

Dräger

Руководство по эксплуатации

Билирубинометр JM105



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для надлежащего применения этого медицинского аппарата изучите и соблюдайте данные инструкции по эксплуатации.

Билирубинометр

Эта страница специально оставлена пустой.

Определение целевых групп

Для данного изделия определены следующие целевые группы: пользователи, обслуживающий персонал и специалисты.

Эти целевые группы должны пройти инструктаж по применению данного изделия и обладать необходимыми навыками и специальными знаниями по применению, установке, обработке, техническому обслуживанию или ремонту данного изделия.

Использование, установка, обработка, техническое обслуживание и ремонт данного изделия должны выполняться исключительно указанными целевыми группами.

Пользователи

Пользователями являются лица, которые используют данное изделие в соответствии с его назначением.

Обслуживающий персонал

Обслуживающим персоналом являются лица, отвечающие за техническое обслуживание данного изделия.

Обслуживающий персонал должен пройти специальную подготовку по техническому обслуживанию, а также установке, обработке и поддержанию исправного состояния данного изделия.

Специалисты

Специалистами являются лица, осуществляющие ремонт или комплексное техническое обслуживание данного изделия.

Специалисты должны обладать необходимыми знаниями и опытом для выполнения комплексного технического обслуживания данного изделия.

Воспроизведение вида экрана

Вид экранов, показанных в данном руководстве по эксплуатации, может отличаться от фактического содержания экранов.

Типографские обозначения

- 1 Последовательными номерами обозначаются рабочие операции. Для каждой новой последовательности рабочих операций нумерация снова начинается с «1».
- Жирными точками обозначаются отдельные операции или различные варианты операции.
- Тире обозначает перечисление данных, параметров и объектов.
- (А) Буквами в скобках обозначаются элементы на соответствующем рисунке.
- А Буквами на рисунках обозначены элементы, описанные в тексте.

Для обозначения текста, отображаемого на экране и указанного на маркировке аппарата, используется полужирное начертание и курсив, например, **СРЕДН.**, **Возд** или **5 МИН.**

Символ "больше" (>) обозначает путь перехода в диалоговом окне, например, **Настройка системы > Вентиляция > Основные настройки.**

Товарные знаки

Товарный знак	Владелец товарного знака
Adobe Reader®	Adobe Corporation

Товарный знак	Владелец товарного знака
Windows®	Microsoft Corporation
Windows Vista®	Microsoft Corporation
Операционная система Windows XP®	Microsoft Corporation
Операционная система Windows 7®	Microsoft Corporation
Pentium®	Intel Corporation

Определения информации по безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые при отсутствии должных мер противодействия могут привести к смерти или тяжелым травмам.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые могут повлечь за собой нанесение пользователю или пациенту травмы малой или средней тяжести или повреждение медицинского устройства либо другого имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ

В ПРИМЕЧАНИИ содержится дополнительная информация, которая помогает избежать неудобств во время работы.

Содержание

Определение целевых групп	i	Эксплуатация	41
Типографские обозначения	i	Обеспечение правильного измерения	42
Определения информации по безопасности	ii	Выбор настроек для измерения	43
Содержание	iii	Измерение	46
Для безопасности персонала и пациентов	1	Хранение прибора	50
Общая информация по безопасности	2	Выключение прибора	50
Меры предосторожности при работе с устройством	5	Краткая инструкция по выполнению измерения	51
Применение	9	Тренды и данные	53
Предполагаемое использование	10	Просмотр измерений, сохраненных в журнале регистрации данных	54
Показания к применению	10	Удаление отдельных измерений в журнале регистрации данных	55
Возможные побочные действия	10	Удаление всех измерений в журнале регистрации данных	55
Срок годности	10	Передача данных в электронную медицинскую картотеку	56
Кратность применения изделия	10	Конфигурация	59
Дополнительная информация по применению	11	Изменение параметров настройки в JM-105	60
Общие сведения	13	Системные и стандартные настройки для JM-105	60
Внешний вид устройств	14	Устранение неисправностей	65
Комплект поставки	16	Неисправность – Причина – Способ устранения	66
Внешние устройства	17	Очистка и дезинфекция	73
Программное обеспечение	17	Информация по безопасности	74
Сокращения	18	Процедуры обработки	74
Условные обозначения	19	Список компонентов, требующих очистки	76
Принцип управления	23	Перед повторным использованием для пациентов	76
Структура экранов прибора	24	Техническое обслуживание	77
Структура экранов в ПО для передачи данных	26	Общие сведения	78
Сборка и подготовка к работе	29	Проверка	78
Зарядка аккумуляторной батареи	30	Профилактическое обслуживание	79
Установка программного обеспечения для передачи данных	32	Выполнение обслуживания	80
Подготовка к работе	33		
Включение и предварительная настройка прибора перед первым использованием	34		
Проверка перед использованием	35		
Программное обеспечение для передачи данных	37		

Содержание

Утилизация	81
Утилизация медицинского устройства	82
Технические характеристики	83
Спецификации	84
Условия окружающей среды	85
Соответствие стандартам	86
Заявление об электромагнитной совместимости	87
Принцип работы	93
Принцип измерения	94
Результаты проверки	97
Упаковка и маркировка	98
Перечень принадлежностей	99
Материалы контактирующие с пациентом	103
Предметный указатель	101

Для безопасности персонала и пациентов

Для безопасности персонала и пациентов

Общая информация по безопасности ...	2
Строго соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации	2
Техническое обслуживание	2
Подключенные устройства	2
Прибор не предназначен для использования во взрывоопасных зонах ...	3
Безопасное подключение другого электрооборудования	3
Подключение к другим устройствам	3
Безопасность пациентов	3
Мониторинг пациента	4
Сведения по электромагнитной совместимости	4
Хранение руководства по эксплуатации	4
Обучение	4
Меры предосторожности при работе с устройством	5
Меры предосторожности – электрооборудование	5
Общие меры предосторожности	6
Меры предосторожности при хранении и транспортировке	6

Общая информация по безопасности

Следующий список ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ касается общих действий при работе с медицинским устройством.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ, относящиеся к определенным подсистемам или функциям, приведены в соответствующих разделах руководства по эксплуатации или руководства по эксплуатации другого изделия, которое используется с данным медицинским устройством.

Строго соблюдайте указания, приведенные в руководстве по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск неправильной эксплуатации и неправильного применения

При использовании медицинского устройства необходимо полное понимание и строгое соблюдение всех указаний, которые содержатся в данном руководстве по эксплуатации. Аппарат разрешается использовать только по прямому назначению, указанному в разделе "Предполагаемое использование" на стр. 10, при условии обязательного наблюдения за состоянием пациента (см. стр. 4).

Строго соблюдайте все указания в данном руководстве по эксплуатации с пометками ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ, а также все рекомендации, приведенные на изображении на медицинском устройстве. Несоблюдение данных предупреждений и предостережений считается ненадлежащим применением медицинского аппарата.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность отказа медицинского оборудования и травмирования пациента

Медицинское устройство должно регулярно проверяться и обслуживаться обслуживающим персоналом. Ремонт и сложное техническое обслуживание данного медицинского устройства должно производиться только специалистами.

Несоблюдение данного требования может привести к отказу медицинского оборудования и травмированию пациента. См. главу "Техническое обслуживание".

Dräger рекомендует заключить сервисный контракт с DrägerService и поручить проведение технического обслуживания и всех ремонтных работ DrägerService. Dräger рекомендует использовать для технического обслуживания только оригинальные запасные части Dräger.

Подключенные устройства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск удара электрическим током и повреждения устройства

Подключение любых устройств (или комбинации устройств), не соответствующих требованиям, указанным в данном руководстве по эксплуатации, может привести к нарушению функционирования медицинского аппарата и поражению электрическим током. Перед эксплуатацией медицинского устройства изучите и строго соблюдайте руководства по эксплуатации всех подключаемых устройств или комбинаций устройств.

Прибор не предназначен для использования во взрывоопасных зонах

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания

Данный медицинский аппарат не утвержден и не сертифицирован для использования в местах возможного присутствия горючих или взрывоопасных газовых смесей.

Безопасное подключение другого электрооборудования

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск травмирования пациента

Электрооборудование, не указанное в настоящем руководстве по эксплуатации или инструкции по сборке, разрешается подключать к аппарату только с разрешения изготовителя этого электрооборудования.

Подключение к другим устройствам

Комбинация устройств (устройство Dräger + устройство Dräger или устройство Dräger + устройство сторонних изготовителей), одобренная компанией Dräger (см. руководства по эксплуатации отдельных приборов), соответствует требованиям следующих стандартов:

- IEC 60601-1-2:2007, Аппаратура электрическая медицинская - часть 1-2: Общие требования к основным параметрам безопасности и рабочим характеристикам - Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость - Требования и тесты.

- IEC 60601-1:2005, Аппаратура электрическая медицинская - часть 1: Общие требования к основным параметрам безопасности и рабочим характеристикам

Если комбинация устройств не получила одобрения Dräger, правильное функционирование устройств не гарантируется.

