIS 3552.

МОДЕЛЬ SATIS 3600:

Общий вид

1

2

5

6

3

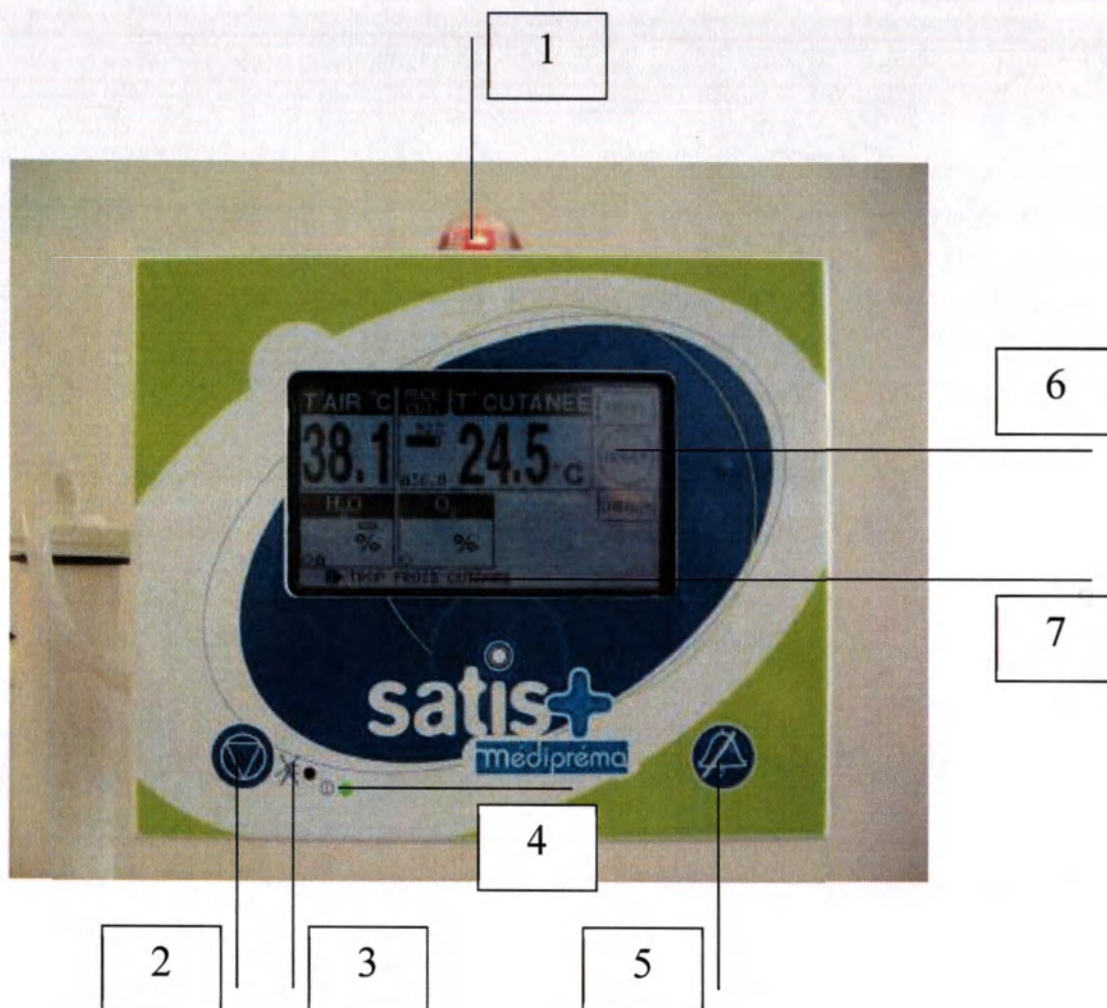
4

- 1- Дисплей
- 2- Купол
- 3- Отсек
- 4- Основание
- 5- Ручка / поручень
- 6- Ложе с матрацем



Панель управления:

Инкубатор SATIS 3600 чрезвычайно прост в использовании, и его пользовательские интерфейсы оснащены интерактивным дисплеем для руководства пользователя во время работы:

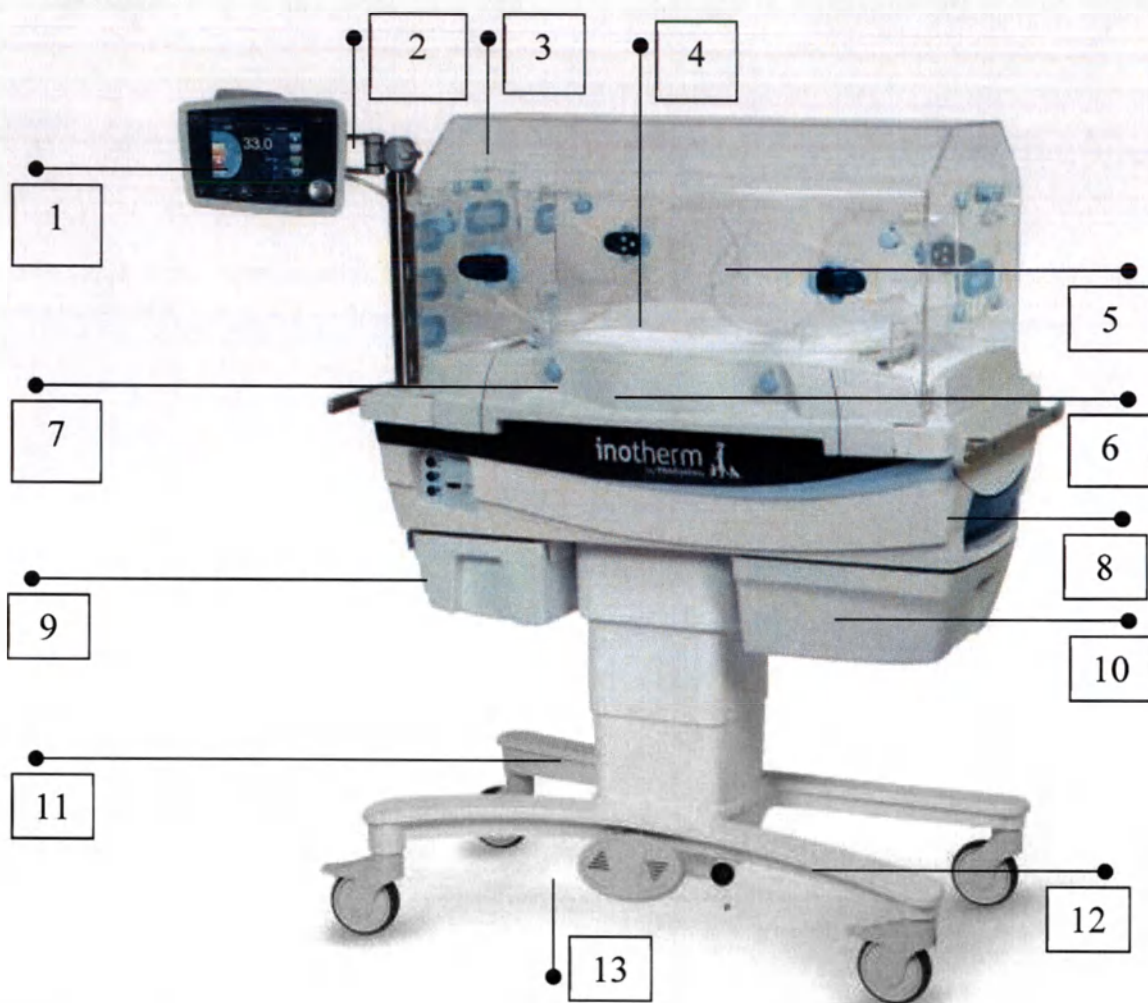


- 1- Аварийно-сигнальная лампа
- 2- Кнопка выключения
- 3- Светодиодный индикатор сбоя питания
- 4- Светодиодный индикатор питания
- 5- Кнопка отключения звукового сигнала тревоги
- 6- Сенсорный экран
- 7- Аварийное сообщение

Полностью управление инкубатором раскрыто в разделе 8.5.

МОДЕЛЬ Inotherm 3800:

Общий вид



- 1- Дисплей
- 2- Стойка с поворотной консолью
- 3- Колпак
- 4- Ложе с матрацем
- 5- Окна
- 6- Сдвижная дверца
- 7- Контейнер
- 8- Бачок увлажнителя
- 9- Ящик для хранения со стороны ног (опция)
- 10- Ящик для хранения со стороны головы (опция)
- 11- Педаль регулирования по высоте (опция)
- 12- Основание с 4 колесами
- 13- Ножное прерывание сигнализации (опция)

Панель управления:



- 1- Зеленый диод, указывающий на наличие сети (если горит: инкубатор под напряжением)
- 2- Клавиша включения / перевода в спящий режим
- 3- Визуальная сигнализация (красного или желтого цвета в зависимости от уровня приоритетности)
- 4- Клавиша временного отключения звуковой сигнализации
- 5- Светодиодный сигнальный индикатор
- 6- Бесконтактный датчик временного отключения звуковой сигнализации
- 7- Ролик для наладки настроек и их подтверждения
- 8- Клавиша наклона вперед/назад и зеленый диодный индикатор горизонтального положения
- 9- Клавиша дневного/ночного освещения экрана и синий светодиодный индикатор
- 10- Клавиша блокировки сенсорной панели и оранжевый светодиодный индикатор
- 11- Сенсорный экран

Функции клавиатуры

Включение [1]

Данный светодиод загорается в случае подключения инкубатора к сети, а также в случае приведения аппарата в спящий режим.

Спящий режим [2]

Данная клавиша позволяет переключить аппарат на спящий режим. В этом случае сигнал тревоги «отключение от сети» выключен. Аппарат может находиться в спящем режиме, а может быть отключен от питания для полной остановки.

Визуальная сигнализация [3]

Светодиоды указывают на включенную сигнализацию. Цвет и частота позволяют определить приоритетность. **Высокая:** красный цвет, мигающий сигнал, **Средняя:** желтый цвет, мигающий сигнал, **Низкая:** желтый цвет, немигающий сигнал.

Временное отключение звуковой сигнализации [4]

Данная клавиша позволяет временно отключить звуковую сигнализацию на заданное время. Двойное нажатие на клавишу позволяет вдвое увеличить длительность такой паузы. Продолжительно нажатие снова включает звуковую сигнализацию.

Сигнальный индикатор [5]

При временно отключенной звуковой сигнализации, светодиоды мигают попеременно (последовательное включение и выключение красных светодиодов).

Бесконтактный датчик временного отключения звуковой сигнализации [6]

Бесконтактный датчик позволяет осуществить временное отключение звуковой сигнализации, поднеся руку без нажатия на экран.

Ролик для наладки [7]

Данный ролик позволяет отрегулировать значения настроек / пороговые значения:

- Для увеличения значения повернуть по часовой стрелке,
- Для уменьшения значения повернуть против часовой стрелки,
- Кратким нажатием подтвердить значения.

Наклон вперед/ наклон назад [8]

Нажатие на клавишу « + » позволяет наклонить детское место вперед, а нажатие клавиши « - » - наклонить назад.

Когда детское место возвращается в горизонтальное положение, его движение автоматически прекращается и загорается зеленый светодиод, указывающий на горизонтальное положение. В этот момент необходимо отпустить клавишу, что позволит продолжить движение.

Дневной и ночной режим [9]

Нажатие на данную клавишу позволяет уменьшить подсветку экрана и войти в «Ночной» режим. В этом случае загорается синий светодиод.

Повторное нажатие на ту же клавишу позволяет снова перейти в «Дневной» режим. В этом случае светодиод гаснет.

Блокировка клавиатуры [10]

Нажатие на данную клавишу в течение 2-х секунд позволяет осуществить блокировку сенсорной панели, а также клавиш «Спящий режим», «Дневной/Ночной режим» и «Наклон вперед/назад». В этом случае загорается оранжевый светодиод блокировки клавиатуры. Повторное нажатие на ту же клавишу позволяет отключить эту функцию. В этом случае светодиод гаснет.

Сенсорный экран

Основные функции инкубатора доступны на сенсорном экране и выглядят следующим образом:



12/ Доступ к различным режимам настройки

13/ Доступ к различным функциям (влажность, весы, кислород, меню)

14/ Основная зона вывода на экран (режим настройки, температура воздуха и кожный режим)

15/ Зона отображения значений влажности, кислорода, SpO2

16/ Лента отображения данных и сигналов тревоги

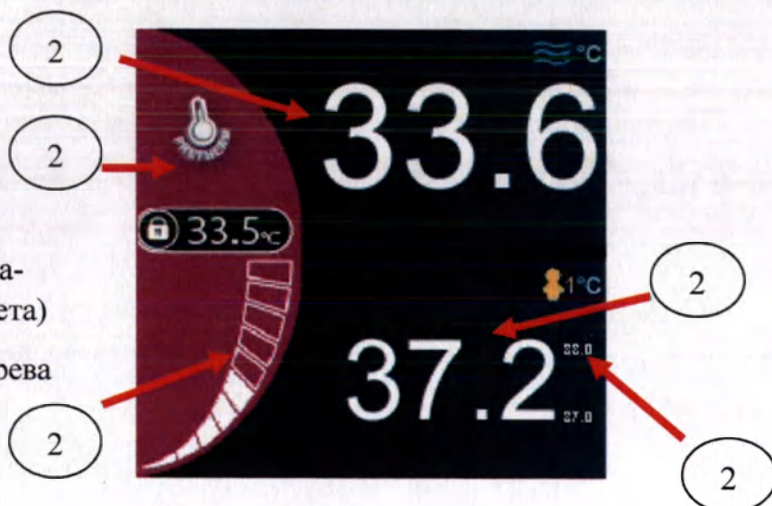
Кнопки режима ВОЗДУХООБМЕНА и режима КОЖНЫЙ находятся всегда в левом верхнем углу. Третья кнопка отправляет к последнему использованному специфическому режиму (режим БЛИЗНЕЦЫ, PRETHERM, УХОД и т.д.). Для доступа к прочим режимам необходимо выбрать и нажать кнопку:

На всех экранах значения параметра обозначены замочком 33.5°C (В данном примере параметр температуры 33.5°C)

На экранах второго уровня кнопка возврата на предыдущий уровень появляется в верхнем левом углу:

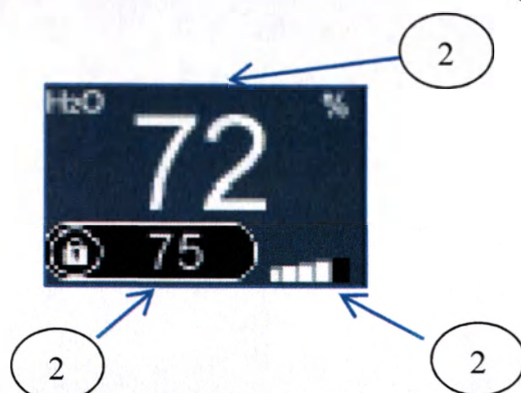
Основная зона вывода на экран содержит следующие данные:

- 21/ Измерение температуры воздуха в инкубаторе
- 22/ Измерение температуры кожи младенца
- 23/ Срабатывание сигнализации при пороговом значении температуры кожи (вкл. или выкл. в зависимости от режима регулирования)
- 24/ Активные настройки и режим регулирования (распознаваемые по логотипу особого цвета)
- 25/ Барограф, указывающий на мощность нагрева



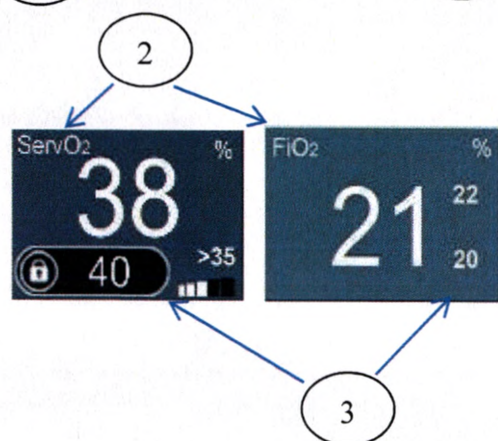
Зона отображения значения влажности содержит следующую информацию:

- 26/ Коэффициент влажности внутри колпака
- 27/ Регулируемый параметр влажности
- 28/ Барограф, указывающий на мощность увлажнителя



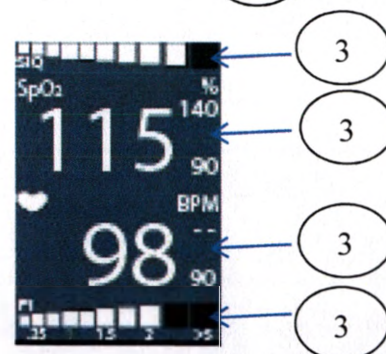
Зона отображения значения по кислороду содержит следующую информацию:

- 29/ Режим измерения FiO2 (или режим ServO2)
- 30/ Срабатывание сигнализации при высоком и низком значении FiO2
- Параметр и барограф мощности для режима ServO2)



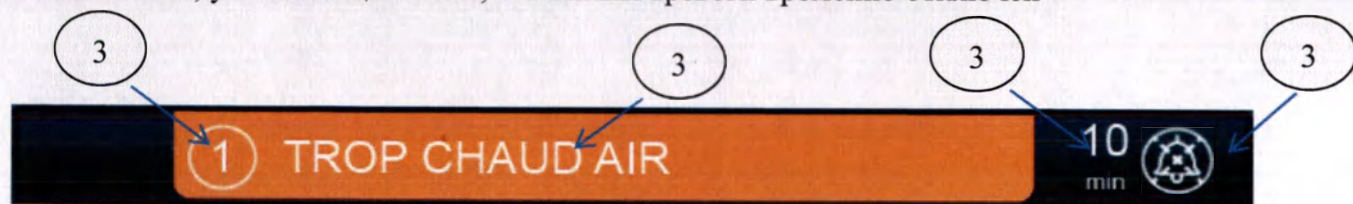
Зона отображения значений SpO2(технология Масимо Рейнбоу®) содержит следующую информацию:

- 31/ Измерение SpO2 с максимальным и минимальным пороговым значением
- 32/ Измерение пульса с макс. и мин. пороговым значением
- 33/ Барограф, указывающий на качество сигнала SIQ
- 34/ Барограф, указывающий индекс перфузии P



Лента вывода данных и сигналов тревоги содержит следующие данные при включенной сигнализации:

- 35/ Общее число условий, вызвавших срабатывание сигнализации
- 36/ Сообщение о приоритетном условии, вызвавшем срабатывание сигнализации
- 37/ Оставшееся время паузы сигнала тревоги (в минутах)
- 38/ Значок, указывающий на то, что сигнал тревоги временно отключен



Цвет ленты вывода сигналов тревоги указывает на уровень критичности того условия, которое вызвало срабатывание сигнализации (см. Параграф «Сигналы тревоги» на стр. 55). Кроме вышеуказанной информации по сигналу тревоги, лента может содержать фамилию, имя младенца, если таковое было введено в качестве данных о пациенте, а также дату и время.

Выбор режима или функции и наладка параметров

Для выбора режима регулирования необходимо нажать на соответствующую клавишу в левой части экрана. Инкубатор может работать в двух обычных режимах: режим ВОЗДУХООБМЕНА и режим КОЖНЫЙ (иногда называемый также РЕБЕНОК), однако, существуют также другие специфические режимы:

- PRETHERM (новый современный режим регулирования)
- НЕЖНОСТЬ (кожа к коже)
- БЛИЗНЕЦЫ
- УХОД
- ОСТАНОВКА ОБОГРЕВА.



После выбора режима появляется экран регулирования параметров:



Использовать ролик [7] для установки нужного параметра (вращение по часовой стрелке для увеличения – против часовой стрелки для уменьшения), затем подтвердить значение (кратким нажатием на ролик) для перехода к следующему параметру.

Открытый замок и мигание параметра обозначает, что данный параметр еще не отлажен или не подтвержден.

Для одновременного подтверждения всех параметров сразу необходимо держать ролик [7] в нажатом состоянии в течение двух секунд. Если в течение 15 секунд не последует никаких действий, наладка считается законченной, и инкубатор вернется автоматически к прежним параметрам.

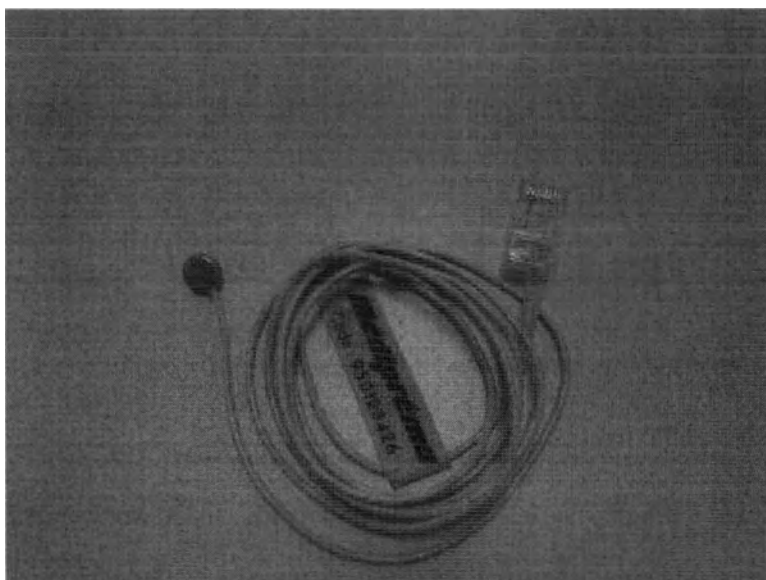
Более подробно о функционировании и о наладке различных режимов работы см. в разделе «НАЛАДКА РЕЖИМОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ».

Вышеприведенный пример касается включения и наладки режима НЕЖНОСТЬ, идентичный принцип применяется для включения и наладки других режимов регулирования, а также функций влажности, кислорода, SpO₂, и т.д.

Для доступа напрямую к параметрам, требующим наладки без смены режима, необходимо нажать на зону отображения параметра, обозначенного соответствующей иконкой.

Датчик для измерения температуры тела

(зарегистрирован в РФ – регистрационное удостоверение РЗН 2018/7275 от 13.06.2018).



Масса – не более 16 г.
Длина – 1500 мм $\pm$ 10 мм
Диаметр – 2 мм $\pm$ 10%

Фиксатор для датчика температуры тела

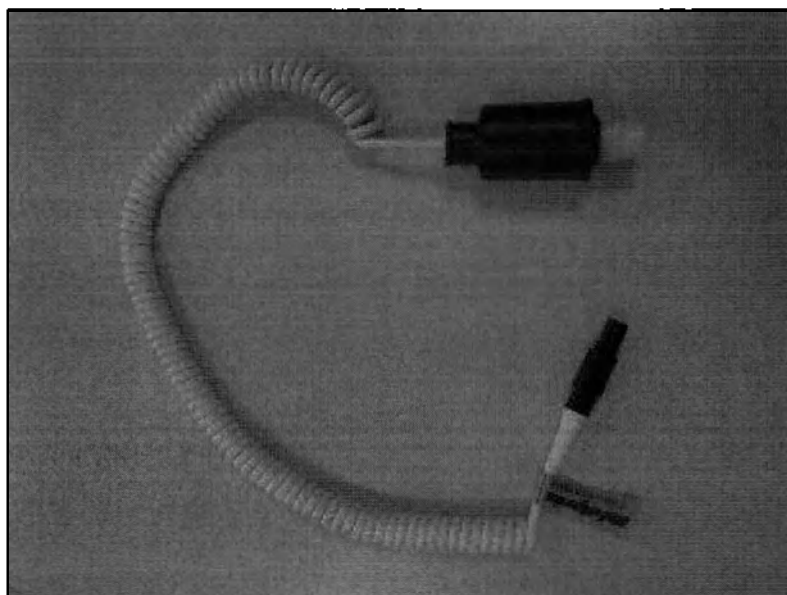
(зарегистрирован в РФ – регистрационное удостоверение РЗН 2018/7275 от 13.06.2018).



Масса – не более 2 г.
Диаметр – 30 мм $\pm$ 10 %

Датчик кислорода

(зарегистрирован в РФ – регистрационное удостоверение РЗН 2018/7275 от 13.06.2018).



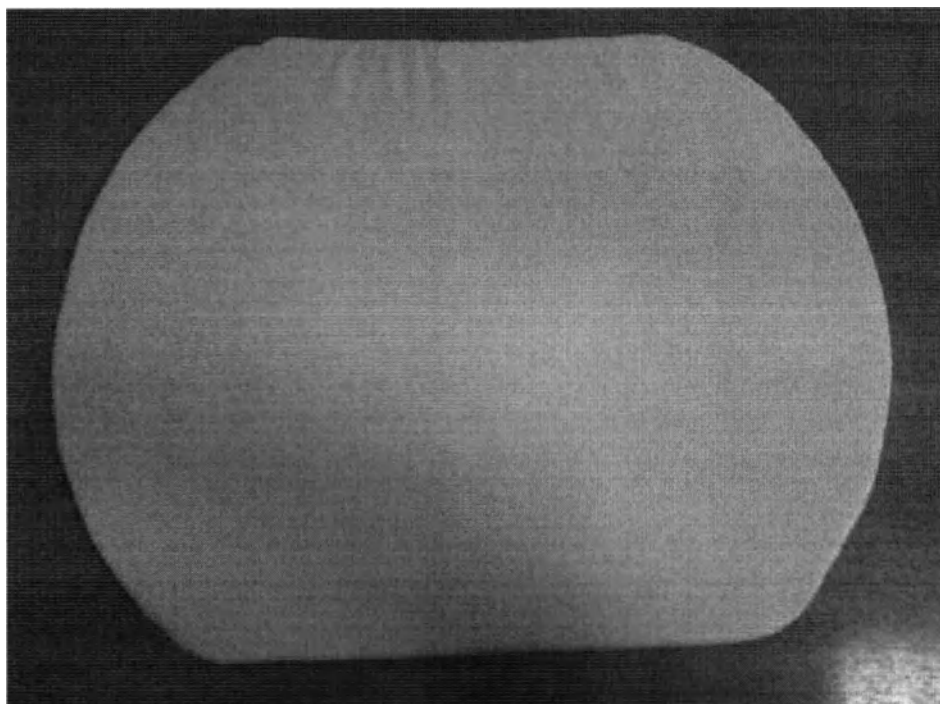
Масса – не более 177 г.

Длина – 650 мм±10 мм

Диаметр – 5 мм±0,5 мм

Изделие многоразовое, срок службы датчика – 2 года гарантийный/3 года рабочий, кратность использования - 900.

Матрац



Габаритные размеры лежа и матраца: длина 610 ± 20 мм, ширина 340 ± 20 мм, толщина 30 ± 3 мм.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(зарегистрированы в РФ – регистрационное удостоверение РЗН 2018/7275 от 13.06.2018).

1. Полка

Масса – не более 1,9 кг.

Длина – 400 мм±10 мм

Ширина – 325 мм±10 мм

Ограничение нагрузки – 10 кг.



2. Кислородный колпак

Маленький	Средний	Большой
Масса – не более 310 г. Длина – 170 мм±10 мм Ширина – 180 мм±10 мм	Масса – не более 488 г. Длина – 195 мм±10 мм Ширина – 200 мм±10 мм	Масса – не более 520 г. Длина – 245 мм±10 мм Ширина – 245 мм±10 мм



3. Держатель для анестезиологических трубок

Масса – не более 980 г.

Длина – 400 мм±10 мм

Ширина – 160 мм±10 мм

Высота – 320 мм±10 мм



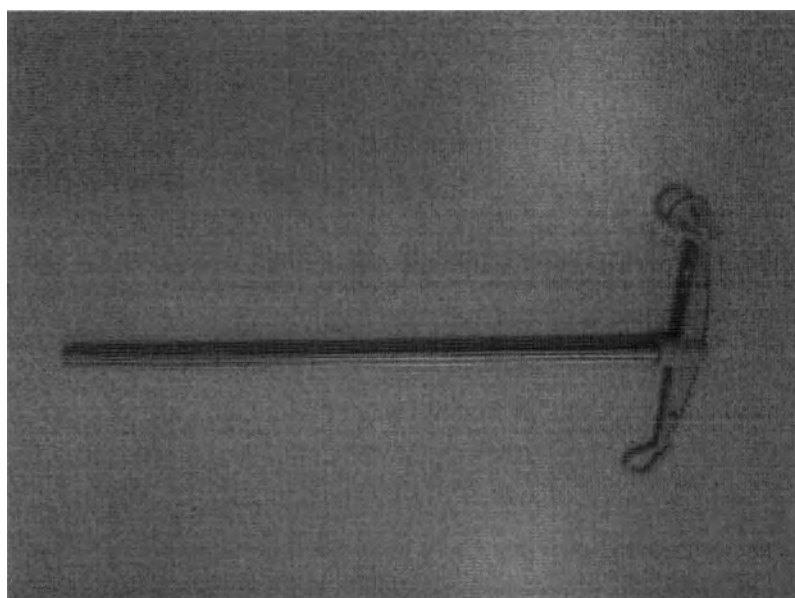
4. Стойка

Масса – не более 520 г.

Длина – 450 мм±10 мм

Диаметр трубки – 16 мм±10 мм

Ограничение нагрузки – 4 кг.



5. Корзина для анестезиологических трубок

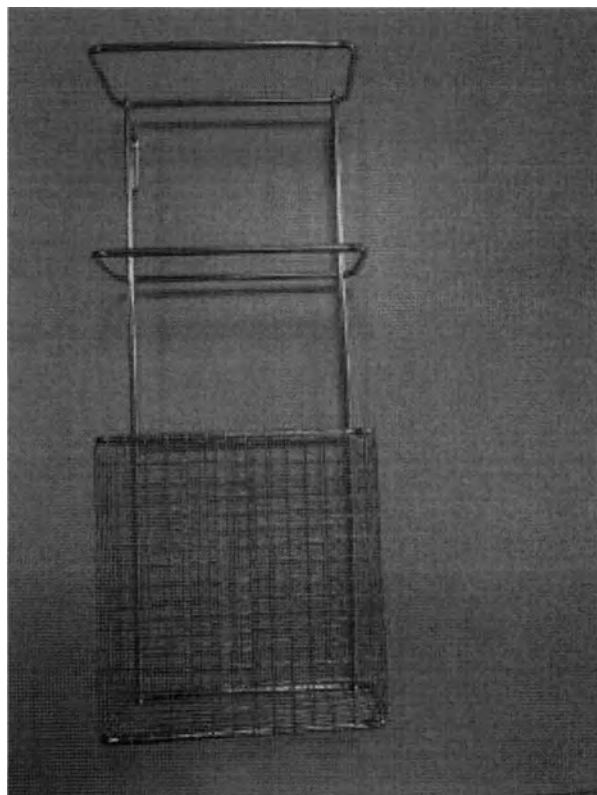
Масса – не более 650 г.

Длина – 125 мм±10 мм

Ширина – 40 мм±4 мм

Высота – 400 мм±10 мм

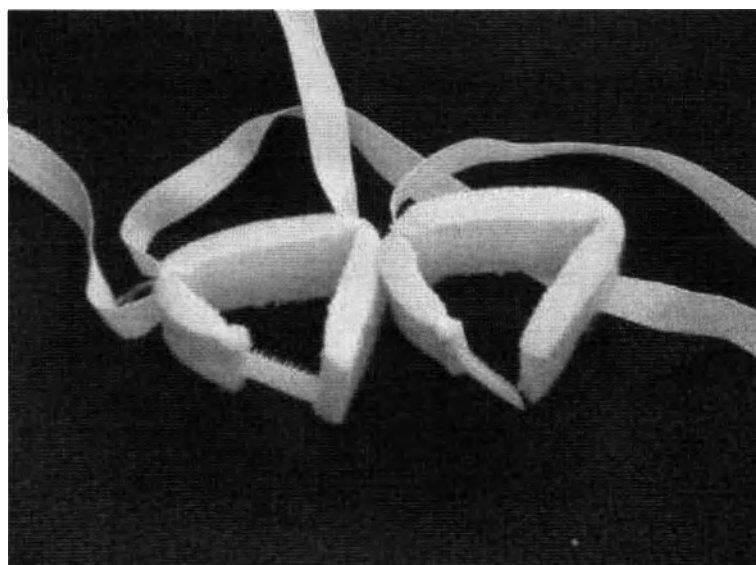
Ограничение нагрузки – 5 кг.



6. Фиксатор запястья и лодыжек

Масса – не более 12 г.

Размер – 14x2,5 см±10%



5. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Экстремально низкая и очень низкая масса тела ребенка при рождении.

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Отсутствуют.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

При правильной эксплуатации изделия - отсутствуют.

8. УСЛОВИЯ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Перед эксплуатацией

ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Приемка системы пользователем на месте работ означает, что инкубатор соответствует заказу, и выполнена проверка общего состояния системы после транспортировки

УСТАНОВКА

Первый запуск системы должен быть выполнен представителем *Службы технической поддержки MEDIPREMA* или техническими специалистами, прошедшими подготовку и имеющими соответствующее разрешение *MEDIPREMA*.

ПРОВЕРКА

Необходимо убедиться, что система оснащена всеми опциями и принадлежностями, а также сопровождается соответствующей документацией (Руководство пользователя, Каталог запасных частей).

Необходимо проверить общее состояние системы после доставки, в частности всех защитных компонентов.

После подключения к сети должны быть проверены все функции электрического и электронного оборудования.

В целях проверки согласованности конфигурации функцию обогрева включают, когда кожный датчик находится на высоте 10 см от центра матраса.

ЗАПУСК

Инкубатор готов к работе. На этом этапе необходимо помнить, что лица, которые будут использовать систему, должны точно знать принцип ее действия. От этого зависит безопасность ребенка.

8.2 Дальнейшее использование

Обслуживание аппарата «пользователем» является гарантией эффективной и удобной работы. Пользователь несет ответственность за выполнение необходимых проверок перед использованием.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

1. Убедитесь, что инкубатор очищен и продезинфицирован согласно соответствующей процедуре.
2. Проверьте общее состояние инкубатора.
3. Подключите датчики.
4. При использовании функции увлажнения наполните резервуар для воды стерильной деминерализованной водой.
5. В случае необходимости подключите систему подачи кислорода для кислородной терапии.
6. Убедитесь в том, что электронная система готова к использованию.
7. Перед помещением ребенка внутрь необходимо нагреть инкубатор до нужной температуры с целью проверки его функционирования.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

Проверьте работу регулировки высоты (при наличии).

8.3 Проверка общего состояния инкубатора

Точность и правильность работы инкубатора зависит, в частности, от его хорошего общего состояния. Купол, а именно его петли и задвижки, не должны обнаруживать признаков повреждения или износа, которые могут препятствовать закрытию купола или безопасности его отверстий.

Сенсоры (датчики) должны находиться в нужных местах и быть без износа, а различные составляющие инкубатор детали – без повреждений. Они должны быть установлены в правильных местах.

Воздушный фильтр должен быть очищен и должным образом закреплен.

Соединяющее держатель сосуда и инкубатор уплотнение должно находиться в хорошем состоянии.

В силу очевидных соображений гигиены матрас не должен обнаруживать признаков дыр или пятен. Из тех же соображений выводы проводов не должны быть воткнуты в матрас. Расположенные вокруг лотка матраса выемки обеспечивают необходимую поддержку проводов.

8.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТОРОВ МОДЕЛЕЙ SATIS 3552 И 3555

Установка принадлежностей

В качестве опции инкубатор может быть окружен стандартным (25x10 мм) обрамлением Mediral, которое может использоваться для прикрепления принадлежностей при помощи стандартных зажимов.

Тем не менее, постарайтесь не блокировать дверцу верхней крышки и порты, а также доступ к панели управления, резервуару с водой.

Убедитесь, что все принадлежности, например, ящики, лотки, опора для сыворотки и пр. работают правильно.

ОСТОРОЖНО: Не превышайте нагрузку, указанную в технических требованиях.

Увлажнение воздуха

В зависимости от версии аппарат SATIS может быть оснащен активной или стандартной системой увлажнения воздуха.

Используемая вода должна быть **стерильной и деминерализованной**. Деминерализация воды предотвращает образование накипи в системе, а стерильная вода исключает гигиенические риски.

Не допускается превышать уровень «МАКСИ».

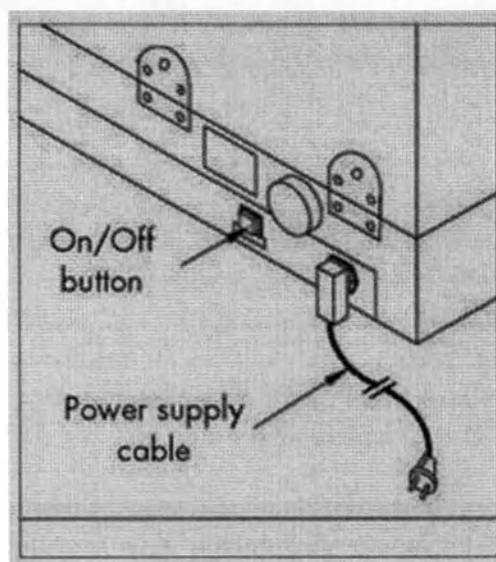
Емкость: версия с активным увлажнением: 1 л;
 версия со стандартным увлажнением: 2,5 л.

При перемещении инкубатора резервуар с водой необходимо опорожнить.

Не оставляйте воду в неиспользуемом инкубаторе; вылейте воду и высушите водяной контур (версия с активным увлажнением).

ВАЖНО: При перемещении инкубатора **ручку следует поместить на отметку «МИНИ»**, причем резервуар для воды должен быть пустым. (Версия со стандартным увлажнением).

Проверка функционирования электронного оборудования



Подключение кабеля питания и кнопка включения инкубатора

Где, On/off button – Кнопка вкл./выкл.

Power supply cable – Кабель питания

- Проверьте идентификационную табличку.
- Вставьте разъем кабеля питания в разъем для подключения к сети на задней части инкубатора.
- Вставьте второй конец кабеля в сетевую розетку.
- Нажмите кнопку Вкл./Выкл. рядом с разъемом для подключения к сети; загорится зеленый свет на этой кнопке в положении Вкл.

Затем микропроцессор выполняет автономную проверку и контролирует присоединенное периферийное оборудование:

Загораются все лампочки и секции индикаторов, и в течение 3 секунд слышится короткий звуковой сигнал; после этого включается обогрев с контрольной температурой 33°C, которая отображается мигающим сигналом.

Если аварийный сигнал не звучит, инкубатор готов к использованию

- Когда используется кожный датчик, убедитесь, что он находится в хорошем состоянии (с целыми проводами), и что его разъем также в идеальном состоянии. После включения его в разъем на электронном блоке убедитесь в согласованности показаний, отображаемых на дисплее «Температура кожи».

- Убедитесь в отсутствии избыточного шума или вибраций, например, вызванных неправильным положением вентилятора.

Проверка дополнительного оборудования (при наличии)

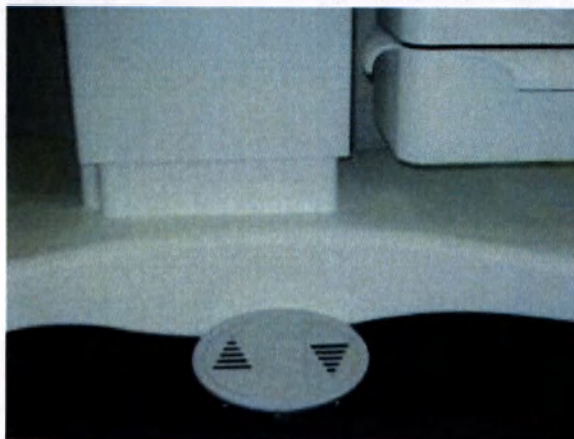
Высоту рабочей поверхности регулируют, используя телескопический штатив, управляемый педалью.

Используя эту педаль, с помощью электропривода, пользователь может поднимать или опускать инкубатор на желаемую рабочую высоту.

ОСТОРОЖНО:

Телескопический штатив предназначен только для периодического (не постоянного) использования.

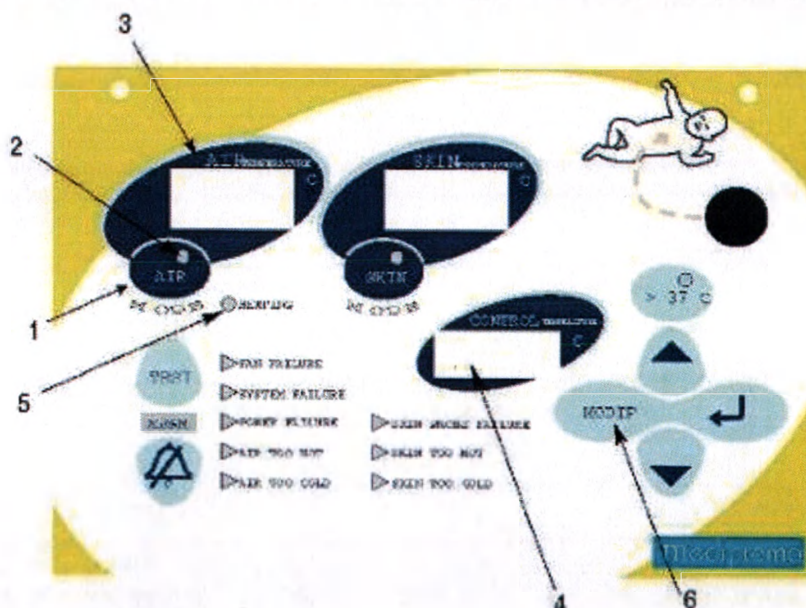
Каждый раз при перемещении инкубатора высоту рабочей поверхности устанавливают на самой нижней отметке.



Панель управления

Панель управления температурой:

Передняя панель управления температурой находится в центральной части в направлении к левой части инкубатора. С ее помощью регулируют температуру инкубатора



Панель управления температурой, часть 1

1 - Клавиша "AIR MODE" («Режим регулировки температуры кожи»): Режим регулировки температуры воздуха включается автоматически при включении инкубатора. Однако

данный режим также можно включить специально в любое время нажатием клавиши 1 “AIR MODE”.

2 - Лампочка “AIR MODE” («Режим регулировки температуры воздуха»): Когда горит зеленая лампочка 2 “AIR MODE”, это означает, что режим регулировки температуры воздуха включен.

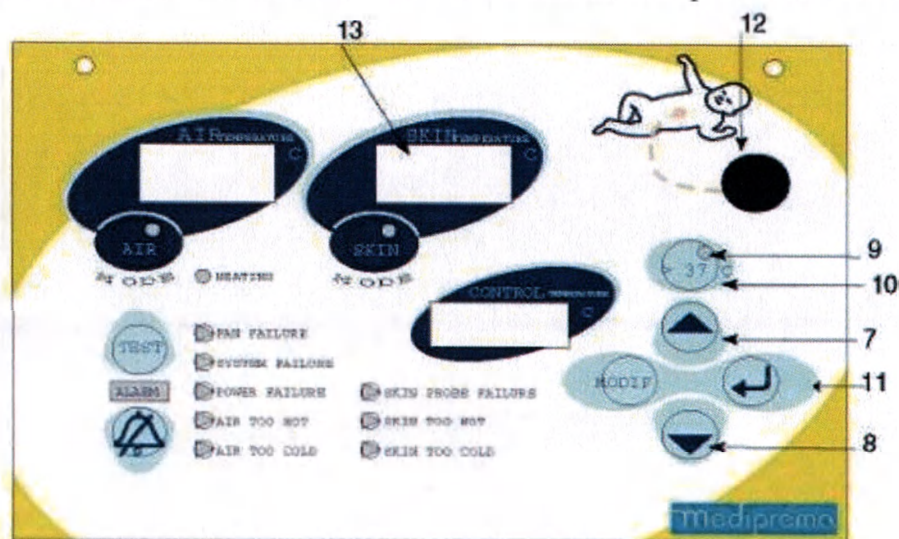
3 - Индикатор “AIR TEMP” («Температура воздуха»): Красный индикатор 3 “AIR TEMP” показывает температур воздуха внутри инкубатора. Он показывает температуру воздуха на высоте 10 см (4 дюйма) над центром матраца.

4 - Индикатор “CONTROL TEMP” («Контрольная температура»): Желтый индикатор 4 показывает требуемую контрольную температуру. Температура воздуха внутри инкубатора стабилизируется до этого значения.

5 - Лампочка “HEAT” («Нагревание»): Регулировка отображается при помощи лампочки 5 “HEAT”:

- лампочка включена: нагревание при 100%.
- ⚡ лампочка мигает: регулировка нагревания.
- лампочка выключена: нагревание отключено.

6 - Клавиша “MODIF” («Изменить»): Если вы хотите изменить контрольную температуру, начните с нажатия клавиши 6 “MODIF”; начнет мигать индикатор 4 “CONTROL TEMP”.



Панель управления температурой, часть 2

7 - Клавиша “+”: Клавиша 7 “+” позволяет пользователю увеличивать контрольную температуру с шагом 0,1°C. Скорость приращения можно увеличить постоянным нажатием этой клавиши.

8 - Клавиша “-”: Клавиша 8 “-” позволяет пользователю уменьшать контрольную температуру с шагом 0,1°C. Скорость уменьшения можно снизить постоянным нажатием этой клавиши.

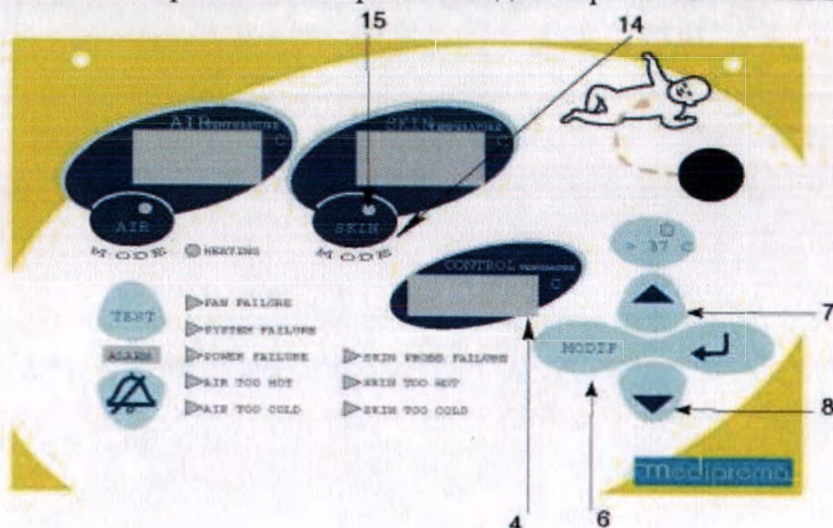
9 - Клавиша “>37°C”: Клавиша 9 “>37°C” позволяет превысить значение контрольной температуры 37°C.

10 - Лампочка “>37°C”: Желтая лампочка 10 “>37°C” показывает, что диапазон контрольной температуры превышает 37°C (37,1°C - 39°C).

11 - “ENTER” («Ввод»): при любом изменении контрольной температуры необходимо подтвердить ее новое значение, нажав голубую кнопку “ENTER”.

12 - Разъем “SKIN PROBE” («Кожный датчик»): Вставив датчик температуры кожи в разъем 12 “SKIN PROBE”, вы можете измерить температуру кожи. Используя соответствующие соединения, к данному разьему также можно подключить компьютер и разъем в таком случае будет служить последовательным каналом RS 232.

13 - Индикатор "SKIN TEMP" («Температура кожи»): Температура, измеренная при помощи кожного датчика, отображается на красном индикаторе 13 "SKIN TEMP".



Панель управления температурой, часть 3

14 - Кнопка "SKIN MODE" («Режим регулировки температуры кожи»): Режим регулировки температуры кожи активируют нажатием кнопки 14 "SKIN MODE"

15 - Лампочка "SKIN MODE" («Режим регулировки температуры кожи»): Горящая зеленая лампочка 15 "SKIN MODE" указывает на то, что активирован режим регулировки температуры тела. В этом случае зеленая лампочка 2 "AIR MODE" отключена.

4 - Индикатор "CONTROL TEMP" («Контрольная температура»): Желтый индикатор 4 показывает требуемую контрольную температуру. Температура воздуха внутри инкубатора стабилизируется до этого значения.

6 - Кнопка "MODIF" («Изменить»): Если вы хотите изменить контрольную температуру, начните с нажатия кнопки 6 "MODIF"; начнет мигать индикатор 4 "CONTROL TEMP".

7 - Кнопка "+": Кнопка 7 "+" позволяет пользователю увеличивать контрольную температуру с шагом 0,1°C. Скорость приращения можно увеличить постоянным нажатием этой кнопки.

8 - Кнопка "-": Кнопка 8 "-" позволяет пользователю уменьшать контрольную температуру с шагом 0,1°C. Скорость уменьшения можно снизить постоянным нажатием этой кнопки.



Панель управления температурой, часть 4

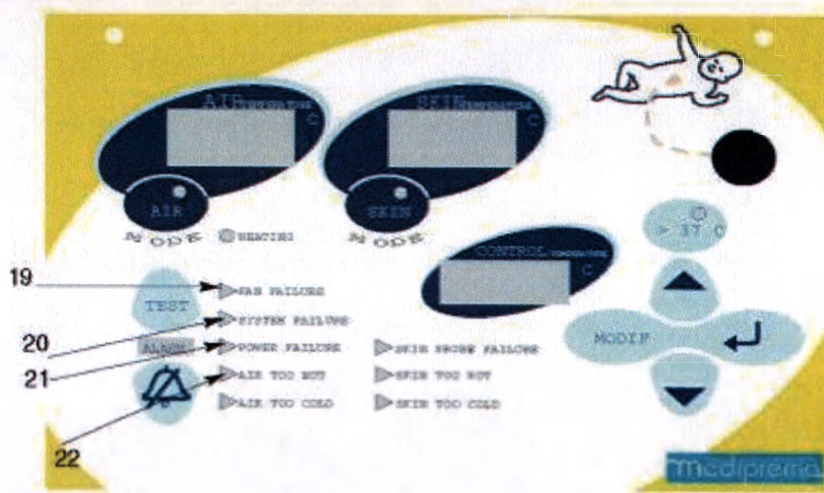
9 - Кнопка ">37°C": позволяет превысить значение контрольной температуры 37°C. Она также показывает, что в случае, когда контрольная температура ниже 37°C, разрешается выполнить регулировку с превышением 37°C.

11 - “ENTER” («Ввод»): при любом изменении контрольной температуры необходимо подтвердить ее новое значение, нажав голубую кнопку “ENTER”.

16 - Клавиша “TEST” («Тестировать»): Нажмите клавишу 16 “TEST” для проверки правильности работы дисплеев, индикаторов и зуммера. Микропроцессор в это же время выполняет самотестирование, проверяет подключенное периферийное оборудование и возможность мониторинга

17 - При помощи клавиши 17 “STOP ALARM” («Блокировка сигнала») зуммер отключается в случае срабатывания аварийной сигнализации, кроме случаев “FAN FAILURE” («Неисправность вентилятора») и “SYSTEM FIALURE” («Сбой системы»), когда единственным способом отключить зуммер является отключение всего инкубатора нажатием главного выключателя.

18 - Лампочка “ALARM” («Тревога»): Красная лампочка 18 “ALARM” загорается при любом сбое в работе системы, кроме сбоя подачи питания.



Панель управления температурой, часть 5

19 - Лампочка “FAN FAILURE” («Неисправность вентилятора»): Вращение вентилятора контролируется при помощи оптического датчика. Когда вентилятор останавливается, загорается красная лампочка 19 «Неисправность вентилятора» с одновременным отключением функции обогрева.

20 - Лампочка “SYSTEM FAILURE” («Сбой системы»):

20-1 Микропроцессор выполняет непрерывную проверку входных/выходных сигналов; при неисправности любого периферийного оборудования, подключенного к микропроцессору, загорается красная лампочка 20 “SYSTEM FAILURE”, и включается зуммер. Обогрев немедленно прекращается.

20-2 Микропроцессор, в свою очередь, контролируется схемой обеспечения безопасности, и в случае сбоя, загорается та же самая красная лампочка 20 “SYSTEM FAILURE”, включается зуммер, и отображенные параметры исчезают. Обогрев немедленно прекращается.

21 - Лампочка “POWER FAILURE” («Сбой электропитания»): сразу после нажатия главного выключателя инкубатора начинает выполнять контроль сети. При сбое в подачи питания загорается красная лампочка 21 “POWER FAILURE”, и включается зуммер. Данный аварийный сигнал можно проверить, вытащив штекер из сетевой розетки.

22 – Лампочка “AIR TOO HOT” («Слишком горячий воздух»): Микропроцессор и система контроля проверяют максимальный температурный предел. Этот предел составляет 38°C или 40°C, в зависимости от выбранного диапазона контрольной температуры:

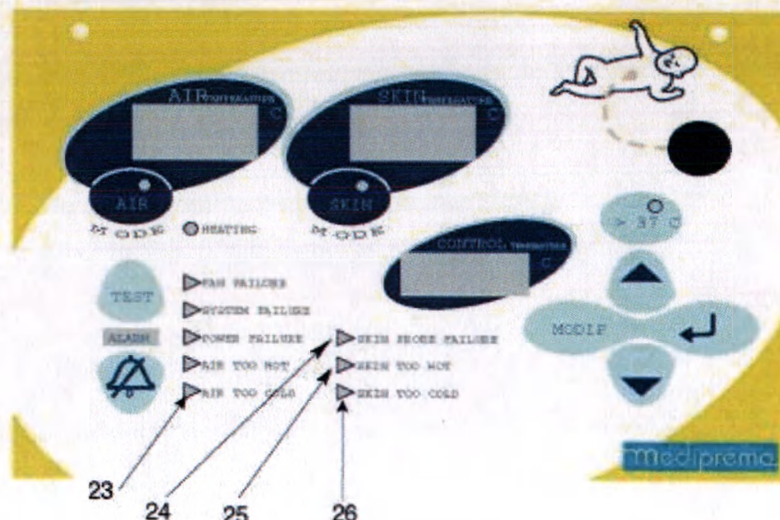
- Диапазон <37°C: предел 38°C,
- Диапазон >37°C: предел 40°C

Когда температура воздуха превышает требуемый предел, загорается красная лампочка 22 “AIR TOO HOT”, и звучит зуммер.

Обогрев отключается до тех пор, пока температура снова не снизится до следующих значений:

- Для предела 38°C: до 37°C
- Для предела 40°C: до 39°C.

Красная лампочка “AIR TOO HOT” загорается, и включается зуммер также в случаях, когда температура воздуха превышает контрольную температуру более, чем на 1°C (в режиме регулирования температуры воздуха).



Панель управления температурой, часть 6

23 - Лампочка “AIR TOO COLD” («Слишком холодный воздух»): В режиме регулирования температуры воздуха красная лампочка 23 “AIR TOO COLD” загорается, и включается зуммер, когда температура падает на 1,5°C ниже требуемой контрольной температуры.

Зуммер неактивен в течение 20 минут после включения инкубатора

24 - Лампочка “SKIN PROBE FAILURE” («Неисправен кожный датчик»):

В зависимости от рабочего режима регулирования различают два случая:

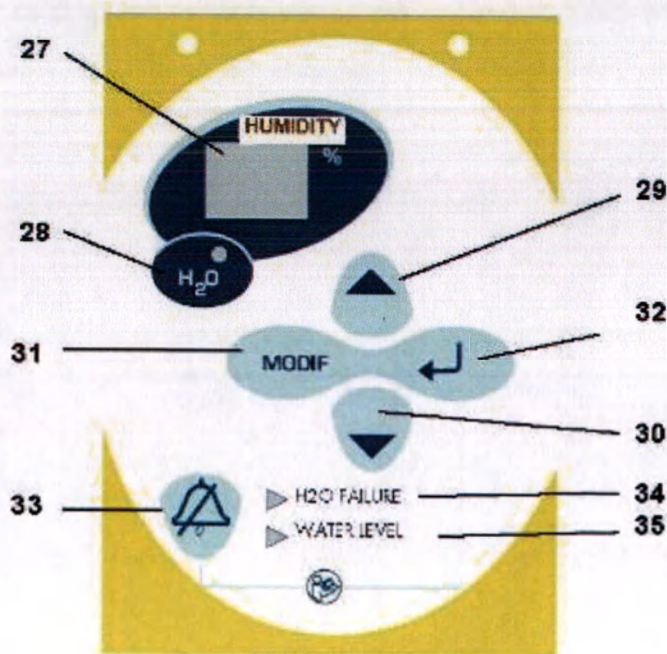
24.1 - “AIR MODE” («Режим регулирования температуры воздуха»): Когда подключен датчик температуры кожи, в ходе проверки определяется его состояние. В случае неисправности загорается красная лампочка 24 “SKIN PROBE FAILURE”, и звучит зуммер.

24.2 - “SKIN MODE” («Режим регулирования температуры кожи»): Если датчик температуры кожи не подключен или если он неисправен, загорается красная лампочка 24 “SKIN PROBE FAILURE”, и звучит зуммер. Автоматически система переходит в режим регулирования температуры воздуха с контрольной температурой 36°C, мигающий сигнал указывает на необходимость подтверждения.

25 - Лампочка “SKIN TOO HOT” («Слишком горячая кожа»): В режиме регулирования температуры кожи, если температура кожи ребенка выше контрольной температуры на 0,5°C или более, загорается красная лампочка 25 “SKIN TOO HOT”, и включается зуммер.

26 - Лампочка “SKIN TOO COLD” («Слишком холодная кожа»): В режиме регулирования температуры кожи, если температура кожи ребенка ниже контрольной температуры на 0,5°C или более, загорается красная лампочка 26 “SKIN TOO COLD”, и включается зуммер.

Увлажнение (при наличии данной опции):



Панель управления температурой, часть 7

27 Дисплей настроек влажности: Показывает требуемые настройки влажности. Система переводит данные настройки в тепловую мощность для распыления воды.

28 Лампочка "H₂O": Лампочка загорается сразу после включения модуля.

29 Клавиша «+»: Позволяет увеличивать настроенные значения на 5%

30 Клавиша «-»: Позволяет уменьшать настроенные значения на 5%

31 Клавиша "MODIF" («Изменить»): Используется для изменения настроек влажности. В этом случае экран дисплея 27 мигает.

32 Клавиша "VALID" («Подтвердить»): Используется для подтверждения выбранного значения. Если клавиша не нажата после изменения значения, данное изменение не будет учтено.

33 Клавиша "STOP SOUND ALARM" («Блокировка звукового сигнала»): Позволят блокировать сигнал при недостатке воды. Не активируется в случае сбоя системы.

34 Лампочка "H₂O FAILURE" («Сбой H₂O»): Включается в случае сбоя системы в режиме увлажнения. В этом случае необходимо отключить модуль и обратиться в биомедицинскую службу и/или в службу MEDIPREMA. Разрешается продолжать использовать прибор без функции увлажнения.

35 Лампочка "WATER LEVEL" («Уровень воды»): Включается при недостатке воды. Добавьте стерильную деминерализованную воду для возобновления увлажнения.

Эксплуатация изделия

Во время эксплуатации изделия выполняется непрерывное автономное тестирование микропроцессора, датчиков и всех контрольных устройств.

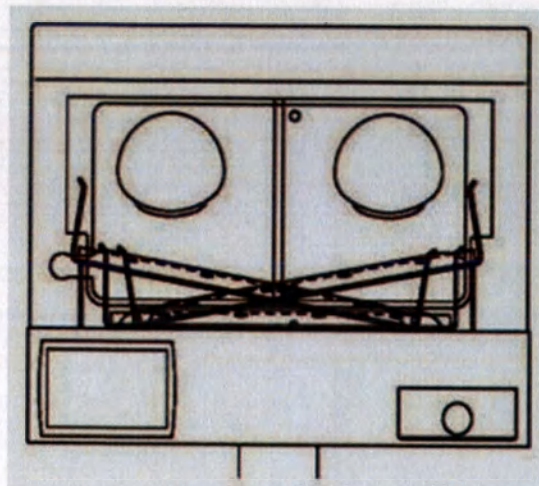
Кроме того, при включении инкубатора, а затем каждые 5 минут тестируются все основные функции: лампочка 21 "POWER FAILURE" горит в течение ½ секунды.

Эта процедура не должна вызывать вашего удивления, поскольку предусмотрена современной технологией мониторинга используемой в инкубаторах SATIS.

В это же время микропроцессор проверяет наличие системы управления контрольными приборами.

Система регулировки наклона

Для модели 3552



Система регулировки наклона

Опора матраца может наклоняться под углом $+10^\circ$ или -10° . Поместите выемку, расположенную на нижней части лотка, на соответствующей части экрана.

Для модели 3555

Система регулировки наклона находится за пределами инкубатора.

Угол наклона матраца можно непрерывно регулировать в диапазоне от $+15^\circ$ до -5° , нажимая выключатель на левой стороне инкубатора.

ОСТОРОЖНО: Когда матрац наклонен, температура на его краях у головы или ступней приблизительно на $0,5^\circ\text{C}$ выше, чем в центре матраца. При работе в режиме регулировки температуры воздуха необходимо учитывать эту разницу.



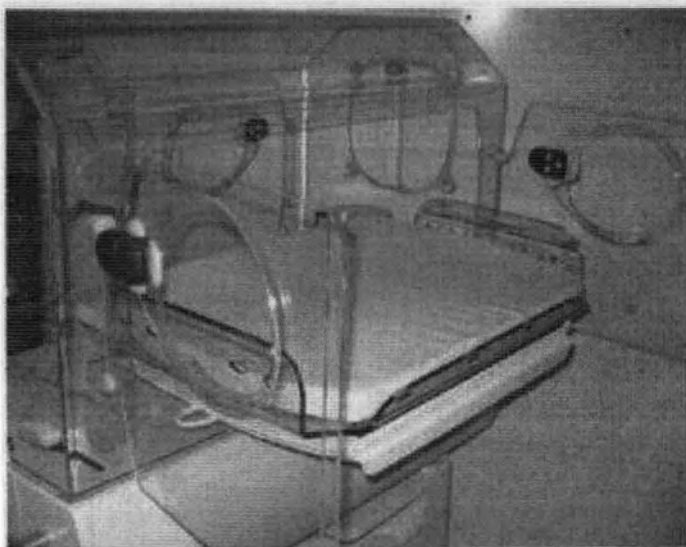
Лоток с возможностью выдвижения на 75% длины

Поместите опору для матраца в горизонтальное положение, повернув регулировочную ручку соответствующим образом.

Откройте две передних дверцы.

Выдвиньте лоток.

Лоток может выдвигаться на 75% длины.



Выдвижной ящик для рентген-кассеты.

Поместите опору для матраца в горизонтальное положение.

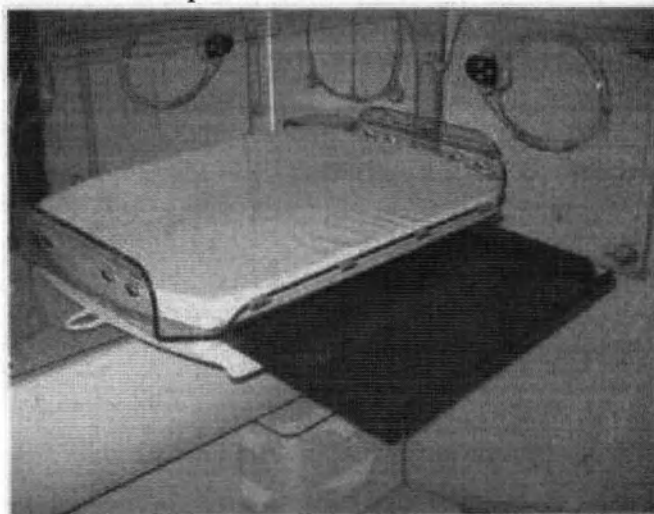
Откройте две передних дверцы.

Выдвиньте ящик.

Поместите в него кассету.

Закройте ящик.

Аппарат готов к выполнению рентгена.



Матрац с системой регулировки поворота в сборе

Поместите опору для матраца в горизонтальное положение.

Откройте две передних дверцы.

Выдвиньте ящик в левую сторону.

Поверните лоток, система фиксируется под углом 0° и 90° .



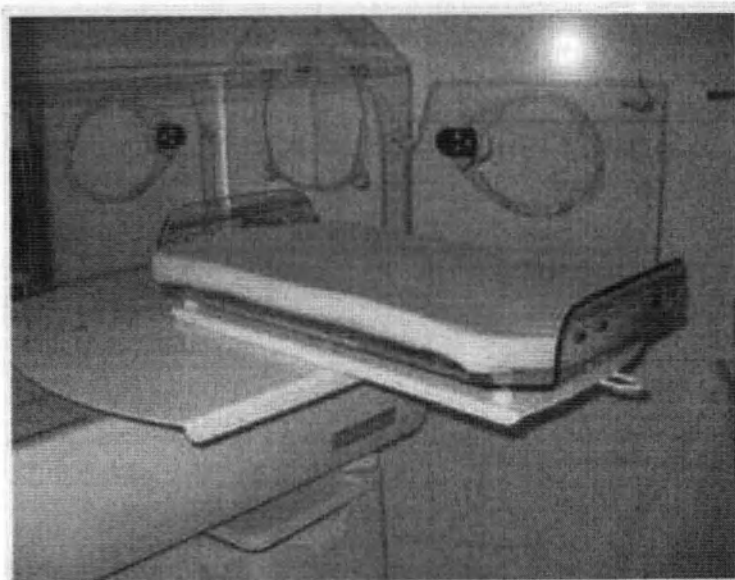
Матрац с системой регулировки поворота

Установите ложе в горизонтальное положение

Откройте две передних дверцы

Потяните защелку влево

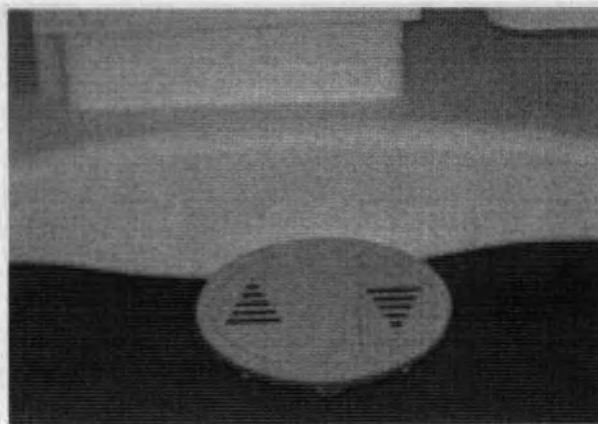
Поверните матрац, он фиксируется защелкой под углом 0° и 90°



Регулировка высоты (при наличии)

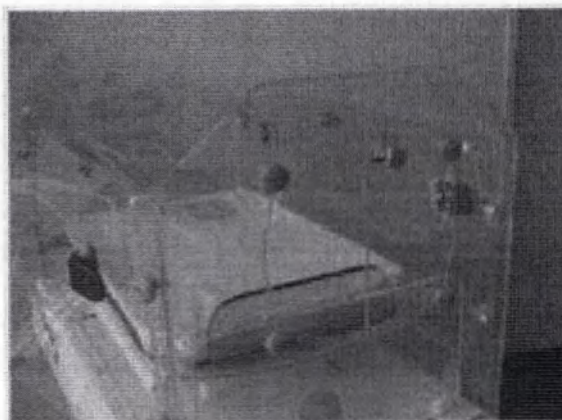
Ложе, с помощью электропривода, можно перемещать по вертикали нажатием педали. При нажатии на левую часть педали (стрелка направлена вверх) ложе поднимается, на правую – опускается.

Высоту ложа можно регулировать в диапазоне между 1000 мм и 1200 мм в зависимости от предпочтений пользователя.



Двойные стенки (опция для модели 3555)

На модели 3555 дополнительно предусмотрены двойные стенки. Данная опция уменьшает «холодное излучение» и может быть полезным при очень низкой окружающей температуре.



Режим регулировки температуры воздуха

При включении инкубатора

Сразу после включения инкубатора автоматически активируется режим регулировки температуры воздуха с контрольной температурой 33°C.

Загорается индикатор 2 “AIR MODE”. Когда температура достигает 33°C, мигает дисплей 4 “CONTROL TEMP” в ожидании изменения или подтверждения значения. На дисплее 3 “AIR TEMP” отображается температура воздуха в инкубаторе.

Во время работы инкубатора

Если вы хотите переключиться из режима регулировки температуры кожи в режим регулировки температуры воздуха, нажмите кнопку 1 “AIR MODE”. Загорится лампочка 2 “AIR MODE”, а лампочка “SKIN MODE” погаснет. Заданная контрольная температура равна 36°C. Дисплей 4 “CONTROL TEMP” мигает в ожидании изменения или подтверждения значения.

Изменение контрольной температуры

- нажмите кнопку 6 “MODIF”, начнет мигать дисплей 4 “CONTROL TEMP”;
- нажмите кнопку «+» 7 или «-» 8, чтобы увеличить или уменьшить значение контрольной температуры, соответственно;
- подтвердите новое значение контрольной температуры, нажав кнопку 11 “ENTER”.

ОСТОРОЖНО: Значение автоматически увеличивается или уменьшается, если вы удерживаете кнопку «+» или «-» нажатой.

Диапазоны настроек:

Минимальная контрольная температура: 20°C

Максимальная контрольная температура: 37°C

Переход к температурному диапазону «>37°C»:

При достаточно долгом нажатии кнопки 7 «+» будет отображена контрольная температура 37°C; затем начнет мигать индикатор 10 «>37°C».

- нажмите кнопку 9 «>37°C» загорится индикатор 10 «>37°C»;
- при нажатии на кнопку 7 «+» значение контрольной температуры увеличится до максимального предела 39°C;
- нажмите кнопку 11 «ENTER» для подтверждения нового значения контрольной температуры.

ОСТОРОЖНО: После нажатия кнопки 6 “MODIF”, кнопки 7 «+», кнопки 8 «-» или кнопки 9 «>37°C» у вас есть 15 секунд, чтобы подтвердить эту контрольную температуру нажатием кнопки 11 “ENTER”.

Если подтверждение не выполнено, настройки вернутся в прежнее состояние с соответствующим значением контрольной температуры.

Закрепление кожного датчика и измерение температуры тела



- 1 - Снимите защитную пленку с клейкого слоя крышки датчика



- 2 - Поместите датчик черной стороной на клейкий слой крышки датчика



- 3 - Нанесите незначительное количество вазелина на металлическую поверхность датчика



- 4 - Приклейте крышку датчика на кожу новорожденного. Как правило, датчик закрепляют на животе.

ОСТОРОЖНО: Кожный датчик не используют в качестве датчика ректальной температуры.

ОСТОРОЖНО: Для обеспечения корректных показаний центральной температуры, которая рассчитывается через отношение к измеренной температуре, кожный датчик должен быть правильно закреплен.

Измерение температуры кожи ребенка

После закрепления кожного датчика на теле новорожденного, вставьте разъем датчика в разъем 12 "SKIN PROBE".

На дисплее 13 "SKIN TEMP" отобразится температура кожи ребенка с разрешением 0,1°C.

Измеренная температура – это температура кожи в месте размещения датчика

Очевидно, что она может отличаться на несколько десятых градуса в зависимости от положения датчика, и будет приблизительно на 0,5°C ниже ректальной температуры (в некоторых клинических случаях разница между температурой кожи и ректальной температурой может быть больше).

Режим регулировки температуры кожи

ОСТОРОЖНО: Электронная система регулировки измеряет температуру кожи ребенка и сравнивает ее с контрольной температурой, заданной медицинским персоналом. Затем система регулирует нагревание с тем, чтобы обеспечить подачу точного количества энергии, необходимого для новорожденного, чтобы температура его кожи как можно ближе соответствовала контрольному значению.

ОСТОРОЖНО: Важным условием для надлежащей работы этого режима является правильное размещение кожного датчика. Если его отсоединяют, результаты измерений будут нарушены, а температура может увеличиться. Место расположения датчика и контрольную температуру также необходимо выбирать очень внимательно.

ОСТОРОЖНО: Необходимо регулярно проверять работу инкубатора и состояние ребенка.

ОСТОРОЖНО: В режиме регулировки температуры кожи, если температура кожи новорожденного постоянно ниже заданного значения, нагревание будет постепенно увеличиваться до тех пор, пока температура воздуха не достигнет 37,5°C или 39°C (если активирована функция «>37°C»).

Активация режима регулировки температуры кожи

После правильного размещения кожного датчика на новорожденном ребенке (в соответствии с предыдущей схемой) и включения штекера в разъем 12 "SKIN PROBE", вы можете активировать режим регулировки температуры кожи нажатием кнопки 14 "SKIN MODE".

Загорается индикатор 15 "SKIN MODE", а индикатор 2 "AIR MODE" гаснет.

Поскольку температура автоматически установлена на 36°C, на дисплее 4 "CONTROL TEMP" отображается значение 36°C, и дисплей мигает в ожидании изменения или подтверждения.

У вас есть 15 секунд для того, чтобы изменить или подтвердить данную контрольную температуру, в противном случае настройки автоматически вернутся в режим регулировки температуры воздуха с соответствующей контрольной температурой.

Если вы хотите изменить контрольную температуру, просто нажмите кнопку 7 «+» или кнопку 8 «-», чтобы увеличить или уменьшить значение.

Нажмите кнопку 11 "ENTER", чтобы подтвердить новое значение контрольной температуры.

Изменение контрольной температуры во время работы

Нажмите кнопку 6 "MODIF", загорится дисплей 4 "CONTROL TEMP". Нажмите кнопку 7 «+» или кнопку 8 «-», чтобы увеличить или уменьшить значение. Нажмите кнопку 11 "ENTER", чтобы подтвердить новое значение.

Диапазон пределов измерения:

- минимальная контрольная температура 35°C;
- максимальная контрольная температура 37°C.

Переход к температурному диапазону «>37°C»

Переключение на температурный диапазон «>37°C» позволяет увеличивать контрольную температуру выше 37°C, чтобы инкубатора мог выполнять регулировку при температуре выше 37°C.

- Нажимайте кнопку 7 «+», пока не начнет мигать индикатор 10 «>37°C».
- Нажмите кнопку 9 «>37°C», и индикатор 10 «>37°C» останется включенным.
- Увеличьте контрольную температуру нажатием кнопки 7 «+».
- Максимальное значение контрольной температуры составит 39°C.
- Подтвердите значение нажатием кнопки 11 “ENTER”.

Разрешение регулировки при температуре >37°C

Если значение контрольной температуры находится между 35°C и 37°C

В этом случае инкубатор будет регулировать температуру таким образом, чтобы температура кожи ребенка как можно точнее соответствовала контрольной температуре. Максимальная температура воздуха составляет 37,5°C.

ОСТОРОЖНО: Если вы хотите иметь возможность увеличивать максимальную температуру воздуха до 39°C (в зависимости от количества тепла, необходимого для новорожденного), можно активировать функцию регулировки температуры, превышающей 37°C, нажатием кнопки 9 «>37°C». Загорается индикатор 10 «>37°C».

Изменение контрольной температуры

Когда контрольная температура находится в диапазоне между 35°C и 37°C, и горит индикатор 10 «>37°C», можно менять эту контрольную температуру, используя обычный порядок действий.

- Нажмите кнопку 6 “MODIF”, индикатор 10 «>37°C» погаснет (в этом случае больше невозможно регулировать температуру, превышающую 37°C) и мигает дисплей 4 “CONTROL TEMP”.

- Нажмите кнопку 7 «+» или кнопку 8 «-» для увеличения или уменьшения значения, соответственно.

- Нажмите кнопку 11 “VALID” для подтверждения.

Без подтверждения значения инкубатор вернется к изначальной контрольной температуре с разрешением выполнять регулировку при температуре, превышающей 37°C, если она уже была активирована.

Если новая контрольная температура, по-прежнему, находится в диапазоне между 35°C и 37°C, и вы хотите, чтобы обычная температура превышала 37°C, вам нужно повторно нажать кнопку 9 «>37°C».

Если датчик отсоединен:

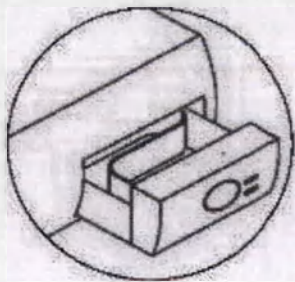
При проведении отдельных манипуляций может потребоваться отсоединить кожный датчик от разъема 12 “SKIN PROBE” без нарушения работы инкубатора и перехода к режиму регулировки температуры воздуха. В этом случае у вас есть 10 секунд, чтобы вставить датчик обратно, без изменения режима или контрольной температуры.

В противном случае, регулировка автоматически изменится на режим регулировки температуры воздуха с заданной контрольной температурой 36°C.

Мигает дисплей 4 “CONTROL TEMP” в ожидании подтверждения.

Увлажнение воздуха

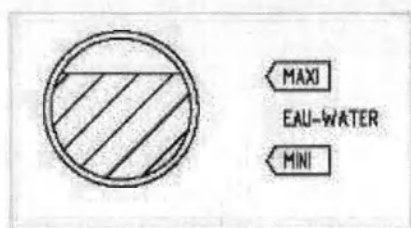
Стандартные модели для инкубаторов SATIS 3552 и 3555



- Незначительно выдвиньте резервуар с водой.
- Налейте в резервуар стерильную и деминерализованную воду до максимального уровня.
- Аккуратно задвиньте резервуар обратно.

ОСТОРОЖНО: Уровень воды должен находиться между стрелками “MIN” и “MAX”.

Максимальное количество 2,5 л.



Когда уровень воды опускается до отметки “MIN”, долейте стерильную и деминерализованную воду.

Регулировка относительной влажности:

Относительную влажность регулируют, поворачивая ручку, расположенную на правой стороне инкубатора.

Имейте в виду, что относительная влажность в помещении влияет на относительную влажность в инкубаторе.

Важным фактором, который необходимо принимать во внимание при определении влажности внутри инкубатора, является изменение относительной влажности.

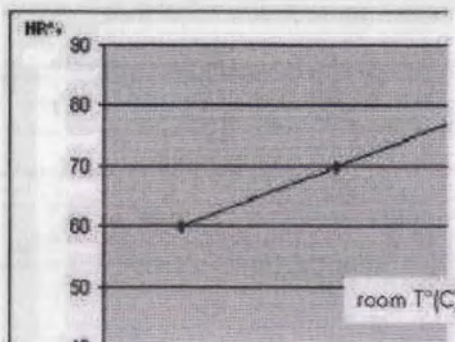
Ручка может располагаться в трех положениях. Влажность увеличивают или уменьшают, потянув и повернув ручку в нужном направлении.

Относительная влажность может достигать 70% (значение, полученное в атмосфере с температурой 25°C и относительной влажностью 60%, тогда как температура воздуха в инкубаторе близка к 36°C).

Активная система увлажнения для инкубатора модели SATIS 3555 (при наличии)

ОСТОРОЖНО: Система увлажнения SATIS представляет собой систему испарения воздуха в целях обеспечения идеальных гигиенических условий. Влажность воздуха вокруг ребенка может, тем не менее, привести к изменению его теплового баланса; таким образом, рекомендуется проверять температуру младенца, особенно при высоком уровне влажности. Кроме того, желательно избегать высокой влажности при низкой температуре воздуха (<32°C).

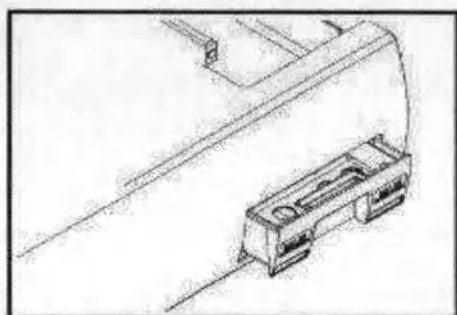
ОСТОРОЖНО: Температура воздуха в помещении влияет на функционирование системы увлажнения. Ваш прибор откалиброван для средней комнатной температуры 25°C.



Более высокая температура приводит к повышению влажности в колпаке и наоборот. Настройки следует отрегулировать в зависимости от комнатной температуры.

Room T°(C) – комнатная температура (°C)

HR (%) – влажность воздуха (%)



- незначительно выдвиньте резервуар с водой;
- налейте в резервуар стерильную и деминерализованную воду до максимального уровня;
- аккуратно задвиньте резервуар обратно;
- максимальная емкость резервуара: 1 л.

Включение модуля:

Нажмите кнопку “H2O”.

На короткое время включатся устройства отображения и индикаторы, и дважды прозвучит зуммер. Через несколько секунд на дисплее появится значение влажности 70%, которое при необходимости можно изменить при помощи кнопок «+» и «-». Подтвердите.

Минимальная настройка влажности: 35%.

Максимальная настройка влажности: 90%.

Изменение настроек:

Нажмите кнопку “MODIF”.

Устройство отображения мигает; увеличить или уменьшить значение можно при помощи кнопок «+» и «-». Подтвердите новые настройки нажатием кнопки “VALID”.

Отключение модуля:

Нажмите кнопку “H2O”.

Режим санитарной обработки:

Резервуар с водой вынимают из инкубатора и подвергают санитарной обработке каждый раз перед использованием для нового ребенка либо раз в неделю.

Дезинфицирование выполняют, используя средство Hexanios G+R, или обрабатывают в автоклаве.

Воду, оставшуюся в испарительной системе после извлечения резервуара, необходимо удалить.

В SATIS предусмотрен режим автоматической обработки, при котором система нагревается до полного испарения воды.

ОСТОРОЖНО: Данную процедуру выполняют без ребенка внутри инкубатора. Резервуар с водой извлекают.

Включите инкубатор с температурой, настроенной на значение выше 30°C, затем модуль увлажнения. Подтвердите настройки.

Одновременно нажмите кнопки “Stop Alarm” и “VALID”

Вместо настроек увлажнения на панели управления отобразится символ в виде гусеницы. Система издает быстрый короткий сигнал каждые 30 секунд. После удаления всей воды (приблизительно через 10 минут) на дисплее появится прямоугольник:



Прибор можно отключать и отсоединить от сети питания для санитарной обработки.

Аварийные сигналы во время работы

Визуальные сигналы:

Если сигнал подается из блока регулировки температуры (кроме сбоя питания), загорается индикатор “ALARM” вместе с соответствующим индикатором 19, 20, 22, 23, 24, 25 или 26.

В случае сбоя подачи питания от сети загорается только индикатор 21 “POWER FAILURE”.

Визуальные сигналы тревоги оператор видит, когда находится перед инкубатором.

Звуковые сигналы:

При тревоге одновременно с тревожными лампочками включается зуммер (звуковой сигнал)

Уровень звукового давления сигнала тревоги составляет 63 дБА (+/-5) на расстоянии 3 м.

Зуммер отключается нажатием клавиши 17 “STOP ALARM” [], кроме сигналов, которые отображаются лампочкой 19 “FAN FAILURE” и лампочкой 20 “SYSTEM FAILURE”, и в этом случае единственным способом прекратить звучание зуммера является отключение инкубатора нажатием главного выключателя, расположенного на задней части инкубатора. В этом случае прибор необходимо отправить на ремонт в биомедицинскую службу.

Время срабатывания аварийных сигналов

- Сбой питания: 3 мин;
- Слишком горячий воздух: 10 мин;
- Слишком холодный воздух: 10 мин;
- Слишком холодная кожа: 10 мин;
- Слишком горячая кожа: 10 мин;
- Неисправность кожного датчика: 10 мин.

ОСТОРОЖНО: После изменения установленной температуры в течение 10 минут отображаются сигналы, указывающие на слишком холодный (горячий) воздух (кожу). За это время параметры смогут прийти в соответствие с новым установленным значением. Разумеется, соответствующий визуальный сигнал остается.

Визуальные сигнал остаются активными во время блокировки зуммера и отображаются в виде аварийного сигнала [alarm] и/или индикатора [▶].

Пределы аварийных сигналов:

Пороговые значения аварийных сигналов, указывающих на слишком горячую кожу, слишком холодную кожу или слишком холодный воздух, температура при которой происходит переход от режима регулировки температуры воздуха к режиму регулировки температуры кожи и наоборот, а также температура при включении может регулировать только специалист по техническому обслуживанию с использованием программного обеспечения IMM (без ребенка в инкубаторе).

Инкубатор поставляется с настройками стандартных параметров, описанных в настоящем Руководстве, но они могут изменяться в пределах следующих пороговых значений.

Выбор контрольной температуры					
	Предел, °C		Стандартный	Сохраненный в памяти	Выбранный пользователем, °C
	МИН	МАКС			
При включении	30	36	33,0	33,0	33,0
При переходе от режима "AIR" к режиму "SKIN"	35	37	36,0	36,0	36,0
При переходе от режима "SKIN" к режиму "AIR"	35	37	36,0	36,0	36,0
Настройка аварийных сигналов					
	Предел °C		Стандартный	Сохраненный в памяти	Выбранный пользователем, °C
	МИН	МАКС			
Слишком холодная кожа	0,2	1	0,5	0,5	0,5
Слишком горячая кожа	0,2	1	0,5	0,5	0,5
Слишком холодный воздух	0,5	3	1,5	1,5	1,5
Слишком горячий воздух	0,5	3	1	1	1

ОСТОРОЖНО: Любое изменение, запрашиваемое медицинским и техническим персоналом, должно выполняться с полным представлением о рисках и влиянии данного изменения на состояние новорожденного. Использование разных параметров в одной клинике категорически запрещено.

Причины аварийных сигналов и их устранение

Индикатор	Сбой	Причина	Корректирующее действие
18	ТРЕВОГА Мигает индикатор "ALARM"	Загорается один или несколько индикаторов "ALARM" Сбой контроля подачи питания (разряжен аккумулятор и пр.)	См. соответствующий аварийный сигнал Инкубатор можно использовать после проверки представителем службы технической поддержки
19	Неисправность вентилятора	- Вентилятор не установлен - Вентилятор не крутится	- Установите вентилятор - Проверьте правильность закрепления вентилятора - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA
20	Сбой системы	Общий сбой электронных средств управления	Инкубатор нельзя использовать: - Выключите инкубатор нажатием главного выключателя - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA
"	Мигает индикатор "SYSTEM FAILURE"	Ошибка в настройках конкретных параметров инкубатора	Инкубатор может использоваться сразу: - работает после автоматического переключения к стандартным параметрам - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA
21	Отказ сети	Сбой электроснабжения	- Проверьте подключение к сети - Проверьте состояние плавких предохранителей - Обратитесь в техническую службу клиники и дождитесь восстановления подачи питания - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена
22	Слишком горячий воздух	- Температура выше 38°C (для диапазона <37°C) или: - Температура выше 40°C (для диапазона 37°C)	- Немедленно откройте переднюю дверцу и удалите все источники внешнего тепла (фототерапия) - Защитите систему от прямого солнечного света - Обогрев снова включится: • При 36°C для предела 38°C, • Или при 38°C для предела 40°C Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена - Дождитесь стабилизации температуры - Проверьте контрольную температуру - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена

Индикатор	Сбой	Причина	Корректирующее действие
		- Температура выше контрольного значения $>1^{\circ}\text{C}$	
23	Слишком холодный воздух	- Температура ниже контрольного значения $<1,5^{\circ}\text{C}$	- Дождитесь повышения температуры инкубатора - Закройте отверстия в колпаке - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена
24	Неисправен кожный датчик	- Кожный датчик не подключен - Кожный датчик неисправен	- Подключите кожный датчик - Замените датчик - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена
25	Слишком горячая кожа	Температура кожи не менее, чем на $0,5^{\circ}\text{C}$ выше контрольной температуры	- Проверьте правильность установки датчика на ребенке - Проверьте центральную температуру новорожденного
26	Слишком холодная кожа	Температура кожи не менее, чем на $0,5^{\circ}\text{C}$ ниже контрольной температуры	- Проверьте правильность установки датчика на ребенке - Проверьте центральную температуру новорожденного

Система с регулируемой высотой (при наличии)

Индикатор	Сбой	Причина	Корректирующее действие
	При нажатии выключателей инкубатор не начинает работать	Достигнуты предельные значения Сработал температурный выключатель	- Невозможно переместить выше или ниже - Дождитесь охлаждения электродвигателя - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена

Аварийные сигналы модуля увлажнения

Индикатор	Сбой	Причина	Корректирующее действие
34	Сбой H ₂ O	Системный сбой модуля увлажнения	Модуль не может использоваться - Отключите модуль нажатием кнопки H ₂ O и обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA. При этом продолжает работать система регулировки температуры.
35	Низкий уровень воды	Нет воды в отделении с нагревательным элементом	- Добавьте в резервуар стерильную деминерализованную воду - Убедитесь, что разъем находится в рабочем и чистом состоянии - Обратитесь в Службу технической поддержки MEDIPREMA, если проблема не устранена

Сохранение ошибок в памяти

Модуль позволяет запоминать команды и события, имевшие место в течение периода не менее 8 дней.

Таким образом, можно без труда диагностировать неправильное обращение или аномальное состояние аппарата в определенный момент, зафиксированный в журнале регистрации событий.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ВНИМАНИЕ: Исключите все источники излучающего тепла. Непосредственное воздействие солнечных лучей или других излучающих тепловых источников может повысить ТЕМПЕРАТУРУ ИНКУБАТОРА до опасных пределов. Например, необходимо установить экран для защиты от солнечного света. Приборы для фототерапии также могут стать причиной тепловых проблем для ребенка и должны находиться под строгим контролем. Любое устройство или посторонний предмет между колпаком обогревателя и горизонтальной поверхностью может отразиться на правильной работе излучающего инкубатора.

Устройство нельзя использовать в атмосфере воспламеняющихся газов (протоксид, анестетические вещества).

Температура окружающей среды должна быть от плюс 20 до плюс 30°C.

Скорость движения воздуха в окружающей среде - менее 0,3 м/с.

Завершение работы

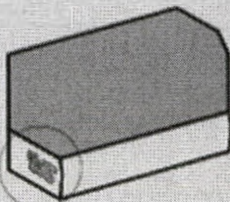
Нажмите «Выкл.» кнопки Вкл./Выкл. рядом с разъемом для подключения к сети.

8.5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ SATIS 3600

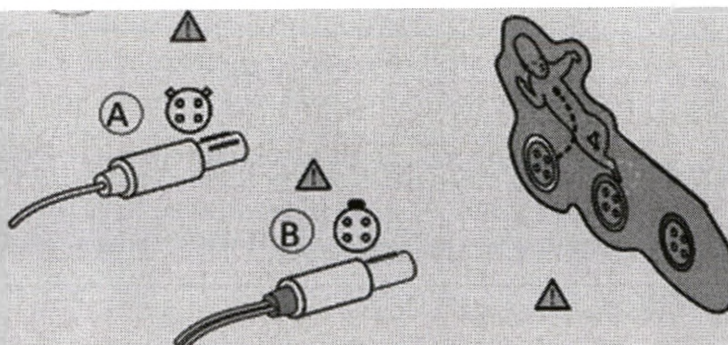
Подключение датчиков

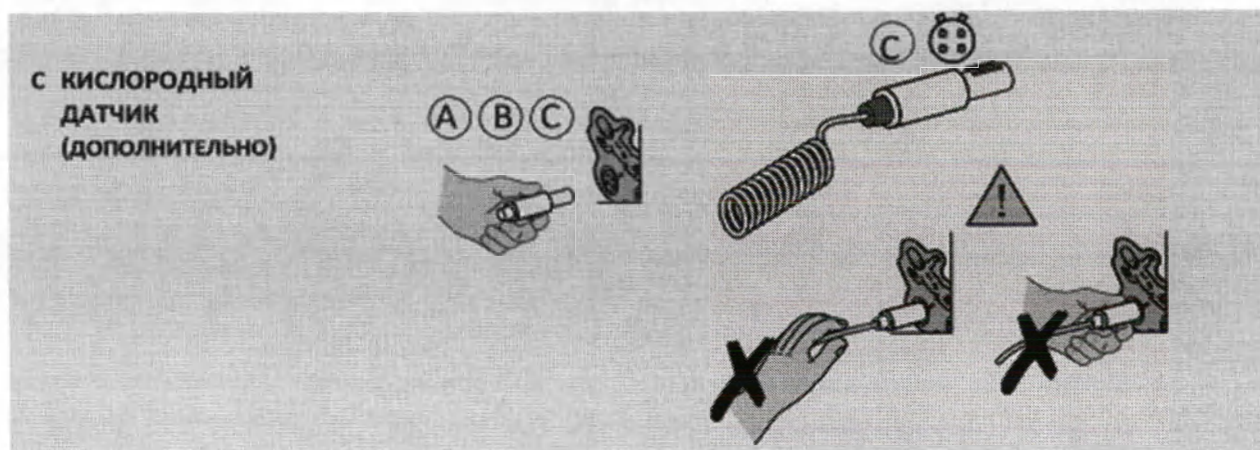
Используйте датчики исключительно производства компании **MEDIPREMA**.

А КОЖНЫЙ ДАТЧИК



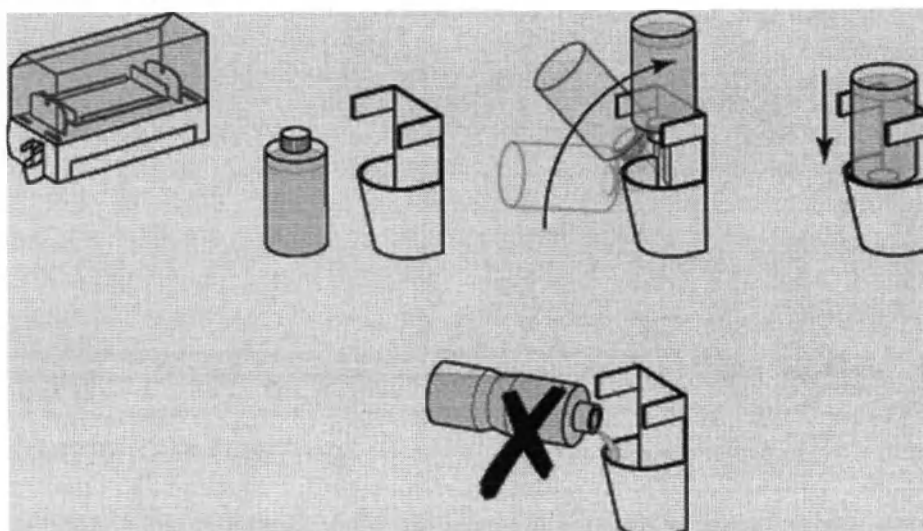
В ПЕРИФЕРИЙНЫЙ ДАТЧИК (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)





Все датчики температуры (включая датчик температуры кожи) имеют маркировку с указанием их предполагаемой функции. Возможность подсоединения датчика к несоответствующей розетке МЕ ИЗДЕЛИЯ исключена.

Увлажнение воздуха



Держатель сосуда поддерживает постоянный уровень воды во вторичном резервуаре.

ВНИМАНИЕ: Никогда не наливайте воду непосредственно в держатель сосуда.

Используйте только специальные поставляемые вместе с аппаратами сосуды с их особыми отверстиями или стерильные водные сосуды со специальными силиконовыми синими крышками.

Чтобы передвинуть инкубатор, сначала опорожните систему циркуляции воды (см. раздел «техническое обслуживание», «опорожнение системы циркуляции воды»).

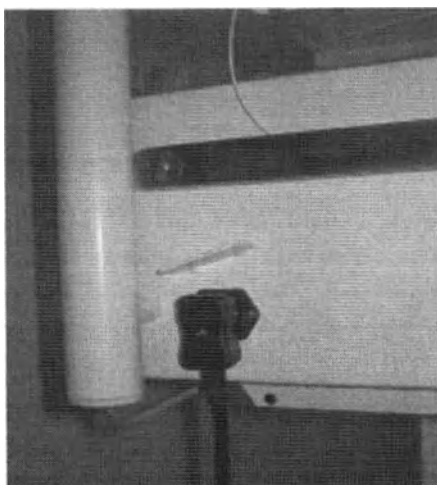
Никогда не оставляйте воду в инкубаторе при остановке работы аппарата; опорожните сосуд и слейте воду из системы циркуляции.



Проверка работы электроники

Подключение аппарата к электроэнергии

- Убедитесь, что источник питания соответствует указанным на идентификационной табличке данным.
- Убедитесь, что кабель питания, вилка и розетка находятся в хорошем состоянии, благодаря чему отсутствует риск контакта с электричеством.
- Вставьте разъем питания в инкубатор с левой стороны.
- Подключите другой конец кабеля в настенную розетку.
- В аппарате нет переключателя ВКЛ./ВЫКЛ., инкубатор *SATIS 3600* начинает работать при подключении к электричеству).



Проверка сигнализации

Микропроцессор проводит автоматическую самодиагностику и проверку интерфейсов.

ОСТОРОЖНО

Проверьте правильность работы визуальных и звуковых сигналов тревоги: лампа должна загореться, и звуковой сигнал – звучать в течение 3-х секунд. В случае сомнений проверьте сигналы тревоги еще раз (см. раздел Эксплуатация).

Проверка обогрева

После самодиагностики система нагрева включается в режиме контроля воздуха, с температурой, установленной на уровне 33°C (если инкубатор был выключен менее чем на 15 минут, остаются активными предыдущие настройки).

- При наличии кожного датчика убедитесь в хорошем состоянии самого датчика (отсутствии обрыва проводов), а также его разъема.
- Убедитесь, что отображаемые на дисплее «SKIN TEMP» («ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ») данные имеют смысл.
- Убедитесь в отсутствии посторонних звуков и вибраций, которые могут быть вызваны, например, неправильным расположением вентилятора.

Остановка инкубатора

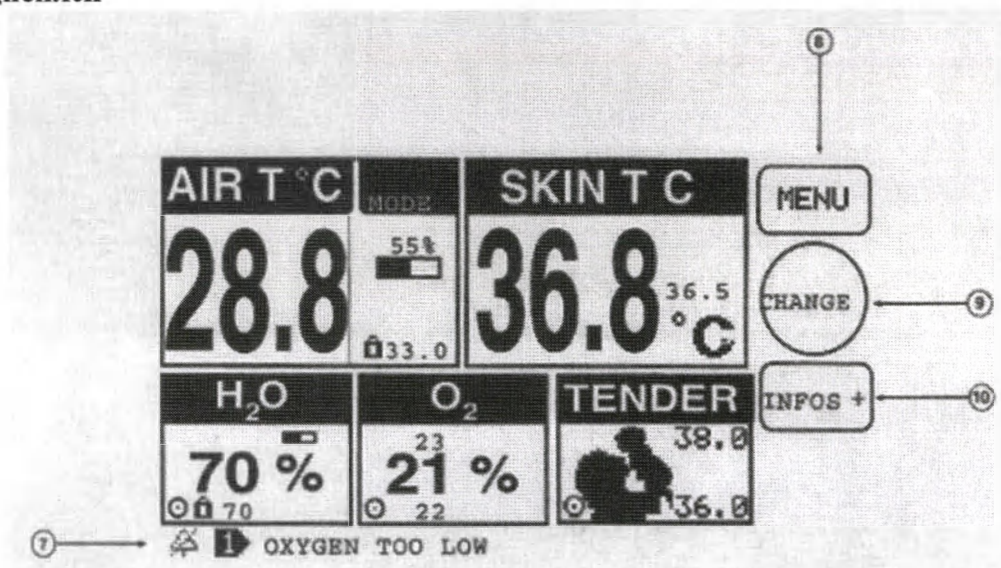
В инкубаторе **SATIS 3600** отсутствует переключатель пуск/стоп.

Отсоедините кабель питания и остановите работу инкубатора, нажав кнопку  на дисплее.

Регулирование высоты

Аналогично SATIS 3552/3555.

Основной дисплей



ДИСПЛЕЙ

7- Область отображения аварийного сигнала



. При активировании отключения звукового сигнала тревоги.



. Всего активных аварийных сигналов.

«Oxygen Too Low»

. Главный активный сигнал (в данном примере).

(«Низкое содержание кислорода»)

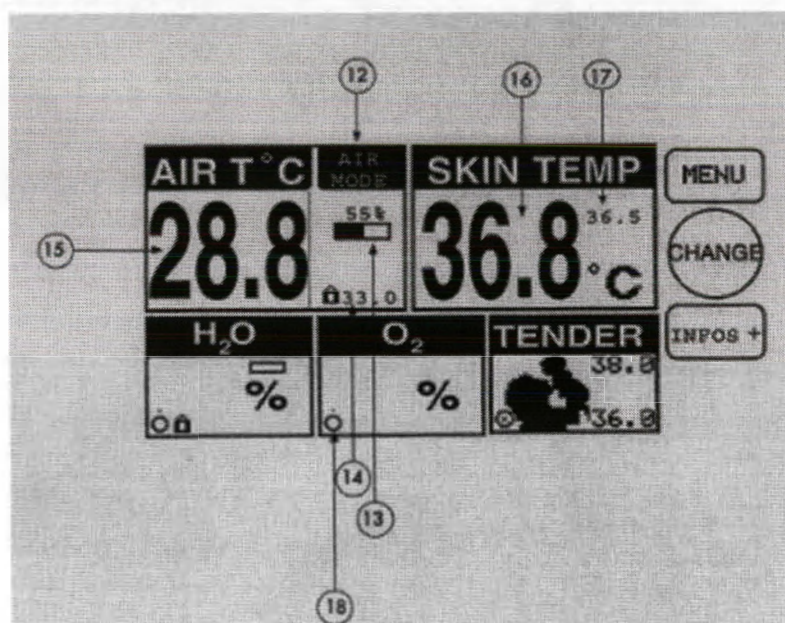
«MENU»
(«МЕНЮ»)

8- Эта кнопка используется для доступа к следующим функциям: контроль и журнал температуры, функции взвешивания, регулирование и проверка сигналов тревоги, и т.д.

«CHANGE»
(«ИЗМЕНИТЬ»)

9- Эта кнопка позволяет изменять режимы температуры воздуха, температуры кожи и влажности, а также активировать мониторинг содержания кислорода.

Температурный контроль



ДИСПЛЕЙ «AIR MODE»
(«РЕЖИМ КОНТРОЛЯ
ВОЗДУХА»)
«SKIN MODE» («РЕЖИМ
КОНТРОЛЯ КОЖИ»)

12- Показывает активный контрольный режим: контроля воздуха (AIR MODE) или контроля кожи (SKIN MODE).

ДИСПЛЕЙ «% HEATING»
(«% НАГРЕВАНИЯ»)

13- Мощность нагрева в %.

ДИСПЛЕЙ
«33.0»

14- Параметр температуры.

ДИСПЛЕЙ «AIR TEMP»
(«ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА»)

15- Температура воздуха.
Этот дисплей показывает температуру воздуха на матрасе (в 10 см над его центром).

ДИСПЛЕЙ «SKIN TEMP»
(«ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ»)

16- Температура, измеренная кожным датчиком.

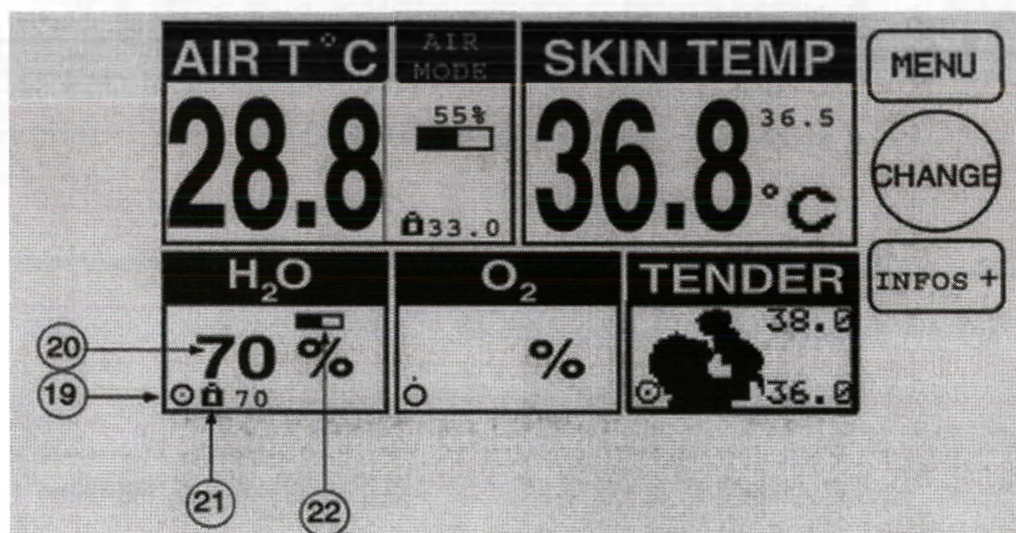
ДИСПЛЕЙ «PERIPHERAL
TEMP»
«ПЕРИФЕРИЙНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА»

17- Температура, измеренная периферийным кожным датчиком (при его наличии).

ДИСПЛЕЙ
«○»

18- Указывает, что работа функции остановлена.

Увлажнение



ДИСПЛЕЙ

« »

19- Указывает, что функция активна.

ДИСПЛЕЙ

« 70% »

20- Уровень относительной влажности, измеренный в куполе.

ДИСПЛЕЙ

« 70 »

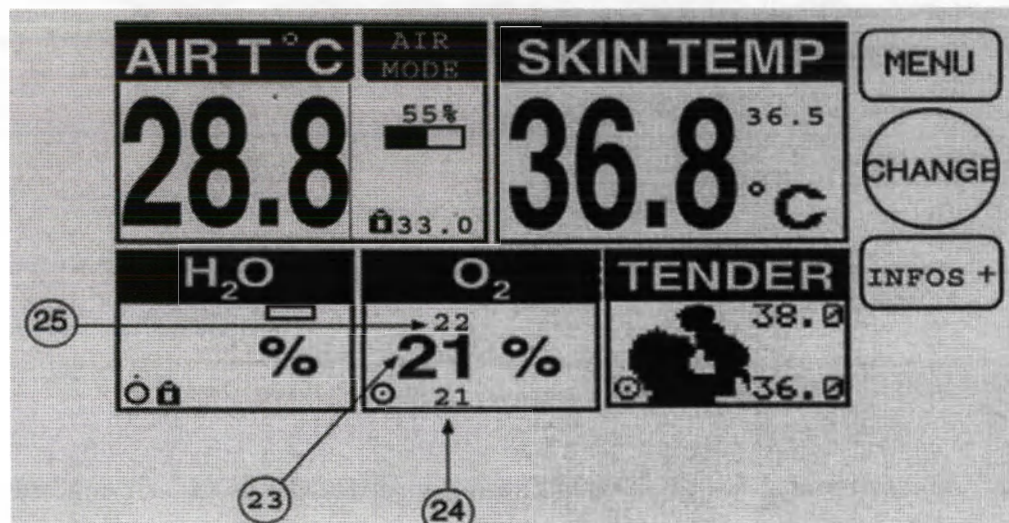
21- Значение параметра влажности.

ДИСПЛЕЙ

« »

22- Интенсивность увлажнения.

Серво контроль содержания кислорода/измерение кислорода во вдыхаемом воздухе



ДИСПЛЕЙ
«21%»

23-Значение, измеренное кислородным датчиком

ДИСПЛЕЙ
«21»

24- Нижний порог сигнала тревоги (анализатора) или параметра (серво контроля)
Для серво контроля значение параметра находится возле символа

ДИСПЛЕЙ
«22»

25-Верхний порог сигнала тревоги (только для анализатора).

Использование поддонов

Аналогично SATIS 3552/3555.

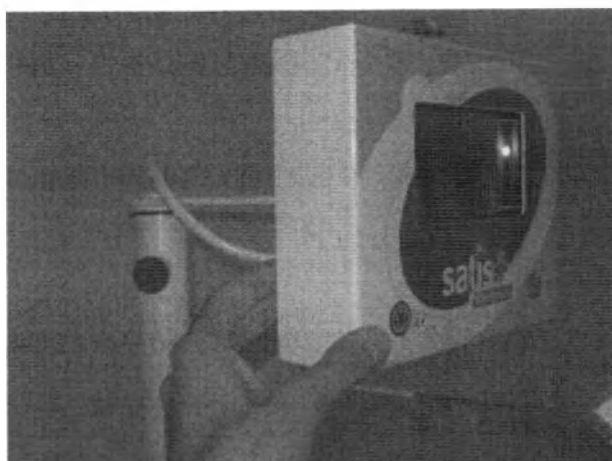
Двойная стенка (дополнительно)

Аналогично SATIS 3555.

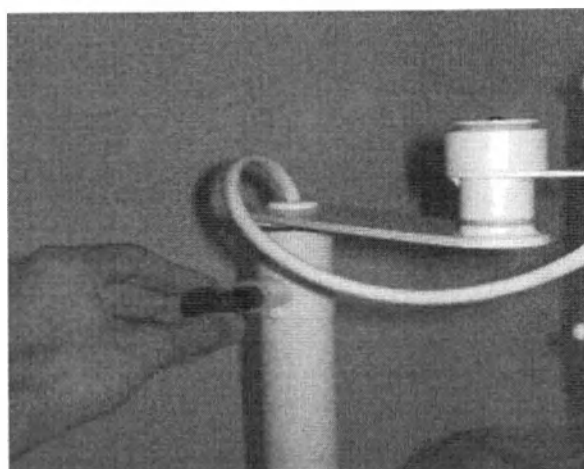
Расположение монитора

Монитор может поворачиваться по двум осям:

Ось монитора: возьмите монитор и поверните его



Ось опоры: потяните запирающий штифт и поверните рычаг

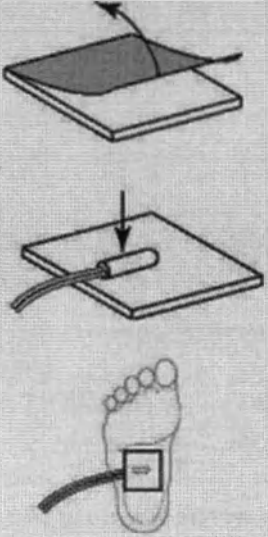


Подсоединение датчиков к ребенку

Кожный датчик

Аналогично SATIS 3552/3555.