Операторы должны обеспечить соответствие такой комбинации устройств применимым стандартам.

Строго соблюдайте инструкции по сборке и эксплуатации всех подключаемых устройств.

Безопасность пациентов

При разработке данного медицинского прибора, сопроводительной документации и маркировки изготовитель исходил из того, что медицинский прибор будут приобретать и использовать только пользователи, которым известны наиболее важные характеристики медицинского прибора.

Поэтому указания, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ в значительной степени относятся к специфике данного медицинского аппарата фирмы Dräger.

В данном руководстве по эксплуатации отсутствует следующая информация:

- Источники опасности, очевидные для пользователей
- Последствия неправильного использования данного медицинского устройства
- Возможное неблагоприятное воздействие на пациентов с неудовлетворительным состоянием здоровья

Изменение медицинского прибора или использование его не по назначению может быть опасным.

Для безопасности персонала и пациентов

Мониторинг пациента**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Риск травмирования пациента

При принятии терапевтических решений нельзя полагаться только на результаты отдельных измерений или параметры мониторинга.

Пользователь медицинского прибора несет ответственность за выбор соответствующей системы мониторинга пациента, предоставляющей необходимую информацию о работе медицинского прибора и состоянии пациента.

Безопасность пациентов можно обеспечить различными способами, от электронного наблюдения за работой медицинского прибора и состоянием пациента до непосредственного наблюдения за клиническими симптомами.

Ответственность за выбор наилучшего способа контроля за состоянием пациента лежит исключительно на операторе медицинского прибора.

Сведения по электромагнитной совместимости

Общие сведения по электромагнитной совместимости (EMC) в соответствии с международным стандартом IEC 60601-1-2 для EMC:

При работе с электрическими медицинскими приборами необходимо соблюдать специальные меры предосторожности, касающиеся электромагнитной совместимости (EMC). Эти приборы следует устанавливать и вводить в эксплуатацию в соответствии с правилами EMC, приведенными в технической документации, которую можно получить по на стр. 87.

Переносные и мобильные РЧ-устройства связи могут влиять на работу электрического медицинского оборудования.

Хранение руководства по эксплуатации**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Опасность ненадлежащего применения

Руководство по эксплуатации должно храниться в доступном для пользователя месте.

Обучение

Пользователи могут пройти учебные курсы в компании Dräger, информацию о которых можно найти на сайте www.draeger.com.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск нарушения работоспособности устройства

Электромагнитные поля могут нарушить правильное функционирование прибора. Электромагнитное поле, генерируемое, например, такими РЧ-приборами связи, как:

- Мобильные телефоны
- Высокочастотное электрохирургическое оборудование
- Дефибрилляторы
- Коротковолновое терапевтическое оборудование

Возможные побочные действия

В ходе приемочных испытаний и в течении клинического применения побочных действий не обнаружено

Срок годности

Срок годности прибора не ограничен

Кратность применения

Кратность применения аппарата не установлена

Меры предосторожности при работе с устройством**Меры предосторожности – электрооборудование****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования

Использование док-станции или сетевого адаптера другого типа, несовместимого с JM-A33, может привести к повреждению прибора.

Используйте с прибором только док-станцию JM-A33 и сетевой адаптер JM-A32.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования

Подключение к источнику питания без заземления может привести к повреждению прибора.

Подключайте прибор только к заземленному источнику питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования

Не тяните за сетевой кабель - это может привести к повреждению кабеля, пожару или поражению электрическим током.

При отключении прибора от источника питания или сетевого адаптера удерживайте сетевой кабель за штекер.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания

На вилке сетевого кабеля может скапливаться пыль или влага.

Отсоединяйте сетевой кабель всегда, когда прибор не используется и не подзаряжается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током

Не прикасайтесь к сетевому кабелю влажными руками - риск поражения электрическим током.

Не подсоединяйте и не отсоединяйте сетевой кабель влажными руками.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током или повреждения устройства

Попадание металлических предметов внутрь аппарата или док-станции приводит к его повреждению, которое может представлять опасность для здоровья пациента.

Не допускайте попадания металлических предметов в прибор или док-станцию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания

Эксплуатация неисправного прибора или принадлежностей может привести к пожару.

Не используйте прибор или его принадлежности, если любой из этих компонентов поврежден, или образуется дым или ощущается неприятный запах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск травмирования пациента

Яркое освещение, электромагнитные помехи и использование мобильного телефона может помешать точному измерению данных.

Не используйте прибор при ярком освещении или рядом с электронными устройствами или мобильными телефонами.

Общие меры предосторожности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования

Применение устройства с направленной в сторону глаз световодной головкой может вызвать повреждение глаз.

Не нажимайте на световодную головку, когда она направлена в глаза.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Прибор или док-станция могут опрокинуться или упасть.

Не ставьте прибор на неустойчивую или наклонную поверхность.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Не допускайте падения прибора и не устанавливайте на прибор тяжелые предметы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Прибор не является влагостойким или водонепроницаемым.

Не допускайте попадания на прибор дождя, воды, крови и прочих жидкостей.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Чрезмерная вибрация или удар может привести к повреждению прибора.

Обращайтесь с прибором осторожно и не допускайте воздействия сильных ударов или вибрации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что прибор располагается вблизи источника переменного тока. Также убедитесь в том, что сетевой кабель легко отсоединяется и подсоединяется.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения высокой точности измерения, сравните измеренное прибором значение TcB (транскутанный билирубин) со значением TsB (общее содержание билирубина в сыворотке крови), полученным при анализе проб крови.

Меры предосторожности при хранении и транспортировке

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

При хранении защищайте прибор от воздействия прямых солнечных лучей, повышенного атмосферного давления, температуры, влажности, вентиляции, пыли, сильных магнитных полей, а также в минерализованной или агрессивной среде.

При хранении защищайте прибор от воздействия влаги.

Не размещайте прибор в местах хранения химикатов или там, где выделяется газ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

Прибор или док-станция могут опрокинуться или упасть.

Не храните прибор на неустойчивой или наклонной поверхности или поверхности, подверженных вибрации или ударам.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования

При транспортировке защищайте прибор от воздействия вибрации и ударов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Тщательно очищайте прибор и принадлежности перед хранением.

Эта страница специально оставлена пустой.

Применение

Предполагаемое использование	10
Показания к применению/противопоказания	10
Показания к применению	10
Противопоказания	10
Возможные побочные действия	10
Срок годности	10
Кратность применения изделия	10
Дополнительная информация по применению	11
Ограничение (использование во врачебных кабинетах)	11

Предполагаемое использование

Данный прибор является неинвазивным чрескожным билирубинометром, измеряющим степень желтизны подкожных тканей у новорожденных. Прибор предоставляет визуальные цифровые результаты измерения, коррелирующие с содержанием билирубина в крови новорожденных.

Прибор предназначен для использования в клиниках или врачебных кабинетах под наблюдением врачей или по их назначению. Он помогает врачам осуществлять мониторинг состояния новорожденных. Прибор не предназначен для самостоятельной скрининг-диагностики гипербилирубинемии. Он должен использоваться в качестве скрининг-метода в сочетании с другими клиническими симптомами и лабораторными измерениями.

Показания к применению/противопоказания

Показания к применению

Билирубинометр предназначен для новорожденных пациентов, родившихся с гестационным сроком >24 недель, не подвергавшихся переливанию крови или фототерапии.

Прибор предназначен для использования только до проведения фототерапии.

Противопоказания

Прибор не предназначен для самостоятельной скрининг-диагностики гипербилирубинемии. Он должен использоваться в качестве скрининг-метода в сочетании с другими клиническими симптомами и лабораторными измерениями.

Билирубинометр не предназначен для домашнего применения.

Не используйте этот прибор для младенцев с патологической желтухой. Если у младенца существует вероятность патологической желтухи, вызванной несовместимостью группы крови, или гемолитической желтухи, следует выполнить анализ на общее содержание билирубина в крови.

Дополнительная информация по применению

Для новорожденных, у которых результаты тестов, полученные с помощью билирубинометра, указывают на гипербилирубинемия, лечащий врач должен оценить состояние и определить лечение. Перед назначением лечения указанный уровень билирубина у новорожденного должен быть подтвержден с помощью других диагностических методов, таких как измерение сывороточного билирубина.

Вероятность, что такая разница может быть более выражена у младенцев, которые подвергались воздействию солнечных лучей, например, у младенцев, наблюдаемые во врачебных кабинетах. Во время исследований, проведенных во врачебных кабинетах, оценивались измерения только в области грудины; оценка корреляции измерений в области лба с уровнем билирубина в крови не проводилась, и поэтому во врачебных кабинетах прибор не должен использоваться для измерений билирубина в области лба.

Ограничение (использование во врачебных кабинетах)

Прибор должен использоваться только для младенцев в возрасте до 14 дней.