Периферийный датчик (дополнительно)



1- Снимите защитную клейкую пленку с покрытия датчика.

2- Поместите датчик на клейкую сторону покрытия датчика.

3- Прикрепите покрытие датчика и датчик к коже новорожденного.
Наиболее распространенным является расположение датчика под ступнями новорожденного.

Кислородный датчик (дополнительно)

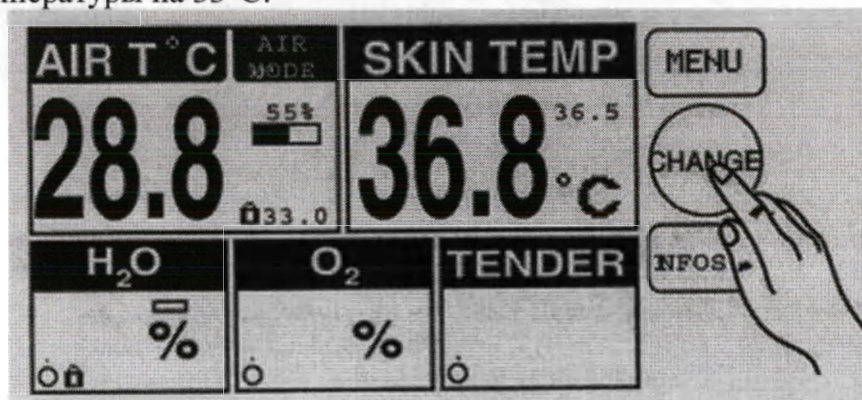


Кислородный датчик может быть помещен непосредственно на защитный колпак для контроля содержания кислорода во вдыхаемом воздухе. Сначала откалибруйте датчик, а затем выполняйте повторную калибровку датчика через каждые 24 часа.

Работа с экраном

Запуск или регулирование модуля

После запуска инкубатора автоматически активируется режим контроля воздуха с установкой температуры на 33°C.



Чтобы активировать или изменить контрольный режим, нажмите кнопку CHANGE (ИЗМЕНИТЬ). Появится экран выбора модуля.

Выберите модуль для регулирования, дотронувшись до нужной области.

Пример: для использования режима контроля воздуха дотроньтесь до области AIR TEMP (ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА).



Контрольные режимы

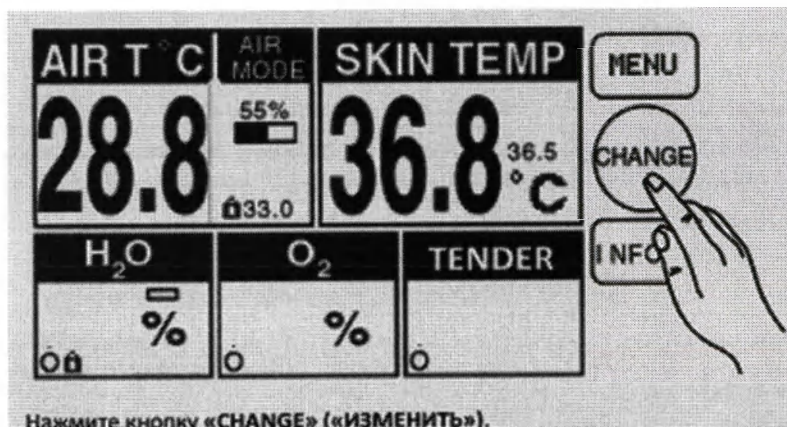
Режим контроля кожи:

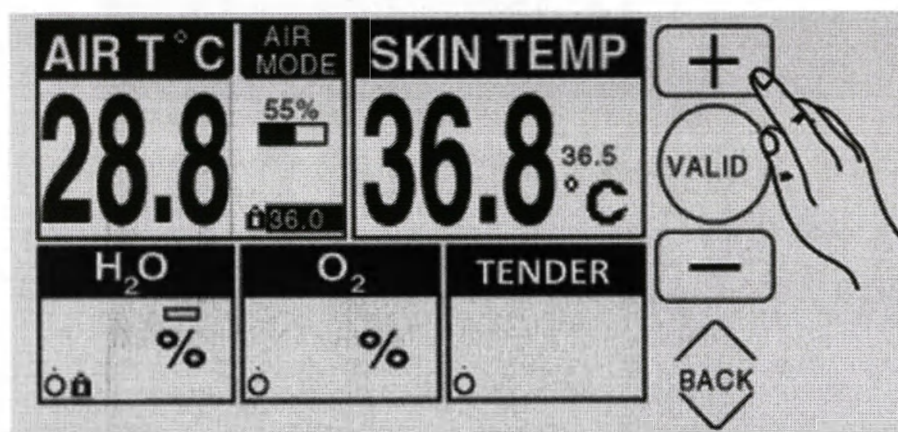
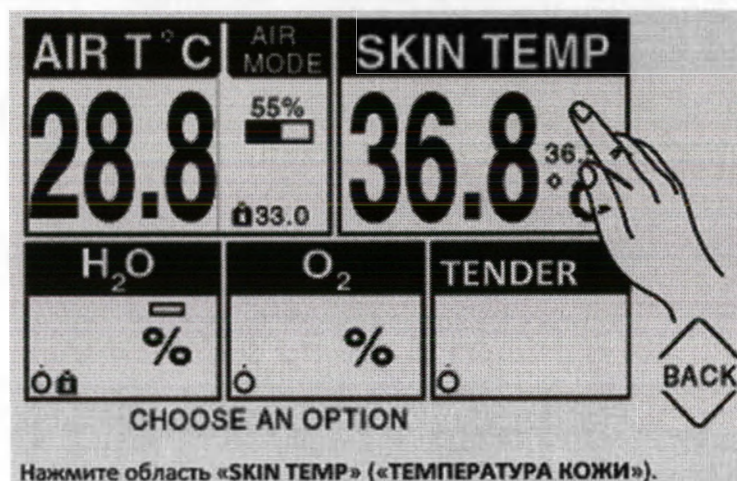
ВНИМАНИЕ	Данный контрольный режим является основным контрольным режимом. Электронная система управления измеряет температуру кожи новорожденного и сравнивает ее с заданным значением температуры, выбранным медицинской командой. Затем системный модуль управляет нагревом таким образом, чтобы использовать точное количество энергии, необходимой для того, чтобы температура кожи новорожденного максимально приблизилась к нужной температуре.
ВНИМАНИЕ	Основным условием надлежащего функционирования этого режима является хорошо прикрепленный кожный датчик. Отклеивание датчика может сделать измерения недействительными и потенциально привести к увеличению температуры. Как расположение датчика, так и установка температуры должны быть подобраны тщательным образом.
ВНИМАНИЕ	Вырабатываемая аппаратом энергия рассчитывается на основании информации о температуре кожи. Ректальная температура никоим образом не подходит для регулирования энергии, вырабатываемой системой нагревания.

ВНИМАНИЕ	Система не способна проводить различие между повышением внутренней температуры при холодной коже (лихорадкой) и низкой эпидермальной и внутренней температурой (гипотермией). При любой неопределенности необходимо внимательно следить за центральной температурой тела новорожденного.
ВНИМАНИЕ	Медицинская команда должна тщательным образом выбирать контрольную температуру. Контрольная температура зависит от характерного для ребенка состояния (веса, возраста, зрелости, патологии и т.д.), размещения датчика (вентрального, дорсального и т.д.), а также от окружающей новорожденного среды (фототерапии, внешних условий, вентиляции и т.д.). Наиболее часто используемые значения находятся в пределах от 36,2°C до 37,2°C. Пользователь должен дать инкубатору время отрегулировать нагревание для постепенного доведения новорожденного до стабильной температуры. Если после проведения контроля центральная температура неверна, допускается лишь небольшое изменение настройки.
ВНИМАНИЕ	В режиме контроля температуры кожи, когда температура кожи ребенка остается ниже требуемой температуры, нагревание будет активизировано до тех пор, пока она не достигнет температуры 39,5°C. В некоторых ситуациях вследствие тепловой инерции системы температура может слегка превысить 40°C и немедленно запустить сигнал тревоги «Air too hot» («Слишком горячий воздух»). После этого нагревание полностью остановится до тех пор, пока температура не вернется к 39°C. Затем нагревание возобновится и стабилизируется на уровне 39,5°C.

Запуск режима контроля кожи:

ВНИМАНИЕ	Режим контроля кожи должен быть запущен только после размещения кожного датчика на ребенке согласно вышеизложенным инструкциям и мерам предосторожности.
----------	---





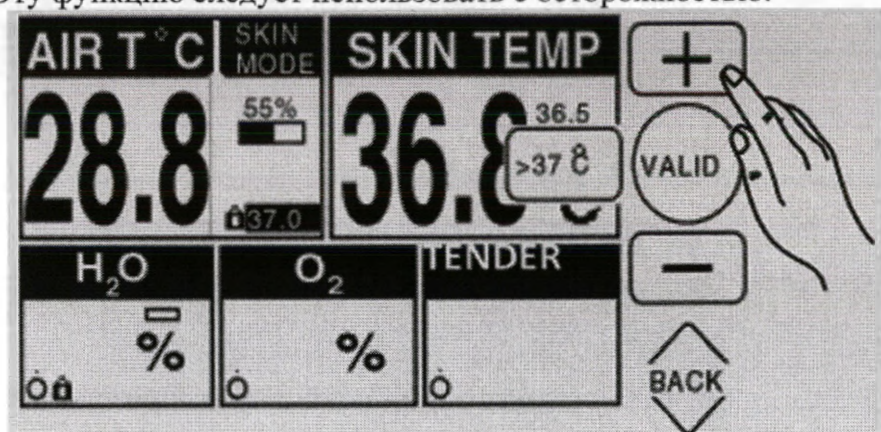
Для увеличения или уменьшения значения контрольной температуры нажимайте на кнопку «+» или «-», многократно или удерживая кнопку нажатой, чтобы ускорить прокрутку цифр. Подтвердите новую контрольную температуру, нажимая кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ») в течение 15 секунд.

ОГРАНИЧЕНИЯ - Минимальная контрольная температура составляет 35°C.

- Максимальная контрольная температура составляет 37°C.

Переход к диапазону температур выше 37°C:

Такое программирование не ускоряет повышение температуры новорожденного. Кроме того, через несколько часов оно может привести к центральной гипертермии, при этом сигнализация не сработает, так как температура кожи будет соответствовать заданной температуре. Эту функцию следует использовать с осторожностью.



Нажимайте на кнопку «+» до достижения установки температуры в 37°C. На экране отобразится сообщение «>37°C».

Чтобы превысить этот порог, нажмите кнопку «>37°C». Контрольная температура может быть максимально увеличена до 39°C нажатием на кнопку «+».

Подтвердите параметр в течение 15 секунд.

Безопасность	Во избежание непреднамеренных изменений или ошибок любое изменение температуры, не подтвержденное в течение 15 секунд, не будет активировано. В этом случае система продолжит использовать параметры, сохраненные до неподтвержденной модификации.
Изменение параметра температуры во время работы	Используйте ту же процедуру настройки, что и при запуске.
Автоматическое изменение режима контроля кожи в режим контроля воздуха	Если инкубатор работает в режиме контроля кожи, и система ISIS обнаруживает отсоединение или выход из строя кожного датчика, автоматически запускается режим контроля воздуха с температурой воздуха в момент выхода датчика из строя в качестве установки (ограничена 37,0°). Дисплей «CONTROL TEMP» («КОНТРОЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА») будет мигать в ожидании корректировки и проверки с помощью кнопок «+» и «-», а затем кнопки «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»). Когда инкубатор находится в режиме контроля кожи, если датчик отсоединился или находится в неправильном положении, и его температура не достигает параметра температуры, сработает сигнал тревоги «SKIN TOO COLD» («КОЖА СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ»). Температура повысится до максимума в 39,5°C, и система покажет сообщение «TEMP.>37».

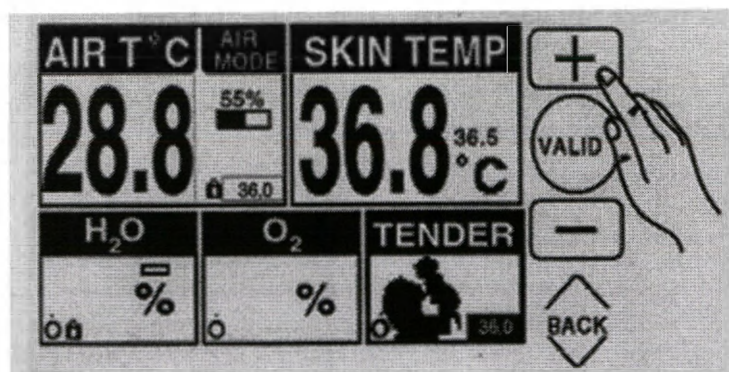
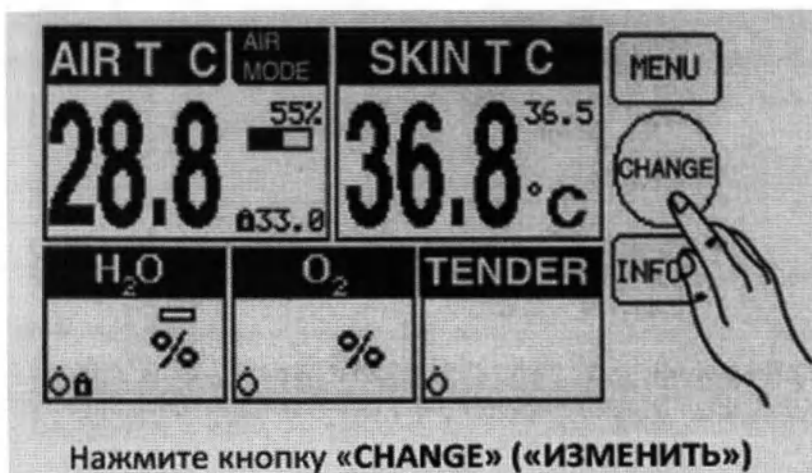
«CHECK BABY T°» («ТЕМПЕРАТУРА ВЫШЕ 37°. ПРОВЕРЬТЕ ТЕМПЕРАТУРУ РЕБЕНКА»).

Режим «Няня»:

Режим Няня предназначен для контроля температуры кожи ребенка, когда он находится вне инкубатора, например, в руках третьих лиц (родителей, медицинского персонала и т.д.).

ВНИМАНИЕ

Кожный датчик обязательно должен быть подсоединен и правильно размещен (обратитесь к разделу «Подсоединение датчиков»)



Отрегулируйте верхний и нижний пороги сигнала тревоги с помощью кнопок «+» и «-», а затем нажмите кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»).

Диапазон

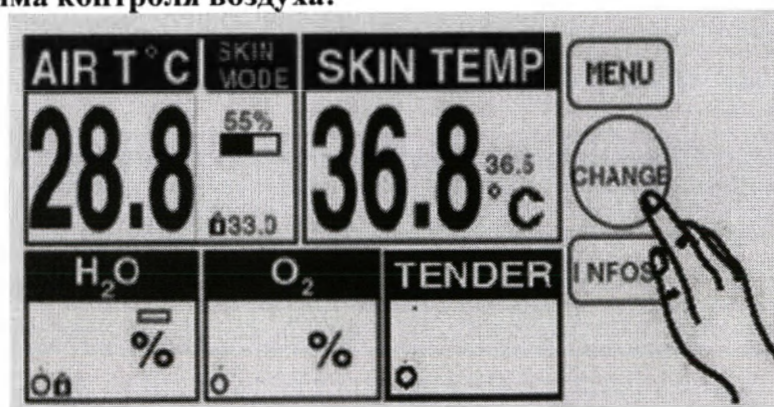
Нижний порог регулируется в пределах от 34 до 39,9°C.

	Верхний порог регулируется в пределах от 34,1 до 40,0°C.
Работа аппарата	Аппарат продолжает нагревание в режиме контроля воздуха либо до температуры, на которую он был настроен, если аппарат работал в режиме контроля воздуха, либо до значения температуры воздуха, при которой он работал в режиме контроля кожи. В этом случае после каких-либо изменений температуру требуется подтвердить.
Изменение пороговых значений	Действуйте как при запуске, но после нажатия зоны «TENDER» («НЯНЯ») выберите «MODIF +/-» («КОРРЕКТИРОВАТЬ +/-»).
Остановка	Действуйте как при запуске, но после нажатия зоны «TENDER» («НЯНЯ») выберите «STOP» («СТОП»).

Режим контроля воздуха:

ВНИМАНИЕ	Инкубатор в режиме контроля воздуха непрерывно распределяет заранее установленное количество энергии для новорожденного, независимо от его температуры. Когда система нагревания устанавливается на максимум для того, чтобы быстро согреть новорожденного, его кожа может стать опасно горячей.
ВНИМАНИЕ	Следовательно, в этом режиме имеет основополагающее значение регулярный частый мониторинг работы аппарата и состояния новорожденных.
	После запуска инкубатора SATIS 3600 дисплей «AIR TEMP» («ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА») отобразит температуру, измеренную в 10 см над центром матраса.

Запуск режима контроля воздуха:



Нажмите кнопку «CHANGE» («ИЗМЕНИТЬ»)



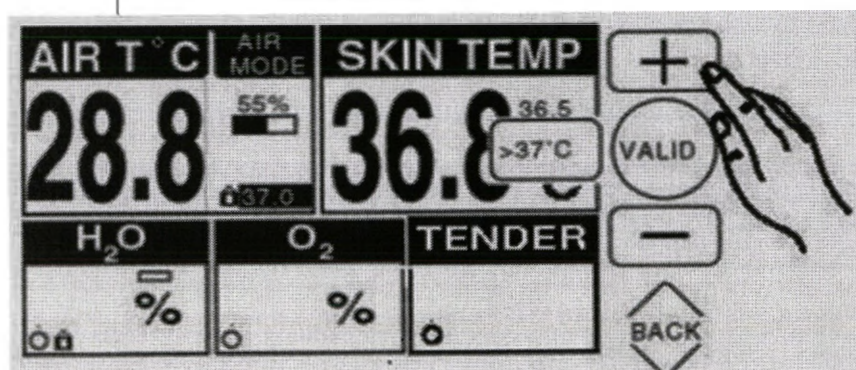
Нажмите кнопку «AIR T°C» («ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА»)

Для увеличения или уменьшения значения контрольной температуры нажимайте на кнопку «+» или «-», многократно или удерживая кнопку нажатой, чтобы ускорить прокрутку цифр. Подтвердите новую контрольную температуру, нажимая кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ») в течение 15 секунд.

- ОГРАНИЧЕНИЯ**
- Минимальная контрольная температура составляет 20°C.
 - Максимальная контрольная температура составляет 37°C.

Переход к диапазону температур выше 37°C

Такое программирование не ускоряет повышение температуры новорожденного. Кроме того, через несколько часов оно может привести к центральной гипертермии, при этом сигнализация не сработает, так как температура кожи будет соответствовать заданной температуре. Эту функцию следует использовать с осторожностью.



Нажимайте на кнопку «+» до достижения установки температуры в 37°C.

На экране отобразится сообщение «>37°C».

Чтобы превысить этот порог, нажмите кнопку «>37°C». Контрольная температура может быть максимально увеличена до 39°C нажатием на кнопку «+».

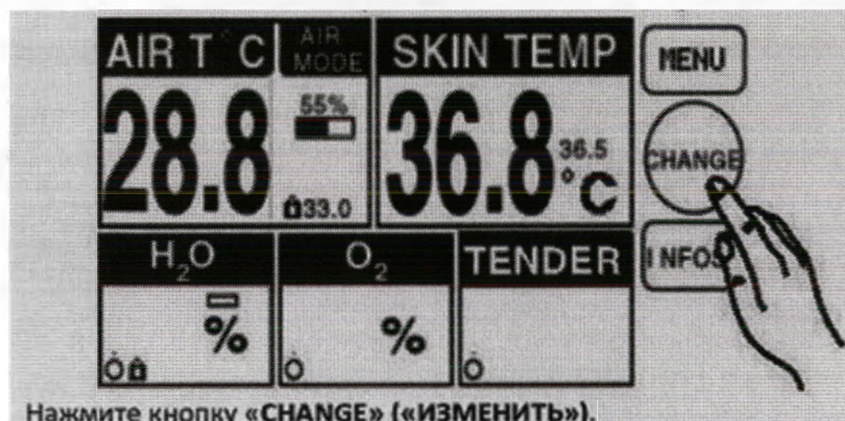
Подтвердите параметр в течение 15 секунд.

Безопасность	Во избежание непреднамеренных изменений или ошибок любое изменение температуры, не подтвержденное в течение 15 секунд, не будет активировано. В этом случае система продолжит использовать параметры, сохраненные до неподтвержденной модификации.
Изменение параметра температуры во время работы	Используйте ту же процедуру настройки, что и при запуске.

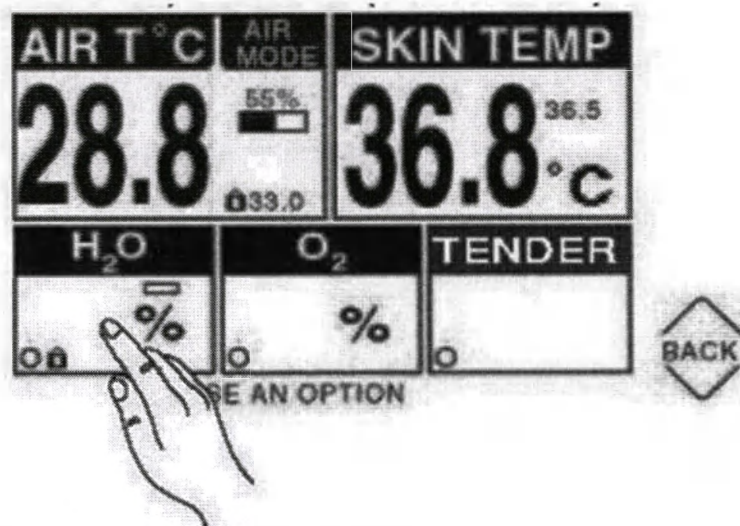
Увлажнение:

ОСТОРОЖНО	Контроль влажности изменяет тепловой баланс новорожденных, особенно недоношенных. Увлажнение может блокировать определенные теплообмены между новорожденным и окружающей его средой. Несмотря на общее благотворное действие влажности в первые дни после рождения, необходимо изменять уровень увлажнения в зависимости от состояния ребенка. Кроме того, он должен быть отрегулирован с учетом потребностей общего энергетического баланса ребенка.
ВНИМАНИЕ	Конденсация на куполе и условия повышенной влажности и температуры, несомненно, способствуют росту микробов, бактерий и т.п. Следовательно, клиническая команда должна регулировать работу инкубатора (особенно его уровень влажности) с учетом связанных с увлажнением тепловых преимуществ и специфических недостатков, связанных с чрезвычайно влажной средой.
ОСТОРОЖНО	При использовании высоких уровней влажности (от 80 до 90%) и работе инкубатора в режиме контроля кожи снижение потери тепла новорожденного от испарения может привести к медленному снижению температуры воздуха при сохранении стабильной температуры кожи. Слишком низкие температуры воздуха могут привести к медленному охлаждению конечностей ребенка до тех пор, пока падение температуры кожи не приведет к повышению температуры воздуха. В этом случае небольшое снижение уровня влажности (на 5 или 10%) увеличит теплообмен за счет испарения, позволяя температуре воздуха в среднем повыситься (от 2 до 3°C), и, таким образом, достичь большей термической однородности ребенка.

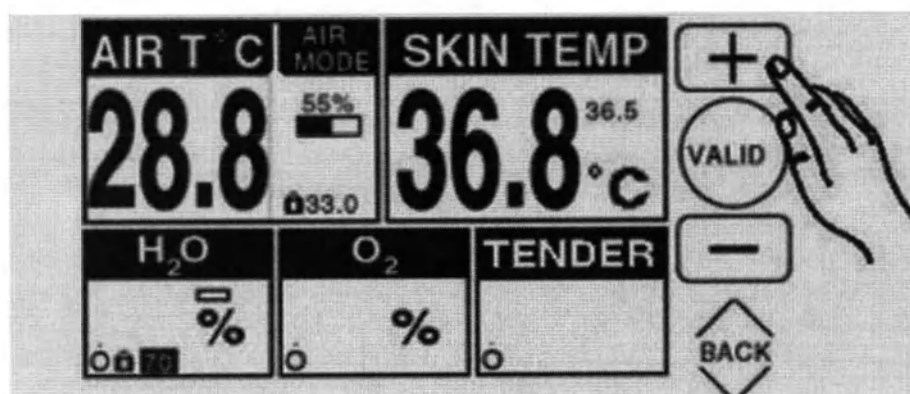
ЗАПУСК: При запуске инкубатора активная система увлажнения не используется.



Настройка
уровня влаж-
ности от 35 %
до 80%



Затем выберите «H₂O» («ВОДА»).



Нажмите на кнопку «+» или «-» для увеличения или уменьшения значения уровня влажности. Подтвердите в течение 15 секунд.

Переход к расши-
ренному диапазону
от 80% до 90%

Нажимайте на кнопку «+» до достижения 80%. Затем на экране отобразится сообщение «>80%».

Чтобы превысить этот порог, нажмите кнопку «>80%». Параметр увлажнения может быть максимально увеличен до 90%. Для продолжения работы подтвердите параметр в течение 15 секунд.

Безопасность

Во избежание непреднамеренных изменений или ошибок любое изменение должно быть подтверждено в течение 15 секунд.

Изменение параметра влажности во время работы

Используйте тот же процесс настройки, что и при запуске. Нажмите кнопку «CHANGE» («ИЗМЕНИТЬ»), а затем выберите зону «H₂O» («ВОДА»).

Выберите кнопку «PAUSE» («ПАУЗА»), чтобы остановить увлажнение на 30 минут. Для возобновления увлажнения до истечения 30-ти минут еще раз нажмите на эту кнопку.

Дисплей увлажнения отобразит сообщение «PAUSE» («ПАУЗА»).

Чтобы остановить увлажнение, нажмите кнопку «STOP» («СТОП»).

При остановке увлажнения воздуха на длительное время опорожните системы водоснабжения.

ВНИМАНИЕ

Не допускайте застоя воды в инкубаторе, даже когда его работа остановлена.

Опорожните сосуды и осушите инкубатор.

Анализатор кислорода

ВНИМАНИЕ

При подаче новорожденному воздушной / кислородной смеси необходимо использовать анализатор концентрации кислорода. Эта функция встроена в аппарат SATIS 3600 и может использоваться путем простого добавления кислородного датчика MEDIPREMA.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик функционирует в качестве аккумулятора. Срок его службы составляет около 5 лет при 21% содержании кислорода.

ВНЕШНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА

Отображение концентрации кислорода в значительной степени зависит от рабочей температуры.

ВОДА

Следует избегать намокания всего аппарата, поскольку это может нарушить работу электронной измерительной системы. Если датчик намок, его поверхность можно протереть с помощью мягкой салфетки. Не рекомендуется запускать модуль кислорода до высыхания датчика.

ВНИМАНИЕ

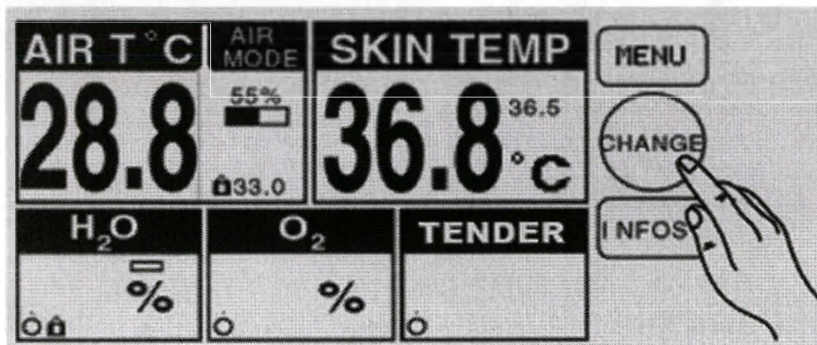
С кислородным датчиком, как и с любым измерительным сенсором, следует обращаться с осторожностью. Необходимо избегать сильных ударов (не роняйте датчик на землю!).

Анализатор кислорода не должен использоваться при применении ингаляционных анестетиков.

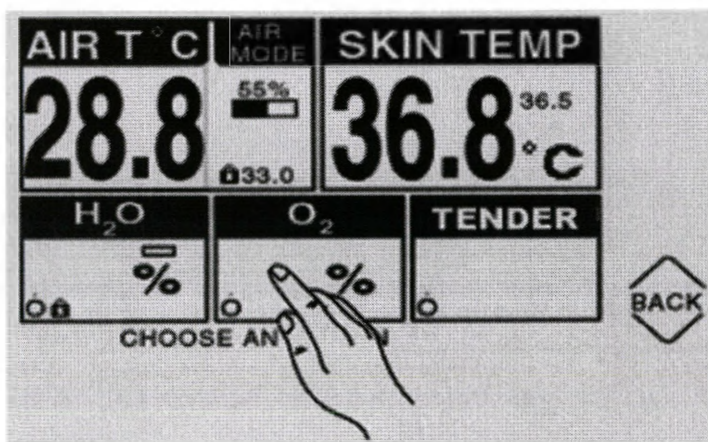
ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием датчика необходимо проводить процедуру калибровки. Подключите кислородный датчик к гнезду в разъем «OXYGEN PROBE» («КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК») и поместите датчик снаружи купола.

Запуск и калибровка:

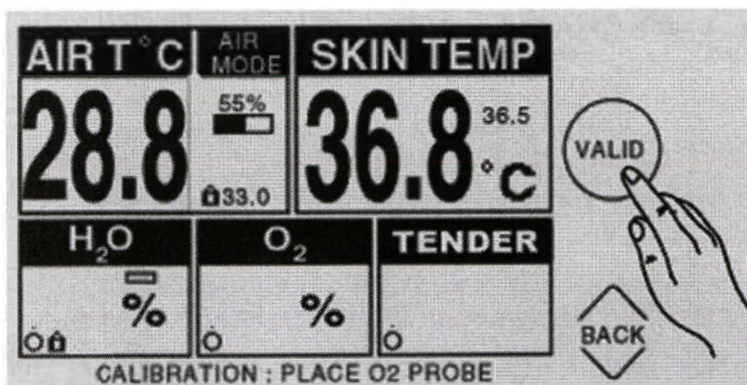


Нажмите кнопку «CHANGE» («ИЗМЕНИТЬ»)

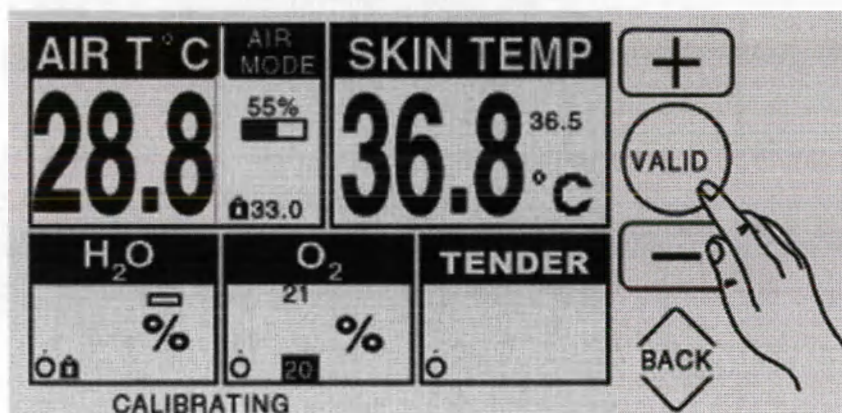


Затем нажмите зону «O2» («КИСЛОРОД»)

Экран попросит вас начать процедуру калибровки



После подтверждения того, что датчик находится в держателе, то есть во внешнем воздухе без дополнительного кислорода, нажмите кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»).



После подтверждения в течение 1 минуты отображается сообщение «CALIBRATING» («КАЛИБРОВКА»). Это время позволяет анализатору выполнить калибровку датчика при 21% содержании кислорода (во внешнем воздухе).

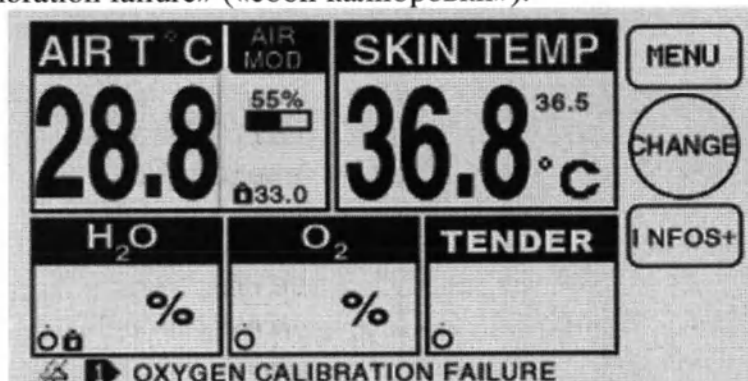
После этого можно задать верхний и нижний пороги сигнала тревоги.

Настройка порога

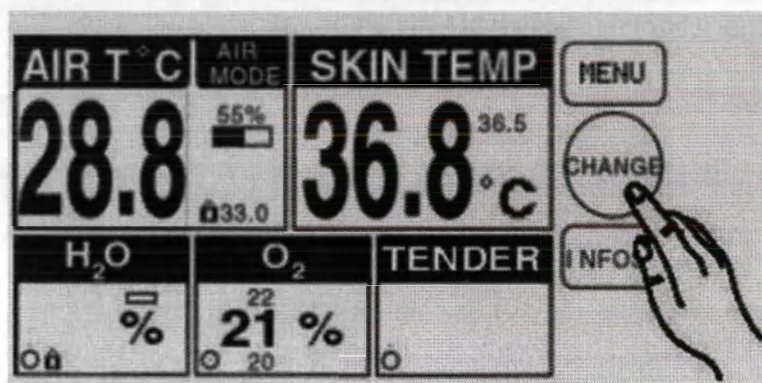
- Нажмите на кнопку «+» или «-», чтобы повысить или понизить нижний порог сигнала тревоги.
- Подтвердите установку, нажав на кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»).
- Нажмите на кнопку «+» или «-», чтобы повысить или понизить верхний порог сигнала тревоги.
- Подтвердите установку, нажав на кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»).

Значения верхнего и нижнего порогов можно установить сразу после подтверждения калибровки. После завершения калибровки дисплей автоматически возвращается в главное меню.

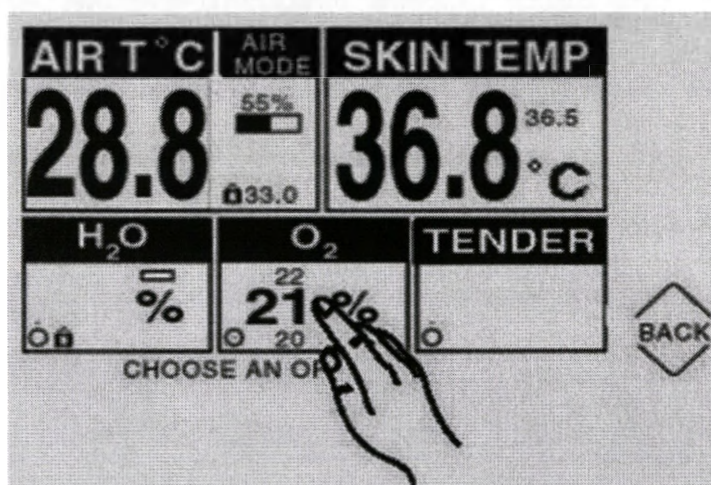
Если калибровка не может быть выполнена правильным образом, на дисплее отобразится сообщение «calibration failure» («сбой калибровки»).



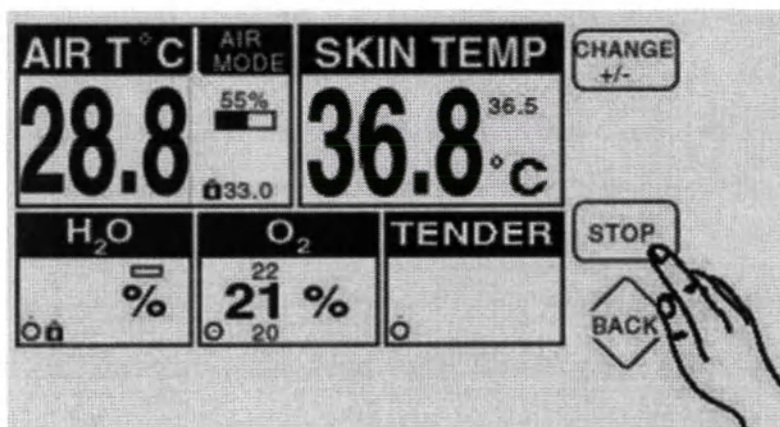
Изменение верхнего и нижнего порога сигнала тревоги:



Нажмите кнопку «CHANGE» («ИЗМЕНИТЬ»)



Нажмите зону «O₂» («КИСЛОРОД»)



Чтобы остановить работу анализатора, нажмите кнопку «STOP» («СТОП»).

Чтобы изменить значения параметра, нажмите кнопку «CHANGE +/-» («ИЗМЕНИТЬ +/-»).

Пороговые значения:

Нижнее: от 20 до 98%

Верхнее: от 21 до 99%

Серво контроль содержания кислорода (дополнительно)

Инкубатор SATIS 3600 может быть оснащен системой серво контроля кислорода для измерения содержания кислорода во вдыхаемом воздухе в куполе.

ВНИМАНИЕ

Оксигенотерапия может использоваться только по назначению врача.

Источник кислорода должен обеспечивать подачу чистого кислорода медицинского качества при давлении от 3,5 до 4,2 бар (от 50 до 60 фунтов/кв. дюйм).

Введение кислорода в купол может повысить уровень шума для младенца.

Серво контроль кислорода не должен использоваться при применении анестезирующих или легковоспламеняющихся веществ.

Отсоединяйте ввод кислорода, когда модуль не используется.

Инкубатор SATIS 3600 оснащен двумя независимыми анализаторами кислорода для обеспечения оптимальной безопасности. Один анализатор стационарно находится под ложем, а второй является съемным и должен быть подключен, откалиброван и размещен в инкубаторе для того, чтобы система работала должным образом

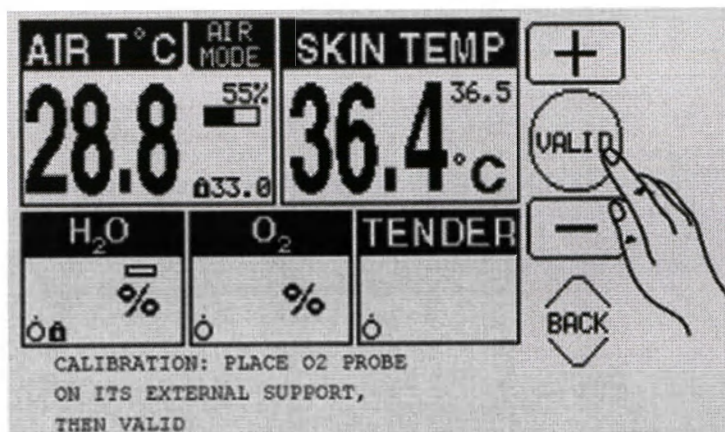
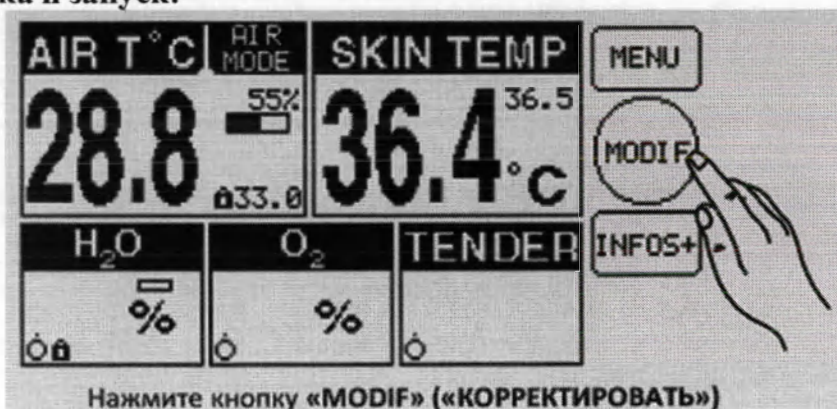
ВАЖНО

Необходимо проводить калибровку съемного датчика через каждые 8 дней или каждый раз при включении модуля; фиксированный датчик должен проходить калибровку через каждые 6 месяцев.

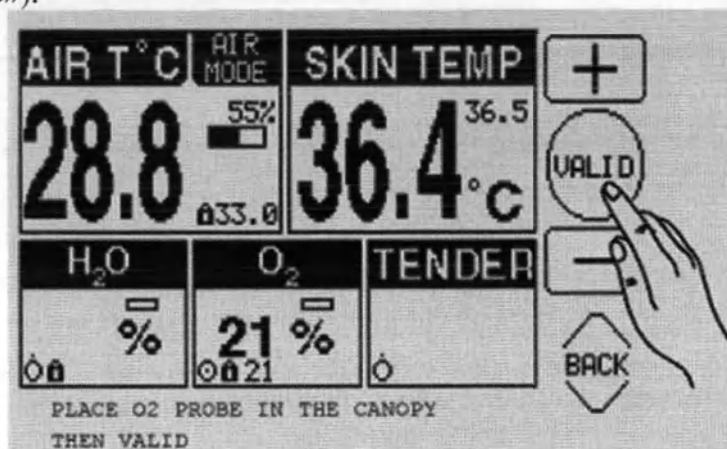
Избегайте намокания датчика, поскольку это может создать помехи для измерения. Если датчик намок, его можно высушить с помощью мягкой салфетки. Не рекомендуется запускать модуль кислорода до высыхания датчика.

С кислородным датчиком, как и с любым измерительным сенсором, следует обращаться с осторожностью. Необходимо избегать сильных ударов (не роняйте датчик на землю).

Калибровка и запуск:



Сначала необходимо откалибровать кислородный датчик: поместите его снаружи аппарата (во внешнем воздухе без дополнительного кислорода) и нажмите кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ»).

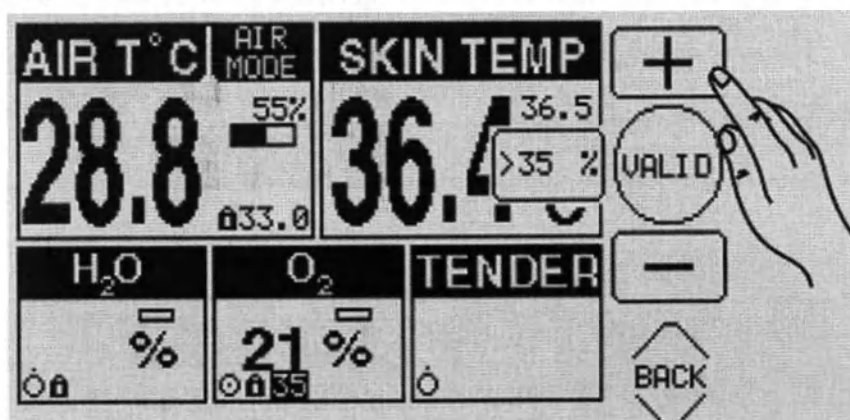


Затем нужно поместить датчик в купол на шланговом держателе над ребенком. Нажмите «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ») для подтверждения того, что датчик находится внутри купола.



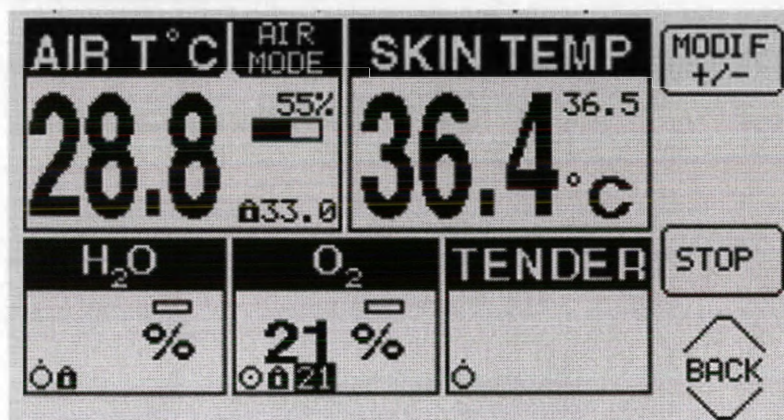
Параметр можно регулировать в диапазоне от 21 до 35%

Если фактическое значение станет на 5% выше или ниже параметра, на дисплее отобразится сообщение «Oxygen too high» («Слишком высокое содержание кислорода») или «Oxygen too low» («Слишком низкое содержание кислорода») соответственно.



**Настройка
кислорода
выше 35%**

Нажимайте кнопку «+» до достижения 35%. На дисплее появится кнопка «>35%». Чтобы превысить это значение, нажмите ее. **Параметр можно повысить до 75%.**



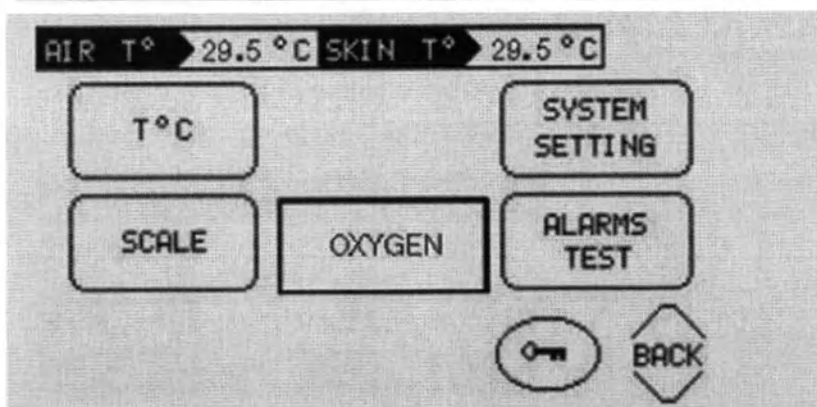
Изменение
параметра

Нажмите кнопку «MODIF» («КОРРЕКТИРОВАТЬ»), затем зону «O₂» («КИСЛОРОД»), и наконец, кнопку «MODIF+/-» («КОРРЕКТИРОВАТЬ+/-»). Теперь вы можете изменить параметр; нажмите кнопку «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ») для подтверждения изменения.

Остановка

Нажмите кнопку «MODIF», зону «O₂», и наконец, кнопку «STOP» («СТОП»)

Меню



«T °C» («Температура»)

Эта кнопка обеспечивает доступ к кнопкам контроля, журнала и настройки температуры.

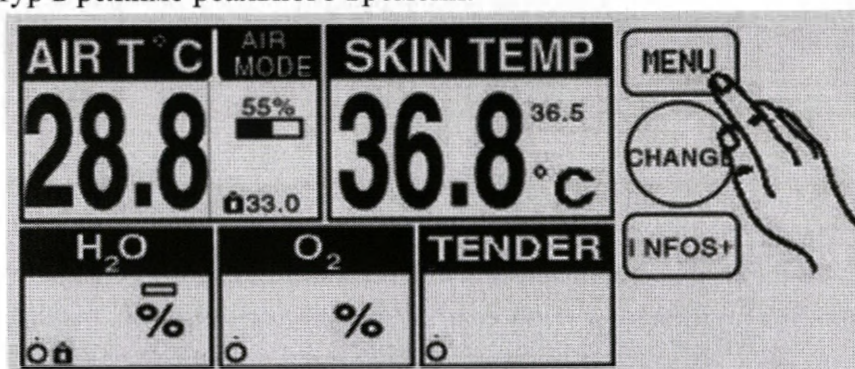
«SCALE»
 («Весы»)

Эта кнопка обеспечивает доступ к функциям весов (дополнительная опция, в инкубаторах, поставляемых в РФ, отключена).

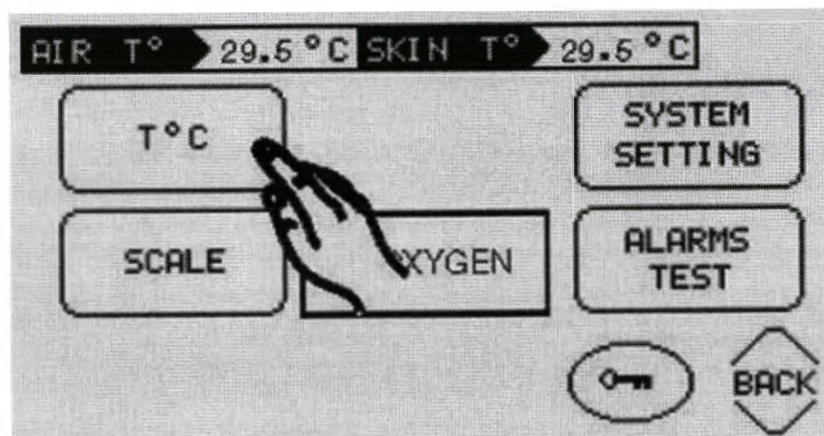
«OXYGEN» («Кислород»)	Эта кнопка обеспечивает доступ к функциям серво контроля кислорода (дополнительно).
«SYSTEM SETTING» («Параметры системы»)	Эта кнопка обеспечивает доступ к настройкам параметров инкубатора таких как часы, контрастность и звук.
«ALARMS TEST» («Проверка сигналов тревоги»)	Эта кнопка может использоваться в любое время для проверки правильной работы звуковых и визуальных сигналов тревоги.

Меню температур:

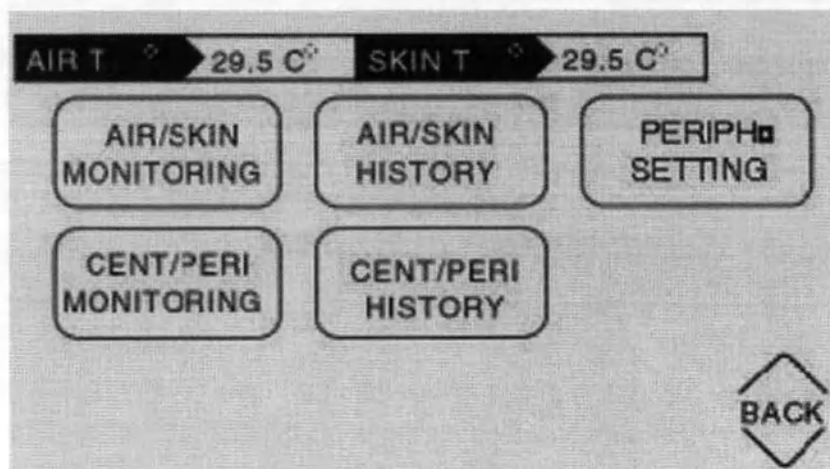
Данное меню предоставляет визуальное отображение кривых параметров кожи, воздуха и температур в режиме реального времени.



Нажмите кнопку «MENU» («МЕНЮ»).

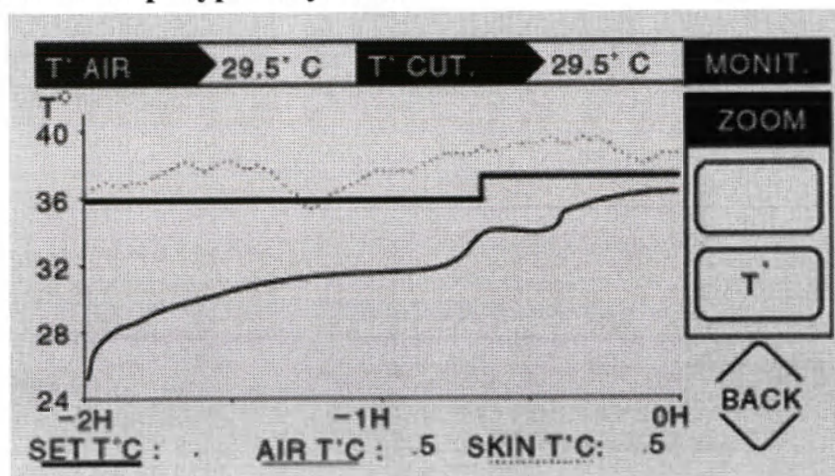


Нажмите кнопку «T °C» («ТЕМПЕРАТУРА»)



«AIR/SKIN MONITORING» («Мониторинг температур воздуха/кожи»)	Одновременно отображает кривые температур воздуха и кожи за последние два часа. Экран обновляется в режиме реального времени.
«CENT/PERI MONITORING» («Мониторинг центральных/ периферийных температур»)	Одновременно отображает кривые периферийных температур воздуха и кожи за последние два часа. Экран обновляется в режиме реального времени.
«AIR/SKIN HISTORY» («Журнал температур воздуха/кожи»)	Одновременно отображает те же кривые, но за более длительный интервал времени (зависит от установленного объема памяти, установленных опций и выбранного интервала времени). Экран обновляется при запросе.
«CENT/PERI HISTORY» («Журнал центральных/ периферийных температур»)	Одновременно отображает те же кривые за более длительный интервал времени.
«PERIPH SETTING» («Периферийные настройки»)	Установка пороговых значений сигналов тревоги для периферийного датчика. <i>Мониторинг работает независимо от того, какой контрольный режим (ВОЗДУХА или КОЖИ) включен.</i>

Мониторинг температур воздуха/кожи

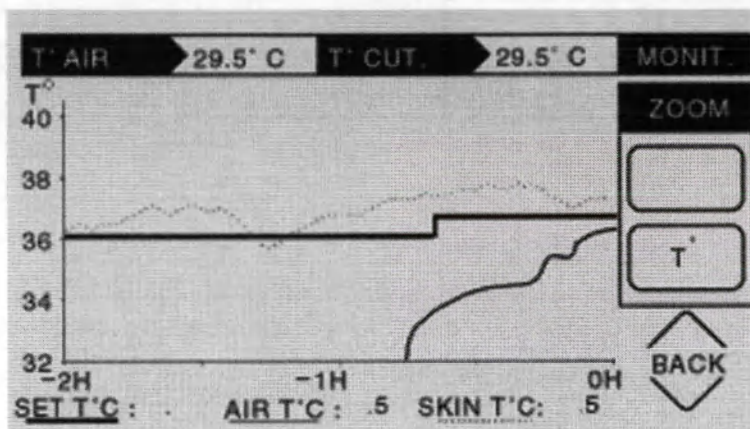


Текущие температуры воздуха (AIR T) и кожи (SKIN T) отображаются в верхней части экрана.