При использовании прибора во врачебном кабинете выполняйте измерения только в области грудины.

Учитывайте, что процедура во врачебных кабинетах может отличаться от процедуры в клиниках.

Место измерения

Выполняйте измерение только в области грудины (в клиниках или врачебных кабинетах) или лба новорожденного (только в клинике) - на участках с достаточно интенсивной циркуляцией крови. При выполнении измерения на участках со слабым потоком крови или на участках, где подкожные ткани подвержены кератинизации, содержание билирубина в подкожных тканях может быть определено как низкое.

Несмотря на то, корреляция с содержанием билирубина в сыворотке крови наблюдается как при измерениях в области грудины, так и в области лба, клинические исследования, проведенные с помощью билирубинометра JM-103, демонстрируют лучшие результаты при измерениях в области лба. Существует

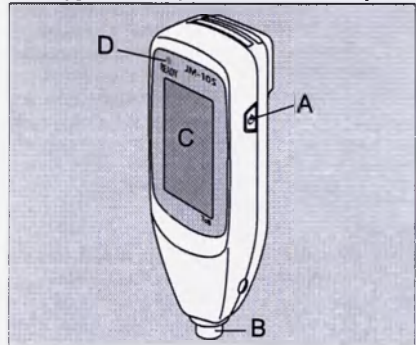
Общие сведения

Внешний вид устройств	14
Билирубинометр JM-105 - вид спереди	14
Билирубинометр JM-105 - вид сзади	14
Док-станция JM-A33 - вид спереди	15
Док-станция JM-A33 - вид сзади	15
Сетевой адаптер JM-A32	16
Комплект поставки	16
Внешние устройства	17
Допустимая комбинация устройств	17
Интерфейсы	17
Программное обеспечение	17
Программное обеспечение прибора	17
Программное обеспечение для передачи данных	17
Сокращения	18
Условные обозначения	19
Условные обозначения на приборе	19
Символы на сенсорном экране	20
Символы на ПК	21

Эта страница специально оставлена пустой.

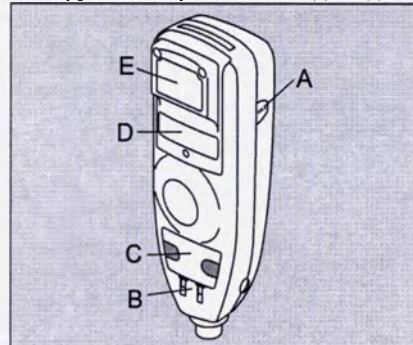
Внешний вид устройств

Билирубинометр JM-105 - вид спереди



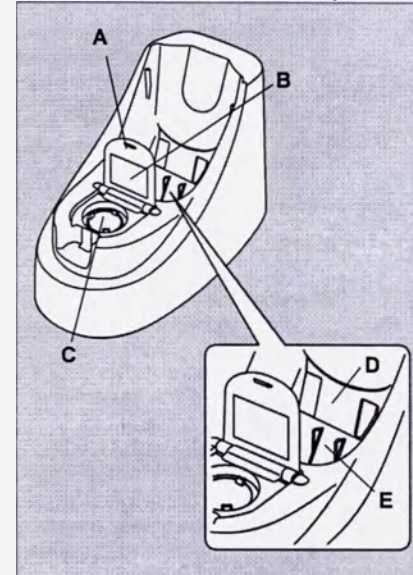
- A Кнопка включения прибора
- B Световодная головка
- C Дисплей/сенсорный экран
- D Светодиодный индикатор **READY** (готов)

Билирубинометр JM-105 - вид сзади



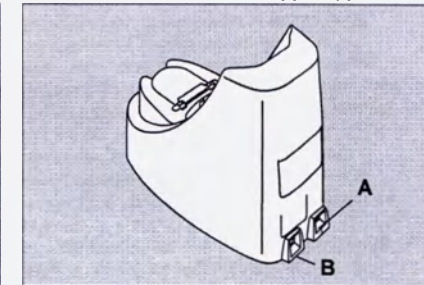
- A Кнопка блокировки экрана **LOCK** (блок)
- B Зарядный контакт
- C Порт связи
- D Крышка батарейного отсека
- E Сканер штрих-кода

Док-станция JM-A33 - вид спереди



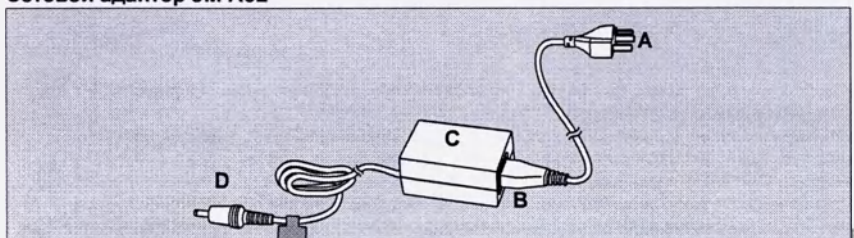
- A Крышка тестера
- B Стандартные параметры тестера
- C Тестер источника света
- D Коммуникационное окно
- E Разъем зарядного устройства

Док-станция JM-A33 - вид сзади



- A USB разъем
- B Разъем для подключения к источнику питания постоянного тока

Сетевой адаптер JM-A32



- A Вилка сетевого кабеля
 B Сетевой кабель
 C Сетевой адаптер
 D Штекер постоянного тока

Комплект поставки

Комплект поставки билирубинометра JM105

включает в себя:

- Билирубинометр JM105
- Док-станция JM-A33
- Сетевой адаптер JM-A32
- Кабель питания (16A; 250V)
- USB - кабель (2.0)
- Программное обеспечение для передачи данных JM-S1w
- Руководство эксплуатации на русском языке, печатная

Внешние устройства

Допустимая комбинация устройств

При измерении билирубина JM-105 может использоваться только в комбинации с док-станцией JM-A33 и сетевым адаптером JM-A32. Прибор также можно подключать к компьютеру для передачи данных из прибора в электронную медицинскую картотеку.

Интерфейсы

USB порт обеспечивает соединение для передачи данных в электронную медицинскую картотеку. Он также является альтернативным способом зарядки прибора.

Программное обеспечение

Программное обеспечение прибора

JM-105 является неинвазивным транскутанным (чрескожным) билирубинометром. Прибор использует цифровые данные, полученные в результате преобразования измеренного уровня светового потока, отраженного тканью человека. Результаты измерения выводятся на ЖК дисплей. Программное обеспечение установлено в ROM прибора. Прибор готов к работе после включения кнопки питания и подачи соответствующего сигнала.

Программное обеспечение для передачи данных

Программное обеспечение для передачи данных, ПО JM-S1w, обеспечивает передачу измеренных данных из JM-105 в ПК и их пересылку в электронную медицинскую картотеку (ЭМК), а также сохранение данных в CSV-файл.

Сокращения

Сокращение Расшифровка

AC	Переменный ток
PC	Рабочая часть прибора
CD	Компакт-диск
CSA	Канадская ассоциация по стандартизации
DC	Постоянный ток
DVD	Цифровой видеодиск
ЭМК	Электронная медицинская карта
EMC	Электромагнитная совместимость
ЭСП	Электростатический разряд
GMDN	Глобальная номенклатура медицинских изделий
IEC	Международная электротехническая комиссия
ЖК	Жидкокристаллический дисплей
ПК	Персональный компьютер
ОВ	Относительная влажность
ROM	Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)
UMDNS	Universal Medical Device Nomenclature System – Универсальная система номенклатуры медицинских изделий
USB	Универсальная последовательная шина

Условные обозначения

Условные обозначения на приборе



Предупреждение



Предостережение



Степень защиты от поражения электрическим током: Тип BF



Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации



Питание переменного тока



Питание постоянного тока



Не утилизировать вместе с бытовыми отходами



Дата изготовления



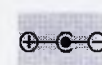
USB порт



Ожидание или ВКЛ/ВЫКЛ



Вход



Полярность разъема

Общие сведения

Символы на сенсорном экране



НАЗАД к предыдущему экрану



ИЗМЕНИТЬ выбранный объект



ОЧИСТИТЬ запись



Перейти к СЛЕД. РЕБ.



ID сестры



ID ребенка



Значение "L" (длинный оптический канал)



Значение "S" (короткий оптический канал)



Значение дельты (разность значений длинного и короткого оптического каналов)



ОТМЕНИТЬ ввод данных или прекратить операцию



Подтвердить ввод данных



Ждите



Символы на ПК



JM-S1w



Ошибка JM-S1w

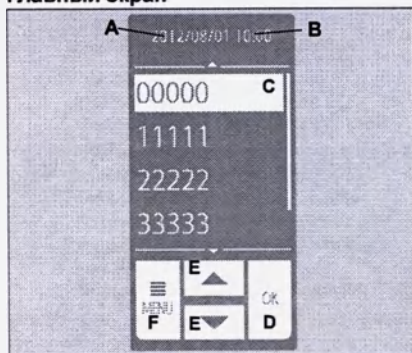
Принцип управления

Структура экранов прибора	24
Главный экран	24
Экран MENU	24
Экран измеренных данных	25
Экран вычисления усреднённого значения	25
Структура экранов в ПО для передачи данных	26
Меню JM-S1w	26
Закладка Общие	26
Закладка Сеть	27
Закладка HL-7	27
Закладка Редактировать пользовательское сообщение	28

Эта страница специально оставлена пустой.