Одновременно в режиме реального времени отображаются следующие параметры:

- значения параметров (SET T) (жирная кривая)
- температура воздуха (AIR T) (сплошная кривая)
- температура кожи (SKIN T) (пунктирная кривая)

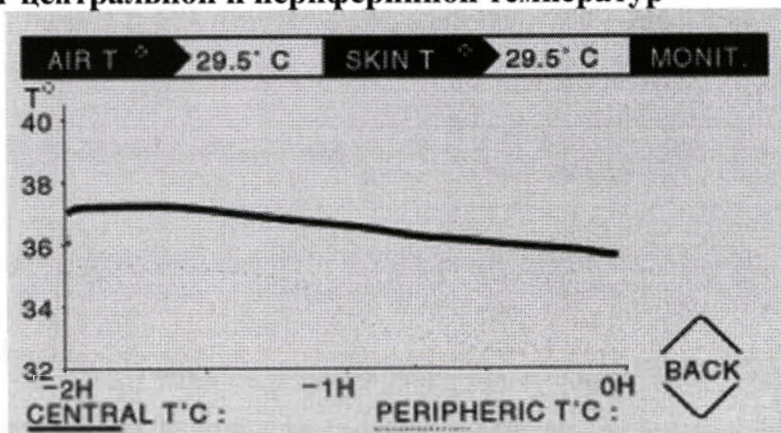
Нажатие кнопки «T°» («Температура») увеличивает масштаб кривых температур.



Чтобы вернуться к предыдущему масштабу, снова нажмите кнопку «T°» («Температура»).

Чтобы вернуться в меню, нажмите кнопку «BACK» («НАЗАД»).

Мониторинг центральной и периферийной температур



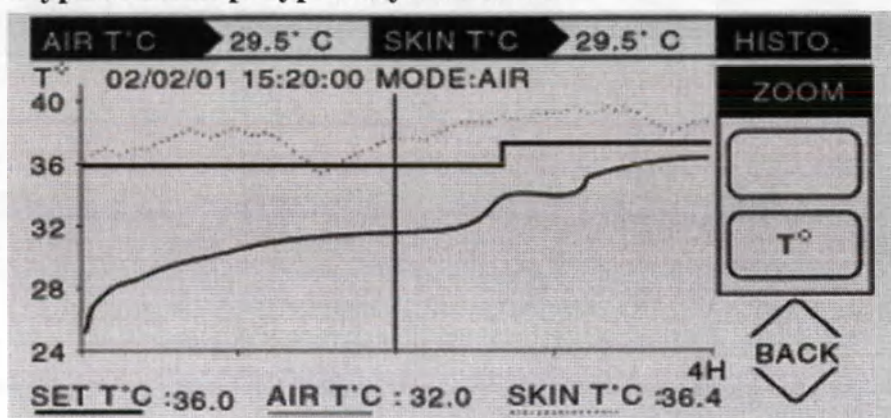
Текущие температуры воздуха (AIR T) и кожи (SKIN T) отображаются в верхней части экрана.

Центральные (жирная кривая) и периферические (пунктирная кривая) температуры одновременно отображаются в режиме реального времени.

Эти кривые могут использоваться для диагностики определенных дисбалансов температуры у ребенка (обратитесь к литературе или инструкциям педиатра).

Чтобы вернуться в МЕНЮ, нажмите кнопку «BACK» («НАЗАД»).

Журнал температур воздуха и кожи



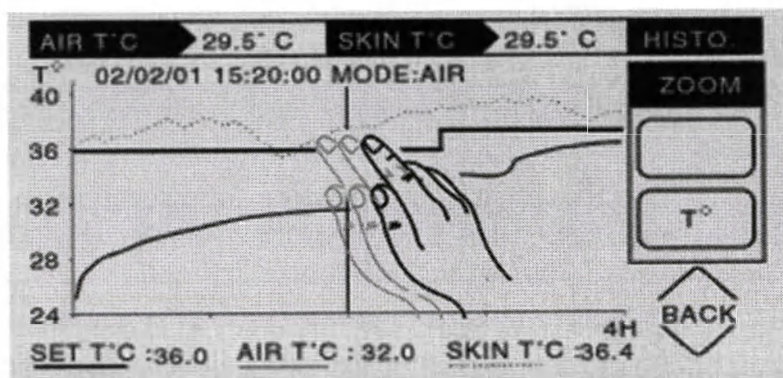
Цифровые значения текущих температур воздуха (AIR T) и кожи (SKIN T) отображаются в верхней части экрана.

Следующие сохраненные значения отображаются в графическом виде:

- Значение параметра (SET T) (жирная кривая)
- Температура воздуха (AIR T) (сплошная кривая)
- Температура кожи (SKIN T) (пунктирная кривая)

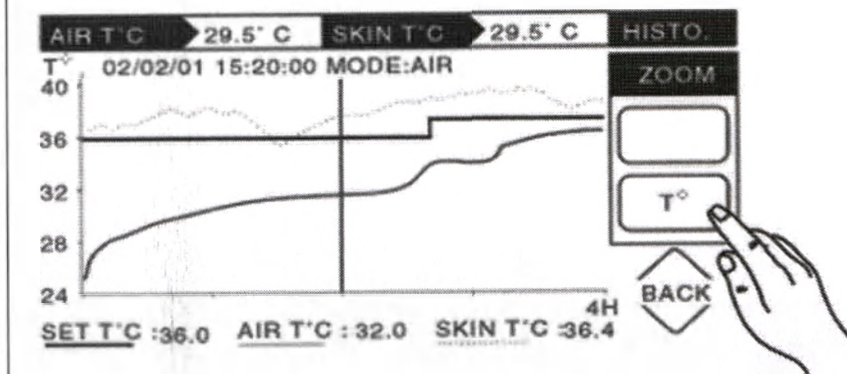
Эти значения обновляются только при обновлении экрана.

Чтобы узнать точное значение температуры в заданный момент времени (обозначенный вертикальной линией), передвиньте линию пальцем.

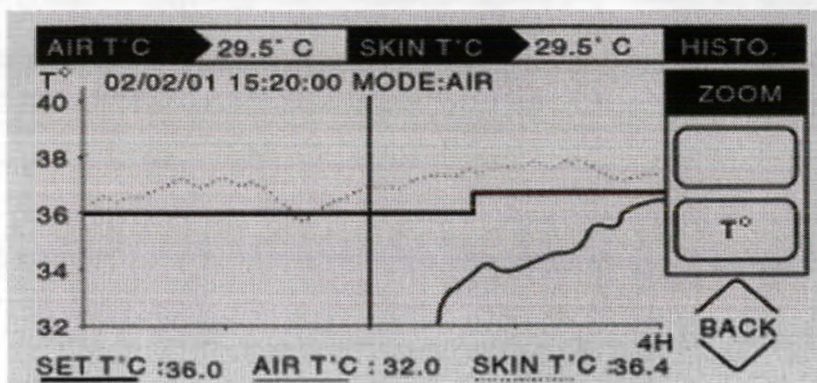


При каждом перемещении дата и время отображаются над линией, а соответствующие цифровые значения отображаются под кривой.

Увеличение масштаба кривых температур

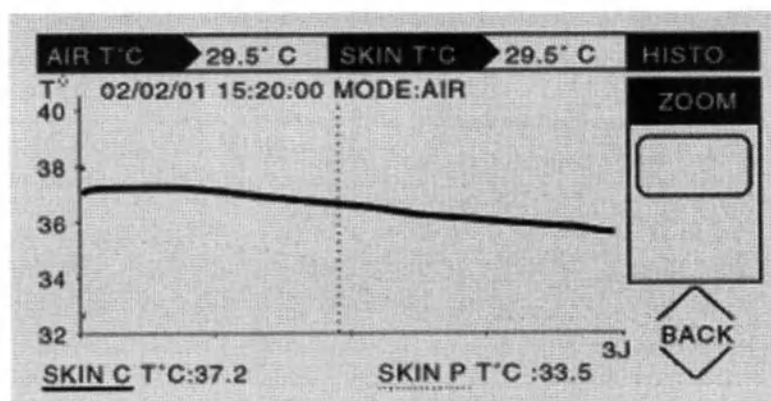


Нажатие кнопки «T°» («Температура») увеличивает масштаб кривых температур.



Чтобы вернуться к предыдущему масштабу, снова нажмите кнопку «T°» («Температура»)

Журнал центральных и периферийных температур



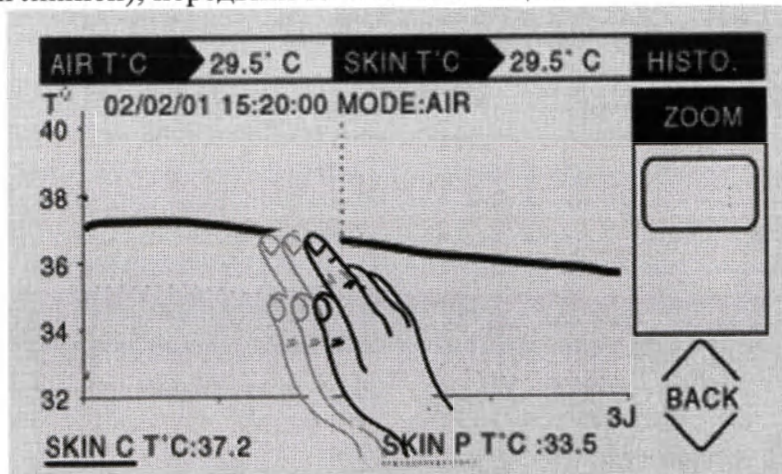
Цифровые значения текущих температур воздуха (AIR T) и кожи (SKIN T) отображаются в верхней части экрана.

Следующие сохраненные значения отображаются в графическом виде:

- центральная температура (SKIN C T) (сплошная кривая)
- периферийная температура (SKIN P T) (пунктирная кривая)

Эти значения обновляются только при обновлении экрана.

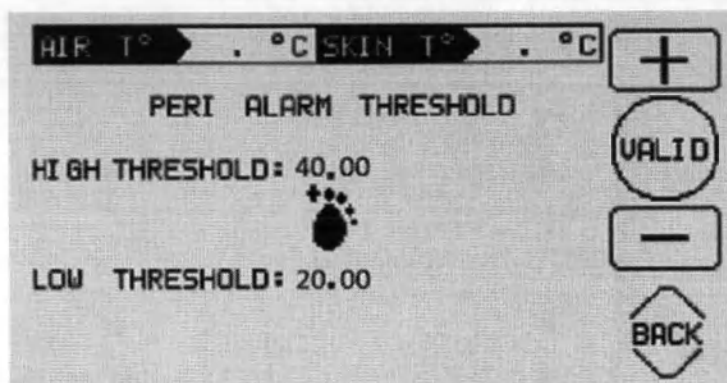
Чтобы узнать точное значение температуры в заданный момент времени (обозначенный вертикальной линией), передвиньте линию пальцем.



При каждом перемещении дата и время отображаются над линией, а соответствующие цифровые значения отображаются под кривой.

Периферийные настройки

Эта новая функция инкубатора **SATIS 3600** позволяет регулировать пороги сигнала тревоги центрального и периферийного кожных датчиков независимо от выбранного контрольного режима.



Сначала отрегулируйте нижний порог (LOW THRESHOLD) с помощью кнопок «+» и «-», а затем подтвердите изменение (или подтвердите его сразу).

Совершите те же действия для верхнего порога (HIGH THRESHOLD).

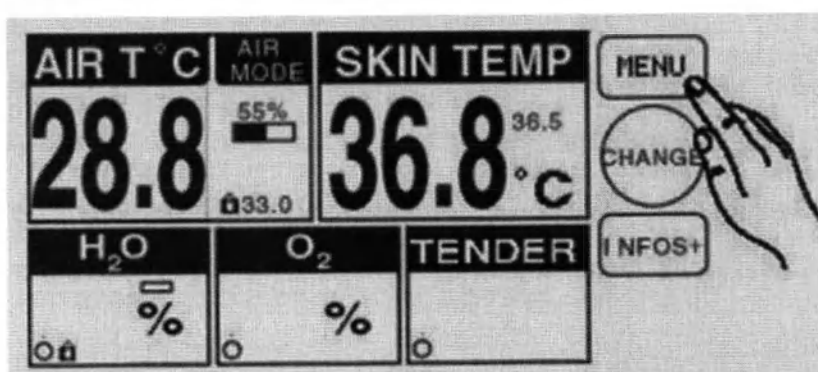
После настройки пороговых значений нажмите кнопку «**BACK**» («**НАЗАД**»), чтобы вернуться в главное меню.

ВАЖНО

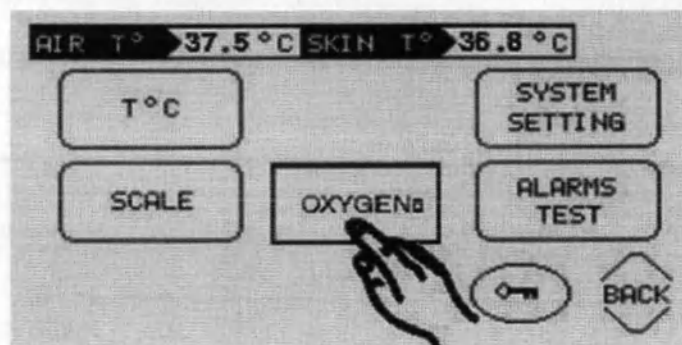
Эти настройки сохраняются даже тогда, когда работа инкубатора остановлена.

Меню кислорода

Данное меню обеспечивает доступ к различным возможностям встроенной в инкубатор функции «Серво контроль содержания кислорода» от компании **MEDIPREMA**, если данное дополнение установлено в аппарате.



Выберите «**MENU**» («**МЕНЮ**»)



Выберите «OXYGEN» («КИСЛОРОД»)

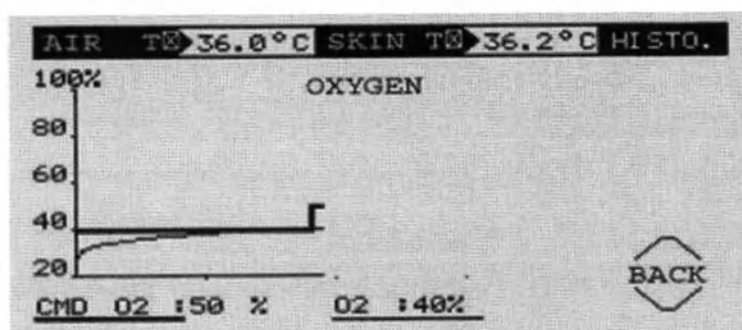


Кнопка «OXYGEN MONITORING» («МОНИТОРИНГ КИСЛОРОДА») позволяет отобразить динамику содержания кислорода в куполе.

Кнопка «OXYGEN HISTORY» («ЖУРНАЛ КИСЛОРОДА») позволяет проследить динамику содержания кислорода в куполе за более длительный период.

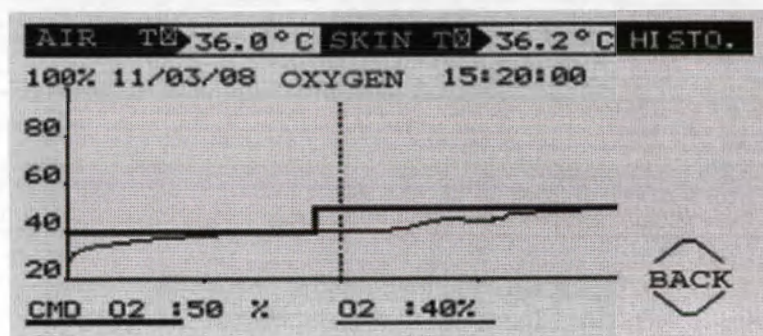
Кнопка «OXYGEN INFO» («ИНФОРМАЦИЯ О КИСЛОРОДЕ») позволяет узнать, когда происходила калибровка датчиков кислорода.

Мониторинг кислорода:



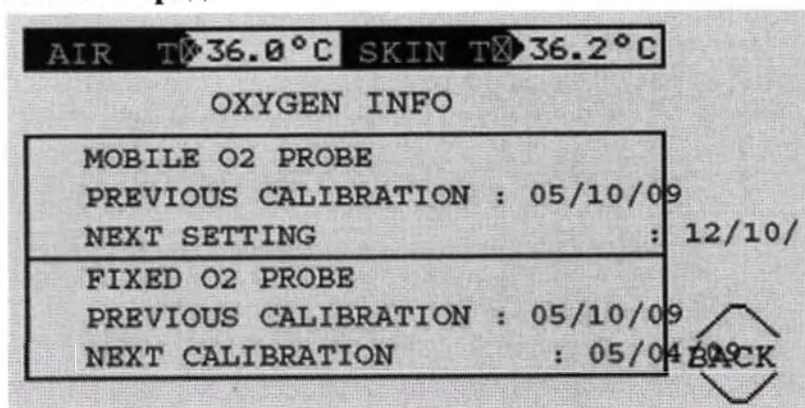
На экране отображается динамика содержания кислорода в куполе в режиме реального времени, а также настройки.

Журнал кислорода:



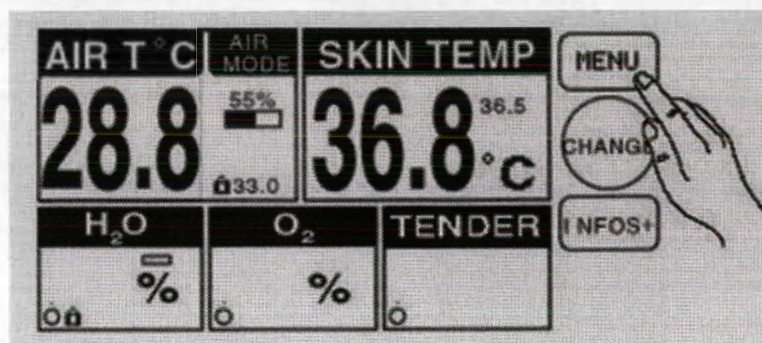
На экране отображается динамика содержания кислорода в куполе в режиме реального времени, а также настройки. Эти значения обновляются только при запросе экрана. Чтобы узнать точное значение в заданный момент времени (визуализированное с помощью вертикальной линии), поместите линию в желаемое положение с помощью пальца. Каждый раз, когда линия перемещается, дата и время отображаются в верхней части панели, а значения – под кривой.

Информация о кислороде:

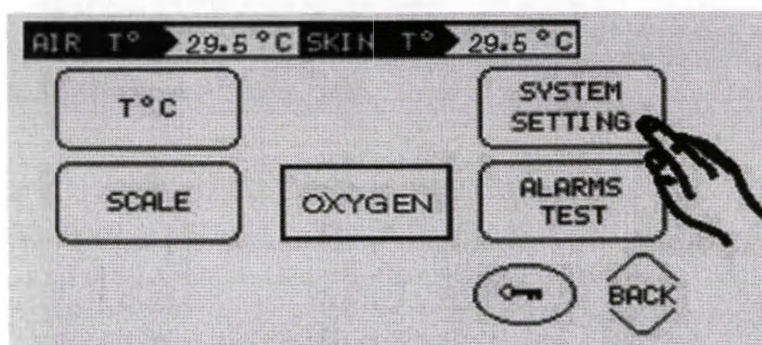


На экране отображаются даты последней калибровки (PREVIOUS CALIBRATION) съемного (MOBILE O2 PROBE) и стационарного (FIXED O2 PROBE) датчиков, а также даты следующих настроек (NEXT SETTING / NEXT CALIBRATION).

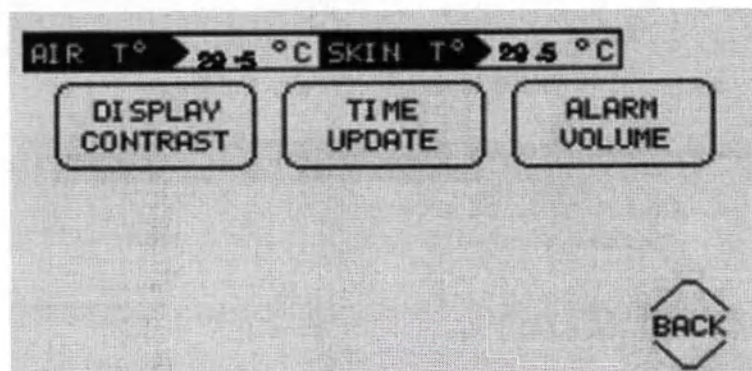
Параметры системы



Выберите «MENU» («МЕНЮ»)



Нажмите кнопку «SYSTEM SETTING» («ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ»)



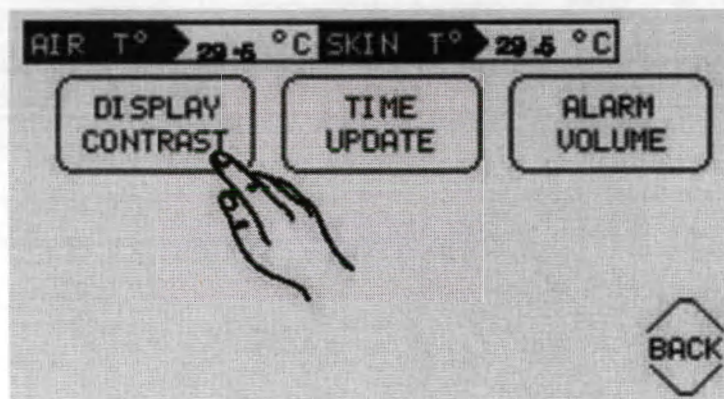
Используйте «DISPLAY CONTRAST» («КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ») для регулирования контраста дисплея.

Используйте «TIME UPDATE» («ОБНОВЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ») для настройки внутренних часов инкубатора.

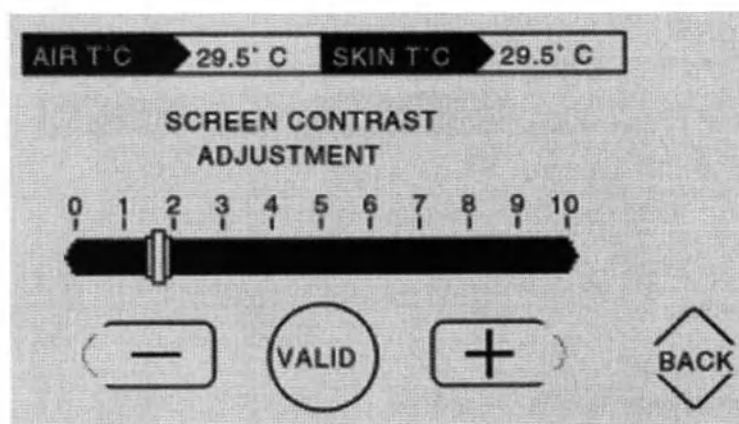
Используйте «ALARM VOLUME» («ГРОМКОСТЬ СИГНАЛА») для установки уровня и тона сигналов тревоги.

Контраст дисплея

Нажмите кнопку «MENU» («МЕНЮ»), «SYSTEM SETTING» («ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ»), а затем «DISPLAY CONTRAST» («КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ»).



На дисплее появится следующий экран

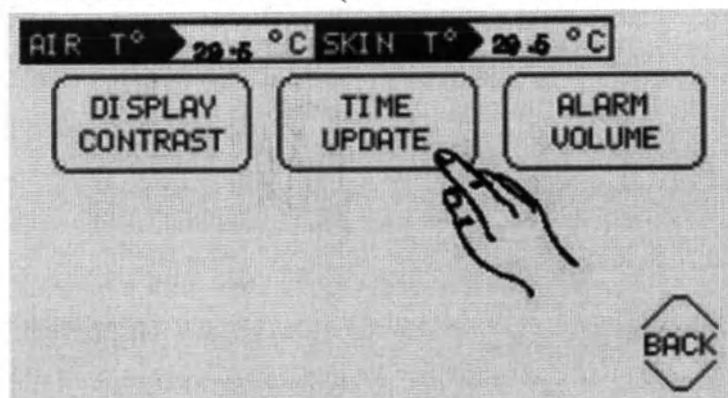


Нажимайте кнопку «+» или «-», чтобы увеличить или уменьшить контраст, а затем нажмите «VALID» («ПОДТВЕРДИТЬ») для подтверждения изменения.

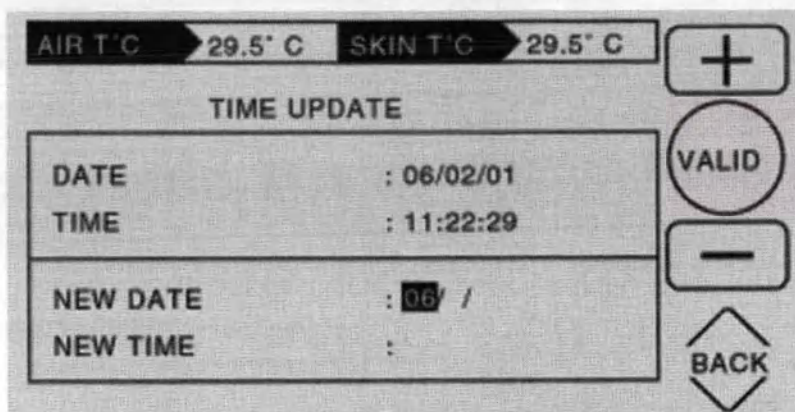
Вернитесь в меню, нажав кнопку «BACK» («НАЗАД»).

Обновление времени

Нажмите кнопку «MENU» («МЕНЮ»), «SYSTEM SETTING» («ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ»), а затем «TIME UPDATE» («ОБНОВЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ»).



На дисплее появится следующий экран:



Вы можете изменить дату (DATE) и время (TIME) на новые (NEW DATE / NEW TIME).

Измените день с помощью кнопок «+» и «-», а затем подтвердите изменение, или просто подтвердите без изменений.

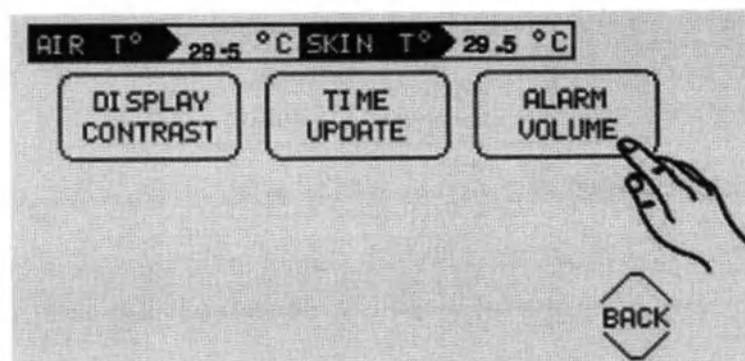
Измените месяц с помощью кнопок «+» и «-», а затем подтвердите изменение, или просто подтвердите без изменений.

Измените и подтвердите год, час и минуты таким же образом.

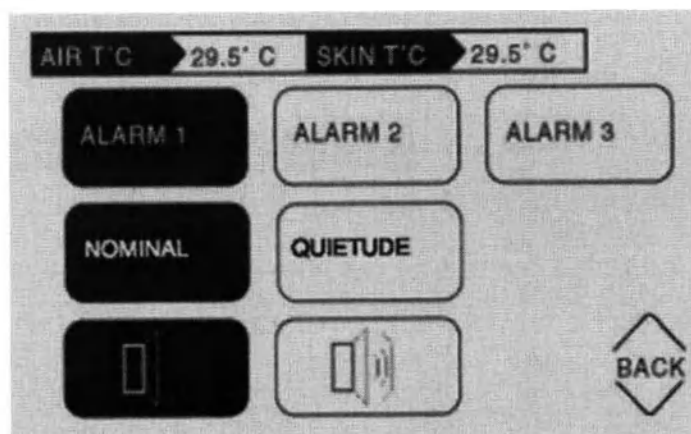
Вернитесь в меню, нажав кнопку «BACK» («НАЗАД»).

Громкость сигнала тревоги

Нажмите кнопку «MENU» («МЕНЮ»), «SYSTEM SETTING» («ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ»), а затем «ALARM VOLUME» («ГРОМКОСТЬ СИГНАЛА ТРЕВОГИ»).



На дисплее появится следующий экран:



Вы можете выбрать тон сигнала, нажав «ALARM 1» («СИГНАЛ ТРЕВОГИ 1»), «ALARM 2» («СИГНАЛ ТРЕВОГИ 2»), или «ALARM 3» («СИГНАЛ ТРЕВОГИ 3»). Сигнал тревоги прозвучит, чтобы помочь вам сделать выбор.

Вы можете выбрать режим управления сигналами тревоги: «ШТАТНЫЙ» режим («NOMINAL») или режим «СПОКОЙСТВИЕ» («QUIETUDE») (см. раздел «Аварийные ситуации»).

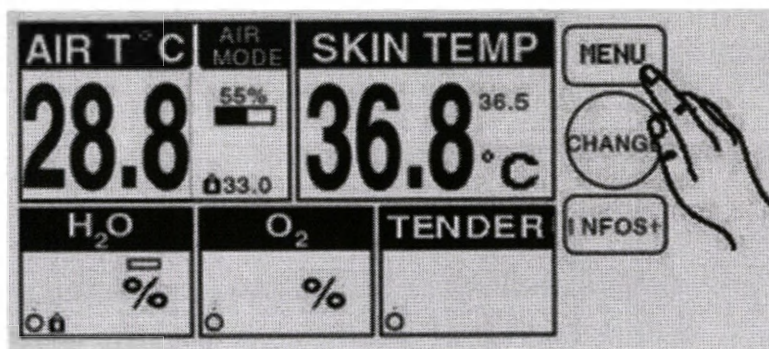
Вы можете выбрать уровень звука:

Нормальный:  : Громкий: 

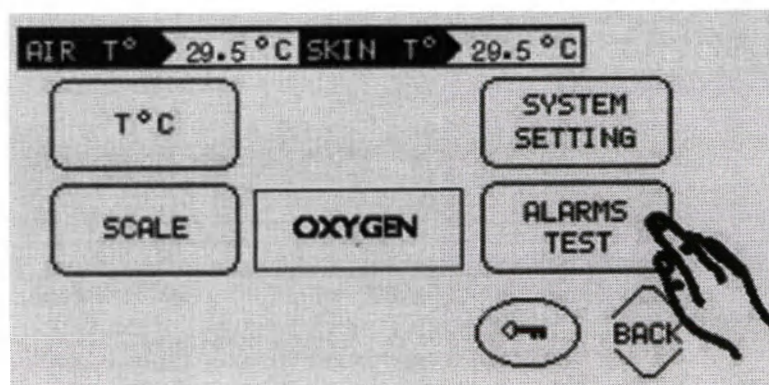
Вернитесь в меню, нажав кнопку «BACK» («НАЗАД»).

Проверка сигнала тревоги

Данное меню позволяет проверить правильность работы визуальных и звуковых сигналов тревоги инкубатора.



Выберите «MENU» («МЕНЮ»)



Нажмите кнопку «ALARMS TEST» («ПРОВЕРКА СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ»).

Микропроцессор проводит автоматическую самодиагностику и проверку интерфейсов.

Экран темнеет, красная лампочка на мониторе загорается, и раздается звуковой сигнал в течение примерно 3 секунд.

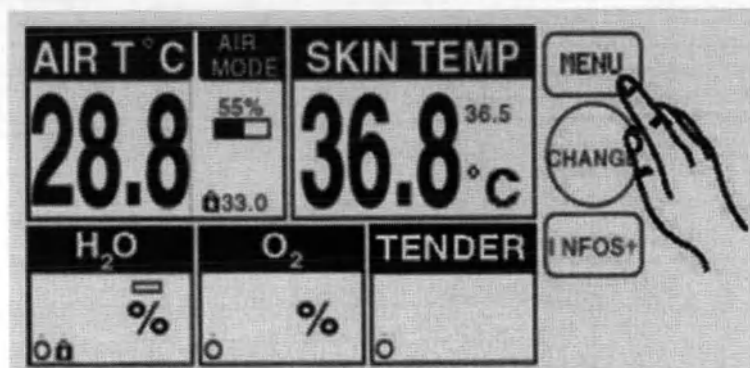
ВНИМАНИЕ

Если один из сигналов тревоги не работает, инкубатор не подходит для безопасного использования.

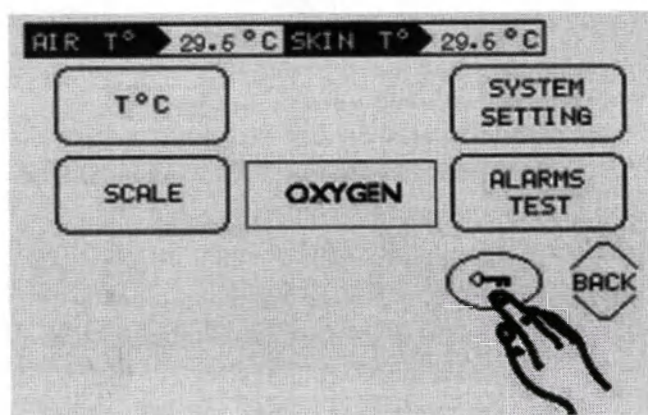
Выключите инкубатор и позвоните в службу технической помощи.

Блокировка экрана

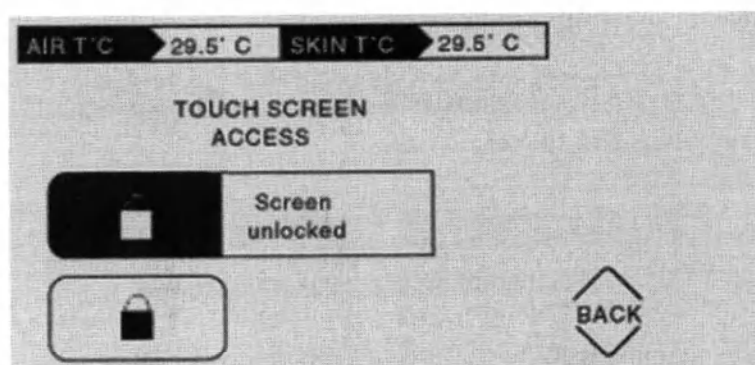
С помощью этого меню можно заблокировать дисплей во избежание каких-либо непреднамеренных изменений.



Выберите «MENU» («МЕНЮ»)



Выберите блокировку дисплея, нажав на значок ключа.

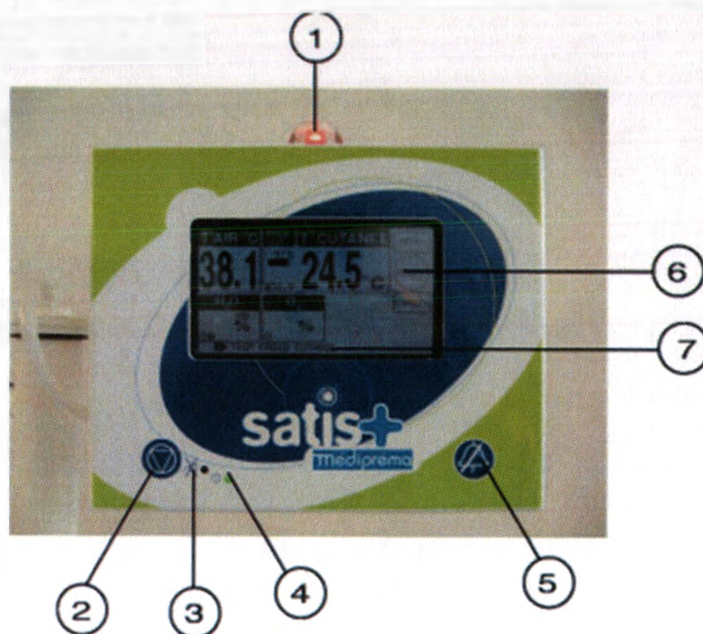


Вы можете блокировать и разблокировать дисплей, выбрав нужное положение замка.

Аварийные ситуации

Визуальные и звуковые сигналы тревоги:

- 1- Аварийно-сигнальная лампа
- 2- Кнопка выключения
- 3- Индикатор сбоя питания
- 4- Индикатор питания
- 5- Кнопка отключения звукового сигнала тревоги
- 6- Сенсорный экран
- 7- Аварийное сообщение



Визуальный сигнал тревоги:

При сигналах тревоги (за исключением сбоя питания) загорается **Аварийно-сигнальная лампа 1** и самое важное сообщение отображается на дисплее вместе с общим числом активных аварийных сигналов (здесь: 1) а так **1** индикацией если звуковой сигнал отключен.

В любое время при нажатии кнопки «**INFO +**» («ИНФОРМАЦИЯ +») на дисплее отображаются все активные аварийные сигналы.

При отключении питания включается только звуковой сигнал и загорается индикатор **Сбой питания 3**.

Звуковой сигнал тревоги:

В случае тревоги загорается аварийно-сигнальная лампа, и одновременно запускается зуммер (или звуковой сигнал тревоги).

Для некоторых сигналов тревоги можно отключить зуммер (см. таблицу ниже), нажав кнопку 5 

ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

СООБЩЕНИЕ	Выключение звукового сигнала	Время выключения
ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ (POWER CUTOUT)	ДА	3 минуты
СБОЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ (MAIN POWER FAILURE)	НЕТ	/
ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА (TURN OFF O2 SUPPLY)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ КЛАПАНА 1 (VALVE 1 FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ КЛАПАНА 2 (VALVE 2 FAILURE)	НЕТ	/

НЕИСПРАВНОСТЬ ТУРБИНЫ (TURBIN FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ РЕЛЕ 1 (RELAY 1 FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ РЕЛЕ 2 (RELAY 2 FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ ВОЗДУХА (AIR CONTROL PROBE FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУХА (AIR SAFETY PROBE FAILURE)	НЕТ	/
РАСХОЖДЕНИЕ ДАТЧИКОВ ВОЗДУХА (AIR PROBES DISCREPANCY)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПИ СБОРА ДАННЫХ (ACQUISITION CHAIN FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА (TOUCH SCREEN FAILURE)	НЕТ	/
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ 40С (AIR TOO HOT 40C)	ДА	10 минут
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ 38С (AIR TOO HOT 38C)	ДА	10 минут
РАСХОЖДЕНИЕ КИСЛОРОДНЫХ ДАТЧИКОВ (O2 PROBES DISCREPANCY)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ СТАЦИОНАРНОГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА (FIXED O2 PROBE FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ВОДЫ (H2O PROBE FAILURE)	НЕТ	/
НЕИСПРАВНОСТЬ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА (O2 CALIBRATION FAILURE)	ДА	10 минут
НЕИСПРАВНОСТЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА (OXYGEN PROBE FAILURE)	ДА	10 минут
СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА (OXYGEN TOO HIGH)	ДА	2 минуты
СЛИШКОМ НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА (OXYGEN TOO LOW)	ДА	2 минуты
НЕИСПРАВНОСТЬ КОЖНОГО ДАТЧИКА (SKIN PROBE FAILURE)	ДА	10 минут
ПРОВЕРЬТЕ КОЖНЫЙ ДАТЧИК (CHECK SKIN PROBE)	ДА	10 минут
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ВЫШЕ 37 -ПРОВЕРЬТЕ ТЕМПЕРАТУРУ МЛАДЕНЦА (AIR T 37 - CHECK BABY T)	ДА	нет ограничения
АНОРМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ (ANORMAL SKIN TEMPERATURE)	ДА	10 минут
НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРИФЕРИЙНОГО ДАТЧИКА (PERIPHERAL PROBE FAILURE)	ДА	10 минут
МЛАДЕНЕЦ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ (BABY TOO HOT)	ДА	10 минут
МЛАДЕНЕЦ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ (BABY TOO COLD)	ДА	10 минут
КОЖА СЛИШКОМ ГОРЯЧАЯ (SKIN TOO HOT)	ДА	10 минут
КОЖА СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ (SKIN TOO COLD)	ДА	10 минут
КОЖА КОНЕЧНОСТЕЙ СЛИШКОМ ГОРЯЧАЯ (PERIPHERAL SKIN TOO HOT)	ДА	10 минут
КОЖА КОНЕЧНОСТЕЙ СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ (PERIPHERAL SKIN TOO COLD)	ДА	10 минут
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ (AIR TOO HOT)	ДА	10 минут
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ (AIR TOO COLD)	ДА	10 минут
НЕТ КОЖНОГО ДАТЧИКА (NO SKIN PROBE)	ДА	10 минут
ПРОВЕРИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ КОЖНЫХ ДАТЧИКОВ (CHECK SKIN PROBES POSITION)	ДА	10 минут

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ (WATER LEVEL LOW)	ДА	нет ограничения
СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ВЛАЖНОСТЬ (HUMIDITY TOO HIGH)	ДА	10 минут
СЛИШКОМ НИЗКАЯ ВЛАЖНОСТЬ (HUMIDITY TOO LOW)	ДА	10 минут
УФ ЛАМПЫ ПРЕКРАТИЛИ РАБОТУ (UV LAMPS STOPPED)	ДА	нет ограничения
НЕИСПРАВНОСТЬ ИНТЕРФЕЙСА ВЕСОВ (SCALE INTERFACE FAILURE)	нет звукового сигнала	/
ОТКАЛИБРУЙТЕ СТАЦИОНАРНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (CALIBRATE FIXED O2 PROBE)	нет звукового сигнала	/
ОТКАЛИБРУЙТЕ СЪЕМНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (CALIBRATE MOBILE O2 PROBE)	нет звукового сигнала	/
НЕИСПРАВНОСТЬ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА (O2 SUPPLY FAILURE)	нет звукового сигнала	/
ОТКАЛИБРУЙТЕ СЕНСОР ВЛАЖНОСТИ (CALIBRATE HUMIDITY SENSOR)	нет звукового сигнала	/
ЗАМЕНИТЕ УФ ЛАМПУ (CHANGE UV LAMP)	нет звукового сигнала	/
ЗАМЕНИТЕ ПЬЕЗОЭЛЕМЕНТ (CHANGE PIEZO)	нет звукового сигнала	/
ЗАМЕНИТЕ АККУМУЛЯТОР (CHANGE BATTERY)	нет звукового сигнала	/
СБОЙ ПАРАМЕТРОВ (PARAMETER FAILURE)	нет звукового сигнала	/

ВНИМАНИЕ

После изменения настроек звуковые сигналы тревоги для сообщений «Слишком горячая / холодная кожа» и «Слишком горячий / холодный воздух» могут быть отключены на 10 минут. Это также касается сообщений «Слишком высокое / низкое содержание кислорода», и «Слишком высокая / низкая влажность». Таким образом, у различных параметров есть время для адаптации к новым настройкам. Соответствующие визуальные сигналы тревоги, безусловно, остаются активными.

Сигнал тревоги «Слишком холодный воздух» можно отключить на 20 минут после запуска.

Режим «Спокойствие»: расширенный режим управления:

Инкубатор SATIS 3600 предоставляет расширенные возможности управления сигналами тревоги. Принцип заключается в том, чтобы избежать преждевременного беспокойства новорожденного из-за звукового сигнала тревоги, а также проинформировать медицинский персонал о степени срочности проблемы.

В зависимости от типа сигнала тревоги определены три уровня срочности (см. следующий раздел о сигналах тревоги, причинах и способах их устранения).

Высокий приоритет: сигналы тревоги, требующие немедленных действий (например: СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ 40°C, НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА, и т.д.).

Средний приоритет: сигналы тревоги, требующие вмешательства в течение одной минуты (например: слишком жарко или слишком холодно по сравнению с настройками, отсоединение кожного датчика, и т.д.).

Низкий приоритет: сигналы тревоги, требующие вмешательства в течение нескольких минут (например: нет воды, слишком высокая или слишком низкая влажность, техническое обслуживание, и т.д.).

Звуковой сигнал также немного отсрочен от визуального сигнала, что позволяет персоналу предпринять необходимые действия до беспокойства ребенка. Длина задержки зависит от уровня срочности. Кроме того, между каждым звуковым сигналом есть пауза.

Высокий приоритет: 10 секунд задержки

Средний приоритет: 30 секунд задержки

Низкий приоритет: 60 секунд задержки

Что касается визуальной сигнализации, можно выделить три уровня срочности в зависимости от частоты мигания:

Высокий приоритет: мигает дважды в секунду

Средний приоритет: мигает один раз в две секунды

Низкий приоритет: не мигает, непрерывный визуальный сигнал тревоги.

Звуковой сигнал также позволяет различать уровень срочности:

Высокий приоритет: сигнал тревоги повторяется 10 раз

Средний приоритет: сигнал тревоги повторяется три раза

Низкий приоритет: сигнал тревоги повторяется один раз

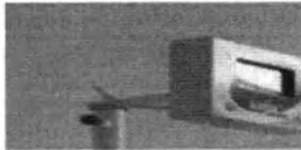
Для активации режима «СПОКОЙСТВИЕ» («QUIETUDE») нажмите кнопку «MENU» («МЕНЮ»), затем «SYSTEM OPTIONS» («ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ») и, наконец, «ADJUST SOUND» («РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗВУКА»).

ОСТОРОЖНО	После выбора режима «Спокойствие» («QUIETUDE»), он остается активным, даже если работа инкубатора остановлена.
	Медицинский персонал должен быть предупрежден и проинформирован об использовании расширенного режима управления сигналами тревоги.
	Возврат к нормальному режиму управления аварийными сигналами возможен в любое время.
ВАЖНО	Когда режим «СПОКОЙСТВИЕ» («QUIETUDE») активен, на мониторе отображается знак «Q».

Сигналы тревоги: причины и решения:

Сигналы тревоги высокой приоритетности

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
СБОЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ	Электрическая мощность не адаптирована к аппарату	- Аппарат не пригоден к эксплуатации - Отключите аппарат - Убедитесь, что источник питания соответствует указанным на идентификационной табличке аппарата параметрам
ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА	Кислород непрерывно поступает в инкубатор / открытый клапан	- Аппарат не пригоден к эксплуатации - Отключите подачу кислорода - Позвоните в Службу технической поддержки компании MEDIPREMA

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
НЕИСПРАВНОСТЬ КЛАПАНА 1 НЕИСПРАВНОСТЬ КЛАПАНА 2	Кислородный клапан все время остается от- крытым	- Отключите подачу кислорода - Позвоните в Службу технической под- держки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ ТУРБИНЫ	Турбовентилятор не установлен	- Установите турбовентилятор - Убедитесь, что турбина правильно за- креплена. - Позвоните в Службу технической под- держки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	Двигатель не вклю- чается	- Аппарат не пригоден к эксплуатации - Отключите аппарат - Позвоните в Службу технической под- держки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ РЕЛЕ 1/ РЕЛЕ 2 НЕ- ИСПРАВНОСТЬ ДАТ- ЧИКА КОНТРОЛЯ /БЕЗОПАСНОСТИ ВОЗДУХА РАСХОЖДЕНИЕ ДАТЧИКОВ ВОЗДУХА	Электронная система неисправна	- Аппарат не пригоден к эксплуатации - Отсоедините электрический разъем и вы- ключите аппарат - Позвоните в Службу технической под- держки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПИ СБОРА ДАН- НЫХ		
НЕИСПРАВНОСТЬ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА	Неисправность ин- фракрасного дисплея. Что-то блокирует ин- фракрасный луч	- Удалите блокирующий предмет или очи- стите дисплей - Если проблема не будет устранена, по- звоните в Службу технической поддержки компании MEDIPREMA 
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ 40°C	Температура на уровне матраца выше 40°C (режим контроля воздуха, настройка выше 37°C)	- Немедленно откройте переднюю дверцу и устраните все внешние источ- ники тепла (солнечный свет, фототерапию и т.д.) - Нагревание автоматически восстано- вится при 39°C. - Если проблема не будет устранена, свя- житесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA.
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ 38°C	Температура на уровне матраца выше 38°C (режим контроля воздуха, настройка ниже 37°C)	- Немедленно откройте дверцу и уstra- ните все внешние источники тепла (солнеч- ный свет, фототерапию и т.д.) - Нагревание автоматически восстановится при 37°C

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
		Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
РАСХОЖДЕНИЕ КИСЛОРОДНЫХ ДАТЧИКОВ	Два кислородных датчика показывают разные значения	- Поместите съемный датчик в купол - Откалибруйте съемный датчик (вне купола) - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA.
НЕИСПРАВНОСТЬ СТАЦИОНАРНОГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА	Стационарный кислородный датчик не отправляет сигнал	Замените датчик: свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ВОДЫ	Датчик влажности неисправен	- Остановите увлажнение - Если ребенок нуждается в увлажнении, сразу же перенесите ребенка в другой инкубатор. - Позвоните в Службу технической поддержки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ КАЛИБРОВКИ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА	Процедура калибровки не может быть завершена	- Проверьте правильность подключения датчика. - Проверьте правильность положения датчика в его держателе вне инкубатора. - Замените датчик. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
НЕИСПРАВНОСТЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА	Кислородный датчик отсоединен. Кислородный датчик неисправен	- Подключите кислородный датчик. - Замените кислородный датчик и повторите калибровку
СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА	Концентрация кислорода выше установленного значения верхнего порога	- Откройте дверцы инкубатора или - Отрегулируйте поступление кислорода или - Проверьте настройки порога срабатывания сигнала тревоги
СЛИШКОМ НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА	Концентрация кислорода ниже установленного значения нижнего порога	- Отрегулируйте поступление кислорода или - Проверьте настройки порога срабатывания сигнала тревоги
НЕИСПРАВНОСТЬ КОЖНОГО ДАТЧИКА	- Кожный датчик не подключен - Или кожный датчик неисправен	- Подключите кожный датчик. - Замените кожный датчик

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
ПРОВЕРЬТЕ КОЖНЫЙ ДАТЧИК	- Кожный датчик не подключен - Или кожный датчик неисправен	- Проверьте состояние кожного датчика - Замените кожный датчик
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ВЫШЕ 37 -ПРОВЕРЬТЕ ТЕМПЕРАТУРУ МЛАДЕНЦА	Температура воздуха высокая (но не обязательно аномальная)	- Проверьте правильность размещения кожного датчика. - Проверьте температуру ребенка
АНОМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ	Измеренное датчиком значение за пределами клинического диапазона	- Проверьте правильность прикрепления датчика - Отрегулируйте пороговые значения
НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРИФЕРИЙНОГО ДАТЧИКА	Периферийный датчик неисправен	Замените периферийный датчик
МЛАДЕНЕЦ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ	Температура кожи ребенка выше верхнего предела (режим «Няня»)	- Раскройте младенца или - Отрегулируйте верхний предел
МЛАДЕНЕЦ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ	Температура кожи ребенка ниже нижнего предела (режим «Няня»)	- Накройте младенца и, возможно, поменяйте его положение в инкубаторе - Отрегулируйте нижний предел - Подождите, пока аппарат стабилизируется
КОЖА СЛИШКОМ ГОРЯЧАЯ	Температура кожи минимум на 0,5°C (при стандартной настройке) выше требуемой температуры.	- Проверьте правильность прикрепления датчика к новорожденному. - Проверьте центральную температуру ребенка. - При необходимости отрегулируйте постоянные пределы и пороги сигналов тревоги
КОЖА СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ	Температура кожи минимум на 0,5°C (при стандартной настройке) ниже требуемой температуры.	- Проверьте правильность прикрепления датчика к новорожденному. - Проверьте центральную температуру ребенка. - При необходимости отрегулируйте постоянные пределы и пороги сигналов тревоги. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA.
КОЖА КОНЕЧНОСТЕЙ СЛИШКОМ ГОРЯЧАЯ	Периферийная температура выше верхнего порогового значения	- Проверьте клиническое состояние ребенка или - Отрегулируйте параметры или - Отсоедините датчик, если он не используется

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
КОЖА КОНЕЧНОСТЕЙ СЛИШКОМ ХОЛОДНАЯ	Периферийная температура ниже нижнего порогового значения	- Проверьте клиническое состояние ребенка или - Отрегулируйте параметры или - Отсоедините датчик, если он не используется
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ	Температура воздуха возле матраца выше требуемой температуры минимум на 1°C.	- Подождите, пока аппарат стабилизируется. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
ВОЗДУХ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ	Температура воздуха возле матраца ниже требуемой температуры минимум на 1,5°C.	- Подождите, пока температура аппарата возрастет. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
НЕТ КОЖНОГО ДАТЧИКА	Кожный датчик отключен от сети	Подключите кожный датчик
ПРОВЕРЬТЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОЖНЫХ ДАТЧИКОВ	Разность температур между центральным и периферическим кожными датчиками больше 5°C	- Проверьте клиническое состояние ребенка или. - Проверьте правильность подсоединения датчиков. - Отключите периферийный датчик, если он не используется
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ	В отсеке системы увлажнения закончилась вода	- Наполните резервуар водой. - Подождите приблизительно одну минуту до попадания воды в отсек распыления. - Если проблема не будет устранена, осушите систему увлажнения - Если проблема не будет устранена, очистите отсек в отсутствие ребенка - Все эти операции должны выполняться при соблюдении соответствующих санитарно-гигиенических условий. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Измеренная концентрация влажность выше заданной настройки минимум на 20%.	- Откройте дверцы инкубатора. - Увлажнение автоматически возобновится, когда уровень упадет до установленного значения. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
СЛИШКОМ НИЗКАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Измеренная концентрация влажность ниже заданной	- Проверьте расположение покрытия поддона. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	настройки минимум на 20%	
УФ ЛАМПЫ ПРЕКРАТИЛИ РАБОТУ	Неисправность УФ лампы	- Проверьте расположение покрытия поддона. - Подождите 10 секунд. - Если проблема не будет устранена, свяжитесь со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA
ОТКАЛИБРУЙТЕ СТАЦИОНАРНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК	Интервал калибровки серво контроля кислорода превышен (6 месяцев)	Откалибруйте датчик
ОТКАЛИБРУЙТЕ СЪЕМНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК	Интервал калибровки съемного кислородного датчик превышен (8 дней)	Откалибруйте датчик
НЕИСПРАВНОСТЬ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА	Кислород отключен от сети или давление меньше 2 бар	Подключите кислород или проверьте давление
ОТКАЛИБРУЙТЕ СЕНСОР ВЛАЖНОСТИ	Интервал технического обслуживания системы увлажнения превышен	Выполните техническое обслуживание в кратчайшие сроки (в течение двух недель)
ЗАМЕНИТЕ УФ ЛАМПУ /ПЬЕЗОЭЛЕМЕНТ	Интервал технического обслуживания системы увлажнения превышен	Выполните техническое обслуживание в кратчайшие сроки (в течение двух недель)
ЗАМЕНИТЕ АККУМУЛЯТОР	Напряжение аккумулятора ниже 11	Позвоните в Службу технической поддержки компании MEDIPREMA
СБОЙ ПАРАМЕТРОВ	Потеря параметров заводской калибровки	- Работа со стандартными параметрами. - Позвоните в Службу технической поддержки компании MEDIPREMA

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ВНИМАНИЕ: Исключите все источники излучающего тепла. Непосредственное воздействие солнечных лучей или других излучающих тепловых источников может повысить ТЕМПЕРАТУРУ ИНКУБАТОРА до опасных пределов. Например, необходимо установить экран для защиты от солнечного света. Приборы для фототерапии также могут стать причиной тепловых проблем для ребенка и должны находиться под строгим контролем. Любое устройство или посторонний предмет между колпаком обогревателя и горизонтальной поверхностью может отразиться на правильной работе излучающего инкубатора.