Структура экранов прибора

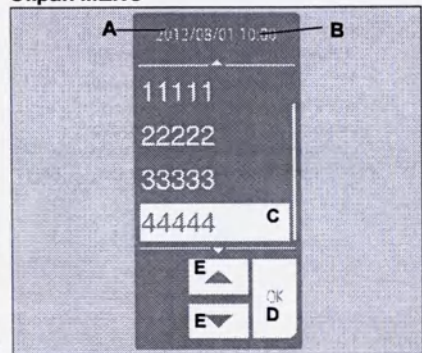
Главный экран



Главный экран содержит следующие элементы:

A	Дата
B	Время
C	Доступные разделы
	- ИЗМЕР.
	- ПРОВЕРКА
	- ЖУРНАЛ
	- ОЧИС.ДАН
D	OK
E	Кнопки со стрелками
F	MENU

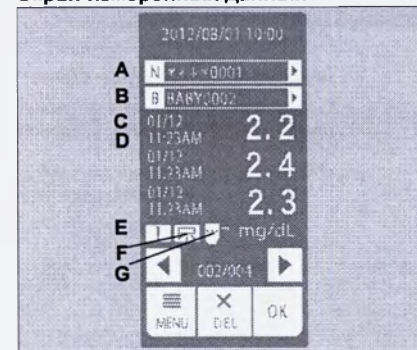
Экран MENU



Экран MENU содержит следующие кнопки:

A	Дата
B	Время
C	Доступные разделы
	- ИЗМЕР.
	- ПРОВЕРКА
	- ЖУРНАЛ
	- ОЧИС.ДАН
	- КОНФИГ
D	OK
E	Кнопки со стрелками

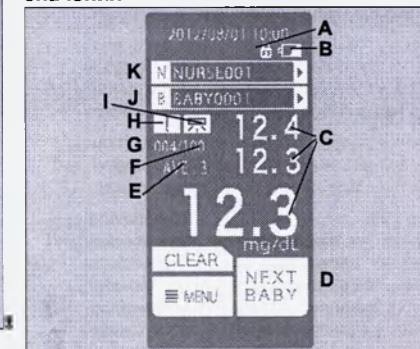
Экран измеренных данных



Экран измеренных данных содержит следующие элементы:

A	NURSE ID (ID сестры)
B	BABY ID (ID ребенка)
C	Дата измерения
D	Время измерения
E	Отметка "Важно"
F	В настоящий момент не используется, для использования в будущем
G	Переслать в электронную медицинскую карту

Экран вычисления усреднённого значения

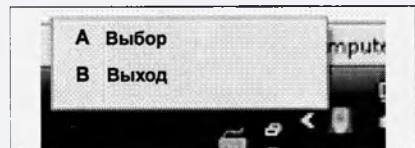


Экран вычисления усредненного значения содержит следующие элементы:

A	Блокировка дисплея
B	Индикатор заряда батареи
C	Результат измерения
D	Нажмите, чтобы перейти к следующему ребенку
E	Выбор количества измерений для расчета усредненного значения
F	Объем памяти данных
G	Количество измерений, сохраняемых в журнале регистрации данных
H	Отметка "Важно"
I	В настоящий момент не используется, для использования в будущем
J	BABY ID (ID ребенка) (9 первых знаков, если длина ID составляет 10 или более знаков.)
K	NURSE ID (ID сестры) (9 первых знаков, если длина ID составляет 10 или более знаков.)

Структура экранов в ПО для передачи данных

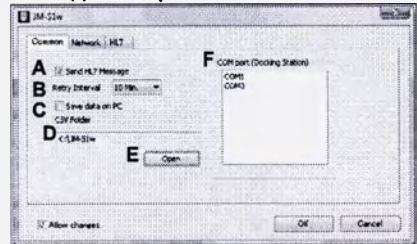
Меню JM-S1w



Экран меню JM-S1w содержит следующие разделы:

A	Выбор - Открывает диалоговое окно JM-S1w, в котором осуществляется настройка параметров.
B	Выход

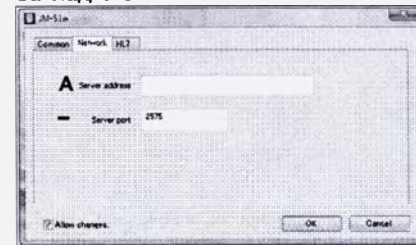
Закладка Общие



Закладка **Общие** содержит следующие элементы:

A	Отправить HL7 сообщение - Активирует/деактивирует соединение с электронной медицинской картотекой.
B	Интервал повтора - Настройка времени ожидания перед повторной передачей данных после возникновения ошибки. Доступные разделы: Без повтора 1 мин. 10 мин. 30 мин.
C	Сохранить данные в ПК - Активирует/деактивирует сохранение данных в текстовые CSV-файлы (значения разделяются запятыми) на компьютер.
D	Папка CSV - Показывает путь к выбранной папке для сохранения CSV-файла.
E	Открыть - Открывает окно для выбора папки CSV.
F	COM-порт (док-станция) - Показывает список доступных COM портов.

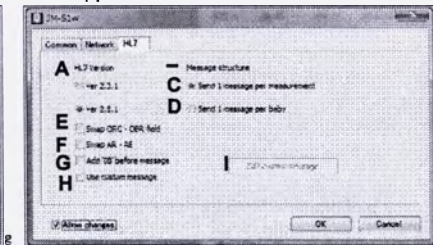
Закладка Сеть



Закладка **Сеть** содержит следующие элементы:

A	Адрес сервера - Ввод IPv4 адреса или буквенно-цифрового имени основного сервера электронной медицинской картотеки. Ограничения: Прокси-сервер не может использоваться. В качестве адресата необходимо указать ПК в локальной сети.
P	Порт сервера - Ввод коммуникационного порта-адресата. По умолчанию указывается порт HL-7 (2575).

Закладка HL-7



Закладка **HL-7** содержит следующие элементы:

A	Версия HL7 - Выбор версии 2.3.1 или версии 2.5.1.
P	Структура сообщения - JM-105 может выполнять до 3 измерений на каждое ID ребенка. Определяет, как JM-S1w должен обращаться с такими групповыми измерениями.
C	Выбор: один ребенок-одно сообщение - JM-S1w создает по 1 сообщению на каждое выполненное измерение. При выполнении 3 измерений на каждое ID ребенка, создается 3 сообщения.
D	Выбор: одно измерение-одно сообщение - JM-S1w создается 1 сообщение на каждое ID ребенка. При выполнении 3 измерений на каждое ID ребенка, создается 1 сообщение, содержащее все 3 измерения.
E	Замена ORC - OBR поле - При выборе этой опции меняется порядок пересылки в полях ORC и OBR.
F	Замена AR - AE - При выборе этой опции меняется AR и AE в отправляемых и получаемых сообщениях.
G	Добавить 'ОВ' перед сообщением - При выборе этой опции добавляется ОВ в начало отправляемых сообщений.

H	Использовать пользовательское сообщение - Разрешает использование пользовательского сообщения. При выборе этой опции разблокируется кнопка "Редактировать пользовательское сообщение". При выборе этой опции игнорируются настройки для "Версия HL7" и "Замена ORC - OBR поле".
I	Редактировать пользовательское сообщение - После разблокировки по щелчку на эту кнопку открывается диалоговое окно "Редактировать пользовательское сообщение".

Закладка **Редактировать пользовательское сообщение**



Диалоговое окно **Редактировать пользовательское сообщение** открывается по щелчку на кнопку **"Редактировать сообщение"** на закладке **"HL7"**. Окно **Редактировать пользовательское сообщение** содержит следующие элементы:

A	Выпадающее меню выбора - список полей, доступных для создания пользовательского сообщения.
B	Вставить - Вставляет выбранное поле в конец текущего сообщения или в место расположения курсора.
C	OK - сохраняет формат пользовательского сообщения и закрывает диалоговое окно.
D	УДАЛ. - отменяет операцию.

Сборка и подготовка к работе

Зарядка аккумуляторной батареи	30
Альтернативный метод зарядки с помощью сетевого адаптера (опция)	31
Установка программного обеспечения для передачи данных	32

Зарядка аккумуляторной батареи

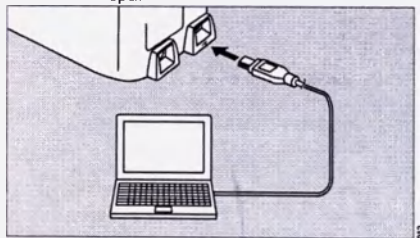
Перед использованием прибора выполните зарядку аккумуляторной батареи и осмотрите прибор.