Устройство нельзя использовать в атмосфере воспламеняющихся газов (протоксид, анестетические вещества).

Температура окружающей среды должна быть от плюс 20 до плюс 30°C.

Скорость движения воздуха в окружающей среде - менее 0,3 м/с.

Завершение работы

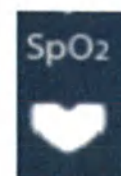
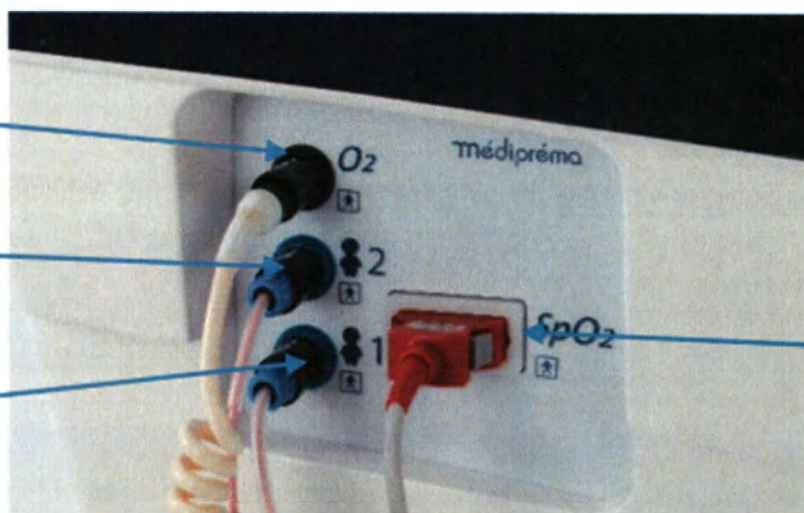
Вытащите кабель питания из электрической розетки.

8.6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ INOTHERM 3800

Подключение датчиков

Важно:

- Датчики температуры и датчик FiO₂ являются двухтактными, не выкручивать датчики для их изъятия.
- Разъединитель SPO₂ Масимо вытаскивается путем сжатия с двух сторон (руководствоваться при использовании датчиков инструкцией Масимо)
- Ни в коем случае не тянуть на себя кабель для изъятия датчика:



Включение и установка основного датчика температуры кожи



	- Снимите защитную пленку с клеевого слоя крышки датчика
	- Поместите датчик черной стороной на клейкий слой крышки датчика
	- Нанесите незначительное количество вазелина на металлическую поверхность датчика
	- Приклейте крышку датчика на кожу новорожденного. Как правило, датчик закрепляют на животе. - После установки датчика температуры кожи на новорожденного включить датчик в соответствующий ему разъем (см. выше). Измерить температуру тела/ректальную температуру ребенка после установки датчика температуры кожи с тем, чтобы проверить ее соответствие тому, что отображено на экране аппарата.

На экране отображается температуры кожи новорожденного с погрешностью в $0,1^{\circ}\text{C}$. Значение температуры соответствует тому месту, где установлен датчик, таким образом, она может незначительно колебаться в зависимости от места установки датчика на теле ребенка. В целом, температура кожи ниже примерно на $0,5^{\circ}\text{C}$ ректальной температуры в условиях тепловой стабильности, тем не менее, существуют индивидуальные особенности.

Подключение и установка вспомогательного датчика (опционное приспособление)



Вспомогательный датчик температуры кожи используется для измерения температуры в дополнительном месте (так называемый «периферический датчик»), что позволяет диагностировать некоторые виды патологий (лихорадка и т.д.) путем сравнения с температурой, выданной основным датчиком. В этом случае датчик следует установить на стопу.



Вспомогательный датчик может быть также использован для наблюдения за температурой второго ребенка. В этом случае необходимо проделать все манипуляции как с основным датчиком: установить датчик на кожу ребенка при помощи футляра для датчика, затем подсоединить его провод к инкубатору.



В обоих случаях температура, измеряемая вторым датчиком, будет отображаться на экране только в режиме БЛИЗНЕЦЫ.

ВНИМАНИЕ

Использование периферического датчика в других режимах запрещено. Установка двух датчиков на пациента и одновременное измерение температуры этими датчиками в других режимах может привести к катастрофическим последствиям.

ВНИМАНИЕ

В режиме регулирования «кожный» для настройки обогрева инкубатора учитывается только значение температуры, измеренное основным датчиком №1 без значения, выдаваемого периферическими датчиком №2.

Подключение датчика кислорода FIO2

Датчик кислорода позволяет измерить уровень содержания кислорода (FiO2) в воздухе. Он может быть установлен рядом с ребенком на кронштейне для трубок или прямо на камеру подачи кислорода.

**ВНИМАНИЕ**

Выполнять калибровку датчика каждые 24 часа. Не устанавливать датчик прямо на младенца.

Подключение и установка датчика SPO2 МАСИМО (опция)

Такое подключение возможно только в случае настройки указанной опции SpO2 Масимо до поставки. Включить разъем в соответствующую розетку SpO2.



При установке датчика на ребенка необходимо руководствоваться указаниями инструкции по использованию датчика Масимо (поставляется вместе с датчиком).

ВНИМАНИЕ

Необходимо использовать исключительно датчики, поставляемые компанией Масимо: в противном случае, возникает риск серьезных ожогов на теле пациента или поражения его электрическим током.

Подключение и контроль электронных функций**Подключение аппарата к сети**

- Подключить сетевой шнур к штепселю, расположенному на коробке электропитания инкубатора со стороны ног.
- Проверить состояние стенной розетки и подключить шнур питания к стенной розетке.

В инкубаторе не предусмотрено кнопки вкл./выкл. Он начинает работать с момента его включения в сеть. Блок регулирования инкубатора издает короткий звуковой сигнал и загорается светодиод зеленого цвета в нижнем левом углу Интерфейса ИМ, что указывает на то, что аппарат находится под напряжением.

Многорозеточная стойка позволяет обеспечить питание другим медицинским аппаратам, отвечающим требованиям норм EN/IEC 60601-1.

ВНИМАНИЕ

Необходимо предварительно удостовериться в том, что максимальная мощность и значения нулевого тока соответствуют указаниям на многорозеточной стойке.

Данная стойка не предназначена для питания мощных устройств, таких как обогреватели/увлажнители или прочие устройства обогрева.

Контроль сигналов тревоги

Через несколько секунд после включения в сеть загорается первый экран с логотипом Медипрема. - Проверить исправность отображающего экрана (экран не должен мигать при включении) - Удостовериться в наличии короткого звукового сигнала - Удостовериться в том, что загорелись красные светодиоды визуальной сигнализации над интерфейсом ИМ - Удостовериться в том, что загорелись желтые светодиоды визуальной сигнализации над интерфейсом ИМ - Удостовериться в том, что загорелись три красных светодиода на фасаде интерфейса ИМ.

Пуск инкубатора

Микропроцессор выполняет автотесты и осуществляет контроль концевых элементов.

Если все функции в рабочем состоянии, появляется следующий экран, где можно выбрать режим пуска. При отсутствии подтверждения в течение 15 секунд инкубатор начинает работать в выбранном по умолчанию режиме, установленном при настройке параметров.



Прогревание занимает около 20 минут (см. раздел «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»).

В случае отклонения от нормы появляется информационный экран, согласно данным которого инкубатор либо можно использовать, либо нет.



Отключение инкубатора

Инкубатор *Inotherm* не имеет выключателя.

Для выключения инкубатора:

- необходимо перевести его в спящий режим, удерживая в течение 2 секунд в нажатом состоянии кнопку, расположенную в верхнем левом углу интерфейса ИНМ.
- появится следующий экран:



- необходимо подтвердить спящий режим.
- для окончательного отключения инкубатора необходимо вытащить из розетки сетевой шнур, инкубатор окажется вне источника питания (зеленый светодиод в нижнем левом углу интерфейса ИНМ погаснет).

ВНИМАНИЕ

Сетевая розетка должна быть в свободном доступе, чтобы иметь всегда возможность отключить аппарат от питания.

Для выхода из спящего режима включенного в сеть инкубатора необходимо снова нажать на кнопку:

Важно:

- Если длительность операции по выключению меньше 15 минут, настроенные рабочие параметры автоматически восстанавливаются (режим регулирования, аварийные пороги и т.д.), сверх указанного времени инкубатор запускается с установленными по умолчанию настройками.
- Если длительность операции по выключению превышает 60 минут, данные о пациенте автоматически удаляются (кривые веса, журнал срабатывания сигнализации и т.д.).

Проверка функционирования опций

Регулируемая высота (опция)

Отрегулировать высоту при помощи педали управления, расположенной в нижней части основания аппарата. Удостовериться в плавном ходе механизма вверх и вниз.



Телескопическая колонна работает на 10% в повторно-кратковременном режиме (1 минута включения, затем 9 минут перерыва).

В случае перемещения инкубатора рекомендуется установить телескопическую колонну в нижнее положение.

Ящики (опция)

Проверить крепления ящиков под колпаком инкубатора. Удостовериться в том, что они открываются и закрываются без помех.

Дополнительные столики/полки (опция)

Удостовериться в том, что столики/полки корректно и прочно привинчены к рейлингам.

Держатели для баллонов (опция)

Удостовериться в том, что баллоны с медицинским газом крепко удерживаются специально для этого предусмотренными зажимными кольцами.

Работа изделия

Открытие дверей и окон

Передние дверцы

Передняя или задняя дверцы открываются поворотом защёлки, расположенных в верхней части с обеих сторон дверцы и высвобождением дверцы из системы механического удерживания в верхней части слева. Теперь дверца может быть откинута вниз.



При открывании дверцы необходимо ее придерживать во избежание резкого удара дверцы о стенку колпака инкубатора, чтобы не разбить ее и/или не вызвать дискомфорт у новорожденного.



Двустворчатые дверцы со стороны головы и со стороны ног

Для открывания дверец со стороны головы и ног необходимо открыть защёлку, расположенную в верхней части правой дверцы.

Сначала закрывается левая дверца без защёлки, затем правая дверца.



Окна

Система защёлок окон позволяет осуществить открывание, сохраняя окружающую среду пациента стерильной в процессе ухода за ним, т.к. открывание возможно с помощью локтей. **ВНИМАНИЕ:** Для бесшумного закрывания окна необходимо нажать на защёлку и прижать окно одновременно.



Соблюдение безопасности при открывании

Инкубатор *Inotherm* оборудован датчиками, которые срабатывают при открывании двух откидных дверец, соединёнными с сигналом тревоги (отключенным в режиме УХОД). Тем не менее, когда открыты дверцы, требуется максимальная бдительность.

ВНИМАНИЕ

Запрещается отходить от инкубатора при открытых дверцах: риск падения младенца.

ВНИМАНИЕ

Удостовериться в том, что все дверцы и окна прочно закрыты после каждой процедуры и, особенно, после посещения необученных обращении с инкубатором лиц (родители и т.д.)

Если согласно показаниям, необходимо оставить ребенка в инкубаторе без обогрева, следует использовать режим ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА. Этот же режим используется в случае склонности к гипертермии. Использование инкубатора с открытой дверцей нарушает регуляцию.

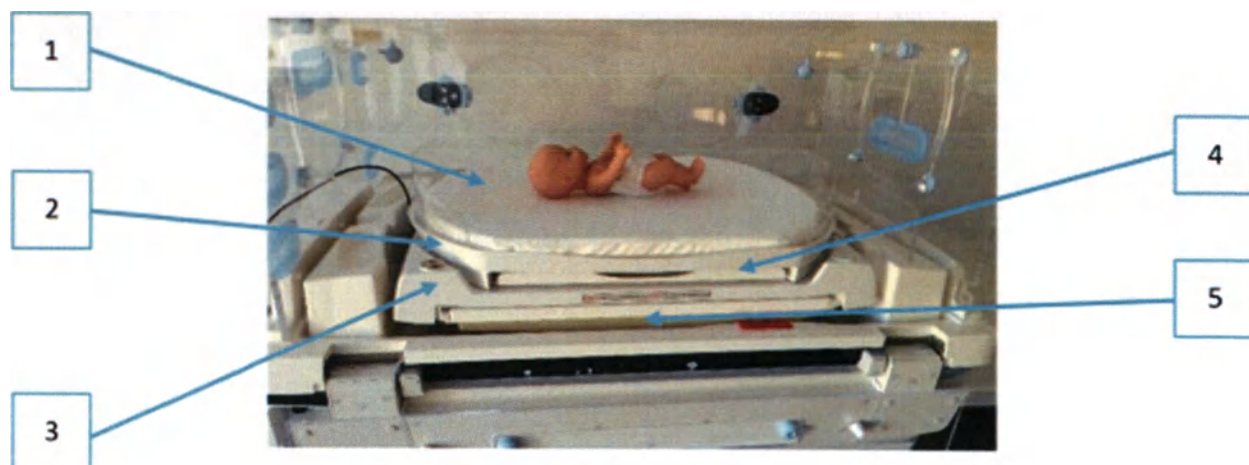
ВНИМАНИЕ

Не держать дверцы и окна инкубатора постоянно открытыми, это вызывает риск перегрева, использовать режим ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА.

Детское место

Детское место включает:

- 1 – Матрац
- 2 – Вращающийся поддон
- 3 – Выдвижной поддон
- 4 – Ящик с кассетой для рентгенограммы
- 5 – Механизм наклона вперед/назад



ВНИМАНИЕ

Переносить ребенка, используя только основу матраца, запрещается: риск падения и риск возникновения переломов.

В основании матраца со стороны головы и со стороны ног имеются экраны из органического стекла, не дающие ребенку перемещаться за пределы спального места к вентиляционным отверстиям. Запрещается их убирать, особенно в положении наклона вперед или назад.

Для соблюдения правил гигиены и для обеспечения комфорта пациента рекомендуется покрывать матрац больничной пеленкой.

Выдвижной поддон (3) позволяет выдвигать детское место на 50% его ширины. Для этого достаточно выдвинуть поддон, потянув его сначала вверх, после чего он автоматически фиксируется в данном положении. Для обратного действия поддон необходимо немного приподнять и задвинуть от себя и вниз, после чего он также фиксируется.

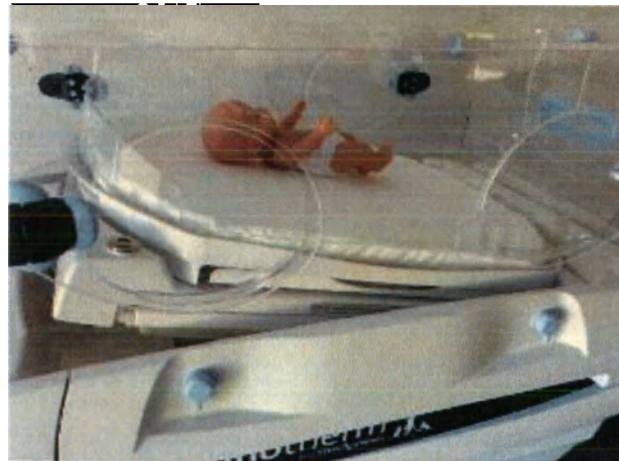
Вращающийся поддон (2) позволяет поворачивать детское место на $+90^\circ$ или -90° . Для этого достаточно с небольшим усилием повернуть поддон, выдвинув предварительно детское место. Осторожно – вращающийся поддон не фиксируется, производите манипуляции с ребёнком с этим учётом.



ВНИМАНИЕ

До проведения любых манипуляций со спальным местом тщательно проверить все элементы, подсоединенные к пациенту (кабель датчика температуры кожи, кабель ЭКГ, дыхательный контур и т.д.) и убедиться в том, что они в правильном положении

Механизм наклона вперед/назад (5) позволяет наклонять детское место от -5° до $+12^{\circ}$. Он управляется электрическим приводом (описание управления см. в разделе «Описание интерфейса пользователя»).



ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать механизм наклона вперед/назад при выдвинутом детском месте, как и ящик для кассеты рентгенограммы.

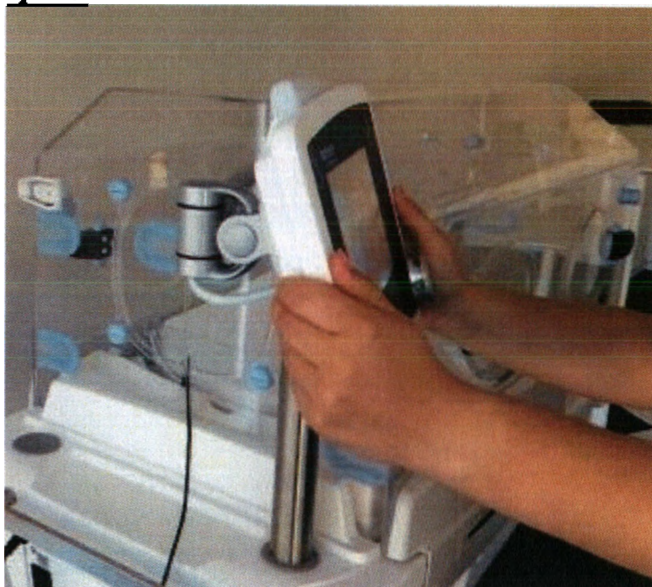
Ящик для кассеты рентгенограммы позволяет вставлять кассету под матрац с младенцем. Для доступа к ящику повернуть две защелки, затем открыть отсек.



Держатель для монитора (интерфейс ИМ)

Держатель монитора (ИМ) вращается в трех направлениях.

Вращение монитора осуществляется рукой для получения наилучшей видимости данных и сигналов тревоги на экране.



Интерфейс ИМ, вращающийся в трех направлениях

Колёснки

Инкубатор оборудован четырьмя колёсиками Ø125мм, два из которых снабжены тормозами. Колёсики с тормозами установлены с одной стороны инкубатора для удобства использования.



ВНИМАНИЕ

В случае использования на полу с уклоном необходимо установить инкубатор тормозными колёсиками к уклону.

Рекомендуется держать тормоза застопоренными, кроме случаев перемещения инкубатора.

Перемещение инкубатора

Инкубатор можно перемещать внутри больницы. Однако, он не предназначен для перемещений за пределами больницы.

ВНИМАНИЕ

Не перемещать инкубатор под уклоном свыше 5°.

Положение для транспортировки:

Перед тем, как перемещать инкубатор, следует удостовериться в том, что детское место задвинуто и закреплено, а также в том, что все дверцы и окна прочно закрыты. Столики и полки должны быть сложены и не выходить за периметр инкубатора. Держатель монитора должен быть также откинут к задней части инкубатора. Если инкубатор оборудован механизмом регулирования по высоте, установить его в нижнее положение.

Перед перемещением инкубатора опорожнить бачок увлажнителя. Для толкания инкубатора использовать рейлинги со стороны головы и ног.



Запрещается перемещать инкубатор, толкая его за колпак. Риск опрокидывания.

Ящики для хранения (опция)

Инкубатор *Inotherm* может быть оборудован двумя ящиками для хранения. Со стороны ног ящик выдвигается вперед, со стороны головы ящик выдвигается сбоку с обеих сторон.



ВНИМАНИЕ

Максимальный вес загрузки: 3 кг (на каждый ящик).

Механизм регулирования по высоте (опция)

Телескопическая стойка с электрическим управлением посредством педали осуществляет регулирование детского места по высоте. В основании инкубатора может быть по заказу установлена вторая педаль.



ВНИМАНИЕ

Телескопическая стойка работает в повторно-кратковременном режиме. Удостовериться в отсутствии помех снизу и сверху прежде, чем осуществлять регулирование по высоте.

Рейлинги, столики и полки для размещения инвентаря

РЕЙЛИНГИ

Инкубатор имеет один рейлинг со стороны ног и один рейлинг со стороны головы. Указанные рейлинги используются также для толкания инкубатора в случае его перемещения.

Стандартные размеры рейлингов - 25x10мм – позволяют установить вспомогательные приспособления при помощи соответствующих стандартных тисков.

ВНИМАНИЕ: Прочно закрепить тиски на рейлингах.

ВНИМАНИЕ: Максимальная нагрузка: 10 кг на каждый рейлинг. Максимальное усилие: 19 н.м. (т.е. 10 кг на 19см) на каждый рейлинг.



ЗАДНИЙ СТОЛИК (ОПЦИЯ)

Закрепить 2 тиска на рейлинге.

Вставить направляющие столика в тиски. Прикрутить направляющие столика к тискам при помощи рифленых маховиков.

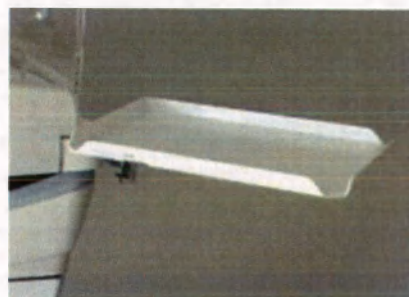
ВНИМАНИЕ: Максимальная нагрузка: 10 кг.



ВРАЩАЮЩИЙСЯ СТОЛИК (ОПЦИЯ)

Прикрутить тисок к рейлингу.
Вставить направляющую столика внутрь тиска.
Зафиксировать столик и прикрутить направляющую при помощи рифленого маховика.

ВНИМАНИЕ: Максимальный вес загрузки: 3 кг.



ПОЛОЧКА ДЛЯ ИНВЕНТАРЯ (ОПЦИЯ)

Закрепить полочку на рейлинге при помощи двух рифлёных маховиков тисков.

ВНИМАНИЕ: Максимальный вес загрузки: 1 кг.



Наладка режимов регулирования

Многофункциональный инкубатор

Инкубатор *Inotherm 3800* является многофункциональным аппаратом с большим набором функций для терморегуляции. Медицинский персонал определяет самостоятельно подходящие режимы и соответствующие параметры настроек.

Клинический протокол о приёме на попечение новорождённого, отвечающий требованиям того отделения, где установлен инкубатор, призван дополнить настоящее руководство и должен находиться в свободном доступе для пользователей.



В режиме ВОЗДУХООБМЕНА регулирование обогрева в инкубаторе осуществляется в зависимости от температуры воздуха, циркулирующего внутри колпака. В режиме ВОЗДУХООБМЕНА отсутствует функция наблюдения за температурой ребенка. Температура может отражаться на экране при подсоединении датчика измерения температуры кожи к инкубатору, однако, в этом случае не работает сигнализация при гипертермии или гипотермии. Инкубатор не имеет системы охлаждения воздуха. В связи с этим температура воздуха внутри инкубатора не может быть ниже температуры окружающей среды в помещении, где установлен инкубатор.



В режиме КОЖНЫЙ регулирование обогрева воздуха зависит от значения температуры, измеряемой датчиком температуры кожи, подсоединенном к ребенку. Если температура кожи ребенка ниже заданного значения, мощность обогрева увеличивается до достижения требуемого значения. Если температура ребенка выше заданного значения, мощность обогрева снижается.



Новый режим регулирования инкубаторов **Медипрема** PRETHERM® явился результатом совместной исследовательской деятельности общей лаборатории Перитерм (Университет Пикарди Жюль Верна, Университетский Больничный центр Амьен, Медипрема). Он объединяет в себе преимущества режима ВОЗДУХООБМЕНА и режима КОЖНЫЙ. PRETHERM® рассчитывает идеальные условия наладки инкубатора (влажность и температура) в зависимости от морфологических данных ребенка (внутриутробный период, постнатальный возраст, вес, рост, одежду, вентиляция). Режим PRETHERM применяется для детей в постнатальном возрасте 10 дней с весом от 500 грамм до 2 килограмм.



Режим регулирования НЕЖНОСТЬ предусмотрен для периода общения с родителями (кожа к коже). Он позволяет поддерживать в инкубаторе температуру режима ВОЗДУХООБМЕНА, продолжая наблюдать за температурой младенца в то время, как он находится вне инкубатора, на руках у родителя. Данный режим может быть также использован для наладки работы инкубатора в режиме ВОЗДУХООБМЕНА с наблюдением за температурой кожи младенца и с включенной сигнализацией, срабатывающей в случае превышения заданных максимальных значений.



Режим УХОД предназначен для проведения продолжительных процедур с ребенком при открытых откидных дверцах. **В режиме УХОД звуковая сигнализация отключена**, чтобы не беспокоить ребенка и находящийся рядом персонал. Отключены также такие функции, как серво-контроль кислорода и увлажнение, поскольку они теряют свою эффективность при открытых дверцах.



Режим регулирования БЛИЗНЕЦЫ позволяет поместить в инкубатор двух близнецов. Регулирование инкубатора осуществляется в режиме ВОЗДУХООБМЕНА, и температура каждого младенца контролируется своим датчиком.



Режим ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА предназначен для случаев, когда ребенок, помещенный в инкубатор, не нуждается в обогреве. Все источники тепла отключены (обогрев воздуха, увлажнитель), при этом вентилятор остается в рабочем состоянии и обеспечивает приток свежего воздуха. Данный режим может, в частности, использоваться в случае наличия протокола гипотермии. Сохраняются функции мониторингирования (температура ребенка, опция SpO2), а также функции снабжения кислородом (опция серво кислород или измерение FiO2).

Использование датчика температуры кожи

ВНИМАНИЕ

Выбор места установки датчика и правильное его применение играют решающую роль в обеспечении правильного измерения температуры кожи.

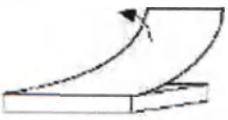
В инкубаторе не предусмотрена функция определения плохого положения или отсоединения датчика температуры кожи, поэтому увеличение мощности обогрева в режиме КОЖНЫЙ может вызвать нежелательное повышение температуры воздуха в инкубаторе. Применение функции «ограничение воздухообмена» уменьшает указанный риск, однако, излишне высокая температура воздуха может вызвать дискомфорт у ребенка и пагубно сказаться на его метаболизме. В этом случае лучше использовать режим НЕЖНОСТЬ или PRETHERM.

ВНИМАНИЕ

Инкубатор не в состоянии установить разницу между высокой внутренней температурой при холодной коже (лихорадка) и низкой температурой внутри и на коже (гипотермия). Таким образом, необходимо постоянно внимательно отслеживать температуру тела новорожденного.

Температура кожи и температура тела могут отличаться. Автоматическое регулирование обеспечивает постепенное нарастание мощности обогрева и предупреждает таким образом превышение установленных значений и колебания, которые могут негативно сказаться на здоровье ребенка. Надо предоставить инкубатору возможность отрегулировать температуру и постепенно довести тепловой баланс новорождённого до комфортного состояния. При обнаружении неправильной температуры тела настроить параметр в режиме КОЖНЫЙ, увеличивая или уменьшая значение на 0,1°C.

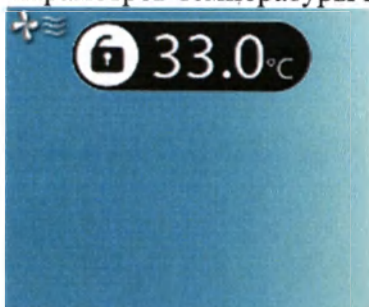
Подключение и установка основного датчика температуры кожи

	- Снимите защитную пленку с клейкого слоя крышки датчика
	- Поместите датчик черной стороной на клейкий слой крышки датчика
	- Нанесите незначительное количество вазелина на металлическую поверхность датчика
	- Приклейте крышку датчика на кожу новорожденного. Как правило, датчик закрепляют на животе. - После установки датчика температуры кожи на новорожденного включить датчик в соответствующий ему разъем  (см. выше). - Измерить температуру тела/ректальную температуру ребенка после установки датчика температуры кожи с тем, чтобы проверить ее соответствие тому, что отображено на экране аппарата.

Режим ВОЗДУХООБМЕН

Включение и наладка режима ВОЗДУХООБМЕНА

Для включения режима ВОЗДУХООБМЕНА необходимо нажать на клавишу . Появляется экран настройки параметров температуры воздуха.



Для настройки параметра и его подтверждения необходимо воспользоваться роликом [7]. Диапазон температур колеблется в пределах от 20°C до 39°C.

Для установки значения параметра выше 37°C и ли ниже 28°C, необходимо подтвердить эти значения, нажав на ролик при появлении иконок  или .

Базовый экран в режиме ВОЗДУХООБМЕНА



Измеренное значение температуры воздуха

Иконка режима ВОЗДУХООБМЕНА и параметр температуры

Значение, измеренное датчиком кожи при его использовании

Включенное отображение параметра $> 37^{\circ}\text{C}$ или $< 28^{\circ}\text{C}$:

Иконка $> 37^{\circ}\text{C}$



Иконка $< 28^{\circ}\text{C}$



Режим КОЖНЫЙ (или режим «ребёнок»)

Включение и настройка режима КОЖНЫЙ

Для включения режима КОЖНЫЙ необходимо нажать на клавишу



Затем при помощи ролика [7] настроить и подтвердить нажатием на ролик параметр температуры.

Диапазон настройки температур колеблется в пределах от 35 до 39°C , в связи с этим установка параметра в расширенном диапазоне $> 37^{\circ}\text{C}$ требует немедленного подтверждения.



Базовый экран в режиме КОЖНЫЙ



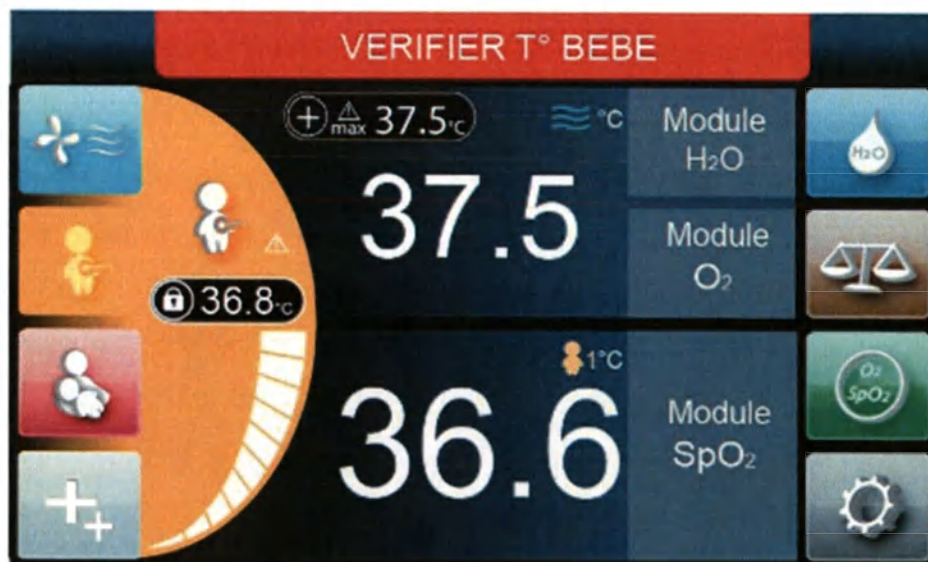
Сигнал тревоги «слишком холодно» или «слишком жарко» появляется, если значение температуры, измеренной датчиком на коже отличается от заданного параметра более чем на $0,5^{\circ}\text{C}$ (значение по умолчанию в заводских настройках, прочие настройки см. в параграфе «Расширенные функции»).

При отсутствии датчика температуры кожи инкубатор переключится автоматически на режим ВОЗДУХООБМЕНА через 10 секунд и появится экран настройки режима ВОЗДУХООБМЕНА до подтверждения оператором (в инкубаторе будет поддерживаться временная температура).

Ограничение воздухообмена

В инкубаторе *Inotherm* имеется функция безопасности «ограничение воздухообмена». Если температура воздуха в инкубаторе достигла $37,5^{\circ}\text{C}$, ограничивается функция обогрева до тех пор, пока пользователь не настроит параметр таким образом, чтобы предупредить превышение указанной температуры, представляющей опасность для ребенка. Это функция очень важна в случае, например, отсоединения датчика температуры кожи от тела ребенка.

При включенной функции безопасности «ограничение воздухообмена» появляется мигающая иконка , сигнал тревоги сообщает о необходимости проверить температуру ребенка и датчик кожи.



Для сдерживания указанной функции и подтверждения более высокой температуры необходимо нажать на иконку и установить максимальное значение температуры при помощи ролика [7].

Диапазон температур колеблется от 37,5°C до 39,5°C.

Если температура воздуха достигает 40°C, в инкубаторе срабатывает система защиты и появляется сигнал тревоги «Слишком горячий воздух 40 С», обогрев прекращается и включается снова, когда температура воздуха опускается до 39°C.

Специфический режим: PRETHERM

Включение и настройка режима PRETHERM

Для включения режима PRETHERM, необходимо нажать на клавишу: .

Или при необходимости войти через меню: .

Экран попросит вас ввести или подтвердить данные пациента:

- «ID»: номер пациента или фамилию (*)
- «Имена»: имена пациента (*)
- «Дату рождения»: Дату и время рождения, необходимые для расчета постнатального возраста
- «Внутриутробный период»: обязательно

(*) Для того, чтобы данные точно соответствовали тому пациенту, который лежит в инкубаторе, необходимо в обязательном порядке указать его имя. Оно будет отображаться на информационной ленте основного экрана.



Сразу после ввода данных о пациенте необходимо их подтвердить **продолжительным нажатием** на ролик [7] до появления следующего экрана:



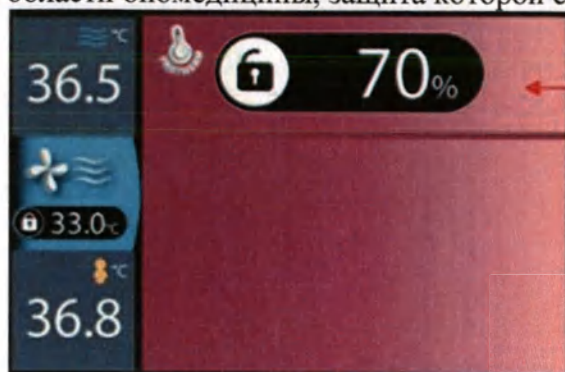
На вышеуказанном экране отображаются данные о весе и росте в зависимости от постнатального возраста ребенка на основании стандартных возрастных таблиц, **их следует откорректировать**. Если в памяти сохранились данные о последнем взвешивании, рекомендуется указать этот вес, при этом это значение также можно откорректировать.

Необходимо уточнить, имеется ли на ребенке одежда: без одежды, наличие кокона или полиэтиленового мешка (ПЭ). При смене какого-либо из параметров необходимо ввести эти

изменения, чтобы сделать перерасчет значений температуры и влажности, подходящих для ребенка с учетом условий его окружающей среды, и подтвердить их.

Необходимо также уточнить, находится ли ребенок на искусственной вентиляции или нет. При смене какого-либо из параметров необходимо ввести эти изменения, чтобы сделать перерасчет значений температуры и влажности, более подходящих для ребенка по сравнению с условиями на момент его помещения в инкубатор.

PRETHERM предложит в этом случае идеальный параметр влажности, полученный в результате проведения исследовательских работ в лаборатории Перитерм, ставшими предметом докторской диссертации в области биомедицины, защита которой состоялась в 2013 году¹:



Указанный параметр влажности можно скорректировать. Тем не менее, напоминаем вам, что слишком высокий коэффициент влажности может привести к задержке в созревании кожи и к возникновению риска госпитального заражения, при этом слишком низкий коэффициент влажности увеличивает риск теплопотерь за счет испарения.

Сразу после подтверждения параметра влажности режим PRETHERM делает расчет идеального значения температуры воздуха. Если температура кожи ребенка выходит за пределы клинически предусмотренных диапазонов, (датчик отсутствует, либо аномально горячий, либо аномально холодный), появляется следующее сообщение:

La valeur de la température mesurée par la sonde cutanée est en dehors de la plage clinique
- S'assurer de la bonne application de la sonde sur l'enfant
- Ajuster les seuils

Значение температуры, измеренное кожным датчиком, находится за пределами клинического диапазона
- Убедитесь в надлежащем применении датчика на ребенке
- Настройте диапазон

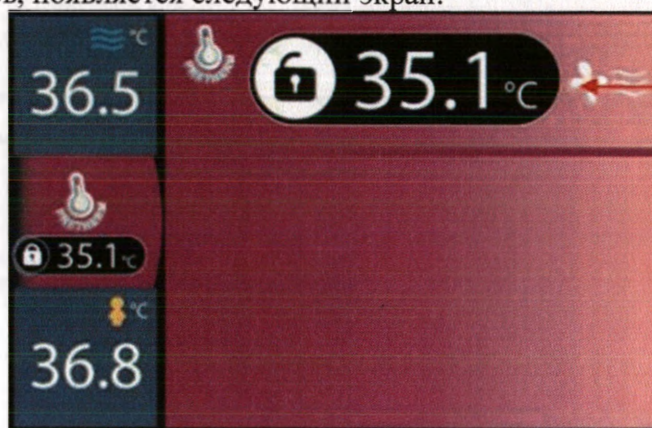
ВНИМАНИЕ

В этом случае необходимо подсоединить датчик температуры кожи или переустановить его корректно на теле ребенка.

Если сообщение не исчезает, следует перейти в режим ВОЗДУХООБМЕНА.

¹ «Утверждение программы расчета тепловой нейтральности в закрытых инкубаторах для недоношенных новорожденных» - Диссертация г-жи Полин Десима, защита состоялась 16 января 2013 года – Место исследований: лаборатория ПЕРИТОКС ЕА 4285 - ЮМР - ИНЕРИС 01 – Перинатальный период, Риски токсикоза.

Когда расчет готов, появляется следующий экран:



Пользователь не допускается к настройке пороговых значений температуры кожи (максимального и минимального). Они были отрегулированы по умолчанию как 36,5° и 37,5° согласно клиническим исследованиям². (Тем не менее, они могут быть откорректированы при необходимости в настройках учреждения).

Обновление настроек

В случае регистрации результатов очередного взвешивания на ленте отображения данных и сигналов тревоги появится сообщение «Обновить режим Pretherm». В этом случае следует обновить параметры настроек, нажав на розовую зону экрана (на клавишу или на параметр), и подтвердить данные окружающей среды и данные пациента, чтобы запустить новый расчёт показателя влажности и воздуха.

Как правило, как только меняется один из параметров (одежда, искусственная вентиляция и т.д.), необходимо ввести эти изменения, чтобы сделать перерасчёт значений температуры и влажности с учетом изменений окружающих условий и подтвердить новые значения.

Базовый экран в режиме PRETHERM



Измеренное значение температуры воздуха

Иконка режима PRETHERM и параметра воздуха

Значение, измеренное датчиком температуры кожи и пороговые верхнее и нижнее значения.

ВНИМАНИЕ

Расчет параметров режима PRETHERM предполагает, что состояние ребенка стабильно. Если же ребенок страдает легкой гипотермией, рекомендуется повысить температуру, постепенно увеличивая параметр на 0,5°C до достижения полной стабилизации теплового состояния ребенка. Если же ребенок страдает легкой гипер-

² Полин Десима, см. выше

термией, следует уменьшить температуру, постепенно понижая параметр на 0,5°C до достижения полной стабилизации теплового состояния ребенка.

В случае сильной гипо/гипертермии или наличия специфической патологии необходимо следовать рекомендациям педиатра для настройки параметров влажности и температуры воздуха.

При возникновении вопросов и за любой дополнительной информацией вы можете обращаться по адресу электронной почты pretherm@mediprema.com, вам ответит специалист лаборатории Перитерм.

Специфический режим: НЕЖНОСТЬ

Включение и настройка режима НЕЖНОСТЬ

Для включения режима НЕЖНОСТЬ необходимо нажать на клавишу



При необходимости зайти через меню



Программа предложит последнее значение температуры воздуха, измеренное в инкубаторе (однако, если температура >37°C, из соображений безопасности будет предложена температура 37°C). Откорректировать при необходимости параметр настройки и подтвердить его.

В качестве пороговых значений программа предложит значения, зарегистрированные в настройках учреждения. Откорректировать при необходимости пороговые значения и подтвердить их.



Слишком широкий диапазон сигналов тревоги может привести к возникновению гипо или гипертермии, а слишком узкий – к неуместным срабатываниям сигнализации, что негативно отразится на комфорте ребенка и родителя.

Базовый экран в режиме НЕЖНОСТЬ



Измеренное значение температуры воздуха

Иконка режима НЕЖНОСТЬ и параметр воздуха

Значение, измеренное датчиком температуры кожи и пороговые верхнее и нижнее значения

ВНИМАНИЕ

В режиме НЕЖНОСТЬ сигнал тревоги «Отсутствие датчика температуры кожи» отключен. Удостовериться в том, что датчик температуры кожи правильно установлен на теле ребенка и не соприкасается с телом родителя.

Специфический режим: УХОД

Включение и настройка режима УХОД

Для включения режима УХОД необходимо нажать на клавишу



При необходимости зайти через меню



Программа предложит значение температуры воздуха, зарегистрированное в настройках учреждения. При наличии подсоединённого датчика температуры кожи мониторинг температуры осуществляется с учетом пороговых значений, определенных в настройках учреждения.



Базовый экран в режиме УХОД



Измеренное значение температуры воздуха

Иконка режима УХОД и параметр воздуха

Значение, измеренное датчиком температуры кожи и пороговые верхнее и нижнее значения

ВНИМАНИЕ

После выполнения всех процедур необходимо отключить режим УХОД для включения звуковых сигнализаций.

Звуковые сигнализации в режиме УХОД временно отключены, поэтому пользователь должен находиться постоянно рядом с инкубатором. Запрещается оставлять ребенка без присмотра в инкубаторе с открытыми дверцами. Запрещается оставлять инкубатор в режиме УХОД после закрытия дверей.

Специфический режим: БЛИЗНЕЦЫ

Включение и настройка режима БЛИЗНЕЦЫ

Установить первый датчик температуры кожи на тело одного ребенка, а второй датчик — на тело второго ребенка.

Для включения режима БЛИЗНЕЦЫ необходимо нажать на клавишу



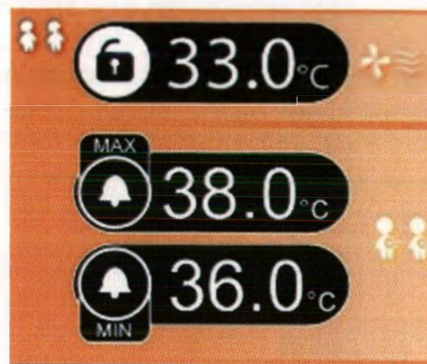
При необходимости зайти через меню



Программа предложит значение температуры воздуха, зарегистрированное в настройках учреждения.

Откорректировать при необходимости значения параметров и подтвердить их.

В качестве пороговых значений программа предложит значения, зарегистрированные в настройках учреждения. Для обоих детей применяются одинаковые пороговые значения. Откорректировать при необходимости пороговые значения и подтвердить их.



Базовый экран в режиме БЛИЗНЕЦЫ



Измеренное значение температуры воздуха

Иконка режима БЛИЗНЕЦЫ и параметра температуры воздуха

Значение, измеренное датчиком температуры кожи и пороговые верхнее и нижнее значения

ВНИМАНИЕ	Сигнал тревоги «Отсутствие датчика температуры кожи отключен в режиме БЛИЗНЕЦЫ.
ВНИМАНИЕ	При нахождении двоих детей в одном инкубаторе увеличивается риск перекрестных инфекций.

Специфический режим: ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА

Включение режима ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА

Для включения режима необходимо нажать на клавишу

При необходимости зайти через меню

Происходит временное отключение всех источников тепла: обогрев воздуха и увлажнитель.

При наличии подсоединенного датчика температуры кожи мониторинг температуры тела ребенка продолжается.

Пороговыми значениями температуры являются те, что зарегистрированы в настройках учреждения. При необходимости откорректировать эти значения и подтвердить их.



Базовый экран в режиме ОТКЛЮЧЕНИЕ ОБОГРЕВА



ВНИМАНИЕ

После стабилизации температура внутри инкубатора становится комнатной. Слишком низкая температура помещения может привести к переохлаждению ребенка. При возникновении сомнений следует перейти в режим ВОЗДУХООБМЕНА и настроить параметр температуры воздуха ниже 28°C.

Настройка параметров увлажнения

Общие замечания относительно работы увлажнителя

ВНИМАНИЕ

Регулирование влажности меняет тепловой баланс новорожденного.

Увлажнение может воспрепятствовать теплообмену новорожденного с окружающей его средой.

Если в первые дни жизни увлажнение полезно для недоношенных детей, то в дальнейшем оно должно быть отрегулировано с учетом состояния ребенка. Необходимо адаптировать уровень увлажнения с учетом общего энергетического баланса ребенка.

ВНИМАНИЕ

Появление конденсата на колпаке, повышенная влажность и температура способствуют развитию микробов, бактерий и т.д.

Таким образом, медицинскому персоналу следует отрегулировать работу инкубатора (в частности, коэффициент влажности), сделав предварительно оценку тепловых преимуществ, связанных с увлажнением, и ущерб, наносимый слишком влажными средами.

Рекомендуется прогреть инкубатор и стенки колпака перед включением увлажнителя для уменьшения риска образования конденсата. Высокая температура в помещении, где установлен инкубатор, также помогает минимизировать риск возникновения конденсата. Необходимо ограничить количество открываний дверей и окон для уменьшения риска образования конденсата, связанного с проникновением в колпак более холодного воздуха, и для ограничения резких колебаний коэффициента влажности.

ВНИМАНИЕ

Высокие коэффициенты влажности могут также привести к задержке в созревании кожи недоношенных младенцев.

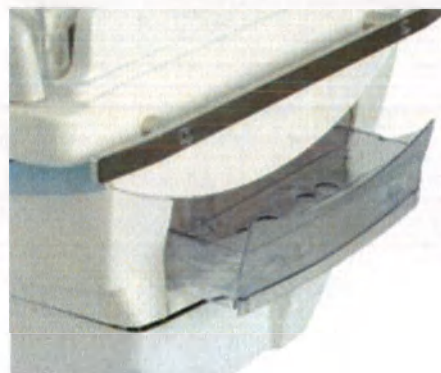
Заполнение бачка увлажнителя

- Открыть бачок увлажнителя, выдвинув его до упора.

- Налить **стерильной и деминерализованной воды**, не превышая уровень «МАКСИ», отмеченный на бачке.

Объем бачка увлажнителя равен 1 литру, что позволяет увлажнителю автономно работать в течение 12 часов при относительной влажности 70%.

- Затем задвинуть бачок увлажнителя назад до щелчка.



ВНИМАНИЕ

До и после любых манипуляций с бачком увлажнителя обеззараживать каждый раз руки водно-спиртовым раствором.

Бачок увлажнителя необходимо заполнять непосредственно перед помещением ребенка в инкубатор, так как застойная вода в бачке способствует риску инфицирования.

Заполнять бачок увлажнителя только стерильной деминерализованной водой.

Использование нестерильной воды способствует возникновению серьезных рисков заражения. Использование не деминерализованной воды приводит к образованию накипи в системе увлажнения и на стенках колпака.

Необходимо проводить дезинфекцию и очистку бачка увлажнителя после каждого пациента, но не менее одного раза в неделю.

Если функция увлажнения не используется, бачок увлажнителя необходимо опорожнить. В этом случае рекомендуется вытащить бачок увлажнителя из аппарата. В период простоя инкубатора и в промежутке между пациентами система увлажнения должна подвергаться очистке при помощи функции автоматической очистки. (см. в разделе «Очистка водяным контуром «H2O»»).

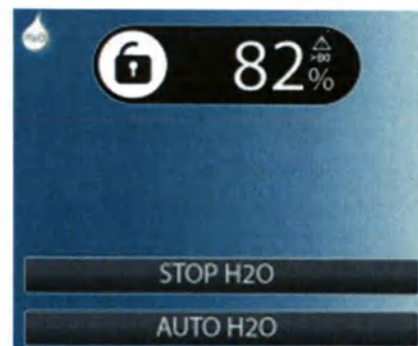
Включение увлажнителя и настройка коэффициента увлажнения

Для включения увлажнителя нажать на клавишу .

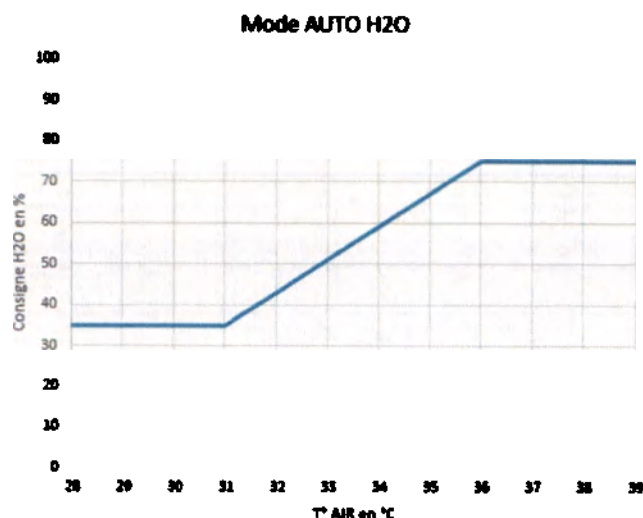
Появляется экран регулирования параметров увлажнения.

Настроить параметр роликом [7] и подтвердить. Диапазон значений колеблется от 35 до 90%.

Для настройки значения параметра выше 80%, необходимо подтвердить его, нажав на ролик при появлении иконки .



Клавиша «AUTO H2O» позволяет включить режим автоматического регулирования параметра. В этом случае регулирование параметра выполняется автоматически в зависимости от температуры воздуха.



Для настройки параметра выполнить вышеуказанные действия. Для отключения функции увлажнения необходимо нажать на клавишу «STOP H2O».

Настройка функций снабжения кислородом

Модуль снабжения кислородом включает следующие функции. Их наличие зависит от предусмотренной конфигурации аппарата:

- Измерение уровня кислорода в воздухе FiO2
- Сервоконтроль уровня кислорода ServO2
- Оксиметрия пульса SpO2 Масимо Рейнбоу

Функция FiO2 изначально предусмотрена в аппарате и включается при подсоединении съемного датчика кислорода *Мединпрема*.

Функция ServO2 и функция SpO2 устанавливаются на заводе по заказу.

ВНИМАНИЕ | Запрещается использовать датчик кислорода другого производителя, в этом случае измерение будет ошибочным.

Перед использованием функций FiO2 и ServO2 необходимо подсоединить датчик. Через носик датчика пропускается газ и выполняется измерение уровня кислорода. Время ответа – примерно 20 секунд (см. «Анализатор кислорода»).



Общие замечания об использовании функции снабжения кислородом

ВНИМАНИЕ | Соблюдение общих мер предосторожности, представленных ниже, обеспечит безопасность новорожденного.

Медицинский кислород — это терапевтический газ, являющийся лекарственным средством. Его применение возможно только под строгим наблюдением компетентного медицинского персонала.

Увеличение содержания кислорода в воздухе повышает риск возникновения пожара. В связи с этим необходимо удостовериться в том, что расположенная рядом с инкубатором аппаратура не вызывает искрение и является электрически безопасной. Удостовериться также в том, что воспламеняющиеся вещества (эфир, спирт, смазка и т.д.) отсутствуют в инкубаторе, даже в небольших количествах.

Применение кислорода может привести к увеличению шума внутри инкубатора.

В случае назначения новорожденному смеси Воздух/Кислород необходимо использовать анализатор уровня кислорода. Слишком высокий уровень кислорода может привести к возникновению ретинопатии.

Перед каждым использованием анализатора его необходимо откалибровать. Включить штекер датчика кислорода в разъем «ДАТЧИК КИСЛОРОДА» и поместите датчик внутри колпака в среду, небогащённую кислородом (21%).

Для обеспечения точности измерения необходимо выполнять калибровку датчика кислорода каждые 8 часов.

Анализатор кислорода не должен использоваться совместно с препаратами для ингаляционного наркоза (Галотан, Энфлуран, Изофлуран, Севофлуран, Десфлуран и т.д.) и с галогенизированными ингаляционными препаратами (ксенон, гелий или ингаляционный газвытеснитель).

Наличие спиртовых паров может повлиять на измерение. Не использовать в присутствии спирта.

В анализаторе отсутствует функция выравнивания атмосферного давления. Измерение концентрации кислорода сильно зависит от высоты. Высота использования настраивается в параметрах аппарата при производстве компанией Медипрема. Калибровка датчика осуществляется по месту его использования.

Намокание датчика может вызвать нарушение процесса измерения. Если датчик намок, необходимо протереть его поверхность тряпочкой. Не рекомендуется включать модуль O₂ до его полного высыхания.

При использовании датчика кислорода, как и любого другого прибора для измерений, необходимо соблюдать меры предосторожности. Его следует беречь от сильных ударов (не ронять на пол!).

Выбор функции «кислород»

Для выбора функции «кислород» необходимо нажать на клавишу .

Появляется следующий экран, позволяющий выбрать из нескольких функций.

Если функция сервоконтроля уровня кислорода не предусмотрена в инкубаторе, строка «Servo O₂» отсутствует. Если функция оксиметрии пульса SpO₂ Масимо не предусмотрена в инкубаторе, строка «SpO₂» отсутствует. Выбрать необходимую функцию, нажав на соответствующую строку.



Функция FiO2

После выбора функции FiO2 пользователю предлагается выполнить калибровку датчика.

Поместить датчик внутрь инкубатора и измерить естественный уровень содержания кислорода в воздухе, который должен быть равен 21%.

Затем включить калибровку, нажав на клавишу «Калибровка».

На ленте отображения сигналов тревоги появляется сообщение о том, что калибровка не завершена, она может продолжаться несколько минут.



ВНИМАНИЕ

Не перемещать датчик до завершения калибровки.

Далее экран предлагает настроить пороговые верхнее и нижнее значение.

Для подтверждения ранее установленных пороговых значений FiO2, оставленных без изменения, держать ролик в нажатом положении некоторое время.

Можно также установить верхнее пороговое значение роликом и подтвердить его нажатием на ролик, затем тем же способом установить нижнее пороговое значение.



Появившееся на экране сообщение «Конец калибровки» говорит о том, что модуль находится в рабочем состоянии. Затем поместить датчик внутрь инкубатора рядом с головой младенца.