Перед первым использованием прибора убедитесь, что батарея полностью заряжена. Для поддержания полной зарядки батареи храните прибор в зарядном устройстве все время, пока он не используется. При низком заряде батареи мигает соответствующий индикатор.

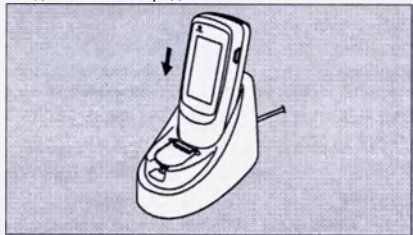
ПРИМЕЧАНИЕ

Когда прибор остается незаряженным в течение длительного времени, емкость аккумулятора снижается. Перед применением прибора убедитесь, что батарея заряжена полностью.

- 1 Вставьте USB кабель в разъем DC док-станции.
- 2 Вставьте USB кабель в USB порт компьютера.



- 3 Поместите прибор в док-станцию. Убедитесь, что прибор расположен дисплеем вперед.



ПРИМЕЧАНИЕ

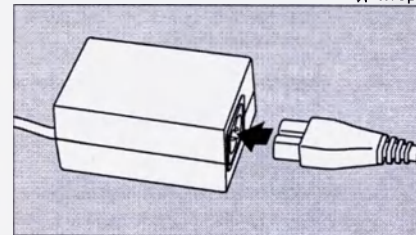
При установке прибора в док-станцию включается подача электропитания и загорается оранжевый светодиодный индикатор **READY** (готов). По завершении зарядки светодиодный индикатор **READY** (готов) гаснет.

Зарядка прибора длится 2 часа. С полностью заряженной новой батареей можно выполнить двести пятьдесят измерений.

Альтернативный метод зарядки с помощью сетевого адаптера (опция)

Вместо использования USB кабеля для подзарядки прибора может использоваться сетевой адаптер.

- 1 Вставьте кабель питания в сетевой адаптер.



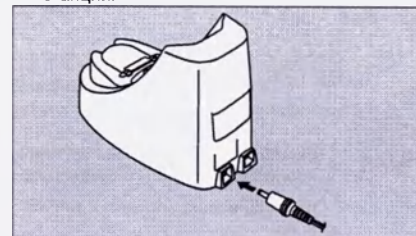
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования.

Использование док-станции или сетевого адаптера другого типа, отличающегося от JM-A33 поставляемого вместе с прибором, может привести к повреждению прибора.

Используйте только док-станцию JM-A33 и сетевой адаптер JM-A32, поставляемые в комплекте с прибором.

- 2 Вставьте сетевой адаптер в разъем DC док-станции.



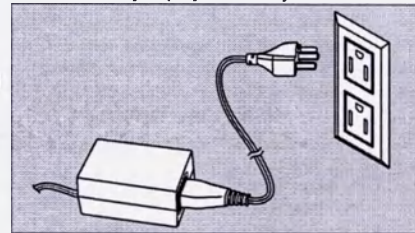
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования.

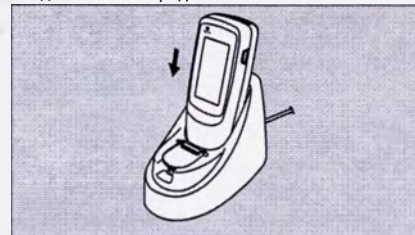
Подключение к источнику питания без заземления может привести к повреждению прибора.

Подключайте прибор только к заземленному источнику питания.

- 3 Подключите сетевой кабель к соответствующему источнику питания.



- 4 Поместите прибор в док-станцию. Убедитесь, что прибор расположен дисплеем вперед.



ПРИМЕЧАНИЕ

При установке прибора в док-станцию включается подача электропитания и загорается оранжевый светодиодный индикатор **READY** (готов). По завершении зарядки светодиодный индикатор **READY** (готов) гаснет.

Сборка и подготовка к работе

ПРИМЕЧАНИЕ

Если док-станция одновременно подключена к сетевому адаптеру и USB порту, прибор потребляет электропитание через сетевой адаптер.

Установка программного обеспечения для передачи данных**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск возгорания, поражения электрическим током или повреждения оборудования.

Подключение к источнику питания без заземления может привести к повреждению прибора.

Подключайте прибор только к заземленному источнику питания.

Программное обеспечение ПО JM-S1w обеспечивает получение данных из JM-105 в ПК и их передачу в электронную медицинскую картотеку (ЭМК), а также сохранение данных в файл.

Обращаем ваше внимание: данное руководство исходит из того, что пользователю известны основные приемы работы в операционной среде Windows.

Содержание пакета

- Установочный CD-ROM с программным обеспечением для передачи данных билирубинометра, ПО JM-S1w
- USB кабель
- Перечень авторизованных сервисных центров

Подготовка к работе

Подготовка к работе

Включение и предварительная настройка прибора перед первым использованием	34
Проверка перед использованием	35
Программное обеспечение для передачи данных	37
Указания по применению	37
Системные требования	38
Подготовительные процедуры	38

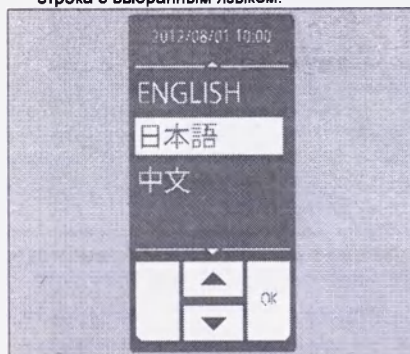
Включение и предварительная настройка прибора перед первым использованием

При включение прибора перед первым использованием можно выбрать язык интерфейса, формат даты и настроить дату и время.

- 1 Нажмите на кнопку **ПИТАНИЕ** и удерживайте нажатой в течение 1 сек. Появится окно выбора языка.

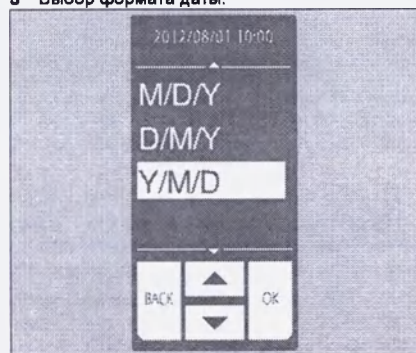


- 2 Кнопкой **ВВЕРХ/ВНИЗ** выберите необходимый язык интерфейса из предложенного списка. Будет выделена строка с выбранным языком.

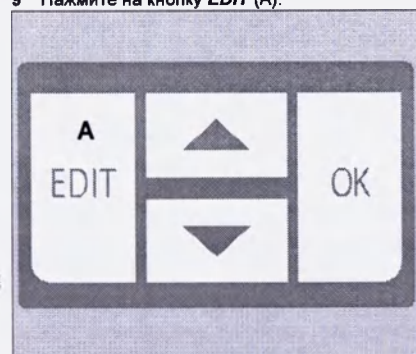


- 3 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.
- 4 Появится окно для выбора формата даты.

- 5 Выбор формата даты.



- 6 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.
- 7 Появится окно настройки даты/времени.
- 8 Прикоснувшись к элементу, который необходимо изменить, измените настройку даты и времени.
- 9 Нажмите на кнопку **EDIT (A)**.



- 10 Для изменения значения используйте кнопки со стрелками **ВВЕРХ/ВНИЗ**.

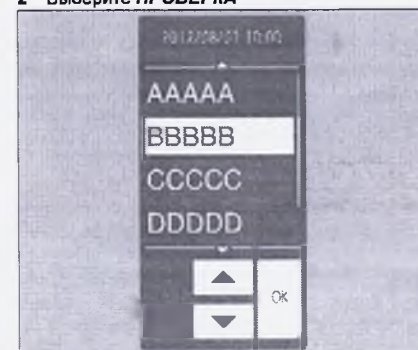
- 11 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.
- 12 После завершения изменения снова нажмите на **OK**. На экране появится **ОТКР** и версия программного обеспечения.

Проверка перед использованием

ПРИМЕЧАНИЕ

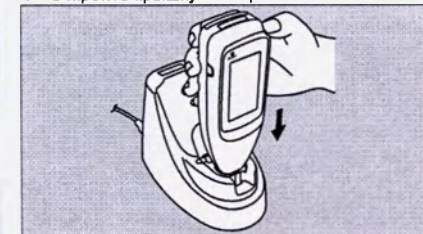
Не прикасайтесь к поверхности тестера. Если поверхность тестера загрязнена, протрите ее мягкой тканью, смоченной в спирте. Затем насухо протрите мягкой тканью.

- 1 Включите прибор.
- 2 Выберите **ПРОВЕРКА**

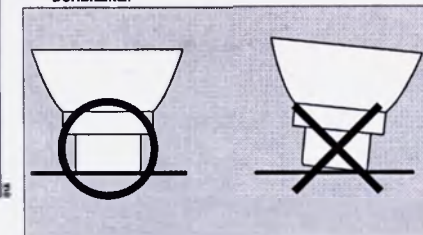


- 3 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.

- 4 Откройте крышку тестера.



- 5 Расположите световодную головку перпендикулярно тестеру и осторожно прижимайте к тестеру, пока не произойдет вспышка.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не проводите проверку, если прибор вставлен в тестер наклонно.

- 6 Просмотр результатов проверки.
 - Значение "L" (измеренное значение длинного оптического канала)

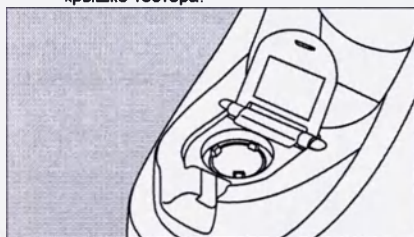
Подготовка к работе

- Значение "S" (измеренное значение короткого оптического канала)
-  Значение дельты (разность значений "L" и "S")

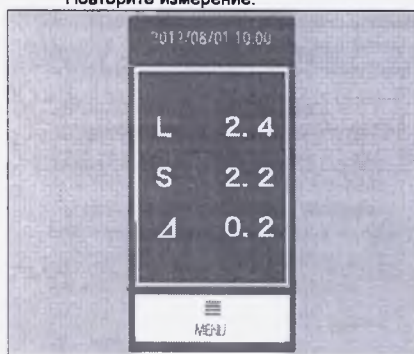
ПРИМЕЧАНИЕ

Если значения неоднократно выходят за пределы допустимого диапазона, обратитесь в DrägerService.

- Все значения должны находиться в пределах диапазона, указанного на крышке тестера.



- При выходе любого из значений за пределы допустимого диапазона очистите тестер и световодную головку. Повторите измерение.



7 Закройте крышку тестера.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если за текущий день прибор не проверялся, то при его включении выводится сообщение **НЕОБХОД. ПРОВЕРКА ИНДИКАТ.** в течение 3 секунд.

Для удаления сообщения с экрана выполните проверку прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если с момента последней калибровки прибора прошло более 12 месяцев, на экране будет показано сообщение **НЕОБХОД. КАЛИБР.** в течение 3 секунд после включения прибора.

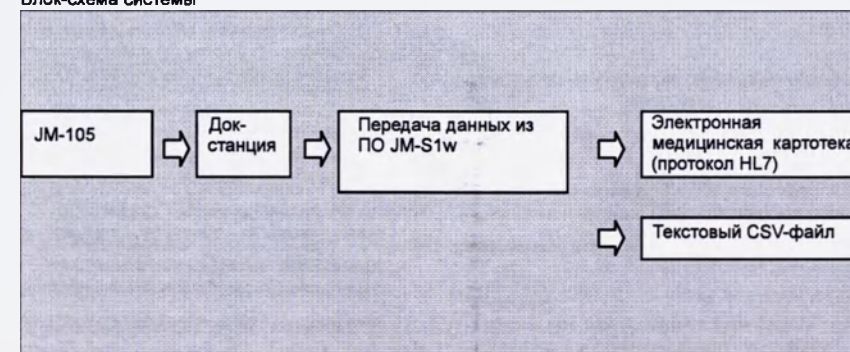
Для удаления сообщения с экрана выполните калибровку прибора.

Программное обеспечение для передачи данных

После того, как пользователь выбрал в JM-105 **ПАМЯТЬ** настройку **LINK ВКЛ** и установил прибор в док-станцию, выполняется передача данных из прибора в док-станцию. Затем через USB порт док-станция пересылает данные в установленную на ПК программу ПО JM-S1w. Программа пересылает данные в электронную

медицинскую картотеку, используя HL-7 протокол прикладной программы для электронного обмена данными в системе здравоохранения TCP/IP. Данные также могут пересылаться на ПК для сохранения в CSV-файл при выборе соответствующей опции в настройках программы.

Блок-схема системы



Указания по применению

- Операционная система не входит в комплект поставляемого программного обеспечения.
- Перед установкой программного обеспечения необходимо убедиться в том, что на ПК установлена операционная система.
- Вставляя CD-ROM в привод CD-ROM, соблюдайте правильную ориентацию компакт-диска и не прилагайте усилие.
- Защищайте CD-ROM от загрязнения и царапин. Загрязнения и царапины на рабочей поверхности диска могут вызвать ошибку чтения.
- Защищайте CD-ROM от резких перепадов температуры и образования конденсата.

- Не оставляйте CD-ROM в местах, где он может нагреться под воздействием прямых солнечных лучей или обогревателей.
- Не роняйте и не ударяйте CD-ROM.
- Не допускайте попадания воды, спирта, разбавителя краски и других аналогичных веществ на CD-ROM.
- Извлекайте CD-ROM из привода CD-ROM перед выключением компьютера.

Системные требования

Операционная система	Windows XP Professional SP3 Windows XP Professional x64 Edition Windows Vista Business SP1 32-bit Windows Vista Business 64-bit Windows 7 Professional 32-bit Windows 7 Professional 64-bit
Разрешение экрана	640 X 480 или выше
Процессор	Pentium III 600 МГц или выше
Оперативная память	128 Мб или выше (рекомендуется 256 Мб или выше)
Свободное место на жестком диске	Не менее 350 Мб (из них не менее 300 Мб на системном диске.)
Прочие	Привод CD-ROM (для установки ПО)
USB порт	Для подключения док-станции
Языки (CE1)	Английский, французский, немецкий, итальянский, испанский
Языки (CE2)	Английский, голландский, португальский, русский, шведский
Языки (CE3)	Английский, хорватский, польский, сербский, турецкий

Подготовительные процедуры

Условия лицензии на программное обеспечение

Условия лицензионного соглашения о программном обеспечении для передачи данных ПО JM-S1w, предназначенном для билирубинометра, содержатся в диалоговом окне "Лицензионное соглашение", отображаемом при установке программного обеспечения. Установка этого программного обеспечения возможна только в том случае, если вы согласитесь со всеми условиями данного соглашения.

Установка драйвера USB для док-станции

Перед использованием программного обеспечения необходимо подключить док-станцию к компьютеру.

При первом подключении док-станции к компьютеру потребуются установка USB драйвера.

- 1 Убедитесь, что в настройках **ПАМЯТЬ** выбрана опция **LINK ВКЛ.**
- 2 С помощью USB кабеля TA-15, подключите док-станцию к USB порту компьютера.
- 3 На ПК запустится мастер установки нового оборудования с запросом на установку драйвера для билирубинометра. Подтвердите принятие условий лицензионного соглашения на ПО.

- 4 Убедитесь, что выбрана опция **Автоматическая установка программы (рекомендуется)** и щелкните по кнопке **Далее >**.
- 5 При выводе на экран сообщения о том, что программное обеспечение не прошло проверку подписи драйвера (Windows Logo Testing), щелкните по кнопке **Продолжить** или **OK**, после чего продолжите установку USB драйвера.
- 6 После вывода сообщения об успешной установке драйвера щелкните по **Закрыть**, чтобы закрыть диалоговое окно.

Проверка COM-порта

Для проверки COM-порта, назначенного док-станции, выполните следующие действия.

- 1 Откройте **Панель управления**.
- 2 Дважды щелкните по иконке **Система**.
- 3 Выберите закладку **Оборудование** и щелкните в ней на **Диспетчер устройств**.
- 4 Щелкните на значок + напротив **Порты (COM и LPT)**. На экран будет выведен список подключенного оборудования.
- 5 **Билирубинометр** должен быть отображен в списке устройств с указанием назначенного COM -порта в скобках.

Отсутствие **билирубинометра** в списке раздела **Порты (COM и LPT)** означает, что драйвер установлен неверно. Если **билирубинометр** отображается в другом месте списка, выберите его и удалите драйвер. Затем отсоедините и снова подсоедините док-станцию к компьютеру и переустановите драйвер.

Проверка установки программного обеспечения

- 1 Перезапустите ПК.
- 2 Если JM-S1w успешно установлен на ПК, JM-S1w будет запущена при запуске Windows. JM-S1w будет работать в фоновом режиме.

Иконка  будет отображаться на панели задач во время работы JM-S1w.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время работы JM-S1w автоматическое переключение компьютера в спящий режим блокируется. При ручном переключении компьютера в спящий режим могут возникать ошибки связи на выходе из спящего режима.

- 3 Если JM-S1w не запускается автоматически, программу можно запустить, щелкнув по **Пуск > Все программы > Draeger > JM-S1w**.

Завершение работы JM-S1w

- 1 На панели задач щелкните правой кнопкой мышки по иконке , обозначающей JM-S1w.
- 2 Выберите пункт **Закрыть окно**. JM-S1w завершит работу.

При перезапуске Windows также запустится JM-S1w.

Указания по хранению CD-ROM

- После завершения использования CD-ROM, поместите его обратно в футляр и храните в безопасном месте.
- Не оставляйте CD-ROM в местах, где они могут нагреться под воздействием прямых солнечных лучей или обогревателей.
- Не храните CD-ROM в помещениях с высокой атмосферной влажностью.