Для изменения верхнего и нижнего пороговых значений или для отключения функции, необходимо снова нажать на клавишу .

Нажав на зону отображения модуля O2, можно выйти непосредственно на параметр.

Появится следующий экран.

Выбрать строку «Изм. FiO2» и выполнить те же действия, что и для первоначальной настройки пороговых значений, или выбрать строку «Стоп FiO2» и подтвердить отключение функции.



Функция ServO2 / Серво контроль кислорода (опция)

Функция ServO2 позволяет выполнять автоматическую настройку уровня кислорода в колпаке при помощи электронного модуля серво контроля (опция).

Снабжение кислородом указанного модуля осуществляется от общей сети медицинского кислорода больницы (давление 3 атм.) через гибкий шланг, соединенный со стандартной розеткой.

Модуль имеет два клапана (регулирующий клапан и клапан безопасности), которые срабатывают при получении измеренного значения уровня кислорода в колпаке. Автоматическое регулирование осуществляется на основании измерений съёмным датчиком FiO2 инкубатора, помещенным рядом с головой младенца. Второй стационарный датчик, расположенный в ящике, выполняет повторное измерение для обеспечения безопасного регулирования (калибровка стационарного датчика выполняется только во время очередного обслуживания).

Выбрать модуль кислород, затем режим ServO2, как указано выше.

Аналогично функции FiO2, пользователю предлагается выполнить калибровку съёмного датчика FiO2.

Поместить датчик внутрь инкубатора и измерить естественный уровень содержания кислорода в воздухе, который должен быть равен 21%.

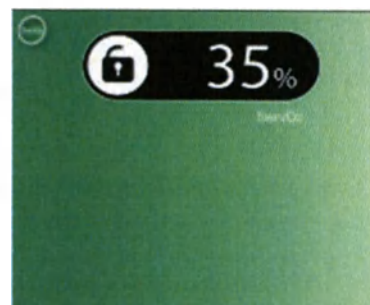
Затем включить калибровку, нажав на клавишу «Калибровка». На ленте отображения сигналов тревоги появляется сообщение о том, что калибровка не завершена, она может продолжаться несколько минут.



ВНИМАНИЕ

Не перемещать датчик до завершения калибровки.

Появляется экран настройки параметра кислорода. Для настройки и подтверждения этого параметра необходимо воспользоваться роликом. Диапазон колеблется от 20 до 75%. Для настройки параметра выше 35%, необходимо подтвердить значение нажатием на ролик при появлении иконки .



Появившееся на экране сообщение «Конец калибровки» говорит о том, что модуль находится в рабочем состоянии. Затем поместить датчик внутрь инкубатора рядом с головой младенца.

Для изменения параметра или для отключения функции, необходимо снова нажать на клавишу . Нажав на зону отображения модуля O2, можно выйти непосредственно на параметр.

Появится следующий экран. Выбрать строку «Изм. ServO2» и выполнить те же действия, что и для первоначальной настройки параметра, или выбрать строку «Стоп ServO2» и подтвердить отключение функции.



Функция SpO2 Масимо Рейнбоу (опция)

Функция SpO2 позволяет выполнять измерение уровня импульсного насыщения кислородом новорождённого, а также его сердечный ритм. Данный опционный модуль предполагает использование карты Масимо, которая открывает доступ ко всем функциям, разработанным технологами Рейнбоу®.

ВНИМАНИЕ

Данный модуль можно использовать только с датчиками SPO2 Масимо Рейнбоу, использование датчиков других производителей может привести к серьезным последствиям, а именно к ожогам или к ошибочным замерам и т.д.

Выбрать модуль кислорода, затем функцию SpO2. Экран предложит настроить пороговые верхнее и нижнее значения насыщения кислородом (максимальный верхний порог -99%, в случае превышения этого значения сигнал тревоги отключается, о чём говорят два тире). Для подтверждения ранее установленных пороговых значений SpO2, оставленных без изменения, держать ролик в нажатом положении некоторое время или выбрать строку «СЛЕДУЮЩИЙ».



Можно также установить верхнее пороговое значение роликом и подтвердить его нажатием на ролик, затем тем же способом установить нижнее пороговое значение.

Настроить пороговые значения сердечного ритма (BPM) (тем же способом, что и пороговые значения SpO2).

Выбрать «НАЗАД», если необходимо вернуться к настройке пороговых значений сатурации SpO2.



Для изменения параметра или для отключения функции, необходимо снова нажать на клавишу . Нажав на зону отображения модуля SpO2, можно выйти непосредственно на параметр.

Появится следующий экран. Выбрать строку «Изм. SpO2» и выполнить те же действия, что и для первоначальной настройки параметра, или выбрать строку «Стоп SpO2» и подтвердить отключение функции.



Перед использованием функции SpO2 необходимо ознакомиться с руководством по использованию данной функции, поставляемым вместе с аппаратом, в котором настроена эта опция. Перед каждым использованием необходимо обращаться к настоящему руководству, а также к инструкциям, поставляемым вместе с датчиками и приспособлениями производства Масимо.

Сигналы тревоги

Описание системы сигнализации

Система сигнализации аппарата разработана в соответствии с последними требованиями международных норм IEC 60601-1-8. В ней, в частности, присутствуют цветные условные обозначения, разные частоты мигания и мелодия, благодаря которым пользователь может определить тип включившегося сигнала тревоги и выполнить соответствующие этому сигналу действия.

Она состоит из следующих элементов:

- A/ Окно визуальной сигнализации
- B/ Лента отображения сигналов тревоги на экране
- C/ Громкоговоритель (встроенный в коробку управления)
- D/ Кнопка временного отключения звуковой сигнализации и сигнальный светодиод
- E/ Бесконтактный датчик временного отключения звуковой сигнализации

F/ Сигнализатор на лицевой стороне экрана.



ВНИМАНИЕ

Для уменьшения дискомфорта новорожденного Медипрема разработала стратегию дифференцированных сигналов, имеющих целью минимизировать звуковые помехи. Таким образом, каждый раз перед звуковой сигнализацией отображаются визуальные сигналы тревоги, при этом громкость звуковой сигнализации увеличивается постепенно. Окно визуальной сигнализации расположено таким образом, чтобы обеспечить обзор в 360°, поэтому важно организовать пространство вокруг инкубатора с сохранением указанного обзора. Пользователь должен внимательно отслеживать визуальные сигналы тревоги.

Визуальная сигнализация расположена в верхней части коробки интерфейса человек-машина (ИМ). Она состоит из индикатора [A], содержащего несколько цепей светодиодов, которые могут светиться разным цветом и мигать с разной частотой:

Приоритетность	Индикация	Ожидаемые действия	Пример
Высокая (H)	Красный прерывистый	Требуется быстрая реакция, последствия сигнала тревоги могут быть жизненно важными	Слишком горячо 40° Нехватка кислорода
Средняя (M)	Жёлтый прерывистый	Требуется несрочная реакция Без последствий для жизни	Слишком горячо для младенца
Низкая (B)	Жёлтый постоянный	Сигнал тревоги, не требующий мгновенной реакции	Нехватка воды

Основная визуальная сигнализация дублируется сигнализатором на лицевой стороне экрана [F], состоящим из трех красных светодиодов, расположенных вокруг клавиши временного отключения на клавиатуре интерфейса ИМ, их функционирование описано ниже.

Звуковая сигнализация

Звуковая сигнализация функционирует за счет громкоговорителя [С], расположенного внутри коробки интерфейса человек-машина (ИМ). Громкость звуковой сигнализации увеличивается постепенно.

Звуковая сигнализация может быть поставлена на паузу при помощи клавиши «Временное отключение звуковой сигнализации» [D] или рукой, поднесенной на секунду к датчику движения [E].

Выключатель, расположенный на ножке (опция) также может временно отключить сигнализацию.



При временно отключенной звуковой сигнализации в верхнем правом углу экрана появляется иконка. Время, указанное в левой части иконки, обозначает длительность паузы до повторного автоматического включения звуковой сигнализации.



Временное отключение звуковой сигнализации дублируется также миганием индикатора [F] в форме «гусеницы» (последовательное включение-выключение красных светодиодов).

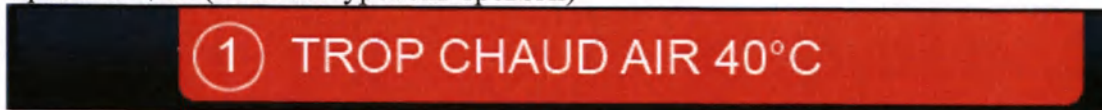
Время паузы звуковой сигнализации зависит от типа сигнала тревоги (см. «Таблицу сигналов тревоги» на стр. 58). Двукратное нажатие на клавишу звуковой сигнализации позволяет удвоить время паузы, а продолжительное нажатие (три секунды) отключает паузу.

Лента отображения сигналов тревоги

Лента отображения сигналов тревоги и информации всегда присутствует на экране, в его верхней части.



В зависимости от состояния аппарата параметры ленты могут варьировать:
Красный цвет (Высокий уровень тревоги)



Желтый цвет (Средний и Низкий уровень тревоги)

① MANQUE D'EAU

Прозрачный цвет (Информативный сигнал тревоги)

① PREVOIR MAINTENANCE H2O

Помощь при настройке параметров (наиболее приоритетная)



Valider pour accéder à la plage étendue

Общая информация (имя пациента, время, дата)

MIKE

12:51

23/04/2012

Цифра перед сообщением сигнала тревоги указывает на количество активных условий, вызвавших срабатывание сигнализации. Информационный экран появляется при нажатии на текстовую зону сигнала тревоги, он содержит перечень активных сигналов тревоги и рекомендации по исправлению ситуации. От одного сигнала тревоги к другому можно переходить посредством ролика.



Таблица сигналов тревоги

В таблице ниже приведен перечень сигналов тревоги, их приоритетность (критичность), их причина и пути их устранения, а также длительность паузы, соответствующая каждому типу сигнала.

Примечание: некоторые типы сигналов тревоги могут быть отключены в связи с отсутствием соответствующих опций в инкубаторе.

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Система	ДЕФЕКТ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ	Сетевое питание не соответствует требованиям - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат от сети - Удостовериться в том, что сеть питания соответствует требованиям, указанным на аппарате	Неприменимо
В	Система	ПРЕРВАТЬ ПОДАЧУ O2	Кислород постоянно поступает в инкубатор (открытые клапаны) - Аппарат использовать нельзя - Отключить подачу кислорода! - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Отсутствие питания	ОТСУТСТВИЕ ПИТАНИЯ В СЕТИ	Дефект электропитания - Подключение к розетке питания? - Сработали предохранители? - Связаться с технической службой учреждения и ждать восстановления питания - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	3 минуты
В	Система	ДЕФЕКТ КЛАПАНА O2 №1	Электрический клапан на линии подачи кислорода остается постоянно открытым - Отключить подачу кислорода - Отключить модуль SERVO2 - Сменить инкубатор как можно скорее, если ребенок нуждается в подаче кислорода при серво контроле - Связаться с Клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ КЛАПАНА O2 №2	Электрический клапан на линии подачи кислорода остается постоянно открытым - Отключить подачу кислорода - Отключить модуль SERVO2 - Сменить инкубатор как можно скорее, если ребенок нуждается в подаче кислорода при серво контроле - Связаться с Клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	НЕСОВМЕСТИМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ НАСТРОЕК	Несовместимая карта настроек REGUL - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ВЕНТИЛЯТОРА ДВИГАТЕЛЯ	Двигатель не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ВЕНТИЛЯТОРА ТУРБИНЫ	Не установлена турбина вентилятора - Установить турбину вентилятора - Удостовериться в правильности крепления турбины - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ СКОРОСТИ ТУРБИНЫ	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ КОНТРОЛЛЕРА ДВИГАТЕЛЯ	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ОБОГРЕВА 1O	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ОБОГРЕВА 1F	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ОБОГРЕВА 2O	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ОБОГРЕВА 2F	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ВО- ДОНАГРЕВАТЕЛЯ 1O	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ВО- ДОНАГРЕВАТЕЛЯ 1F	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ВО- ДОНАГРЕВАТЕЛЯ 2O	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ РЕЛЕ ВО- ДОНАГРЕВАТЕЛЯ 2F	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ДАТ- ЧИКА РЕГУЛИРО- ВАНИЯ ВОЗДУХА	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ДАТ- ЧИКА ТЕМПЕРА- ТУРЫ ВОЗДУХА	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ КОГЕ- РЕНТНОСТИ ДАТ- ЧИКА ВОЗДУХА	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ДАТ- ЧИКА КОЛПАКА	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ДАТ- ЧИКА ПОМЕЩЕ- НИЯ	Дефектная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ CUT PT	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ CUT CTN	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ PERI PT	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ PERI CTN	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ VOUIL	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ RES	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ВОЗДУХА REG	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ВОЗДУХА SEC	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ВОЗДУХА В КОМНАТЕ	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ AD7795	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ SERVO2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА НАСТРОЕК	Карта REGUL больше не отправляет сигнал - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА ЧЕЛОВЕК-МАШИНА	Карта IHM больше не отправляет сигнал - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА SPO2	Карта SPO2 больше не отправляет сигнал - SPO2 нельзя использовать - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕРЫВАТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕРЫВАТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ОКНА ОТОБРАЖЕНИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	Неисправная электронная система - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ОКНА ОТОБРАЖЕНИЯ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 24В	Питание 24В не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 24В O2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 5В WDT REGUL	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 5В WDT O2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 5В EXT REGUL	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 5В EXT O2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 3,3В IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ 5В IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЦА ОТКРЫТА	Дверца осталась открытой - Закрыть дверцу или перейти в режим уход - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
В	Система	ЗАДНЯЯ ДВЕРЦА ОТКРЫТА	Дверца осталась открытой - Закрыть дверцу или перейти в режим уход - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
В	Система	ДЕФЕКТ КЛАВИАТУРЫ	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	БЛОКИРОВКА НАЖИМНОЙ КНОПКИ	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ЭКРАНА	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ДОЧЕРНЕЙ ПЛАТЫ ЭКРАНА	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ СЕНСОРНОЙ ПЛАТФОРМЫ	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ FLASH IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ SDRAM IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ FLASH CPU IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ EEPROM IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ FLASH DATA IHM	Карта IHM не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ CONV ИЗМЕРЕНИЕ СЕТИ REGUL	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ADC ВНУТРИ REGUL	Карта REGUL не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ADC ВНУТРИ O2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	SPO2	ДЕФЕКТ КАРТЫ SPO2	Карта SPO2 не работает - SPO2 нельзя использовать - Связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
В	SPO2	СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ SPO2	Значение SpO2 превышает макс. заданное значение - Проверить заданный порог сигнала тревоги	10 минут
В	SPO2	СЛИШКОМ НИЗКОЕ SPO2	Значение SpO2 меньше мин. порогового значения - Проверить заданный порог сигнала тревоги	10 минут
В	SPO2	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ЧАСТОТА ПУЛЬСА	Значение частоты пульса превышает заданное макс. значение - Проверить заданный порог сигнала тревоги	10 минут
В	SPO2	СЛИШКОМ НИЗКАЯ ЧАСТОТА ПУЛЬСА	Значение частоты пульса ниже мин. порогового значения - Проверить заданный порог сигнала тревоги	10 минут
В	SPO2	ИСТЕК СРОК ЖИЗНИ КАБЕЛЯ SPO2	Кабель пациента не работает или его срок действия истек - Заменить кабель пациента	10 минут
В	SPO2	НЕСОВМЕСТИМОСТЬ КАБЕЛЯ SPO2	Неисправность кабеля - Заменить кабель пациента	10 минут
В	SPO2	НЕ РАСПОЗНАЕТСЯ КАБЕЛЬ SPO2	Неисправность кабеля - Заменить кабель пациента	10 минут
В	SPO2	НЕИСПРАВНОСТЬ КАБЕЛЯ SPO2	Оксиметрия пульса не может определить подсоединенный кабель - Заменить кабель пациента	10 минут

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	SPO2	ИСТЕК СРОК ЖИЗНИ ДАТЧИКА SPO2	Многоразовый датчик SpHb исчерпал все имеющееся время отслеживания, датчик не работает - Заменить датчик SPO2	10 минут
В	SPO2	НЕСОВМЕСТИМОСТЬ ДАТЧИКА SPO2	Установлен не датчик Масимо - Заменить на датчик Масимо	10 минут
В	SPO2	ДАТЧИК SPO2 НЕ РАСПОЗНАЕТСЯ	Неисправность датчика или кабеля - Заменить на датчик Масимо	10 минут
В	SPO2	НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК SPO2	Установлен не датчик Масимо - Проверить визуально, мигает ли светодиод датчика - Если он не мигает, подсоединить заново кабель и снова проверить светодиод - если светодиод все равно не работает, заменить датчик и/или кабель	10 минут
В	SPO2	НЕДОСТАТОЧНО АДГЕЗИВА SPO2	При использовании одноразового датчика адгезивная часть датчика не присоединяется (это касается Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse COOximeter Sensor Systems) - Убедиться в том, что адгезивная часть прочно соединена с датчиком	10 минут
В	SPO2	ЗАКАНЧИВАЕТСЯ АДГЕЗИВ SPO2	При использовании одноразового датчика адгезивная часть датчика не присоединяется (это касается Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse COOximeter Sensor Systems) - Обновить адгезив датчика	10 минут
В	SPO2	НЕСОВМЕСТИМОСТЬ АДГЕЗИВНОГО ДАТЧИКА SPO2	При использовании одноразового датчика адгезивная часть датчика не присоединяется (это касается Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse COOximeter Sensor Systems) - Обновить адгезив датчика	10 минут
В	SPO2	АДГЕЗИВНЫЙ ДАТЧИК SPO2 НЕ РАСПОЗНАЕТСЯ	При использовании одноразового датчика адгезивная часть датчика не присоединяется (это касается Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse COOximeter Sensor Systems) - Обновить адгезив датчика	10 минут
В	SPO2	НЕИСПРАВНОСТЬ АДГЕЗИВНОГО ДАТЧИКА SPO2	При использовании одноразового датчика адгезивная часть датчика не присоединяется (это касается Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse COOximeter Sensor Systems) - Заменить адгезивный слой датчика	10 минут
В	SPO2	ОБНАРУЖЕНА ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ SPO2	Слишком интенсивное освещение или источники сильного света в помещении мешают восприятию сигнала - Установить оптический плафон Масимо на датчик Несовместимые настройки частоты (50/60Гц) - Поменять настройки частоты	10 минут
В	Температура	СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ 40°C	Температура на уровне матраца выше 40°C - Убрать внешние источники тепла - Система обогрева начинает автоматически снова работать при 39°C - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	Температура	СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ 38°C	Температура на уровне матраца выше 38°C - Убрать внешние источники тепла - Система обогрева начинает автоматически снова работать при 37°C - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
В	Температура	РЕЖИМ УХОД ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА	Внимание: в режиме ухода звуковые сигналы временно отключаются - после завершения ухода перейти в другой режим	Неприменимо
В	O2	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА SERVO2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	O2	ДЕФЕКТ КОГЕРЕНТНОСТИ ДАТЧИКОВ O2	2 датчика кислорода показывают разные значения - Поместить съемный датчик в колпак - Откалибровать съемный датчик (внутри колпака) - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	O2	ДЕФЕКТ ДАТЧИКА O2 БЕЗОПАСНОСТЬ	Постоянный датчик кислорода не посылает сигналы - Отключить модуль SERVO2 - Сменить инкубатор как можно скорее, если ребенок нуждается в подаче кислорода при серво контроле - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	O2	ОТСУТСТВИЕ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА	Датчик кислорода не подключен или неисправен - Подключить датчик кислорода или - Заменить датчик кислорода и заново откалибровать	10 минут
В	O2	ОТСУТСТВИЕ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА	Датчик кислорода не подключен или неисправен - Подключить датчик кислорода или	10 минут
В	O2	СЛИШКОМ МНОГО КИСЛОРОДА	Содержание кислорода, измеренное верхним датчиком с максимальным настроенным пороговым значением - Открыть дверцы инкубатора или - Настроить подачу кислорода или - Настроить заново пороговое значение сигнала тревоги	2 минуты
В	O2	СЛИШКОМ МНОГО КИСЛОРОДА	Содержание кислорода, измеренное верхним датчиком, менее 3% (стандартные настройки) в режиме O2 - При необходимости, настроить сигнал тревоги «слишком много кислорода»	2 минуты
В	O2	ДЕФЕКТ КАЛИБРОВКИ O2	Не может быть установлена процедура калибровки - Проверить правильность подключения датчика вне инкубатора - Сменить датчик с истекшим сроком - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
В	O2	ОТСУТСТВИЕ КИСЛОРОДА	Содержание кислорода, измеренное нижним датчиком с минимальным настроенным пороговым значением (анализ) - Настроить подачу кислорода или - Настроить заново пороговое значение сигнала тревоги или - Закрыть дверцы инкубатора	2 минуты

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
В	O2	ОТСУТСТВИЕ КИСЛОРОДА	Содержание кислорода, измеренное нижним датчиком, менее 3% (стандартные настройки) в режиме O2 - При необходимости, настроить сигнал тревоги «отсутствие кислорода»	2 минуты
В	Система	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА ИМ	Карта ИМ не работает - Аппарат нельзя использовать - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	Система	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА CAN O2	Карта SERVO2 не работает - Нельзя использовать опцию SERVO2 - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	H2O	ДЕФЕКТ ДАТЧИКА H2O	Неисправность датчика влажности - Отключить увлажнитель - Сменить инкубатор как можно скорее, если ребенок нуждается в поддержании влажности - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	H2O	ДЕФЕКТ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ	Электронная система неисправна - Нельзя использовать аппарат - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
В	H2O	ДЕФЕКТ КОГЕРЕНТНОСТИ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ	Электронная система неисправна - Нельзя использовать аппарат - Отключить аппарат - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо
С	Температура	ДЕФЕКТ ДАТЧИКА КОЖИ	Неисправный датчик температуры кожи - Сменить датчик температуры кожи	10 минут
С	Температура	ОТСУТСТВИЕ ДАТЧИКА КОЖИ	Датчик кожи не подключен или неисправен - Подключить или сменить датчик кожи	10 минут
С	Температура	ДЕФЕКТ ДАТЧИКА ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	Неисправность датчика периферической температуры - Заменить датчик периферической температуры	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ	Температура кожи выше на мин. 0,5°C (стандартные настройки) заданной температуры - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости настроить сигнал тревоги «слишком высокая температура кожи»	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА У РЕБЕНКА	Температура кожи выше максимального порогового значения - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости, настроить верхнее пороговое значение или обновить данные режима Pretherm	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Периферическая температура выше максимального порогового значения - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости, настроить верхнее пороговое значение	10 минут

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
С	Температура	ПРОВЕРИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ РЕБЕНКА	Достигнута максимальная температура воздуха - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить температуру ребенка - При необходимости увеличить макс. значение в режиме ВОЗДУХООБМЕНА	Неограниченно
С	Температура	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА	Т°С воздуха на уровне матраса выше на мин. 1°С (стандартная настройка) заданной Т°С - Дождаться стабилизации аппарата - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КОЖИ	Температура кожи ниже на мин. 0,5°С (стандартные настройки) заданной температуры - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости настроить сигнал тревоги «слишком низкая температура кожи»	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА РЕБЕНКА	Температура кожи ниже максимального порогового значения - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости, настроить нижнее пороговое значение или обновить данные режима Pretherm	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ НИЗКАЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Периферическая температура ниже минимального порогового значения - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Проверить ректальную температуру ребенка - При необходимости, настроить нижнее пороговое значение	10 минут
С	Температура	СЛИШКОМ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА	Т°С воздуха на уровне матраса ниже на мин. 1,5°С (стандартная настройка) заданной Т°С - Дождаться стабилизации аппарата - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ КАРТЫ REGUL	Потеря заводских параметров калибровки - Работа с параметрами по умолчанию - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ ИНКУБАТОРА	Потеря параметров калибровки инкубатора - Работа с параметрами по умолчанию - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ УЧРЕЖДЕНИЯ	Потеря параметров учреждения - Работа с параметрами по умолчанию - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ВНЕШНИХ ПАРАМЕТРОВ КАРТЫ ПАМЯТИ	Неисправность внешней карты памяти REGUL - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕЙ КАРТЫ ПАМЯТИ	Неисправность внутренней карты памяти REGUL - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
Н	Система	СЛИШКОМ ВЫСОКИЙ ЗВУКОВОЙ УРОВЕНЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Измеренное значение выше пороговое значения - Настроить пороговое значение (в расширенном меню функций)	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ КАРТЫ SERVO2	Потеря заводских параметров калибровки - Работа с параметрами по умолчанию - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ КАРТЫ ПАМЯТИ SERVO2	Неисправность карты памяти SERVO2 - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Система	ДЕФЕКТ ПАРАМЕТРОВ ИНКУБАТОРА SERVO2	Потеря параметров калибровки инкубатора SERVO2 - Работа с параметрами по умолчанию - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
Н	Температура	ОБНОВИТЬ РЕЖИМ PRETHERM	Внимание: изменилось одно из значений PRETHERM - Войти в режим PRETHERM и подтвердить новые данные	Неприменимо
Н	Температура	ПРОВЕРИТЬ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖИ	Неисправен датчик температуры кожи - Заменить датчик кожи	10 минут
П	Температура	АНОРМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ T° КОЖИ	Значение температуры, измеренное датчиком кожи, выходит за пределы клинического диапазона - Убедиться в правильном положении датчика на теле ребенка - Настроить пороговые значения	10 минут
Н	Температура	ВЫХОДЯЩАЯ ЗА РАМКИ ТЕМПЕРАТУРА ПОМЕЩЕНИЯ	Температура в помещении <18°C или >32°C - Проверить температуру помещения - Использовать аппарат только в заданных условиях (от 20 до 30°C)	Неприменимо
Н	H2O	РЕЖИМ МОЙКИ	Внимание: ребенок не должен находиться в инкубаторе во время процедуры мойки - Необходимо также вытащить бачок увлажнителя	Неприменимо
Н	H2O	ОТСУТСТВИЕ ВОДЫ	Отсутствие воды в отсеке системы увлажнения - Заполнить бачок увлажнителя - Выждать примерно 1 минуту, пока вода дойдет до нагревательного отсека - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	Неограниченно
Н	H2O	СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Измеренный уровень влажности выше заданного настройками значения - Открыть дверцы инкубатора - Увлажнитель заработает автоматически снова, когда уровень достигнет заданного значения - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
Н	H2O	ОТСУТСТВИЕ ВЛАЖНОСТИ	Измеренный уровень влажности ниже заданного настройками значения - Проверить, закрыты ли дверцы и окна - Дождаться стабилизации - Если дефект исправить невозможно, связаться с клиентской службой Медипрема	10 минут
Н	Система	НЕИСПРАВНОСТЬ ИНТЕРФЕЙСА ВЕСОВ	Карта Весов не работает - Весы использовать нельзя - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ CUT PT	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ CUT CTN	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ PERI PT	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ PERI CTN	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ BOUIL	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ RES	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ AIR REG	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ СУХОЙ ВОЗДУХ	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ В ЦЕПИ ИЗМЕРЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ	Отклонение в цепи измерения - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ СВЕТОДИОДА ОКНА СИГНАЛИЗАЦИИ	1 светодиод окна сигнализации не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ МИКРОФОНА	Микрофон не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ ПАМЯТИ SDCARD IHM	SD карта не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ СОЕДИНЕНИЯ С ПОРТОМ USB HOST	Соединение с флэш-картой USB не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ СОЕДИНЕНИЯ С УСТРОЙСТВОМ USB	Соединение с PC не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ДЕФЕКТ СОЕДИНЕНИЯ С ETHERNET	Сетевое соединение не работает - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ПРЕВЫШЕНИЕ НАПЯЖЕНИЯ СЕТИ	Отклонение сетевого питания - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ ПИТАНИЯ 24В	Значительные колебания питания 24В - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Система	ЗАМЕНИТЬ БАТАРЕЮ	Напряжение батареи не соответствует нормам - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо

Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
И	Система	ОТКЛОНЕНИЕ ПИТАНИЯ 24В O2	Значительные колебания питания 24В - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	SPO2	ИСТЕКШИЙ КАБЕЛЬ SPO2	Срок кабеля пациента истек -Предусмотреть замену кабеля	Неприменимо
И	SPO2	СЛАБЫЙ СИГНАЛ IQ	Низкое качество сигнала -Удостовериться в правильности положения датчика -Переместить датчик на место лучшей перфузии	Неприменимо
И	SPO2	ИСТЕКШИЙ ДАТЧИК SPO2	Многоразовый датчик SpHb исчерпает в ближайшее время имеющийся ресурс - Предусмотреть замену датчика	Неприменимо
И	SPO2	КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА SPO2	Инструмент проверяет исправность работы датчика -Если значения не отображаются в течение 30 секунд, отсоединить и присоединить обратно датчик -Если значения все равно не отображаются, заменить на новый датчик	Неприменимо
И	SPO2	ДАТЧИК SPO2 ОТСОЕДИНИЛСЯ ОТ ПАЦИЕНТА	Датчик отсоединился от пациента - Отключить и подключить обратно датчик -Подсоединить обратно датчик	Неприменимо
И	SPO2	ПОИСК ПУЛЬСА	Инструмент ищет пульс пациента - Если значения не отображаются в течение 30 секунд, отсоединить и присоединить обратно датчик -Если поиск пульса продолжается, снять датчик и переместить его на место лучшей перфузии	Неприменимо
И	SPO2	НИЗКИЙ ИНДЕКС ПЕРФУЗИИ	Слишком низкий сигнал - Переместить датчик на место лучшей перфузии	Неприменимо
И	SPO2	ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ РЕЖИМ	Используется демонстрационная версия -Отображаемая информация модулируется	Неприменимо
И	SPO2	ИСТЕКШИЙ АДГЕЗИВ SPO2	Истекает срок адгезива датчика (Применимо только к Rainbow ReSposable CO-Oximeter Sensor Systems, или ReSposable Pulse Oximeter Sensor Systems) -Срочно заменить адгезив датчика	Неприменимо
И	SPO2	ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД КАЛИБРОВКИ	Аппарат проверяет правильность работы датчика -Идет длительная калибровка - Если значения все равно не отображаются, заменить на новый датчик	Неприменимо
И	SPO2	ПРОВЕРИТЬ МЕСТО СОЕДИНЕНИЯ ДАТЧИКА	Неправильное соединение датчика с кабелем пациента или неправильно соединение датчика с аппаратом -Прочно присоединить датчик к кабелю пациента или к аппарату	Неприменимо
И	SPO2	ТОЛЬКО РЕЖИМ SPO2	Сообщение "Только режим SpO2" появляется во время калибровки датчика / поиска пульса или в случае ошибки контроля -См. Руководство по эксплуатации датчика, раздел 4; Удачный контроль, и раздел 8 -Выбрать датчик Масимо SET	Неприменимо
И	O2	ДЕФЕКТ ПИТАНИЯ O2	Отсутствует подача кислорода или давление < 2 атм. -Подсоединить кислород или проверить давление	Неприменимо
И	O2	КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА O2	Истек срок калибровки съемного датчика O2 (8 дней) -Откалибровать датчик	Неприменимо
И	Обслуживание	ДЕФЕКТ ИНТЕРФЕЙСА НАКЛОН ВПЕРЕД	Карта наклона вперед не отправляет сигналы - Систему наклона использовать нельзя - Связаться с клиентской службой Медипрема	Неприменимо

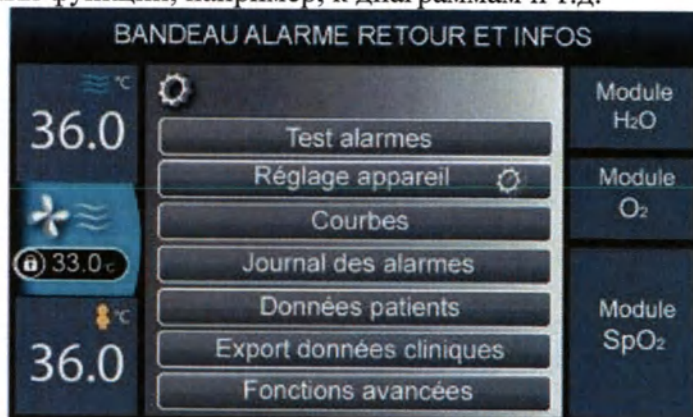
Приоритетность	Тип сигнала тревоги	Текст	Причина/Способ устранения	Время паузы
И	Обслуживание	ДЕФЕКТ МОДУЛЯ ДАТЧИКА	Контроль карты REGUL - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	Обслуживание	ОТКАЛИБРОВАТЬ SERVO O2	Истек срок калибровки датчика servo O2 (6 мес.) - Как можно быстрее организовать обслуживание	Неприменимо
И	H2O	ОТКАЛИБРОВАТЬ H2O	Истек срок обслуживания системы увлажнителя - Как можно быстрее организовать обслуживание (в течение пятнадцати дней)	Неприменимо
И	Система	ИДЕТ ЗАРЯДКА БАТАРЕИ	Неприменимо	Неприменимо
Н	Температура	ОГРАНИЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КОЛПАКА	Неприменимо	Неприменимо
Н	H2O	ОТСУТСТВИЕ ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫВКИ	Неприменимо	Неприменимо
И	H2O	НАСЫЩЕНИЕ ДАТЧИКА H2O	Неприменимо	Неприменимо
И	SPO2	КАБЕЛЬ SPO2 НЕ ПОДСОЕДИНЕН	Неприменимо	Неприменимо
И	SPO2	ДАТЧИК SPO2 НЕ ПОДСОЕДИНЕН	Неприменимо	Неприменимо

Система сигналов тревоги

ВНИМАНИЕ	В случае мигания красных светодиодов, расположенных в правой и левой части окна сигнализации, аппарат неисправен (дефект системы), необходимо срочно принять меры для перемещения ребенка в другой инкубатор.
ВНИМАНИЕ	Если раздается сигнал зуммера, аппарат неисправен (дефект системы), необходимо срочно принять меры для перемещения ребенка в другой инкубатор.

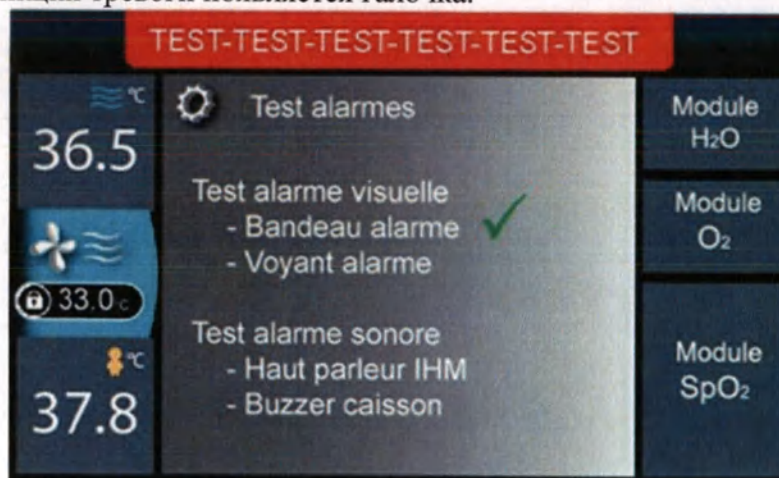
Общие настройки и расширенные функции

Клавиша  позволяет получить доступ к экранам с настройками инкубатора, а также к перечню расширенных функций, например, к диаграммам и т.д.



Тестирование сигналов тревоги

Посредством клавиши «Тестирование сигналов тревоги» можно в любой момент проверить работу сигналов тревоги, появляется следующий экран. После каждого автотестирования против каждой функции тревоги появляется галочка.



По мере тестирования следует проверять отображение каждого сигнала тревоги: сообщение на ленте, окно сигнализации, громкоговоритель, зуммер.

Настройка аппарата

Посредством клавиши «Настройки аппарата» можно попасть в подменю с рабочими настройками аппарата:



Настройка звука

Экран «Настройка звука» позволяет выбрать мелодию (благодаря мелодиям с разницей в одну октаву два рядом стоящих инкубатора звучат по-разному) и настроить уровень звука визуальной сигнализации.



Нажатием на клавишу можно выбрать желаемую мелодию. Для того, чтобы услышать звучание выбранной мелодии, необходимо подтвердить роликом.

Вращая ролик настроить громкость звуковой сигнализации. Для того, чтобы услышать настроенную громкость, необходимо подтвердить роликом. (Внимание: громкость увеличивается постепенно, минимальный и максимальный уровень соответствует требованиям норм, относящимся к инкубаторам).

Настройка экрана

Данный экран позволяет отрегулировать яркость экрана в режиме день и в режиме ночь.



Настроить яркость экрана для дневного режима при помощи ролика и подтвердить. Тем же способом настроить яркость для ночного режима.

Настройка даты и времени

Данный экран позволяет настроить дату и время в системе:



Настройка осуществляется при помощи ролика. Вращение вправо увеличивает значение, вращение влево – его уменьшает. Нажатием на ролик значение подтверждается. После подтверждения параметра настройки роликом осуществляется переход к настройке месяца и т.д.

Выбор языка

Данный экран позволяет выбрать язык:

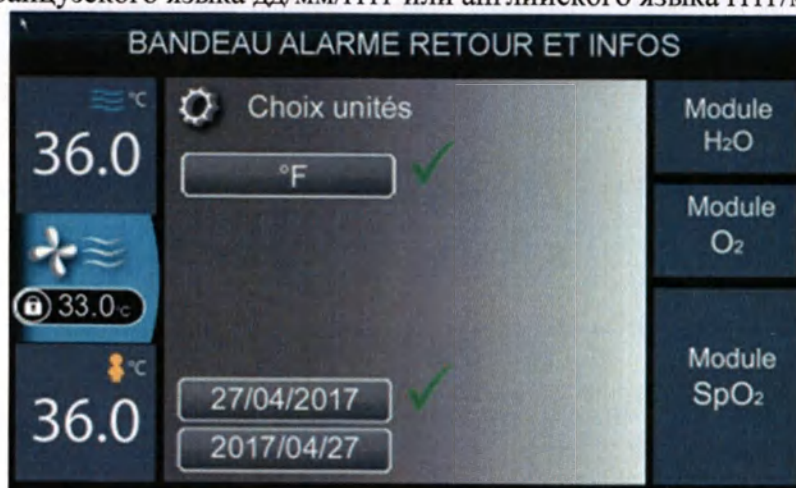


Стандартные языки аппарата – французский и английский. Два других местных языка могут быть также загружены (установка местных языков осуществляется на заводе или во время обслуживания обученным персоналом).

Выбрать нужный язык и нажать на клавишу «Назад» для возврата к предыдущему экрану, который отобразится уже на выбранном языке. В случае ошибки можно вернуться к экрану выбора языков, благодаря имеющимся в меню иконкам  и .

Выбор единиц измерения

Нажатие на клавишу «выбор единиц измерения» позволяет попасть в нижеуказанное подменю, отображающее единицы измерения температуры по Фаренгейту или по Цельсию, или дату в формате французского языка дд/мм/гггг или английского языка гггг/мм/дд.



Диаграммы

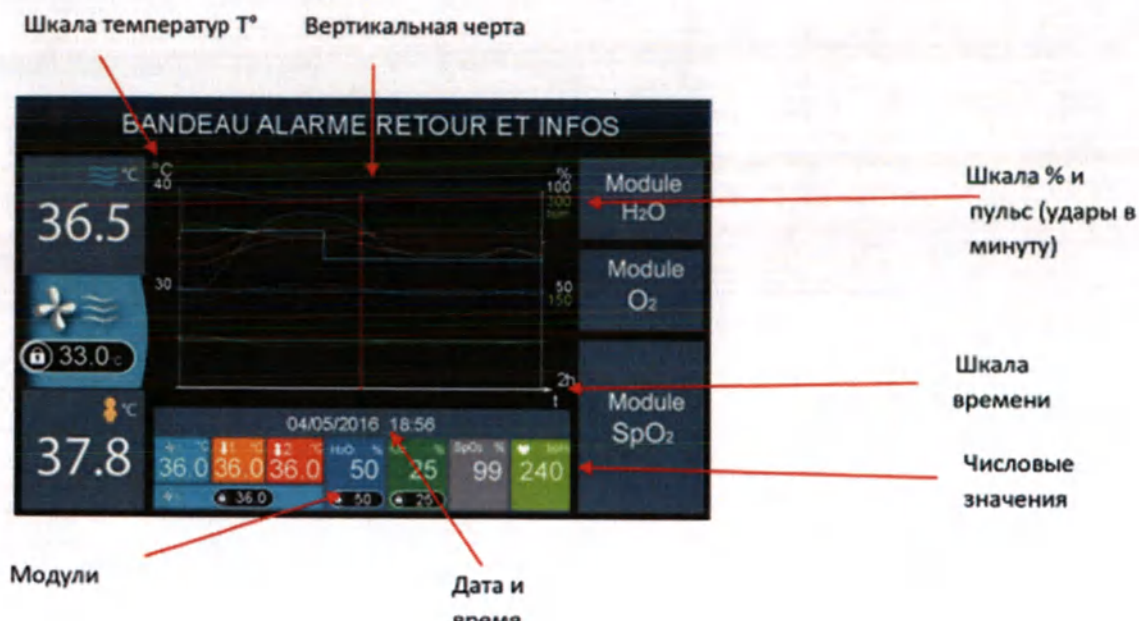
Клавиша «Диаграммы» позволяет попасть в следующее подменю:



Для того, чтобы увидеть диаграмму, необходимо выбрать тип отображаемых данных и период.

Четкость изображения достигается ограничением количества данных.

Нижеуказанная функция позволяет отобразить записанные значения данных пациента (периодическая запись). Смещение в отображении диаграмм отсутствует.



Шкала

Шкала температур отображается всегда от 20 до 40°C Шкала % отображается всегда от 0 до 100% Шкала пульса отображается всегда от 0 до 300 ударов в минуту Шкала времени – 2ч, 4ч, 6ч, 12ч... в зависимости от выбранной опции.

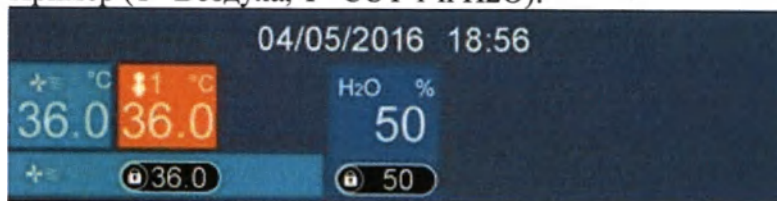
Вертикальная черта и числовые значения (нижняя часть экрана):

Вертикальная черта позволяет выбрать записанные значения посредством ролика (вращение влево = перемещение влево и наоборот).

Перемещение ограничено первым и последним записанным значением. Когда вы находитесь в меню диаграмм, черта устанавливается в центре графика.

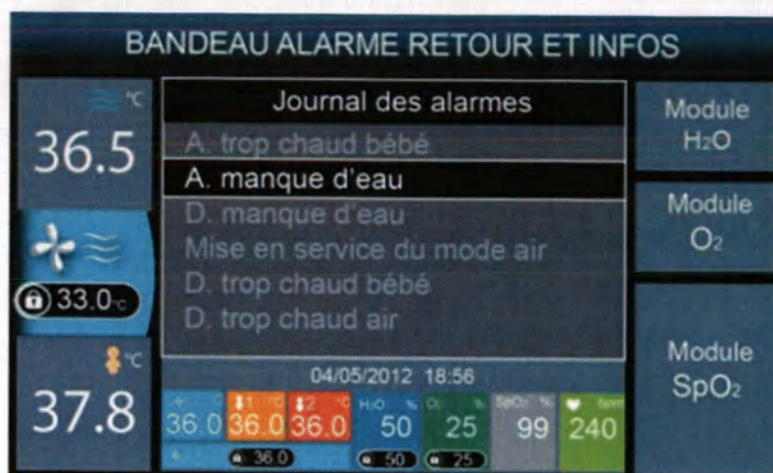
Значение даты и времени, а также числовые значения соответствуют положению черты. Модули отображаются только после выбора диаграммы. Режим и параметр настройки отображаются под числовыми значениями температуры.

Пример (T° Воздуха, T° CUT 1 и H2O):



Журнал сигналов тревоги

Посредством клавиши «Журнал сигналов тревоги», можно попасть в следующее под-меню: Данная функция позволяет отобразить значения, занесённые в памятку пациента (запись событий).



Выбор записанных значений осуществляется при помощи ролика (вращение влево = перемещение вниз). Перемещение ограничено первым и последним записанным значением.

Значение даты и времени, а также числовые значения соответствуют выбранному событию.

Примечание: для сообщений используется следующая аббревиатура: - A: появление (П) - D: исчезновение (И)

Внимание: Данные журнала сигналов тревоги сохраняются в течение 60 минут при отключении питания в сети. Данные стираются, если инкубатор находится в выключенном состоянии более 60 минут, или при нажатии на клавишу RAZ (см. ниже).

Данные пациента

Клавиша «Данные пациента» позволяет попасть в следующее подменю:



Ввод данных осуществляется путем нажатия на соответствующую клавишу. Курсор предлагает пользователю ввести соответствующую информацию. Цвет клавиши после нажатия на нее становится более темным.

В поле «ID» вводятся индивидуальные данные пациента, а именно его фамилия или его номер в информационной госпитальной системе (номер необходим в случае экспорта данных пациента через сетевое соединение).

В поле «Имя (имена)» вводится имя ребенка, которое отображается постоянно на основном экране.

(Примечание: при запуске аппарата указанные поля инициализируются знаком пробела, для обеспечения связности данных указанные поля не могут быть пустыми, необходимо ввести не менее одного знака пробела, нажав на клавишу «espace»).

В поле «Дата рождения» вводится дата и время рождения. При запуске аппарата устанавливается дата и время, предложенные системой. Датой рождения не может быть дата, наступившая после даты пуска аппарата. В поле «Внутриутробный возраст» вводится внутриутробный период ребенка в неделях. Значение может варьировать от 23 до 40 недель.

ВНИМАНИЕ

Клавиша RAZ позволяет удалить все данные пациента. Внимание: данная клавиша удаляет всю клиническую историю и все технические данные, занесенные в память инкубатора (кривые веса, журнал сигналов тревоги, прочие данные пациента). Для предупреждения нежелательных удалений появляется сообщение с предложением подтвердить действие нажатием на ролик (В соответствии с правилами удаление данных из памяти инкубатора осуществляется также автоматически через 60 минут после выключения инкубатора).

Экспорт клинических данных

Посредством клавиши «Экспорт клинических данных» можно войти в следующее под-меню:



Нажать на клавишу "Экспорт" и перенести все клинические данные пациента на предварительно вставленную флэш-карту.

ВНИМАНИЕ

Форматирование флэш-карты USB и эксплуатация данных должна осуществляться с особой осторожностью. Свяжитесь, пожалуйста, с компанией Медипрема относительно использования данной функции.

Расширенный перечень функций

Посредством клавиши «Расширенный перечень функций» можно войти в следующее под-меню:



Настройки учреждения

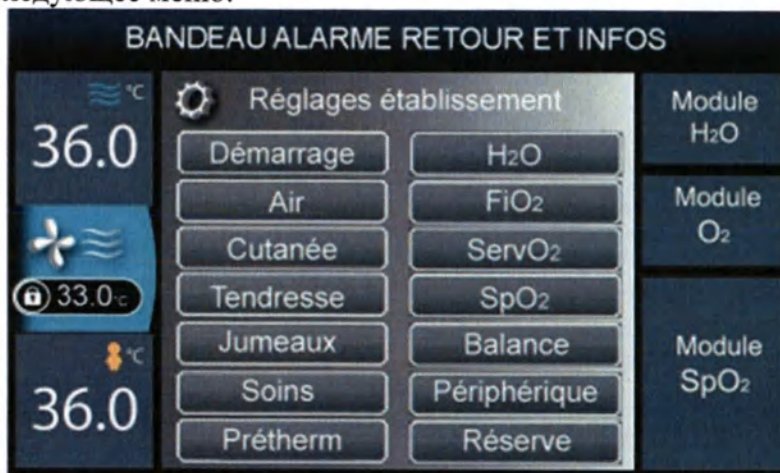
ВНИМАНИЕ

Иконка «замочек» обозначает, что для доступа в данное под-меню требуется ввести особый код. К работе с данным меню допускается только обученный персонал, ознакомленный с условиями его использования и со стандартными клиническими протоколами, действующими в учреждении.

ВНИМАНИЕ

Рекомендуется выполнить указанные настройки при первом вводе в эксплуатацию или при обслуживании, осуществляемом профессиональным оператором и под руководством медицинского персонала службы или при телефонном содействии компании Медипрема.

Данное меню позволяет настроить параметры инкубатора по умолчанию. Попадаем в следующее меню:



Выбрать желаемые настройки (некоторые режимы не предусмотрены в данном аппарате и не могут быть настроены).

Появляется следующий экран:



Настроить значение первого параметра согласно клиническому протоколу учреждения при помощи ролика регулирования.

Для перехода к следующей строке подтвердить настройку при помощи ролика.

Для выхода использовать клавишу «Назад».

Для возврата к параметрам по умолчанию нажать на клавишу «Заводские параметры». В этом случае только параметры, указанные на этом экране, будут инициализированы с заводскими значениями по умолчанию, **затем подтвердить каждый параметр в отдельности**.

Такую настройку можно осуществить с каждым режимом регулирования.

Информация об аппарате

Клавиша «Информация об аппарате» позволяет попасть на следующие экраны с технической информацией об аппарате:



Уровень шума в окружающей среде

Если уровень громкости звука рядом с колпаком превышает максимальное значение, срабатывает визуальный сигнал тревоги. Уровень отображается с постепенным увеличением от 0 до 100, которое примерно соответствует звуковому уровню в дБА (не является прибором для измерения). В случае превышения порогового значения, барограф становится красным.

Нажатием на клавишу «Уровень шума в окружающей среде» можно попасть в следующее подменю:



При нажатии на клавишу «ИЗМЕНИТЬ» появляется следующий экран:

Настройка выполняется при помощи ролика. Вращение вправо увеличивает значение, вращение влево его уменьшает. Подтвердить значение нажатием на ролик.

Виртуальная клавиатура

В случае неисправности кнопок на клавиатуре пользователь может осуществить настройку функций при помощи виртуальной клавиатуры (резервная клавиатура). Данная функция позволяет также проверить работу кнопок обычной клавиатуры.

9. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

В зависимости от потенциального риска применения аппарат относится к классу **2б** (согласно приказу министерства здравоохранения Российской Федерации № 4н от 06.06.2012).

10. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ОСТОРОЖНО: Исключите нарушения, которые могут быть вызваны излучением. Например, следует избегать прямого солнечного света. Прибор для фототерапии также могут вызвать тепловые проблемы у новорожденных, поэтому необходимо обеспечить непрерывный контроль.

ОСТОРОЖНО: Защита от электромагнитных волн.

Отдельные виды оборудования, расположенные рядом с инкубатором, могут оказывать влияние на его работу (например, электрохирургические аппараты, дефибрилляторы и пр.).

В этом случае переместите оборудование как можно дальше от инкубатора.

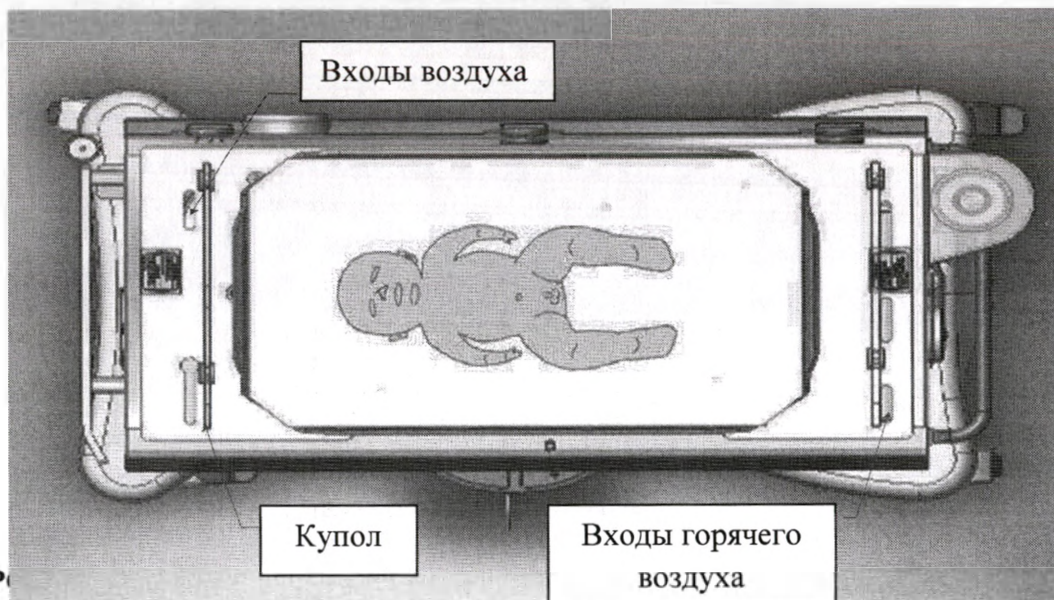
ОСТОРОЖНО: Использование кислорода увеличивает риски возгорания. Следовательно, необходимо убедиться, что вспомогательное оборудование, размещенное внутри инкубатора, не является источником искр, и безопасно с электротехнической точки зрения.



ОСТОРОЖНО: Запрещается класть какие-либо предметы (например, бутылки) на вентиляционные отверстия, чтобы не нарушить контрольную температуру системы.

ОСТОРОЖНО: Даже малое количество воспламеняющихся веществ, таких как эфир или спирт, оставшихся в ИНКУБАТОРЕ, может привести к воспламенению при соединении с кислородом.

ОСТОРОЖНО: Блокировка отверстий для впуска воздуха и вентиляционных отверстий может повлиять на безопасность работы инкубатора. Например, вентиляционные отверстия для теплого воздуха не должны отклоняться, сталкиваясь с какими-либо предметами, в частности, с рабочей крышкой.



ОСТОРОЖНО:

должен находиться на безопасном расстоянии от вентиляционных отверстий для теплого воздуха.

ОСТОРОЖНО: Необходимо обратить особое внимание на то, чтобы подсоединенное к НОВОРОЖДЕННОМУ дополнительное оборудование было электрически безопасным.

К работе с инкубаторами допускаются только специально обученные сотрудники под наблюдением квалифицированного медицинского персонала, хорошо осведомленного о рисках и преимуществах, связанных с его использованием.

Каждый пользователь инкубаторов SATIS должен пройти соответствующую подготовку по использованию приборов и ознакомиться с настоящим Руководством (оно должно храниться в общедоступном месте).