Подготовка к работе

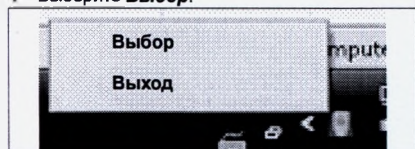
Эксплуатация

Настройка параметров

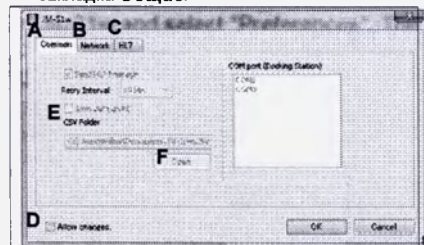
- 1 Войдите в раздел меню JM-S1w, щелкнув правой кнопкой мыши по иконке JM-S1w на панели задач.

В результате откроется меню JM-S1w.

- 1 Выберите **Выбор**.

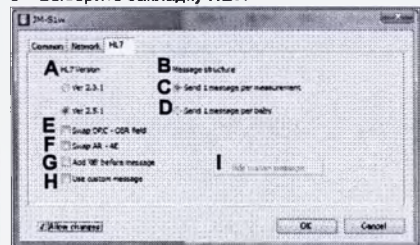


- 2 Появится диалоговое окно с закладками для каждой из 3 категорий настройки: **Общие** (A), **Сеть** (B) и **HL7** (C). Будет открыта закладка **Общие**.



- 3 Установите флаг в окне (D), чтобы разрешить изменение настроек.
- 4 Выберите, следует ли выполнять сохранение в текстовый CSV-файл или в ЭМК.
- 5 Если требуется сохранение в CSV-файл, измените настройки **Общие**, установив флаг в окне **Сохранить данные на ПК** (E).
- 6 Щелкните по кнопке **ОТКРЫТЬ** (F), чтобы указать путь сохранения CSV-файла.
- 7 Если необходима запись в ЭМК, выберите закладку **Сеть** (B).
- 8 Измените настройки **Сеть**, чтобы указать адрес и порт сервера.

- 9 Выберите закладку **HL7**.



- 10 Измените настройки **HL7**: опции **HL7 Версия** (A) и **Выбор номера сообщения** (B), (C), (D), (E), (F) и (G).
- 11 При необходимости щелкните по кнопке **Конец сообщения** (H).
- 12 Отредактируйте сообщение требуемым образом (I).
- 13 Для сохранения изменений щелкните по **OK**.

Эксплуатация

Обеспечение правильного измерения . . .	42
Зона контакта	43
Выбор настроек для измерения	43
Настройка количества усредненных измерений	43
Выбор места сохранения измерений	44
Измерение	46
Извлечение прибора из док-станции.	46
Измерение содержания билирубина (без сохранения измерений в журнале регистрации данных)	46
Определение уровня билирубина (с сохранением результатов в журнале регистрации данных)	47
Хранение прибора	50
Выключение прибора	50
Краткая инструкция по выполнению измерения	51

Обеспечение правильного измерения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования.

Этот прибор излучает яркий свет.

Никогда не направляйте излучаемый прибором световой поток в глаза. Всегда выполняйте измерения только в области грудины или лба.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед применением очистите измерительную световодную головку спиртом.

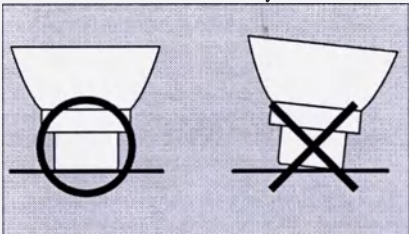
ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильное расположение световодной головки может привести к ошибочным результатам измерения. Убедитесь, что световодная головка расположена перпендикулярно зоне контакта.

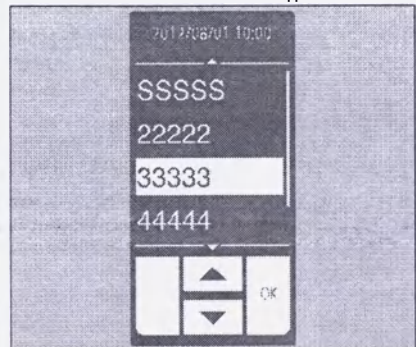
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед выполнением измерения пациент должен быть спокоен. Движения пациента могут препятствовать правильному размещению световодной головки.

- 1 Расположите световодную головку перпендикулярно зоне контакта.
- 2 Осторожно прижмите световодную головку к коже. Не наклоняйте головку.



- 3 Настройте в приборе требуемое количество измерений (см. Выбор настроек для измерения на стр. 43). Фирма Dräger рекомендует настраивать прибор на 2 - 5 усредненных измерений. Такая настройка минимизирует ошибки измерения, вызванные наклоном световодной головки.



- Перед началом измерения убедитесь, что все фототерапевтические лампы выключены.

Зона контакта

Измерения следует выполнять только в области грудины (в клиниках и врачебных кабинетах) или в области лба (только в клиниках) на участках с достаточно интенсивной циркуляцией крови.



Выбор настроек для измерения

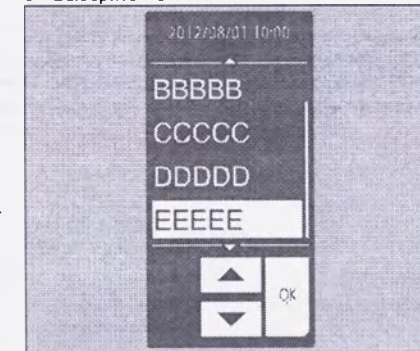
Прибор позволяет осуществлять единичные и усредненные измерения. При единичных измерениях за измеренное значение принимается результат каждого измерения. При усредненных измерениях за измеренное значение принимается средний результат 2 - 5 индивидуальных измерений.

Пользователь также может выбирать в приборе место сохранения измерения. Настройка прибора зависит от места и условий измерения.

Настройка количества усредненных измерений

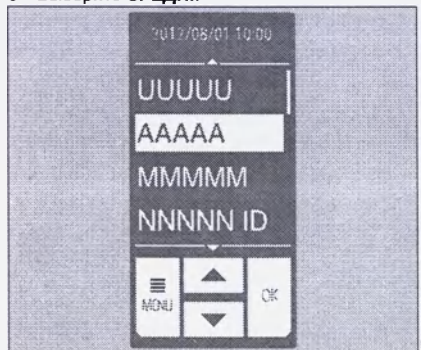
- 1 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 2 Используя стрелки **ВВЕРХ/ВНИЗ**, пролистайте весь список, пока на экране не появится **КОНФИГ**.

- 3 Выберите **КОНФИГ**.



- 4 Появится окно **НАСТРОЙКА**.

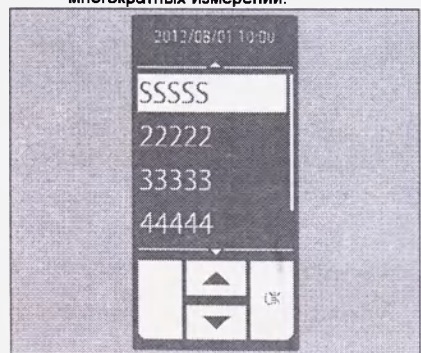
5 Выберите **СРЕДН..**



6 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.

7 Выберите количество измерений.

- **ОДИН**: Показывает результат на основании одного измерения.
- От **2 РАЗА** до **5 РАЗ**: Показывает усредненное значение, полученное на основании 2 - 5 измерений. **AVE** указывает, что выбран режим многократных измерений.

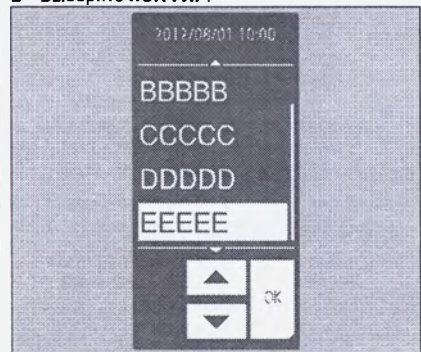


8 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.

Выбор места сохранения измерений

1 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.

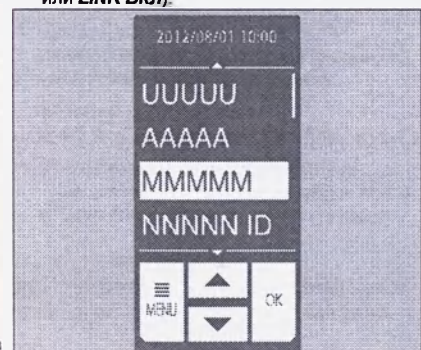
2 Выберите **КОНФИГ**.



3 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.