Для инкубаторов для новорожденных, снабженных альтернативными источниками тепла, для отдельных инкубаторов для новорожденных со встроенными излучающими обогревателями, одеялами, подушками или подогревающими матрацами и т.д. должны соблюдаться требования безопасности частных стандартов на эти альтернативные источники тепла.

Изделие должно быть подключено к стандартной электрической сети, характеристики которой (напряжение, мощность и пр.) должны соответствовать значениям, указанным на заводской табличке.

Осторожно! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

Любое дополнительно оборудование, подключенное к новорожденному, должно быть безопасным от поражения электрическим током.

Использование кислорода увеличивает риск возгорания. Устройства, образующие искры, должны быть размещены вдали от инкубатора.

Подача кислорода может привести к повышению уровня шума для ребенка внутри инкубатора.

ВНИМАНИЕ! Первый запуск системы должен быть выполнен представителем **Службы технической поддержки MEDIPREMA** или техническими специалистами, прошедшими подготовку и имеющими соответствующее разрешение **MEDIPREMA**.

Колпак, петли и фиксирующие детали не должны иметь трещин или признаков, которые могут повлиять на безопасность использования.

Важно убедиться, что силовой кабель, а также все штекеры и различные разъемы для датчиков не повреждены.

Части не должны иметь признаков износа или повреждения. Проверьте чистоту сенсорного экрана, в частности, прозрачную часть, окружающую контрольный экран

Проверьте состояние матраца (отсутствие перфорации, разрывов).

Проверьте кожный датчик (провод, крышку)

Используемая вода должна быть **стерильной и деминерализованной**. Деминерализация воды предотвращает образование накипи в системе, а стерильная вода исключает гигиенические риски.

Не допускается превышать уровень «МАКСИ».

При перемещении инкубатора резервуар с водой необходимо опорожнить.

Не оставляйте воду в неиспользуемом инкубаторе; вылейте воду и высушите водяной контур.

ВАЖНО: При перемещении инкубатора **ручку следует поместить на отметку «МИНИ», причем резервуар для воды должен быть пустым. (Версия со стандартным увлажнением).**

Каждый раз при перемещении инкубатора высоту рабочей поверхности устанавливают на самой нижней отметке.

Отдельные виды оборудования, расположенные рядом с инкубатором, могут оказывать влияние на его работу (например, бистури, дефибрилляторы и пр.). В этом случае переместите оборудование как можно дальше от инкубатора.

Использование кислорода увеличивает риски возгорания. Следовательно, необходимо убедиться, что вспомогательное оборудование, размещенное внутри инкубатора, не является источником искр, и безопасно с электротехнической точки зрения.

Запрещается класть какие-либо предметы (например, бутылки) на вентиляционные отверстия, чтобы не нарушить контрольную температуру системы. Блокировка отверстий для впуска воздуха и вентиляционных отверстий может повлиять на безопасность работы инкубатора. Например, вентиляционные отверстия для теплого воздуха не должны отклоняться, сталкиваясь с какими-либо предметами, в частности, с рабочей крышкой.

Регулярно проверяйте положение ребенка, чтоб удостовериться, что он находится на безопасном расстоянии от вентиляционных отверстий для теплого воздуха.

Когда матрац наклонен, температура на его краях у головы или ступней приблизительно на 0,5°C выше, чем в центре матраца. При работе в режиме регулировки температуры воздуха необходимо учитывать эту разницу.

Кожный датчик не используют в качестве датчика ректальной температуры.

В инкубаторе для новорожденных запрещено размещать вспомогательное оборудование, вызывающее искрообразование.

Температура поверхностей, предназначенных для контакта с пациентом, не должна превышать 40°C. температура других поверхностей, доступных для пациента, не должна превышать 40°C для металлических поверхностей и 43°C для других материалов.

В условии установившегося температурного режима температура инкубатора не должна отличаться от средней температуры инкубатора более чем на 0,5°C.

Все внутренние датчики не могут быть отключены в результате разрушения, которое предотвращает дальнейшее использование устройства. Можно отключить только датчик кожи, который обеспечивает работу соответствующей визуальной и звуковой сигнализации в режиме обнаружения кожи. Датчик кожи поставляется с руководством пользователя, рекомендациями по использованию и предполагаемой функцией. Датчик кожи не может быть неправильно вставлен, так как он имеет систему распознавания, которая предотвращает неправильное использование

Система сигнализации не регистрирует опасные ситуации высокого приоритета. При возникновении опасной ситуации система отображает ее в виде визуальной и звуковой сигнализации пока ситуация существует. Система сигнализации не отключается. У прибора существует возможность кратковременного отключения звуковой сигнализации.

11. ГАРАНТИРОВАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ХАРАКТЕРИСТИК (СВОЙСТВ) МИ

11.1 Технические спецификации:

Наименование характеристики	SATIS 3552	SATIS 3555	SATIS 3600	INOTHERM 3800
Масса, кг, не более	90	90	90	115
Масса коробок для хранения, кг, не более	9			
Размеры инкубатора	См. схемы ниже таблицы спецификаций			
Наклон лежа	+ 10° или - 10°	+15° до - 5°	+15° до - 5°	+12° до - 5°
Выдвижение лежа	нет	75 % и дополнительно 90 % вращение (опция)	75 % и дополнительно 90 % вращение	50 % и дополнительно 90 % вращение
Уровень звука, дБа	45 ±2			39 ±3
Громкость звукового сигнала, дБа, на расстоянии 3 м	70 ±5			
Уровень звука внутри отсека с ребёнком, дБа	38 ±2			32 ±2
Время (прогрева) от 25°C до 37°C, мин., мин	12 ±20%			
Остаточная концентрация CO ₂ , измеренная на расстоянии 15 см от источника газа, емкостью 33 см ³ /мин от чистого CO ₂ ,%	ниже 0,38			
Шаг измерения датчика температуры, °C	0,1			
Шаг измерения датчика влажности, %	1			
Колебания температуры инкубатора, не более, °C	2			
Точность индикации относительной влажности, %	±10			
Точность датчика температуры кожи для измерения температуры кожи, °C	±0,3			
Колебания температуры инкубатора, °C	< 2			
Скорость воздуха над матрасом, м/с	< 0,3			
Защита от проникновения воды и твердых частиц	IPX3			
Боковой поручень из нержавеющей стали: - максимальная нагрузка, кг;	6			

Наименование характеристики	SATIS 3552	SATIS 3555	SATIS 3600	INOTHERM 3800
- максимальный крутящий момент, Нм	7,5			
Передний/задний поручень:				
- максимальная нагрузка, кг;	40			
- максимальный крутящий момент, Нм	50			
Габаритные размеры инкубатора	См. схемы ниже			
Габаритные размеры ложа и матраца:				
длина, мм	610 ±20			
ширина, мм	340 ±20			
Толщина матраца, мм	30 ± 3			
Допустимая нагрузка, не более, Н	100			
Усилие нажатия на педаль регулирования высоты, не более, Н	25			
Диаметр колес, мм	125 ± 5			
Педаль тормоза:				
- усилие нажатия, не более, Н	22			
- защита от проникновения воды и твердых частиц	IPx7			
Увлажнитель:				
- объём, л;	1			
- диапазон регулировки влажности;	35 - 90% (±10%)			
- диапазон показаний на дисплее.	0 – 100% (±10%)			
Усилие перемещения, не более, Н	180			
Версия ПО	D0 от 04.2019	D0 от 04.2019 или 3.06 от 06.2019	1.36 от 06.2019	1.07 или 1.01 от 06.2019
Класс безопасности ПО	А			
Аккумулятор:				
- тип;	никель-кадмиевый			
- напряжение, В;	12 В			
- емкость, Ач	7.2			
Воздушный фильтр	Пластина прямоугольной формы из фильтрующего нетканого материала 60 x 180 мм			

Электрические спецификации:

Наименование характеристики	SATIS 3552	SATIS 3555	SATIS 3600	INOTHERM 3800
Напряжение питания (см. идентификационную табличку)	~220 – 240 (110 – опция) (±10%)		220 В - 240 В ± 10% 50 Гц (110-120 В ± 10% 60 Гц до- полнительно)	~220 – 240 (110 – 120 – опция) (±10%)
Частота рабочего напряжения (см. идентификационную табличку)	50/60 Гц			
Потребляемая мощность	800 ВА		700 ВА	900 ВА
Мощность нагрева	420 Вт при 230 В			500 Вт при 230 В
Потребляемая мощность при увлажнении, Вт, не более	120			
Испытание на электромагнитную совместимость	3 В/м			
Электротехническая классификация	Класс I тип В			
Плавкие предохранители	2 шт. 6,3А 230В			

Принцип измерения температуры:

- Микроконтроллеры: MOTOROLA серии HCS 12;
- Настройка и безопасность: платиновые датчики Pt 1000 Ом;
- Точность измерения: + / - 0,3 °C на всем диапазоне измерения.

Технические характеристики анализатора кислорода:

Наименование характеристики	Величина
Диапазон измерения	0-100%
Погрешность	<3% (об/об) содержания кислорода после калибровки при 21%
Стабильность погрешности	<3% (об/об) содержания кислорода в течение 8 часов
Помехи от других газов	<1% (об/об) содержания кислорода для реакции со следующими соединениями: - двуокись углерода (CO ₂) 10% (об/об) Помех от реакции со следующими соединениями нет: - SO ₂ , H ₂ S, H ₂ , CO, NO _x Помехи от высокой концентрации аммиака и озона
Время нарастания	<15 секунд до 90% от конечного значения
Значения настроек сигнала тревоги	Нижний порог сигнала тревоги от 20 до 99% с шагом 1% с точностью 1%.

Наименование характеристики	Величина
	Верхний порог сигнала тревоги от 21 до 99% с шагом 1% с точностью 1%.
Время запуска	1 минута
Время между двумя калибровками	≤8 часов
Ожидаемый срок службы сенсора	900,000% - часов (или около пяти лет при 21% содержания кислорода)
Влияние влажности	Присутствие влажности не оказывает влияния на точность измерения содержания кислорода
Влияние давления	Пропорционально изменению парциального давления кислорода

Диапазоны настройки и отображения:

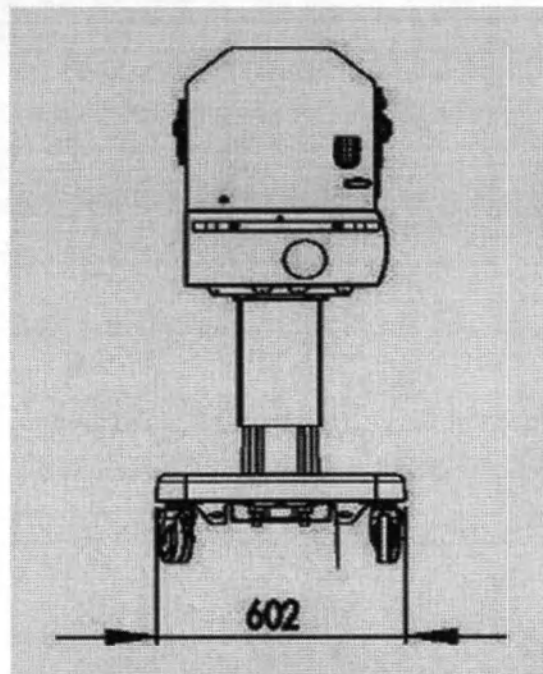
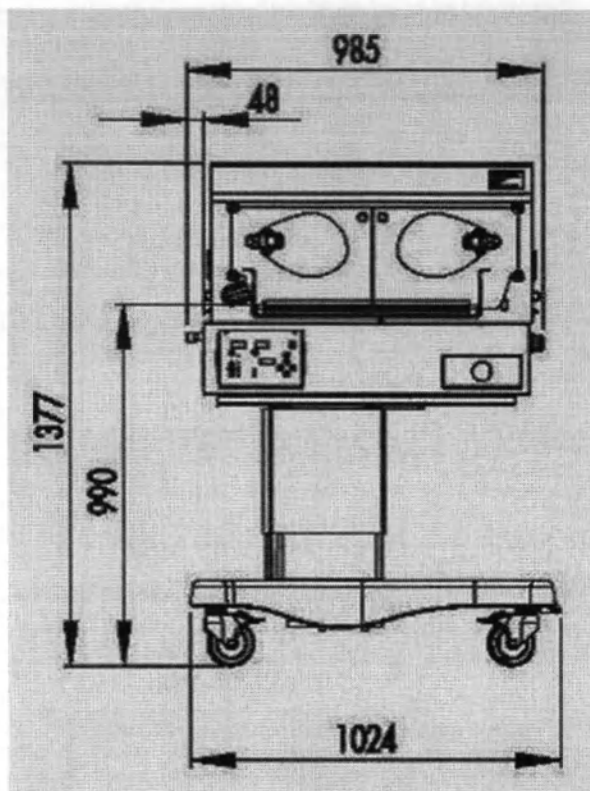
	Диапазон настройки	Диапазон отображения	Точность датчиков
Температура воздуха	20 - 37 °C, возможность увеличения до 39 °C	5 - 45 °C	±1,0 °C
Температура кожи	35 - 37 °C, возможность увеличения до 39 °C	5 - 45 °C	±0,3 °C
Влажность	35 - 80%, возможность увеличения до 90%	5 - 99%	±10%
Содержание кислорода	21 - 35% возможность увеличения до 75% (только серво контроль)	0 - 100%	±2,5%

Материалы, контактирующие с кожей:

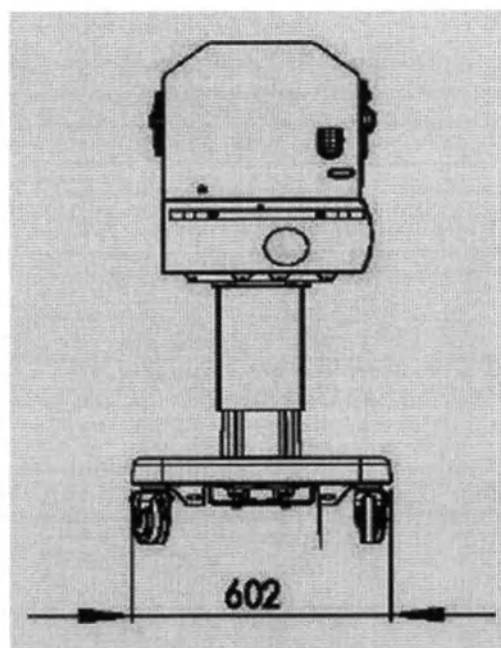
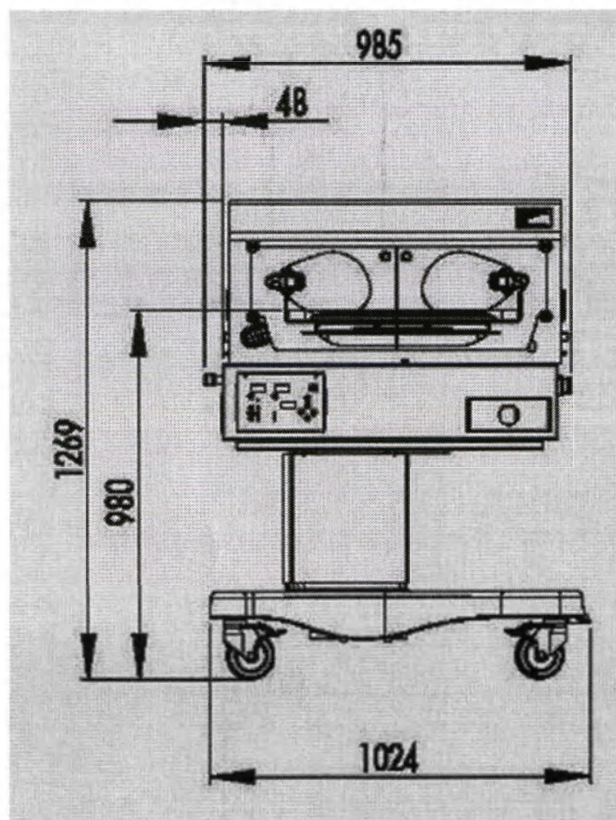
1. Покрытие матраца: Polyester PE INT-PS125/ Polyurethan PU INT-1948MCH, 43% полиэстер / 57% полиуретан;
2. Поручень: нержавеющая сталь AISI 304;
3. Кнопки и экран: Acrylic (акриловая синтетическая смола марки ACRIFIX);
4. Датчик для измерения температуры тела: силикон GP60, полиэстер INT-PS125, полиуретан INT-1948MCH, эпоксидная резина INT-1846;
5. Фиксатор для датчика: эпоксидная резина INT-1846;
6. Фиксаторы запястья и лодыжек:
 - Polyester PE INT-PS125/ Polyurethan PU INT-1948MCH, 43% полиэстер / 57% полиуретан;
 - нейлон Nylon Vydynе® 20NSP;
 - натуральный хлопок cotton Natural Cotton C Ne 50.

Габаритные размеры инкубаторов

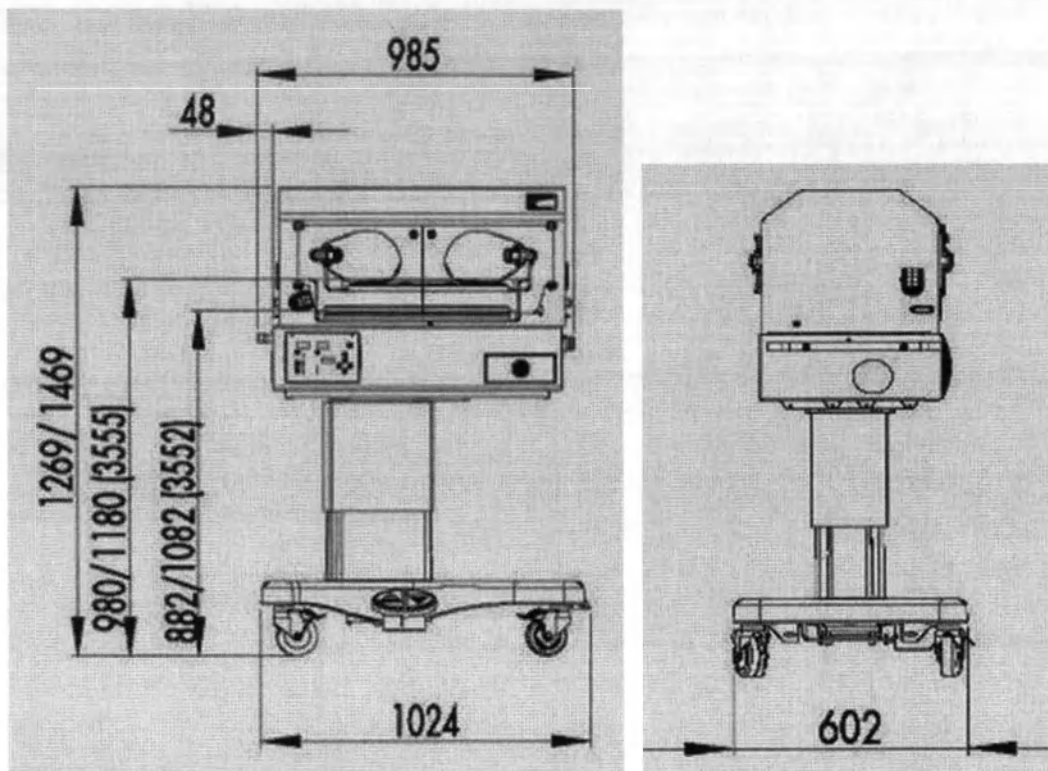
Габаритные размеры инкубатора SATIS 3552 с фиксированной высотой



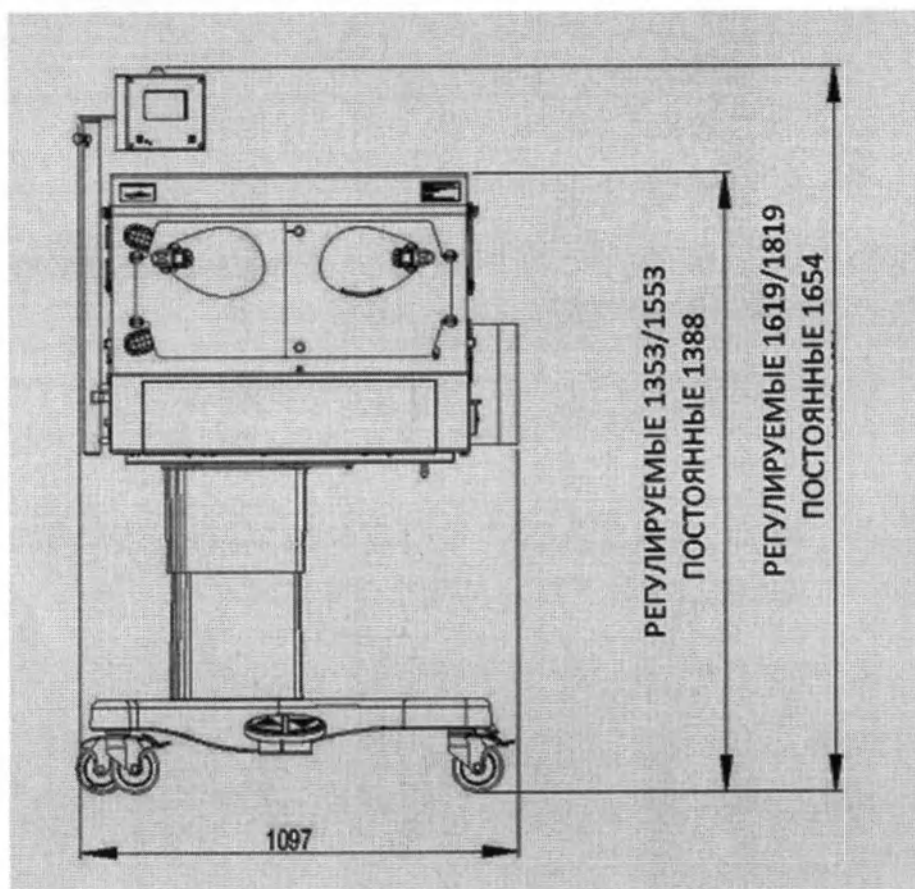
Габаритные размеры инкубатора SATIS 3555 с фиксированной высотой

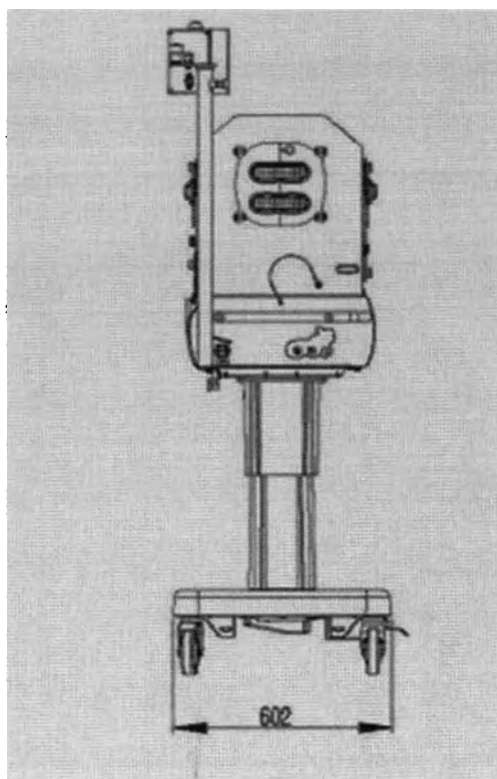


Габаритные размеры инкубатора SATIS 3552 и 3555 с регулируемой высотой



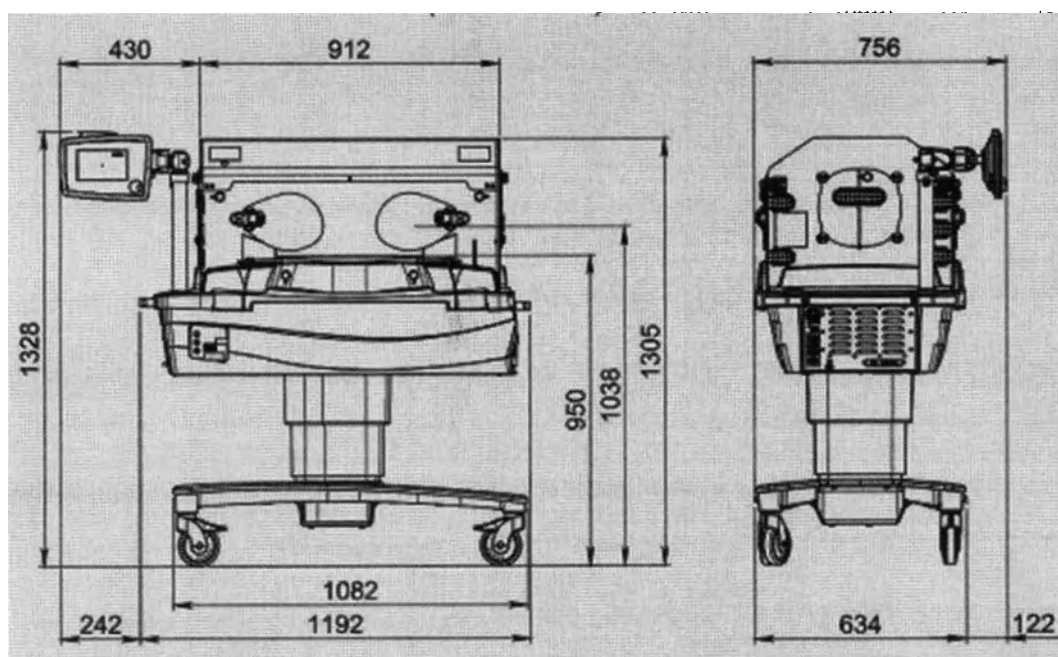
Габаритные размеры инкубатора SATIS 3600 с регулируемой высотой



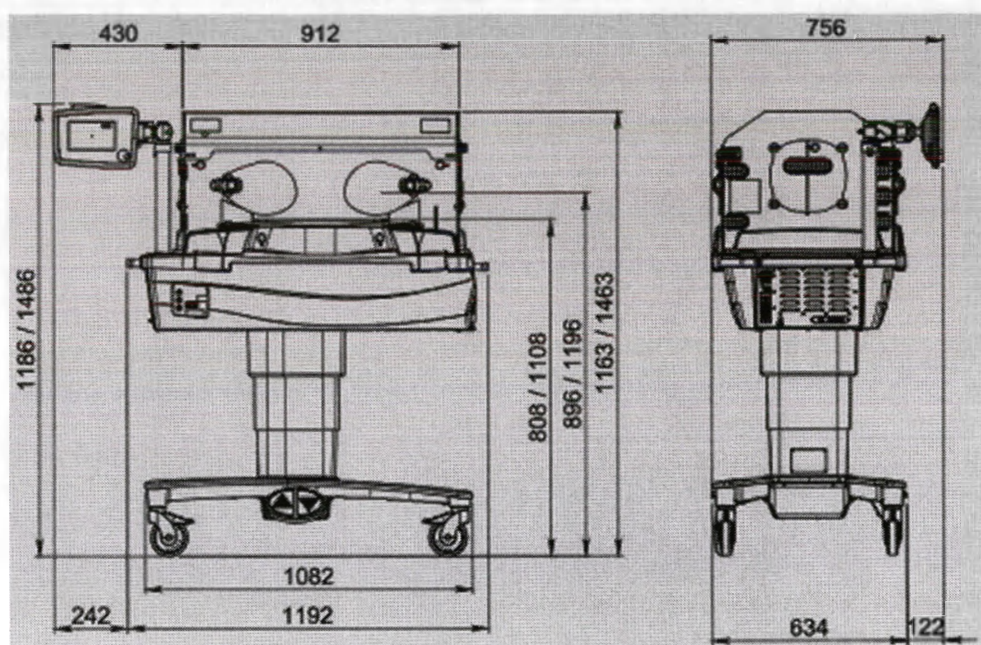


Габаритные размеры инкубатора INOTHERM 3800

Ножки и перекладины (габариты в мм)



Система регулирования по высоте (габариты в мм)



Масса-габаритные характеристики принадлежностей

Допуск на габаритные размеры составляет ± 5 мм.

Наименование принадлежности	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Масса, г, не более
Датчик для измерения температуры тела	1500 x Ø2	16
Полка	400 x 325 x 30	1900
Кислородный колпак (маленький)	170 x 180 x 130	310
Кислородный колпак (средний)	195 x 200 x 150	488
Кислородный колпак (большой)	245 x 245 x 195	520
Держатель для анестезиологических трубок	400 x 160 x 320	980
Стойка	450 x Ø16	520
Корзина для анестезиологических трубок	125 x 40 x 400	650
Фиксатор запястья и лодыжек	140 x 25	12
Фиксатор для датчика	Ø30	2

Специальная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

При использовании электрических медицинских приборов должны применяться особые меры предосторожности в отношении ЭМС. Установка и эксплуатация приборов производится в соответствии с представленной ниже информацией об ЭМС. Под термином «ПРИБОР», используемым далее, понимаются инкубаторы *Satis* (артикул 3552 или 3555), *SATIS 3600* (артикул 3600), *Inotherm* 3800.

Портативные и мобильные радиочастотные приборы связи могут влиять на работу электрических медицинских приборов.

Данный ПРИБОР является электрическим медицинским прибором класса А, который не подключается к электросети общего пользования (не может использоваться, например, для домашних целей или в медицинском кабинете на дому). Прибор предназначен только для профессионального использования в больничных учреждениях.

Не использовать ПРИБОР поблизости от других приборов (в частности, приборов, не соответствующих медицинским нормам по электромагнитной совместимости). Не размещать другие приборы поверх ПРИБОРА. Если нет возможности расположить приборы иначе, необходимо регулярно проверять надлежащую работу ПРИБОРА в той конфигурации, в которой он используется.

Для обеспечения соответствия требованиям ЭМС ПРИБОР должен использоваться только с принадлежностями, указанными в предыдущем разделе «Принадлежности, расходные материалы и запасные части». Использование других принадлежностей может вызвать усиление излучения или уменьшение электромагнитной невосприимчивости или иным способом ухудшить безопасность работы устройства.

В приведенных ниже таблицах указаны директивы и декларации производителя, предусмотренные нормой EN 60601-1-2 об электромагнитной совместимости. Для получения дополнительной информации необходимо обратиться в отдел обслуживания клиентов компании "MÉDIPRÉMA".

Основные характеристики протестированы во время испытаний электромагнитной невосприимчивости: точность измерений температуры, влажности (если применимо) или появления шума.

Директивы и декларации производителя – Электромагнитные излучения		
ПРИБОР предназначен для использования только в указанной электромагнитной обстановке. Клиент или пользователь ПРИБОРА обязуется обеспечить использование ПРИБОРА в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная обстановка – директивы
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	ПРИБОР использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Следовательно, радиочастотные излучения прибора очень малы и не влияют на работу других электронных приборов.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс А	
Гармонические излучения CEI 61000-3-2	Не применяется	
Колебания напряжения/ Фликер CEI 61000-3-3	Не применяется	ПРИБОР подходит для использования в любых помещениях, не являющихся домашним жильем, и кроме тех, которые подключены к сети электропитания низкого напряжения жилых зданий.
Директивы и декларации производителя – Электромагнитная невосприимчивость I		
ПРИБОР предназначен для использования только в указанной электромагнитной обстановке. Клиент или пользователь ПРИБОРА обязуется обеспечить использование ПРИБОРА в указанной электромагнитной обстановке.		

Испытания электромагнитной невосприимчивости	Уровень испытаний СЕИ 60601-1-2	Соответствие	Электромагнитная обстановка – директивы
Электростатический разряд (ЭСР) СЕИ 61000-4-2	± 6 кВ при контакте ± 8 кВ в воздухе	± 6 кВ на металличе- ческой поверхности ± 8 кВ на изоли- рующих поверх- ностях и в воз- духе	Поверхности должны быть из дерева, бе- тона или керамической плитки. Если по- верхности покрыты синтетическими мате- риалами, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Наносекундные импульсные помехи СЕИ 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для ли- ний входа/вы- хода	± 2 кВ Не применяется	Сеть электропитания должна быть пред- назначена для коммерческих или боль- ничных учреждений.
Коммутационные перенапряжения СЕИ 61000-4-5	± 1 кВ между фазами ± 2 кВ между фа- зой и землей	± 1 кВ ± 2 кВ	Сеть электропитания должна быть пред- назначена для коммерческих или боль- ничных учреждений.
Спады напряжения, внезапные отключения и изменения напряже- ния на входной линии электропитания СЕИ 61000-4-11 <i>ПРИМЕЧАНИЕ: UT - напряжение сети пе- ременного тока до применения уровня испытаний.</i>	<5 % UT (>95 % спад UT) в течение 0,5 цикла 40 % UT (60 % спад UT) в течение 5 циклов 70 % UT (30 % спад UT) в течение 25 циклов <5 % UT (>95 % спад UT) в течение 5 с	<5 % UT в течение 0,5 цикла 40 % UT в течение 5 циклов 70 % UT в течение 25 циклов <5 % UT в течение 5 с	Сеть электропитания должна быть пред- назначена для коммерческих или больнич- ных учреждений. Если пользователю необходимо обеспечить непрерывную ра- боту ПРИБОРА во время отключений электропитания, рекомендуется подавать электропитание на ПРИБОР от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле с ча- стотой сети электропи- тания (50/60 Гц) СЕИ 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой сети электро- питания должны иметь уровень характе- ристик места установки ПРИБОРА, опре- деленный для коммерческих или больнич- ных учреждений.

Директивы и декларация производителя – Электромагнитная устойчивость II			
АППАРАТ предназначен для использования в нижеуказанном электромагнитном окружении. Заказчик или пользователь должны удостовериться в том, что аппарат используется именно в такой среде. Во время нижеуказанных испытаний были протестированы все функции.			
Испытания на устойчивость	Уровень испытания CE60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение – директивы
Кондуктивные радиочастотные помехи CEI 61000-4-6 Рассеянные радиочастотные помехи CEI 61000-4-3	3 В_{эфф.} напр. 150 кГц до 80 МГц 3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	V1= 3 В_{эфф.} напр. E1=10 В/м	Запрещается использовать радиочастотные портативные или мобильные средства связи рядом с любой частью АППАРАТА, включая кабели, необходимо соблюдать рекомендованную дистанцию, рассчитанную по формулам частоты излучателя. Рекомендованное расстояние $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{От 150 КГц до 80 МГц}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{От 80 МГц до 800 МГц}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{От 800 МГц до 2,5 ГГц}$ где P – характеристика максимальной мощности на выходе излучателя в Вт (Вт) согласно сведениям, предоставленным производителем излучателя, а d – рекомендованное расстояние в метрах. Интенсивность поля источников постоянных радиочастотных излучений, определенных на основании электромагнитных исследований в зоне^a должна быть ниже уровня соответствия по каждому диапазону частот^b Рядом с аппаратом с нанесенным значком могут возникнуть радиопомехи. 
ПРИМЕЧАНИЕ 1 От 80 МГц и от 800 МГц, применяется самый высокий диапазон частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2 Указанные директивы применяются не во всех случаях. Электромагнитные излучения могут поглощаться или отражаться конструкциями, предметами и людьми. а) Теоретически интенсивность поля стационарных излучателей, таких как базовые станции радиотелефонов (мобильных/беспроводных) и наземные радиостанции, любительские радиостанции, радиостанции AM и FM, телевизоры, не может быть определена с точностью. Для оценки электромагнитного окружения, создаваемого стационарными радиочастотными излучателями, необходимо провести исследование непосредственно на месте. Если интенсивность поля, измеренная по месту использования АППАРАТА, превышает применяемый уровень соответствия (см. выше), необходимо внимательно и постоянно отслеживать работу АППАРАТА. Если наблюдаются отклонения в работе АППАРАТА, его следует переставить в другое место и повернуть другой стороной. б) Для диапазона частот от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть ниже [V1]В/м.			

Рекомендуемое расстояние между портативными и мобильными радиочастотными приборами связи и ПРИБОРОМ			
ПРИБОР предназначен для использования в такой электромагнитной обстановке, где радиочастотные излучаемые помехи подлежат контролю. Клиент или пользователь ПРИБОРА может предотвратить влияние электромагнитных излучений, обеспечив необходимое минимальное расстояние между портативными и мобильными радиочастотными приборами связи (излучателями) и ПРИБОРОМ согласно приведенным ниже рекомендациям в зависимости от максимальной мощности излучения приборов связи.			
Максимальная заявленная выходная мощность излучателя (Вт).	Расстояние в зависимости от частоты излучателя (м)		
	150 кГц - 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 МГц - 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 МГц - 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,70
10	3,69	1,11	2,21
100	11,67	3,50	7,00
Для излучателей, максимальная заявленная мощность излучения которых не приведена выше, рекомендованное расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано с использованием уравнения, применимого к частоте излучателя, где P - характеристика максимальной мощности излучения в ваттах (Вт), согласно информации производителя прибора.			
ПРИМЕЧАНИЕ 1 Для 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для самой высокой гаммы частот.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Директивы могут не применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощающие и отражающие свойства веществ, предметов и людей.			

12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт оборудования может осуществлять только авторизированный производителем сервисный центр. Никогда не производите ремонт самостоятельно.

13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок службы и рабочие характеристики инкубатора зависят от регулярного технического обслуживания (каждые 6 месяцев), выполняемого специалистами, которые прошли подготовку и имеют разрешение MEDIPREMA.

Все работы должны выполняться представителями Служб технической поддержки MEDIPREMA или квалифицированными техническими специалистами, только с использованием оригинальных запасных частей MEDIPREMA.

Обслуживание по контракту

Настоятельно рекомендуется заключить контракт на техническое обслуживание системы. За дополнительной информацией обратитесь к региональному дистрибьютору.

Планово-предупредительное техническое обслуживание

Каждые 6 месяцев проводят следующие мероприятия по техническому обслуживанию:

- Проверка общего состояния
- Демонтаж инкубатора и тщательная санитарная обработка
- Замена воздушного фильтра



- Проверка датчиков
- Проверка петель колпака, болтов и направляющих
- Проверка точности температуры и системы измерения влажности

ВАЖНО: Должен быть подготовлен рабочий лист с описанием различных проверок и проведенных мероприятий.

Технология обогрева представляет собой специальные теплоизлучающие покрытия; предупредительные надписи расположены в самых теплых местах, тем не менее, инструменты отсутствуют, разборка не требуется, доступ к системе обогрева отсутствует, поскольку она загерметизирована.

13.1 Перед каждым использованием

Техническое обслуживание, выполненное пользователем, - лучший способ обеспечить эффективность и удобство в работе с системой. Перед включением инкубатора пользователи должны выполнить все необходимые проверки.

Перед использованием:

- Убедитесь, что инкубатор был подвергнут санитарной обработке в соответствии с действующим протоколом;
- Проверьте общее состояние инкубатора;
- Присоедините к инкубатору все требуемые принадлежности;
- Если предполагается использовать увлажнение, наполните резервуар для воды стерильной деминерализованной водой;
- Если требуется кислородная терапия, установите систему подачи кислорода;
- Проверьте работу всех электронных систем.

Дополнительно (при наличии):

- Проверьте работу системы с регулировкой высоты.

13.2 Проверка общего состояния инкубатора

Каждые 6 месяцев проводят следующие мероприятия по техническому обслуживанию:

- Проверка общего состояния;
- Демонтаж инкубатора и тщательная санитарная обработка;
- Замена воздушного фильтра;
- Проверка датчиков;
- Проверка петель колпака, болтов и направляющих;
- Проверка точности температуры и системы измерения влажности;

ВАЖНО: Должен быть подготовлен рабочий лист с описанием различных проверок и проведенных мероприятий

Точность и надлежащая работа инкубатора частично зависит от общего удовлетворительного состояния системы.

В частности, сдвижная крышка, колпак, петли и фиксирующие детали не должны иметь признаков повреждения или износа, которые могут повлиять на безопасность открывания.

Важно убедиться, что силовой кабель, а также все штекеры и различные разъемы для датчиков не повреждены.

Измерительные датчики должны находиться на своих местах и не иметь признаков износа, а различные компоненты инкубатора не должны быть повреждены. Все компоненты должны быть правильно установлены.

Воздушный фильтр должен отвечать современным требованиям и быть надежно закреплен.

Проверьте чистоту сенсорного экрана, в частности, прозрачную часть, окружающую контрольный экран.

Проверьте состояние матраца (отсутствие перфорации, разрывов).

Проверьте кожный датчик (провод, крышку)

ОСТОРОЖНО: Из очевидных соображений гигиены, матрац должен быть целым и чистым. Таким образом, не допускается протыкать матрац стержнями. Ребенка можно удерживать на месте при помощи выемок, расположенных на лотке под матрацем.

13.3 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНКУБАТОРОВ МОДЕЛЕЙ SATIS 3552 И 3555

Санитарная обработка

Санитарная обработка и дезинфекция инкубатора SATIS не отнимет много времени и усилий при условии соблюдения следующих рекомендаций. Разумеется, приоритет принадлежит процедурам обработки и дезинфекции, принятым в здравоохранительном учреждении.

ОСТОРОЖНО: Нижеследующие инструкции приведены исключительно в справочных целях и представляют собой минимальные требования к санитарной обработке и дезинфекции.

В медицинском учреждении должен храниться конкретный протокол, описывающий используемые методы и продукцию.

При использовании проточной воды необходимо чтобы она отвечала строгим гигиеническим стандартам для данного применения (вода должна пройти бактериологический контроль).

ОСТОРОЖНО: Запрещается использовать спирт, эфир и смазку. Запрещается использовать хлорированные или йодированные вещества.

Ежедневная обработка (с ребенком в инкубаторе)

Резервуар с водой:

- Снимите и опорожните резервуар;
- Очистите с использованием нейтрального чистящего раствора;
- Промойте;
- Тщательно высушите, уделяя особое внимание нижней части;

ОСТОРОЖНО: Резервуар необходимо опорожнять, очищать и дезинфицировать каждые 24 часа, а затем заполнять стерильной деминерализованной водой.

Инкубатор:

- Откройте дверцу колпака;
- Очистите внутреннюю часть колпака сверху донизу при помощи ткани, пропитанной чистящим раствором;
- Очистите внешнюю часть колпака с раму сверху донизу другой тканью. Очистите колесики;
- Очистите внутреннюю и внешнюю часть колпака сверху донизу, используя новую ткань, пропитанную водой, прошедшей бактериологический контроль. Уделите внимание пространству между каждым элементом;
- Проверьте целостность матраца (без дырок и видимых следов грязи);
- Закройте колпак с ребенком внутри.

ОСТОРОЖНО: Используйте только материалы, не представляющие угрозу для ребенка.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Не заполняйте резервуар водой до тех пор, пока не будете готовы использовать его
- Проверьте температуру, выполните гидрометрию, проверьте уровень воды и аварийные сигналы
- В присутствии ребенка не используйте следующие вещества:
дезинфицирующие средства: альдегиды, формалин, аммиак, хлор, хлоргексидин и пр.;
другие продукты: спирт, эфир, ацетон и пр.

Демонтаж (без ребенка в инкубаторе)

Перед перемещением инкубатора необходимо опорожнить резервуар с водой в обязательном порядке. В случае применения модели SATIS 3555 с активным увлажнением, резервуар должен быть вынут, опорожнен, и откачана вода из системы увлажнения.

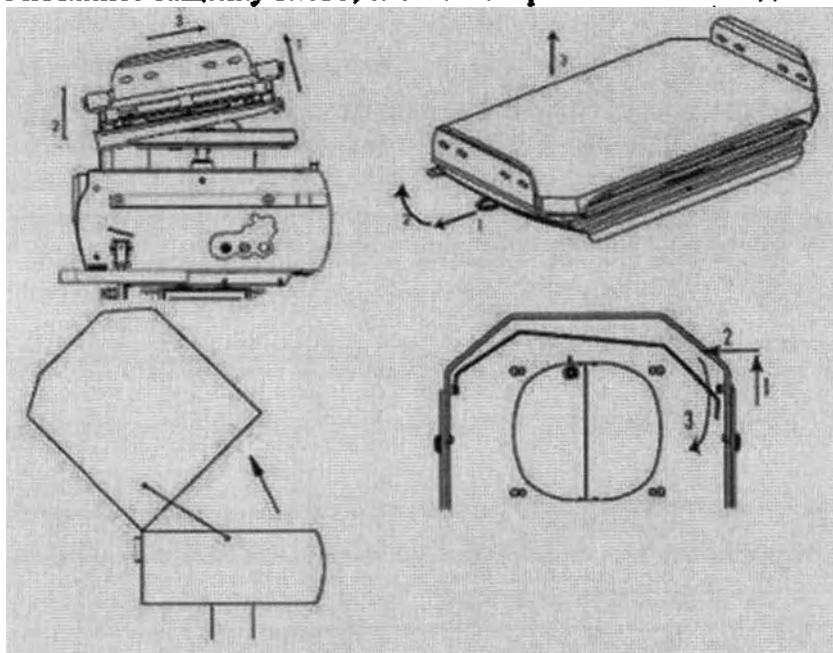
Перед выполнением любой санитарной обработки или дезинфекции инкубатор необходимо закрывать.

1 – Отсоедините кабель питания и выключите инкубатор при помощи выключателя на задней части. Отключите подачу кислорода (если предусмотрена).

2 – Подождите около 1 часа, пока температура инкубатора не восстановится до уровня окружающей среды.

3 – Откройте передние дверцы и выньте матрас и лоток. Не открывайте колпак, пока не будут извлечены лотки.

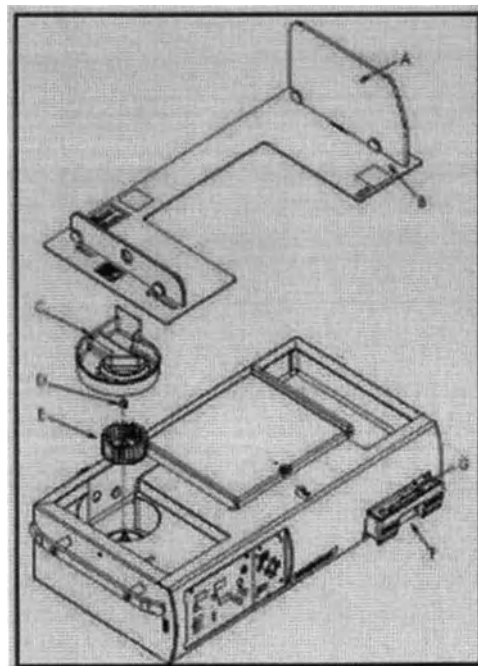
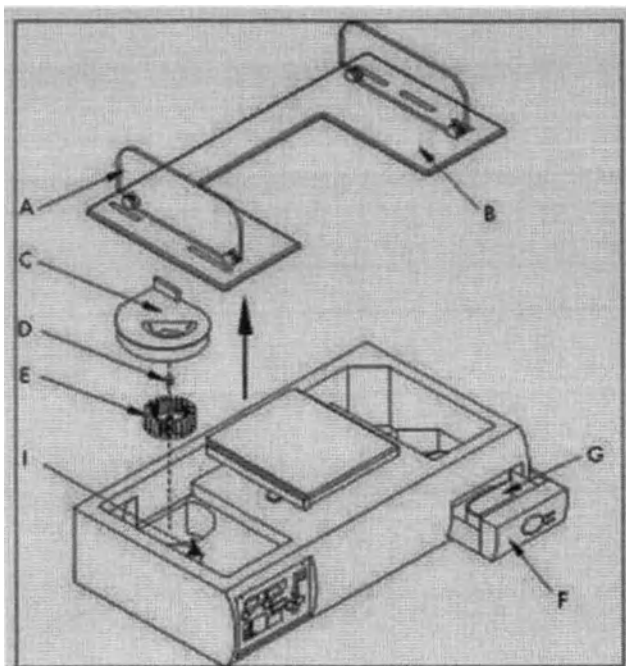
Для матраса с возможностью поворота (опция модели 3555), извлеките всю систему лотков в сборе, затем потяните защелку влево, слегка поверните лоток назад и поднимите вверх.



Демонтаж инкубатора, часть 1

4 – Поднимите колпак.

8– Если инкубатор оснащен экраном с двойными стенками, снимите его: поднимите экран, толкните его, чтобы освободить доступ к опорам, затем опустите его.



Демонтаж инкубатора, часть 2

- 6 – Удалите два экрана А
- 7 – Снимите крышку В с отсека
- 8 – Удалите входной патрубок С
- 9 – Открутите рифленую ручку D
- 10 – Удалите вентилятор Е, будьте осторожны при обращении с лопастями
- 11 – Удалите резервуар с водой F
- 12 – Извлеките перегородку G, чтобы опорожнить резервуар с водой.

Эту процедуру необходимо выполнять после извлечения ребенка или через несколько дней в случае длительной госпитализации.

Это делают в специальном помещении (без ребенка), используя соответствующее оборудование и в специальной одежде.

ОСТОРОЖНО: Не используйте спирт, эфир или смазку.

Запрещается использовать абразивные или реактивные чистящие средства. В противном случае могут быть изменены свойства материалов, используемых в инкубаторе, в частности, колпак из оргстекла. Это может привести к потускнению и образованию трещин. Санитарную обработку и дезинфекцию выполняют с использованием адаптированных средств.

Санитарная обработка резервуара с водой.

После обработки и опорожнения резервуара с водой очистите его нейтральным чистящим средством. Тщательно промойте и высушите, уделяя особое внимание нижней части.

Продезинфицируйте при помощи обычного дезинфицирующего раствора.

Пластиковый резервуар для воды, предусмотренный для модели с активным увлажнением, можно обрабатывать в автоклаве при температуре до 134°C в течение 5 минут (или при 121°C в течение 15 минут).

Металлический резервуар в автоклаве не обрабатывают.

ОСТОРОЖНО: Многократное использование автоклава может привести к образованию трещин на резервуаре. В этом случае его необходимо заменить.

Санитарная обработка и дезинфицирование (без ребенка в инкубаторе)

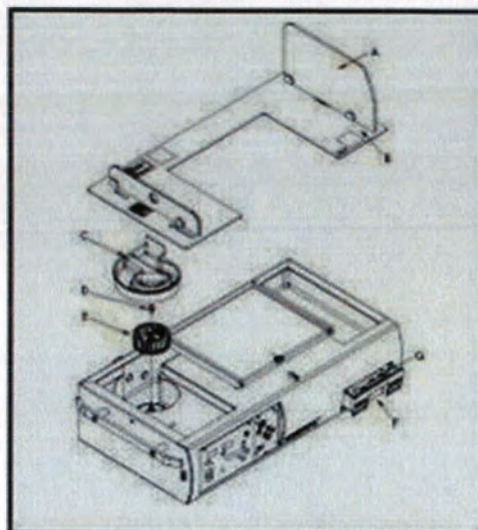
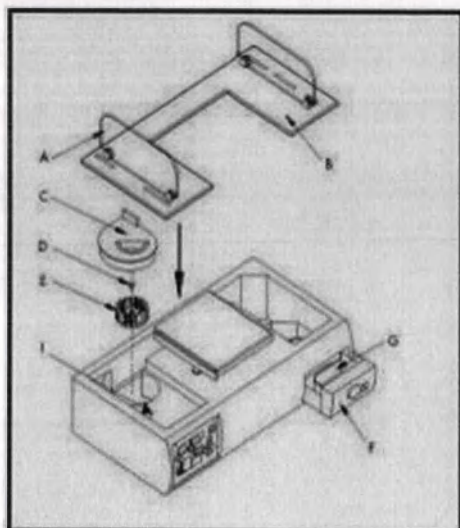
Перед началом работы:

- Отключите инкубатор от сети;
- Дайте остыть до температуры окружающего воздуха;
- Вымойте руки, как обычно;
- Наденьте защитную одежду;
- Проверьте наличие оборудования для обработки и дезинфекции;
- Проверьте срок приготовления чистящего средства и дезинфицирующего раствора.

ОСТОРОЖНО:

- Все съемные части, которые были сняты в соответствии с предыдущими инструкциями, следует погрузить в чистящий раствор;
- Выполните дезинфекцию съемных частей в дезинфицирующем растворе с добавлением воды прошедшей бактериологический контроль;
- Промойте съемные части водой, прошедшей бактериологический контроль;
- Очистите внутреннюю часть инкубатора сверху донизу при помощи ткани, пропитанной чистящим раствором;
- Затем очистите внешнюю часть инкубатора сверху донизу, очистите отделение и стойку сверху донизу, и колесики;
- Сполосните внутреннюю, а затем внешнюю часть инкубатора сверху донизу при помощи другой ткани, смоченной в воде, прошедшей бактериологический контроль, тщательно очищая пространство между всеми элементами;
- Смените перчатки, продезинфицируйте внутреннюю часть инкубатора, отделение и горизонтальные поверхности, каждый раз выполняя процедуру сверху вниз, при помощи новой ткани, пропитанной дезинфицирующим раствором. Оставьте колпак открытым до тех пор, пока не испарится весь дезинфицирующий раствор.
- Протрите внешнюю часть колпака, отделение и стойку, и, в последнюю очередь колесики;
- Сполосните водой, прошедшей бактериологический контроль;
- Смените перчатки;
- Установите на место съемные части (см. раздел «Сборка» ниже);
- Проверьте целостность матраца (отсутствие дырок и видимых следов грязи);
- Закройте колпак, дверцы и порты;
- Накройте инкубатор чистым чехлом и оставьте на хранение в специальном помещении. Прежде чем снова поместить ребенка в инкубатор должно пройти не менее двух часов.

Обратный монтаж



- Установите вентилятор Е
- Вкрутите рифленую ручку D с достаточным, но не чрезмерным моментом затяжки
- Установите на место впускной патрубок C
- Убедитесь в правильном положении датчика I
- Установите на место экраны A на крышке B

ОСТОРОЖНО: U-образная крышка B должна быть расположена, как указано на рисунке и фотографии внизу (терморезистор под крышкой).



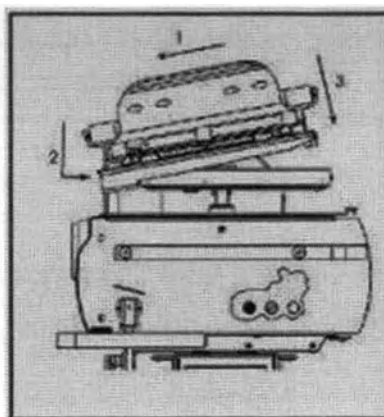
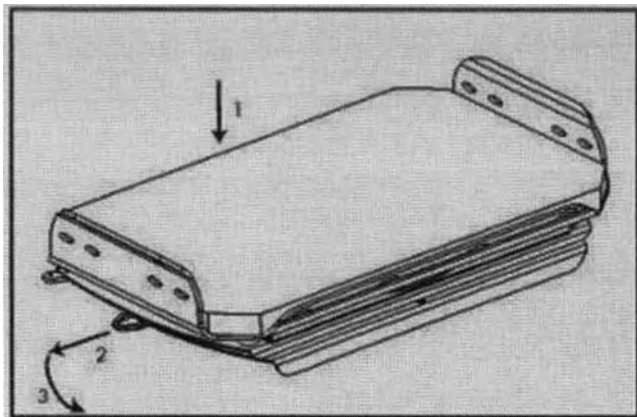
ОСТОРОЖНО: Крышка отсека должна закрывать весь вентиляционный канал. Терморезистор не должен быть виден. Если его видно, поверните крышку по-другому.

Уход за прибором

Установите на место двойной экран (при наличии).

Аккуратно закройте колпак.

Соберите вращающийся лоток (при наличии) на опоре; слегка поверните лоток по направлению назад и установите вращающиеся части вместе; потяните защелку, чтобы закрыть механизм.

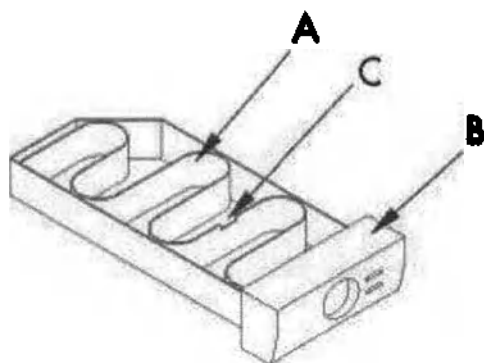


Лоток с возможностью вращения (при наличии)

SATIS 3555

Откройте дверцы и поместите лоток (лотки) на опору.

Проверьте правильность работы лотков.



Установите перегородку A в резервуаре с водой B, как показано на рисунке (выемка C вверх). Благодаря этой выемке можно увидеть максимальный уровень воды во время заполнения резервуара.

13.4 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ SATIS 3600

Санитарная обработка

Следование инструкциям сделает процедуру очистки и дезинфекции инкубатора SATIS 3600 быстрой и легкой. Безусловно, протокол очистки и дезинфекции должен быть в первую очередь одобрен санитарно-гигиенической службой медицинского учреждения

ОСТОРОЖНО

Следующие инструкции приведены для информационных целей и представляют собой минимальные обязательные для соблюдения принципы очистки и обслуживания.

Специальный протокол, отражающий используемые методы и средства, должен быть установлен учреждением.

При использовании водопроводной воды, она должна отвечать гигиеническим критериям для данной области применения.

ВНИМАНИЕ

Никогда не используйте спирт, эфир или смазку.

Никогда не используйте хлорсодержащие или йодсодержащие средства.

13.4.2 Ежедневная очистка (при ребенке в инкубаторе)

ВНИМАНИЕ

Необходимо проводить замену сосуда и держателя сосуда не реже, чем через каждые 24 часа.

Проводите замену на предварительно очищенные и продезинфицированные сосуд и резервуар.

Все данные операции должны выполняться в соответствующих санитарно-гигиенических условиях. Второй набор сосуда и держателя сосуда, поставляемый в комплекте с инкубатором, позволяет осуществлять замену быстро и абсолютно безопасно.

ВНИМАНИЕ

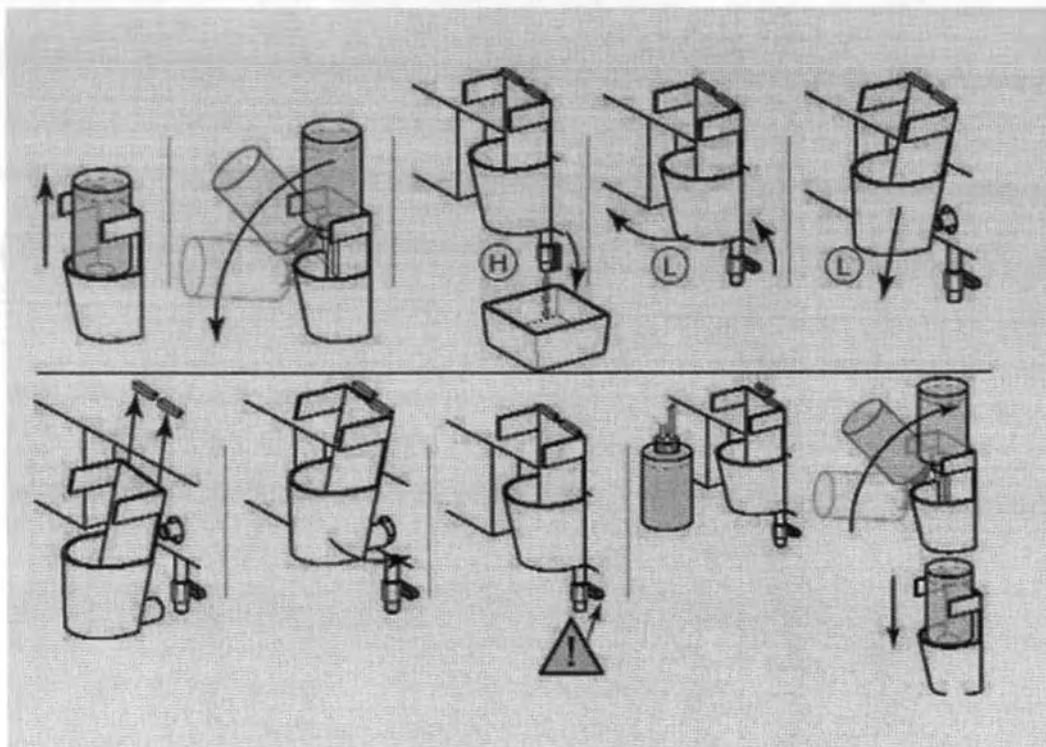
Рекомендуется проводить осушение всей системы циркуляции воды (резервуара, сосуда и вторичного резервуара) не реже, чем через каждые 12 часов.

Осушение системы циркуляции воды

Инкубатор SATIS 3600 оснащен сливной системой с клапаном К, расположенным в нижней части корпуса.

ОСТОРОЖНО

- Перед осушением остановите работу увлажнителя.
- Снимите сосуд.
- Поместите его как контейнер под клапан К.
- Откройте клапан К. Вода вытечет.
- Снимите держатель сосуда L.
- Очистите и продезинфицируйте сливную систему.
- Закройте клапан К.
- Поместите держатель сосуда на место (при необходимости увлажнив место соединения). Замените сосуд, заполненный стерильной водой



Очистка инкубатора

ОСТОРОЖНО

Никогда не открывайте купол, когда внутри него находится ребенок.

- Откройте дверцы купола.
- **Очистите внутреннюю поверхность** купола, двигаясь сверху вниз, с помощью чистящей салфетки, смоченной в растворе моющего средства, утвержденного для использования в присутствии ребенка.
- **Очистите внешнюю поверхность** купола и каркас, двигаясь сверху вниз, с помощью второй салфетки. Закончите процедуру очисткой колес.
- **Промойте** купол изнутри и снаружи, двигаясь сверху вниз, с помощью третьей салфетки, смоченной в фильтрованной водопроводной воде. Промойте каждую из частей купола.
- Убедитесь, что матрас не поврежден (в нем нет дыр или видимых пятен). Замените его при необходимости.
- Закройте купол, дверцы и порты.
- При использовании дезинфицирующего раствора, он должен быть разрешен к использованию в присутствии ребенка.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Наполняйте сосуд водой только тогда, когда он используется.
- После очистки проверьте следующие параметры: температуру, влажность, уровень воды и сигналы тревоги.

Убедитесь, что средство может использоваться при ребенке в инкубаторе.

Разборка (без ребенка в инкубаторе)

ВНИМАНИЕ

Перед перемещением инкубатора сосуды с водой для увлажнения должны быть сняты, а система циркуляции воды – осушена.

ОСТОРОЖНО

Перед любой чистящей или дезинфицирующей процедурой инкубатор необходимо выключить.

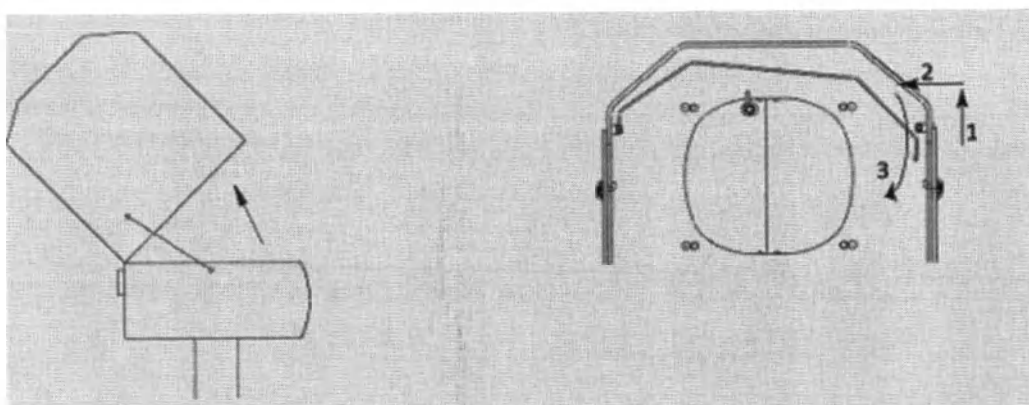
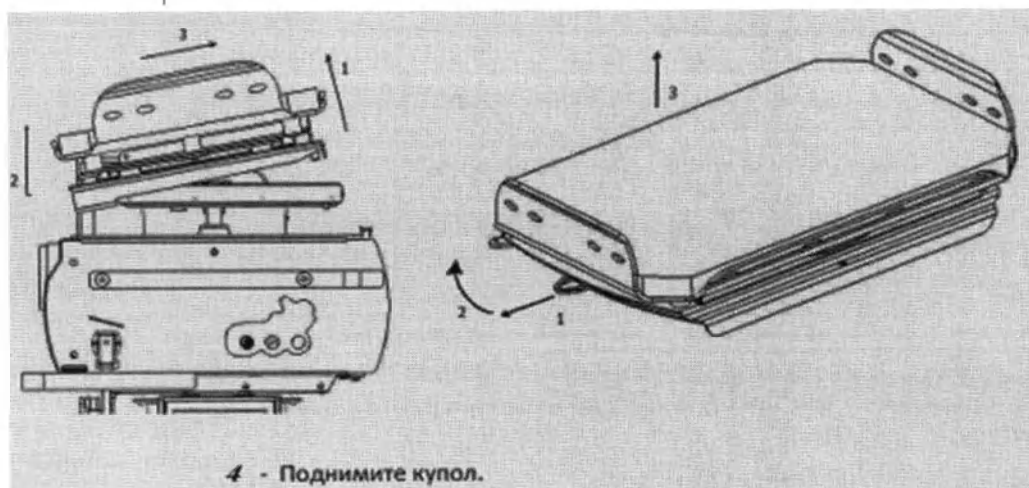
1 - Отключите кабель питания и выключите инкубатор с помощью переключателя  на мониторе.

При наличии подачи кислорода, отключите ее.

2 - Выждите приблизительно 1 час, чтобы температура инкубатора могла вернуться к уровню внешней среды.

3 - Откройте передние дверцы и выньте матрас и поддон. Не открывайте купол, не вынув предварительно поддоны.

При наличии вращающегося матраса, выньте целый блок поддона, затем потяните защелку влево, слегка поверните поддон в сторону задней панели и поднимите его.



5 - Если инкубатор оснащен двойной стенкой, снимите ее: поднимите двойную стенку, вытолкните ее так, чтобы высвободить держатели стенки, и опустите ее.



6 - Откройте защитную крышку сосуда, снимите сосуд и осторожно откройте купол.

Вынув сосуд, сразу поставьте его вертикально во избежание разлития воды. Вылейте оставшуюся воду из сосуда.

7 - Снимите два экрана А.

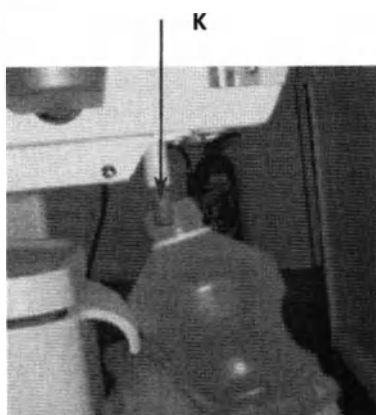
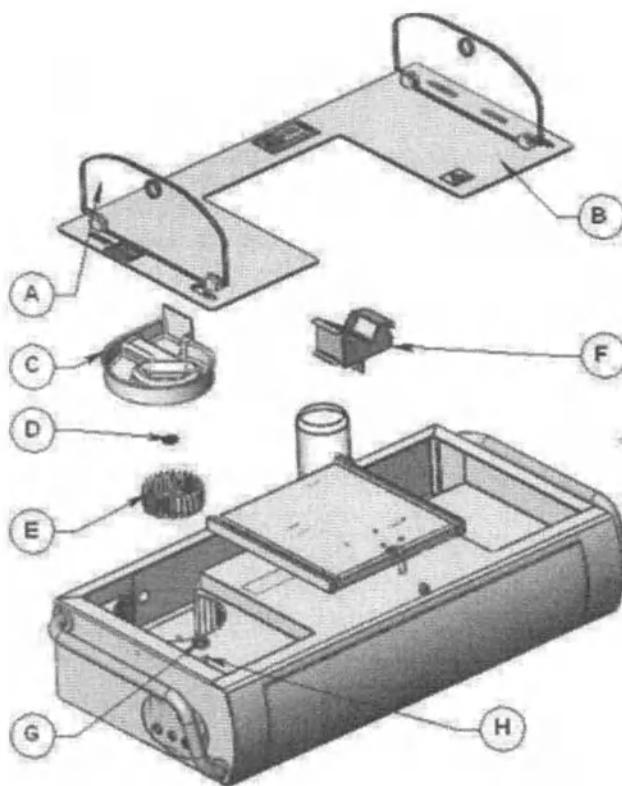
8 - Снимите крышку корпуса В.

9 - Снимите впускной канал С.

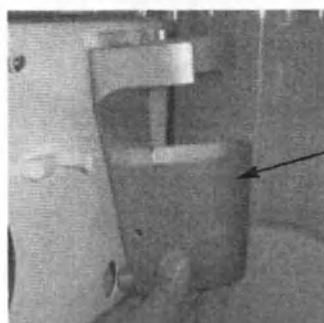
10 - Отвинтите накатанную кнопку D.

11 - Снимите турбину Е, соблюдая осторожность при обращении с лезвиями.

12 - Снимите диффузор влажности F.



13 - Осушите систему увлажнения с помощью клапана К.



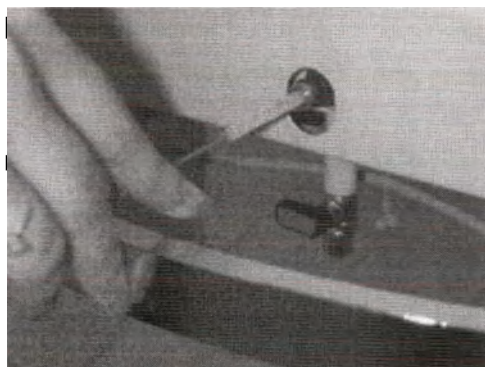
L

14 - Снимите держатель сосуда L.

Очистка и дезинфекция (без ребенка в инкубаторе)

ВНИМАНИЕ	Необходимо проводить очистку и дезинфекцию инкубатора не реже, чем через каждые восемь дней. Процедура очистки должна выполняться без присутствия ребенка в инкубаторе. Она должна происходить в специальном месте (вдали от ребенка) с использованием соответствующих расходных средств и одежды.
ВНИМАНИЕ	Никогда не используйте спирт, эфир или смазку. Никогда не используйте хлорсодержащие или йодсодержащие средства. Использование высокоактивных чистящих порошков и моющих средств строго не рекомендуется. Их использование может привести к изменению свойств материала инкубатора, в частности, плексигласового купола. Купол может обесцветиться и потрескаться. Проводите очистку и дезинфекцию с помощью средств, специально предназначенных для этих целей. • В процессе подготовки: · отключите аппарат, · дайте аппарату охладиться до комнатной температуры, · выполните очистку и дезинфекцию рук, · наденьте защитную одежду, · проверьте чистящие и дезинфицирующие расходные средства, · проверьте дату изготовления моющих средств и дезинфицирующих растворов. • Очистите и продезинфицируйте все съемные части, снятые в соответствии с инструкциями в разделе «Разборка». Очистите и продезинфицируйте внутреннюю поверхность инкубатора: купол, отсек и систему увлажнения (см. ниже), действуя сверху вниз.
ВНИМАНИЕ	Не допускайте намокания сенсора влажности G. При необходимости защитите его с помощью колпачка.

Очистка системы увлажнения



- Снимите сосуд.
 - Поместите его как контейнер под сливной клапан К.
 - Слейте воду с помощью клапана. Снимите держатель сосуда.
 - Очистите держатель сосуда с помощью моющего раствора (на внутренних поверхностях действуйте с помощью щетки для чистки сосуда).
 - Очистите порт для подачи воды с помощью щетки для очистки сосуда.
 - Удалите остатки воды из системы увлажнения внутри инкубатора.
 - Во избежание повреждения пьезоэлектрического распылителя S во время очистки резервуара Т рекомендуется производить очистку только с помощью салфетки и не царапать поверхность.
 - Закройте клапан К.
 - Замените держатель сосуда L.
 - Заполните сосуд чистящим и дезинфицирующим раствором, а затем поставьте его обратно на место, так чтобы раствор заполнил всю систему увлажнения.
 - Выдержите раствор в течение времени, указанного изготовителем моющего/ дезинфицирующего средства (как правило, приблизительно 20 минут).
 - Снимите сосуд и очистите его.
 - Снова опорожните систему увлажнителя.
 - Промойте стерильной водой.
 - Удалите все возможные остатки воды из системы увлажнения и продолжите процедуру очистки и дезинфекции всего инкубатора, в том числе держателя сосуда, используемого для различных манипуляций.
 - Очистите и продезинфицируйте внутреннюю поверхность инкубатора: купол, отсек и опору, действуя сверху вниз.
 - Наденьте чистые перчатки.
 - Замените съемные части (см. раздел «Сборка»)
 - Проверьте целостность матраца (отсутствие дыр или видимых пятен) и правильность установки поддонов.
 - Закройте купол, дверцы и порты.
 - Поместите второй, чистый держатель сосуда на место.
- Сборку можно облегчить путем увлажнения соединительной прокладки или держателя сосуда.
- Дайте аппарату высохнуть или высушите его с помощью воздуха для медицинского оборудования.
 - Поместите чистое покрытие над инкубатором и храните его в специальном месте.

ОСТОРОЖНО

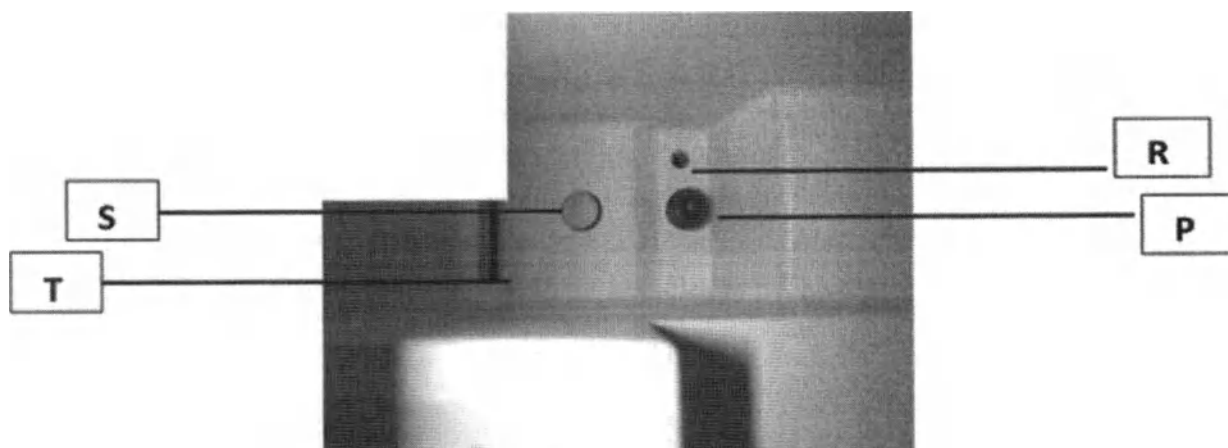
Выждите не меньше двух часов, прежде чем положить ребенка обратно в инкубатор

РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Убедитесь, что уровнемер Р находится в хорошем состоянии и свободно двигается.
- Убедитесь, что дренажный выход R ничем не заблокирован.
- После ввода аппарата обратно в эксплуатацию проверьте следующие параметры: температуру, влажность, уровень воды и сигналы тревоги.
- Следующие вещества не рекомендуются к использованию в присутствии ребенка: альдегиды, формальдегиды, аммиак, хлор, хлоргексидин, а также спирт, эфир и ацетон.
- Наполняйте сосуд только тогда, когда он готов к использованию.
- В автоклаве можно дезинфицировать сосуд и держатель сосуда, но не дозирующий колпачок. Запланируйте процедуру холодной химической очистки.

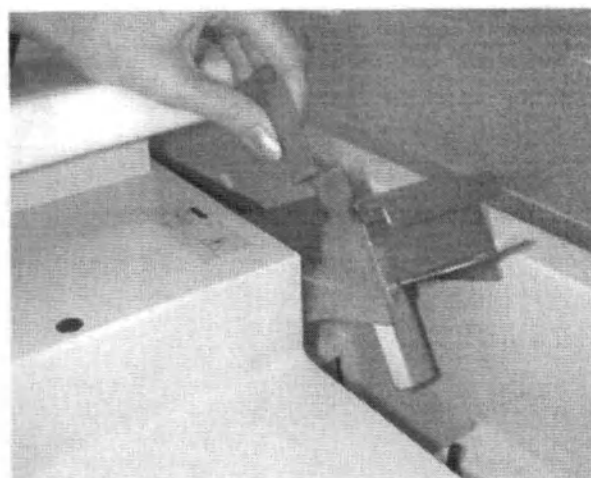
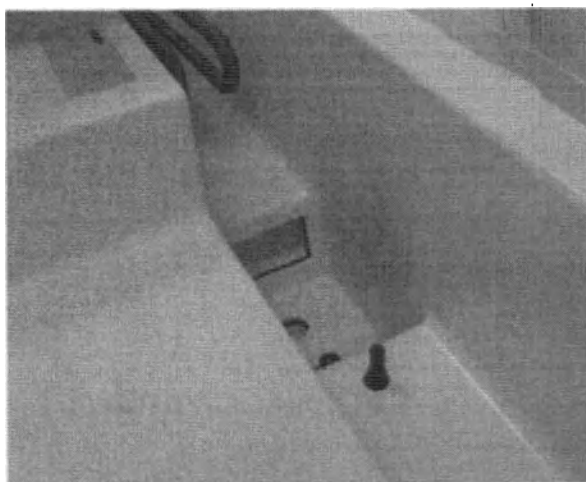
Напротив, синий силиконовый колпачок можно обрабатывать в автоклаве (но не стандартные стерильные бутылки с водой!).

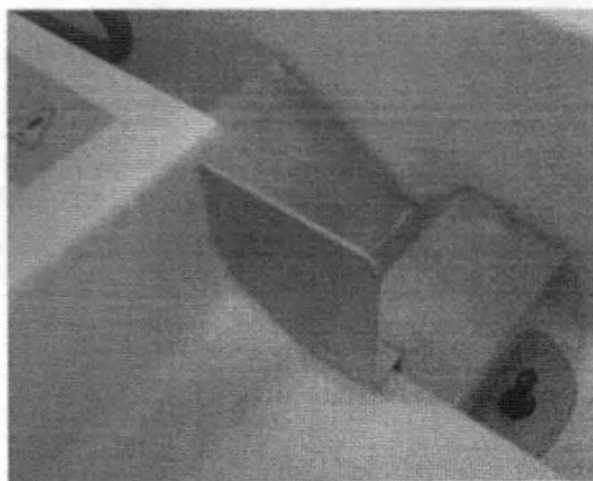
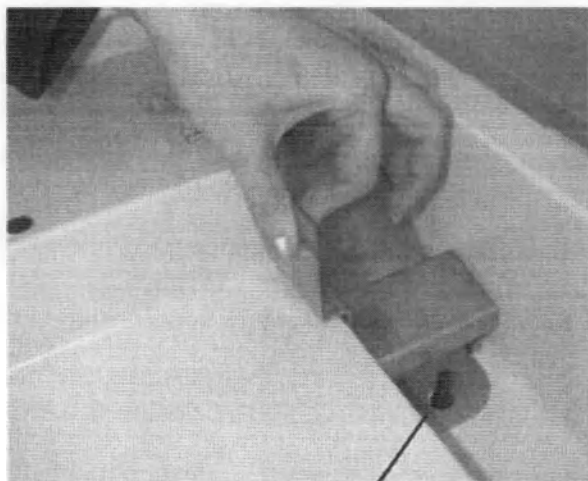
Не используйте хлорсодержащие или йодсодержащие средства для очистки деталей из нержавеющей стали (диффузора, держателя сосуда) из-за риска коррозии.



ОСТОРОЖНО

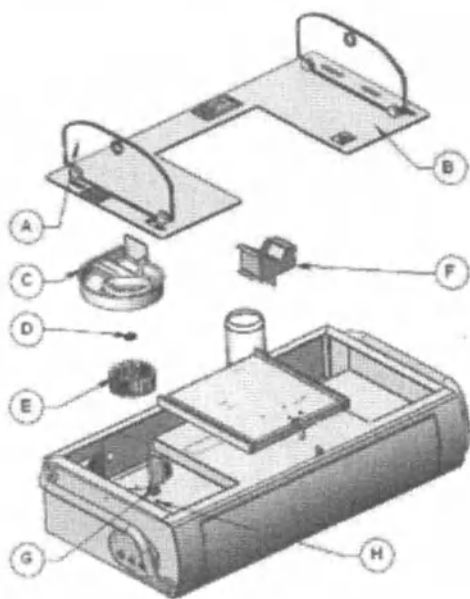
Для того чтобы правильно расположить диффузор и не заблокировать уровнемер, необходимо следовать описанной ниже процедуре сборки (см. фотографии ниже).



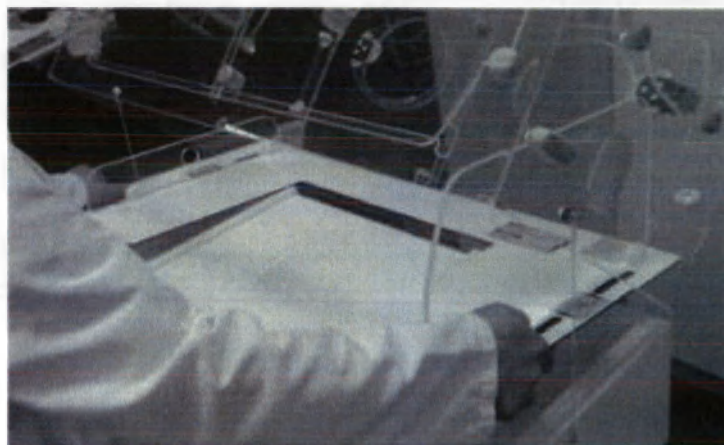


Вставьте диффузор на установочный штырь.

13.4.7 Сборка

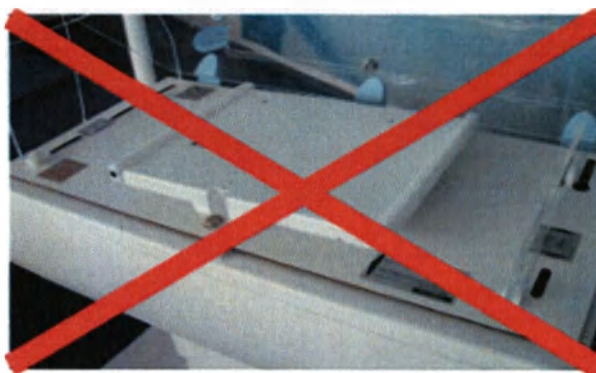


- Установите на место турбину **Е**.
- Завинтите обратно гайку **Д**, не перетягивая ее.
- Установите обратно впускной канал **С**.
- Установите диффузор влажности **Ф**, как показано на чертеже (воздух должен поступать сверху).
- Убедитесь, что сенсоры **Г** и **Н** находятся в идеальном состоянии.
- Установите два боковых экрана **А** на крышке **В**. Крышку **В** необходимо поставить на место так, как показано на схеме и фотографии ниже (терморезистор должен быть под крышкой).



ВНИМАНИЕ:

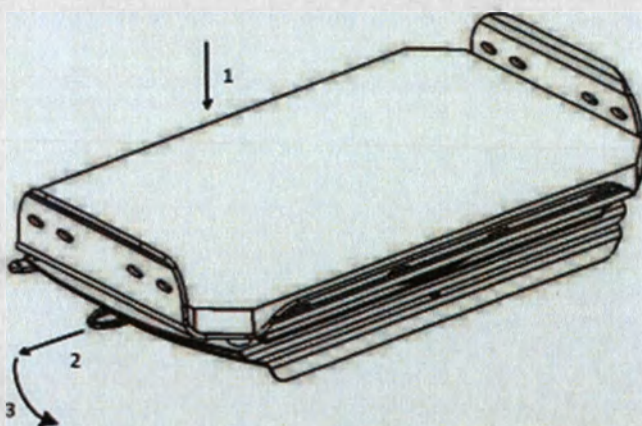
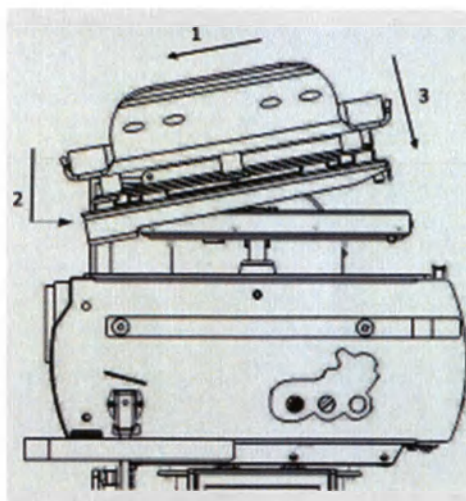
Крышка отсека должна закрывать вентиляционный канал. Терморезистор не должен быть виден. Если его видно, поверните крышку другой стороной.



- Установите двойную стенку (при ее наличии).
- Аккуратно закройте купол.

ПОДДОНЫ

- 1 - Соберите слегка вращающийся поддон на его держателе; поверните поддон в сторону задней панели и установите вращающиеся части вместе.
- 2 - Потяните защелку до щелчка механизма.
- 3 - Поместите поддоны в купол.
- 4 - Проверьте правильность вращения поддонов.



*Срок службы и эффективность работы аппарата зависит от регулярного технического обслуживания, выполняемого подготовленными и утвержденными компанией **MEDIPREMA** специалистами.*

Ремонтные работы

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться Службой технической поддержки компании MEDIPREMA или утвержденными техническими специалистами исключительно с использованием деталей производства компании MEDIPREMA.

Договор на техническое обслуживание

Настоятельно рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание со Службой технической поддержки компании MEDIPREMA. Обратитесь в Отдел обслуживания клиентов для получения предложений о наиболее подходящих процедурах для удовлетворения ваших нужд (договор на проведение регламентных работ, договор с учетом всех возможных рисков и т.д.).

Плановое техническое обслуживание

Общие этапы ежегодного технического обслуживания:

- Проверка общего состояния.
- Разборка и чистка аппарата.
- Замена пьезоэлектрического распылителя.
- Замена воздушного фильтра.
- Замена УФ лампы.
- Замена сенсора влажности.
- Проверка датчиков и сенсоров.
- Проверка дверных петель, защелок и кареток купола.
- Замена соединительной прокладки держателя сосуда.
- Проверка точности и калибровки системы измерения температуры, влажности и содержания кислорода.
 - Проверка калибровки.
 - Проверка сигналов тревоги.

ОСТОРОЖНО

С целью отслеживания проведения технического обслуживания необходимо создать ведомость технического обслуживания, описывающую выполняемые проверки и операции по техническому обслуживанию.

13.5 ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНКУБАТОРА МОДЕЛИ INOTHERM 3800

ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Нижеуказанные инструкции носят чисто информативный характер и отражают базовые принципы очистки и обслуживания. В учреждении должен быть составлен точный протокол с рекомендациями производителя по использованию моющих средств. В нем должна быть также указана периодичность уборки/дезинфекции.

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать спирт, эфир и жир. Запрещается использовать хлорированные и йодированные продукты.

Запрещается использовать чистящие порошки и активные детергенты.

Использовать только средства с нейтральным pH.

Использование вышеуказанных средств может вызвать изменения характеристик материалов, из которых сделан инкубатор, в частности, колпак из органического стекла или его покраску. В случае сомнений необходимо связаться с Клиентской службой *Медипрема*.

Некоторые поверхностные средства дезинфекции имеют пометку «не смывать». Тем не менее, эти средства могут не подходить к поверхностям медицинским устройствам, контактирующим с пациентом таким, как матрац, детское место и т.д. Кроме того, длительный контакт с материалами или покраской может ухудшить их качество. Таким образом, настоятельно рекомендуется ополаскивать бактериологически чистой водой детали после их промывки/дезинфекции.

Аппарат может быть подвергнут паровой очистке по технологии САНИВАП или аналогичной. При этом запрещается направлять струю пара на электрические части аппарата или на датчики (сетевая розетка, электронные коробки, коробка интерфейса ИМ, коробка пациента, датчики воздуха и датчик влажности). Аппарат должен быть высушен перед использованием.

Ежедневная уборка в присутствии ребенка

Очистка/дезинфекция бачка увлажнителя

ВНИМАНИЕ

В присутствии ребенка использовать только разрешенные вещества, соответствующие вышеуказанным критериям совместимости с материалами.

- Извлечь бачок увлажнителя и опорожнить его
- Помыть бачок увлажнителя
- Дезинфицировать бачок увлажнителя дезинфицирующим раствором
- Ополоснуть бактериологически чистой водой
- Высушить бачок увлажнителя



Очистка инкубатора

- Открыть дверцы инкубатора.
- Обтереть стенки внутри колпака сверху вниз тряпочкой, смоченной в чистящем/дезинфицирующем растворе, который можно использовать в присутствии ребенка.
- Обтереть колпак и шасси с внешней стороны сверху вниз, взяв другую тряпочку. В конце обтереть колеса.
- Обтереть внутренние и внешние поверхности колпака сверху вниз третьей тряпочкой, смоченной бактериологически чистой водой.
- Проверить целостность матраца (отсутствие видимых дыр и потертостей), заменить его при необходимости.

ВНИМАНИЕ

В присутствии ребенка использовать только разрешённые вещества.

Очистка и дезинфекция без ребенка

Очистка и дезинфекция инкубатора должна осуществляться с периодичностью, утверждённой протоколом учреждения. Указанная очистка выполняется без ребенка. Она выполняется в отведенном для этого помещении в специальной одежде.

Очистка водяного контура «H2O»

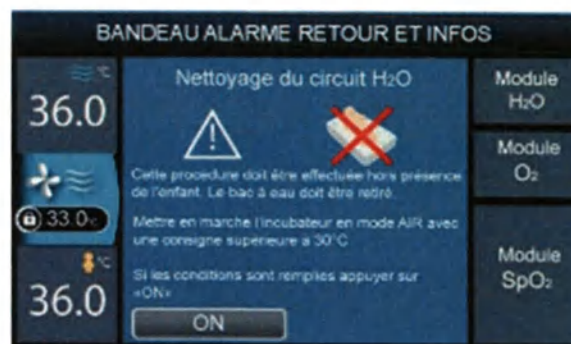
Данная процедура позволяет максимально убрать воду, оставшуюся в увлажнителе после изъятия бабка увлажнителя. Ее проводят в те периоды, когда инкубатор не используется для пациента.

ВНИМАНИЕ

При включении увлажнителя на полную мощность нарушаются настройки инкубатора, поэтому такое включение можно выполнять только в отсутствии ребенка. Доступ к этой функции требует введения пароля.

Для доступа в следующее подменю необходимо нажать на клавишу «Отключение звуковой сигнализации», затем на клавишу «Очистка» минимум 2 секунды:

Для доступа к следующему экрану необходимо нажать на «ON»:



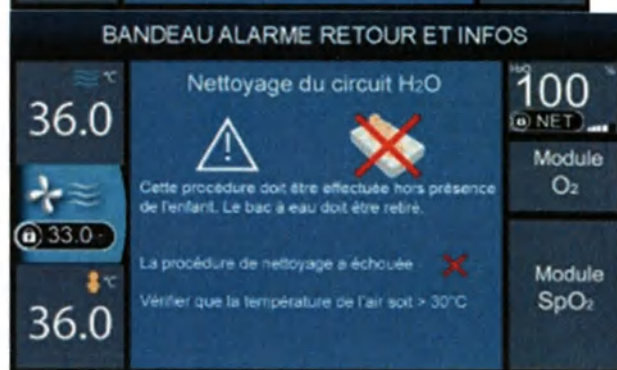
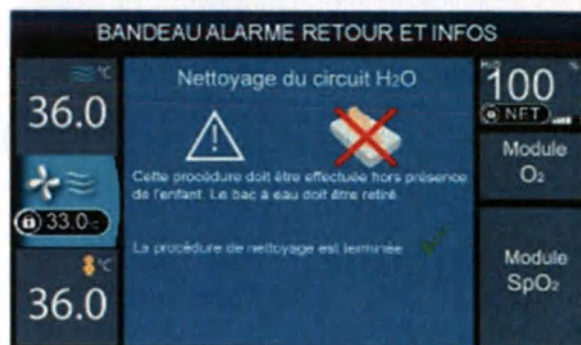
Внимание, предварительно необходимо: - Настроить температуру работы инкубатора в режиме ВОЗДУХООБМЕНА с заданным значением выше 30°C, - Включить увлажнитель аппарата, - Извлечь бачок увлажнителя.

По завершении чистки появляется следующий экран.

Для выхода из режима очистки H₂O, нажать на клавишу "назад".

Во время процедуры очистки температура воздуха в инкубаторе должна быть достаточной для предупреждения образования излишнего конденсата на стенках.

Если температура ниже 30°C, появится следующий экран. В этом случае необходимо прогреть инкубатор в режиме воздухообмена до 36°C.



Демонтаж (без ребенка)

В случае перемещения инкубатора следует опорожнить полностью бачок увлажнителя.

ВНИМАНИЕ

Перед каждой очисткой и дезинфекцией инкубатор необходимо отключить от сети: остановить инкубатор и отсоединить сетевую розетку для отключения аппарата от напряжения.

- 1 – Перевести инкубатор в спящий режим и отключить от напряжения. При необходимости, отключить подачу кислорода и отключить весы.
- 2 – Выждать примерно 1 час, чтобы температура инкубатора достигла комнатной (в частности, нагревательного элемента)
- 3 – Открыть дверцы и вынуть матрас и поддоны.
- 4 – Вынуть детское место, приподняв его кверху. Детское место состоит из матраса, вращающегося поддона и ящика с кассетой для рентгенографии. Необходимо подвергнуть очистке и дезинфекции каждой из этих элементов.



5 – Вынуть съемный поддон, приподняв его кверху.



6 – Вынуть основу механизма наклона вперед/назад. Отключить весы (опция) перед их изъятием.



а. Потянуть влево красную ручку и приподнять поддон.

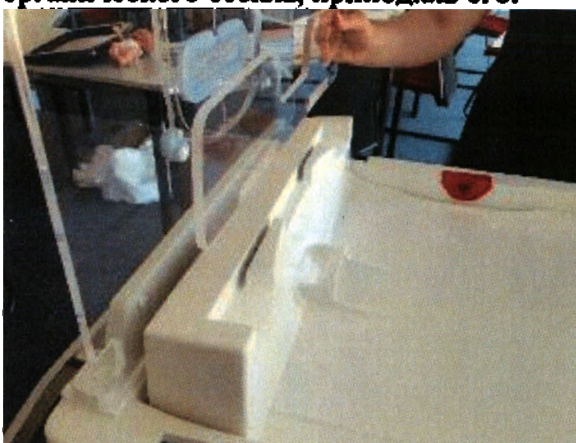


б. Потянуть за ручку под поддоном справа от вас чтобы высвободить направляющую.



с. Выдвинуть поддон на себя и вынуть его из второй направляющей.

7 – Вынуть экран из органического стекла, приподняв его.



8 – Вынуть крышку колпака, приподняв его, взявшись за специально предусмотренные для этого ручки.



9 – Вынуть дефлектор вентилятора в форме улитки, приподняв его.



10 – Вынуть турбину вентилятора, отвинтив черную гайку и приподняв ее.



Очистка и дезинфекция аппарата

- Очистить и дезинфицировать все съемные части согласно вышеуказанным инструкциям.
- Очистить и дезинфицировать внутренние стенки колпака (вентиляционный отсек).
- Очистить и дезинфицировать бачок увлажнителя и оставшуюся часть инкубатора так, как это делается в присутствии ребенка.
- Ополоснуть бактериологически чистой водой.
- Высушить все элементы.
- Собрать инкубатор в обратном порядке, установив на место все съемные элементы.
- Проверить целостность матраса (отсутствие очевидных дыр и потертостей) и правильность установки поддонов.

- Закрывать колпак, дверцы и окна.
- Высушить при помощи медицинского воздуха.
- Включить инкубатор и проверить исправность всех его функций перед вводом в эксплуатацию.
- Покрывать инкубатор чистым чехлом и хранить в специальном помещении.

ВНИМАНИЕ	Не попадать водой на интерфейс ИИМ, на коробку датчиков пациента, а также на электрические части инкубатора (риск поражения током или короткого замыкания).
ВНИМАНИЕ	Не попадать водой на датчик влажности (риск выведения из строя).
ВНИМАНИЕ	Не оставлять следы чистящих веществ на нагревательном элементе (риск образования дыма).

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок жизни аппарата и эффективность его работы зависят от выполнения регулярного технического обслуживания техническими специалистами компании Медипрема или техниками, обученными и сертифицированными компанией Медипрема. В ходе указанного обслуживания необходимо использовать только оригинальные детали производства Медипрема.

Подробные инструкции по проведению обслуживания, схемы и прочая необходимая информация содержится в руководстве по обслуживанию, которое выдается по окончании обучения сертифицированных технических специалистов. К обслуживанию допускаются только специалисты, знающие принципы работы аппарата, содержащиеся в настоящем руководстве.

МЕДИПРЕМА настоятельно рекомендует оформить договор на обслуживание со своей Клиентской службой или с местным аккредитованным дистрибьютором.

В случае если обслуживание или ремонт указанного аппарата осуществляется не компанией **МЕДИПРЕМА** и не квалифицированным и сертифицированным техническим специалистом с использованием оригинальных запасных частей **МЕДИПРЕМА**, а какой-либо другой компанией, вносящей в аппарат не согласованные с **МЕДИПРЕМА** изменения, ответственность за нормальное функционирование аппарата полностью несет его владелец или пользователь.

Обслуживание аппарата должно проводиться минимум 1 раз в год.

Замена фильтров воздуха осуществляется каждые 6 месяцев, данная замена не требует особых знаний и может быть выполнена пользователями.

ВНИМАНИЕ	Использовать только воздушные фильтры производства Медипрема, использование фильтров других производителей может привести к ухудшению качества работы и сказаться на ее безопасности.
-----------------	---

В ходе каждого обслуживания выполняются следующие общие операции:

ВНИМАНИЕ	Перед обслуживанием или ремонтом аппарата необходимо отключить его от сети электропитания.
-----------------	--

- Проверить батарею или заменить ее (каждые три года).
- Демонтировать систему увлажнения, заменить полностью водный контур (силиконовую трубку, муфты, нагреватель).
- Проверить датчики.
- Проверить точность измерения температуры воздуха, уровня влажности и содержания кислорода.

- Проверить точность системы измерения температур и влажности.
- Проверить калибровку системы воздухообмена и увлажнения.
- Проверить калибровку системы подачи кислорода (опция серво контроль).
- Демонтаж и полная очистка аппарата.
- Замена фильтра воздуха при необходимости.
- Проверка шарниров, защёлок и кулис колпака.

После каждого обслуживания заполняется карточка выполненных работ по обслуживанию для обеспечения отслеживаемости.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Нижеуказанный перечень содержит запасные детали аппарата, которые может заменить пользователь, не имея специальной подготовки.

ВНИМАНИЕ

Запасные детали, предназначенные для обслуживания аппарата, перечислены в технической документации, поставляемой с инкубатором. Их замена осуществляется техническим специалистом компании Медипрема или аккредитованным техником.

Запрещается использовать детали других производителей, так как это может негативно повлиять на безопасность и эффективность работы аппарата.

Для получения дополнительной информации просим вас связаться с Клиентской службой Медипрема.

Детали, соприкасающиеся с телом пациента

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Артикул	ТИПЫ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ (EN 60601-1)
Многоразовый датчик кожи	Медипрема	3617	Тип BF
Одноразовый датчик кожи	Энвисен через Медипрема	3623	Тип BF
Футляр для датчика	КАСМЕД через Медипрема	3159	б/н
Кабели SpO ₂ Масимо Рейнбоу, сочетающиеся с особыми датчиками Масимо - M-LNCS, LNOR, LNCS	Масимо через Медипрема	4541031132 / 4541031295 / 4541031296 / 4541031297	Тип BF
Датчик FiO ₂ Медипрема	Медипрема	3602	Тип BF
Матрац, запоминающий форму	Медипрема	4430532285	Тип BF

ВНИМАНИЕ

Указанные детали поставляются в чистом состоянии, но не дезинфицированном и не стерильном в медицинском смысле. Рекомендуется перед использованием провести очистку/дезинфекцию деталей, соприкасающихся с телом пациента, кроме тех, что являются одноразовыми.

Указанные детали должны соприкасаться только с неповрежденными участками кожи.

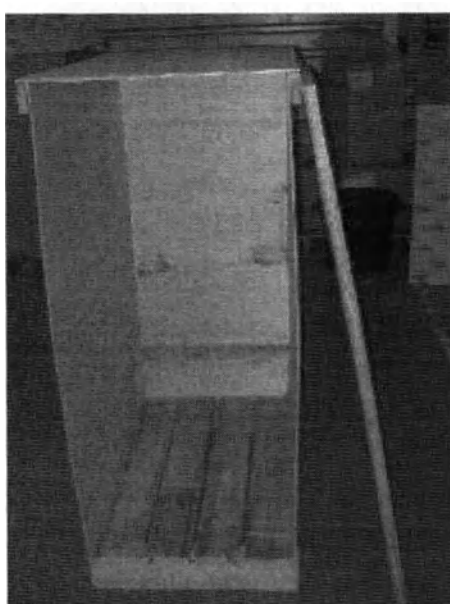
Прочие детали

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	АРТИКУЛ
Сетевой кабель 5м – Евророзетка 2Р+Т	Медипрема	44410104907
Фильтр для воздуха	Медипрема	44355102555 (единица)
Бачок увлажнителя 1 литр	Медипрема	3809
Паз для трубок	Медипрема	443401110176

Для получения полного перечня приспособлений для аппарата свяжитесь с Клиентской службой *Медипрема* или вашим дистрибьютором.

14. УПАКОВКА

Упаковка - деревянная коробка (NIMP15) norm.:



15. МАРКИРОВКА

№	Символ	Определение
1		См. руководство пользователя
2		Этот символ означает, что данное устройство соответствует требованиям Директивы Европейского совета по медицинским устройствам.
3		Метод утилизации. Этот символ означает, что по окончании срока службы данное оборудование следует отправить в специальные организации в соответствии с местными требованиями по раздельному сбору отходов.
4		Осторожно, сверьтесь с сопроводительными документами или изучите прилагаемую документацию
5		Рабочая часть типа В
6		Рабочая часть типа ВF
7	IPX3	Защита от брызг воды, с углом отклонения до 60° от вертикали.
8		Переменный ток
9		Стоп (питание отключено)
10		Пуск (питание включено)
11		Изделие класса II
		Верх товара
		Хрупкое, обращаться осторожно

№	Символ	Определение
		Беречь от влаги

16. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

	Условия хранения и транспортировки
Температура	-10°C до 40°C
Влажность	10 до 90 %
Высота	210 гПа до 1060 гПа, т.е. транспортировка самолетом без герметизации

17. УТИЛИЗАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Изделие не содержит драгоценных металлов.

Изделие в соответствии с санитарно - эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами относится к классу Б.

Все материалы, использованные при изготовлении обогревателя, стабильны, единственными элементами, представляющими опасность, являются:

- никель-кадмиевый аккумулятор 12 В;
- резервный аккумулятор и часы (литиевая батарея);
- кислородный датчик (батарея) (опция).

ОСТОРОЖНО: Не выбрасывайте изделие, аккумуляторы и электронные платы вместе с бытовыми отходами – их требуется вернуть в ближайший одобренный сервисный центр или в место, предназначенное для данных целей (в соответствии с действующим законодательством).

Прибор регулируется директивой WEEE (об утилизации электронных и электрических от-



ходов) и имеет логотип .

18. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура	20°C до 30°C
Влажность	10 до 90 % без образования конденсата
Высота	500 гПа до 1060 гПа, т.е. высота от 0 до 4000 м

19. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания-производитель гарантирует, что в течение 2 лет с даты поставки конечному пользователю, изделие с любой обнаруженной неисправностью, обусловленной производством, будет бесплатно отремонтировано или заменено.

Любой ремонт или модернизация изделия неуполномоченным лицом аннулирует ответственность за изделие и гарантию компании- производителя. В этом случае компания- производитель не несет ответственность за характеристики и работоспособность изделия.

Компания-производитель подтверждает свою ответственность за безопасность, эксплуатационную надежность и рабочие характеристики изделия при условии, что:

- изделие используется с электроустановками, которые соответствуют требованиям по безопасности электроустановок для помещений, используемых в медицинских целях, в больницах и клиниках.

- изделие всегда используется в строгом соответствии с руководством по эксплуатации.

20. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	MEDIPREMA SAS, (МЕДИПРЕМА САС)
Адрес (место нахождения) юридического лица	Zone d'Activite Node Park Touraine 470, rue Gilles de Gennes, 37310 Tauxigny, France, Франция
Номера телефонов	Тел: +33 (0) 2 47 28 47 87 Факс: +33 (0) 2 47 27 35 85 Техн. поддержка: +33 (0) 2 47 28 36 86
Адрес электронной почты юридического лица (в случае, если имеется)	info@mediprema.com

21. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РФ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ТАМАНЬ»
Сокращенное наименование юридического лица (в случае, если имеется)	ООО «ТАМАНЬ»
Адрес (место нахождения) юридического лица	191124, г. Санкт-Петербург, ул. Бонч-Бруевича, д. 5/10, кв. 1
Номера телефонов	тел. (812) 327-62-39, факс (812) 498-68-85
Адрес электронной почты юридического лица (в случае, если имеется)	info@auroramed.ru

Philippe Perrin

Mr PERRIN Philippe

Chairman & CEO

194 sheets

Médipréma

ZA Node Park Touraine
470 rue Gilles de Gennes – BP 8
37310 Tauxigny – France
☎ + 33 (0)2 47 28 47 87
FR 14 432 772 614
SAS - 3 455 000 €



УТВЕРЖДЕНО
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
МЕДИПРЕМА САС
Г.Д. Перрен Филипп

Просмотрено в
Торгово-промышленной палате
28 ноября 2022 г.
ТУРЕН

МЕДИПРЕМА
Промышленная зона Нод Парк Турен - 470,
улица Жиль де Жен – BP 8
37310 Токсиньи Франция
Тел. +33 (0)2 47 28 47 87 - факс +33 (0)2 47 27 35 85
FR 14 432 772 614 – SAS - 3 255 000 €

Г.Д. Филипп Пэррен
/подпись/

Торгово-промышленная палата Турен
Рассмотрено исключительно для подтверждения
вышеуказанной подписи

Г-н Филипп Перрен

Круглая печать: ТОРГОВО-
ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА ТУРЕН

(Рассмотрено исключительно для
подтверждения вышеуказанной подписи)

Для президента

/подпись/

В.ГАБИЛЛЕ

403953

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
на медицинское изделие «Инкубаторы для новорожденных, с принадлежностями», производства
МЕДИПРЕМА САС, Франция

Круглая печать:
[неразборчиво]

АПОСТИЛЬ

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 г.)

РОССИЯ

1. Французская Республика

Настоящий публичный акт

2. был подписан Вирджинией ГАБИЛЛЕ.

3. действующей в качестве директора по связям с
общественностью

4. покрыт печатью / штампом Торгово-промышленной
палаты Турен

Засвидетельствован

5. в Орлеане 6. 12 декабря 2022 г.

7. генеральным прокурором при апелляционном суде Орлеана

8. за № 2325/2022

9. печать : 10. подпись :

Р / Генеральный Прокурор

/подпись/

Жюльтен Ле Галло

«Апостиль лишь удостоверяет подлинность подписи, печати и штампа на документе. Он не означает, что содержание документа правдивое или то, что Французская республика заверяет его содержание».

МЕДИПРЕМА

Промышленная зона Нод Парк Турен - 470,
улица Жиль де Жен – ВР 8
37310 Токсиньи Франция
Тел. +33 (0)2 47 28 47 87
FR 14 432 772 614
SAS - 3 255 000 €

/Подпись/

Г-н Перрен Филипп
Председатель – Г.Д.

194 листа

Перевод с французского языка на русский язык
выполнен мной, переводчиком
Хавкиным Иосифом Моисеевичем,
владеющим русским и французским языками.
Подтверждаю, что выполненный мною перевод
является правильным, точным и полным.
Хавкин Иосиф Моисеевич

Личная подпись

Перевод с английского языка на русский язык
выполнен мной, переводчиком
Кукор Александрой Борисовной,
владеющей русским и английским языками.
Подтверждаю, что выполненный мною перевод
является правильным, точным и полным.
Кукор Александра Борисовна

Личная подпись

Российская Федерация, Санкт-Петербург

Восьмого февраля две тысячи двадцать третьего года

Я, Нестеров Валентин Леонидович, временно исполняющий обязанности нотариуса
нотариального округа Санкт-Петербург Шеляковой Лилии Анатольевны,
свидетельствую подлинность подписи переводчиков Хавкина Иосифа Моисеевича и Кукор
Александры Борисовны.

Подписи сделаны в моем присутствии.

Личность подписавших документ установлены.

Зарегистрировано в реестре: № 78/338-н/78-2023-5-116.

Уплачено за совершение нотариального действия: 1200 руб. 00 коп.

Нестеров В. Л.