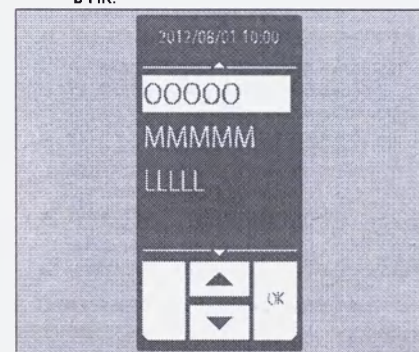
4 Появится окно **НАСТРОЙКА**.

5 Выберите **ПАМЯТЬ**. Будет выделена выбранная ранее опция (**ВЫКЛ.**, **БЕЗ ПК** или **LINK ВКЛ**).



6 Выберите требуемую опцию.

- **ВЫКЛ.**: Без регистрации измеренных данных в журнале.
- **БЕЗ ПК**: Измеренные данные сохраняются в журнале.
- **LINK ВКЛ**: Измеренные данные сохраняются в журнале и пересылаются в ПК.



Измерение

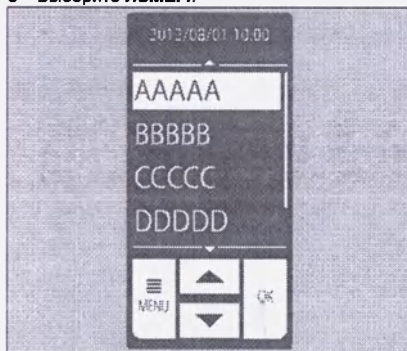
Извлечение прибора из док-станции

- 1 Извлеките прибор из док-станции.
- 2 Очистите световодную головку.
- 3 Включите прибор.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в течение 1 мин или более никакие действия с прибором не выполняются, сенсорный экран выключается. При необходимости, прикоснитесь к сенсорному экрану для его активизации.

- 4 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 5 Выберите **ИЗМЕР.**



ПРИМЕЧАНИЕ

Через несколько секунд загорится зеленый светодиодный индикатор **READY** (готов). Это означает, что прибор готов к работе.

Измерение содержания билирубина (без сохранения измерений в журнале регистрации данных)

- Убедитесь, что в настройках **ПАМЯТЬ** выбрана опция **ВЫКЛ.** (см. Выбор места сохранения измерений на стр. 44).

- 1 Убедитесь, что горит светодиодный индикатор **READY** (готов).
- 2 Расположите световодную головку перпендикулярно зоне контакта (в области лба или грудины).



- 3 Осторожно прижимайте световодную головку до появления вспышки света.
- Если опция **СРЕДН.** не выбрана, на дисплей выводятся измеренные данные.
 - Если выбрана опция **СРЕДН.**, на дисплей выводится количество измерений, оставшихся для расчета усредненного значения.

- 4 При выборе усредненного измерения подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор **READY** (готов) и повторите измерение столько раз, сколько указано в настройках (**2 РАЗА** или **5 РАЗ**). На дисплей выводится усредненное значение, рассчитанное на основании нескольких измерений.



- 5 Считайте показания на дисплее.
- На дисплей выводится до 3 результатов измерения.
 - Мигающее измеренное значение означает выход за пределы измерительного диапазона.
 - Если в поле измеренного значения мигает **-0-**, измеренное значение выходит за пределы допустимого диапазона индикации ($>20,0 \text{ мг/дл}$ / $>340 \text{ мкмоль/л}$).
 - Для выполнения следующего измерения нажмите на кнопку **ОЧИСТ.** (A) и повторите действия в пунктах 2 - 6.

ПРИМЕЧАНИЕ

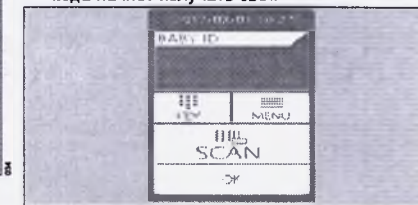
При однократном нажатии на **ОЧИСТ.** удаляется последнее измеренное значение. При нажатии и удерживании кнопки **ОЧИСТ.** удаляются все показания на дисплее.

Определение уровня билирубина (с сохранением результатов в журнале регистрации данных)

- Убедитесь, что в настройках прибора **ПАМЯТЬ** выбрана опция **БЕЗ ПК** или **LINK ВКЛ** (см. Выбор места сохранения измерений на стр. 44).
- Максимум 15 знаков

Ввод **NURSE ID** (ID сестры) и **BABY ID** (ID ребенка) посредством сканера штрих-кода

- 1 Нажмите на кнопку **SCAN**. Сканер штрих-кода начнет излучать свет.



- 2 Сканлируйте **NURSE ID** (ID сестры) (факультативно).
- 3 Сканлируйте **BABY ID** (ID ребенка).
- 4 Убедитесь, что горит светодиодный индикатор **READY** (готов). См. раздел Процедура измерения на стр. 49.

Ввод **NURSE ID** (ID сестры) и **BABY ID** (ID ребенка) посредством сенсорного экрана

- 1 Для перехода в буквенно-цифровой режим используйте кнопку **KEY**.

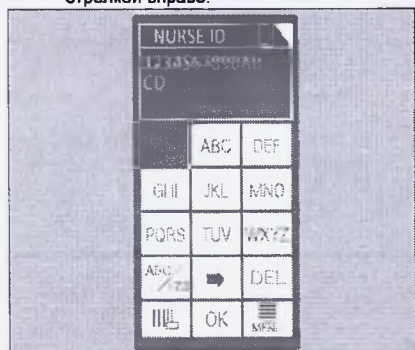
ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии на кнопку ШТР-КОД прибор возвращается в режим ввода штрих-кода.

- 2 Для переключения между буквенным и цифровым вводом используйте кнопку **ABC/123**.
- 3 В цифровом режиме нажмите на требуемую цифру.



- В буквенном режиме нажмите на соответствующую кнопку для выбора требуемой буквы. Для перехода к следующей букве используйте кнопку со стрелкой вправо.



- Пример набора к буквенному режиму: Чтобы ввести "BR", дважды нажмите на кнопку **ABC**. Нажмите на кнопку "Стрелка направо". Трижды нажмите на кнопку **QRS**.
- 4 Нажмите на **OK** для сохранения введенного ID. Прибор возвратится в режим измерения.
 - 5 Убедитесь, что горит светодиодный индикатор **READY** (готов).

Процедура измерения

- 6 Расположите световодную головку перпендикулярно зоне контакта (в области лба или грудины).



- 7 Осторожно прижимайте световодную головку до появления вспышки света.

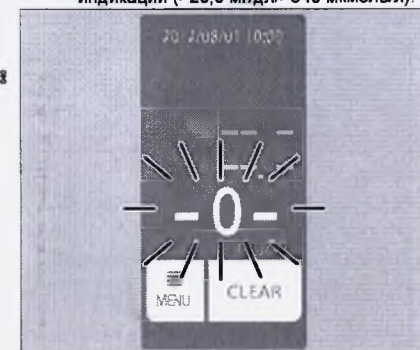
- Если опция **СРЕДН.** не выбрана, на дисплей выводятся измеренные данные.
- Если выбрана опция **СРЕДН.**, на дисплей выводится количество измерений, оставшихся для расчета усредненного значения.

- 8 При выборе усредненного измерения подождите, пока загорится зеленый светодиодный индикатор **READY** (готов) и повторите измерение столько раз, сколько указано в настройках (**2 РАЗА** или **5 РАЗ**). На дисплей выводится усредненное значение, рассчитанное на основании нескольких измерений.



- 9 Считайте показания прибора.

- На дисплей выводится до 3 результатов измерения.
- Мигающее измеренное значение означает выход за пределы измерительного диапазона.
- Если в поле измеренного значения мигает **-0-**, измеренное значение выходит за пределы допустимого диапазона индикации ($>20,0 \text{ мг/дл}$ / $>340 \text{ мкмоль/л}$).



- Чтобы установить отметку "Важно", нажмите на кнопку **!** (указывает на высокий уровень билирубина у пациента).
- Для перехода к диагностике следующего пациента нажмите на кнопку **NEXT BABY (A)** и повторите действия в пунктах 6 - 9.

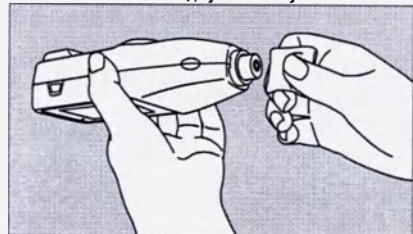
ПРИМЕЧАНИЕ

Когда количество измерений, сохраненных в журнал регистрации данных, достигает 100, измерение прекращается.

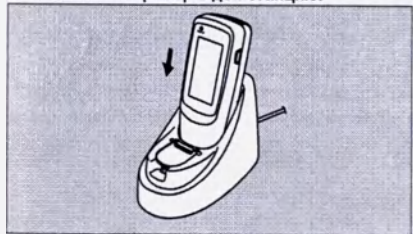
См. Хранение прибора на стр. 50.

Хранение прибора

1 Очистите световодную головку.



2 Поместите прибор в док-станцию.



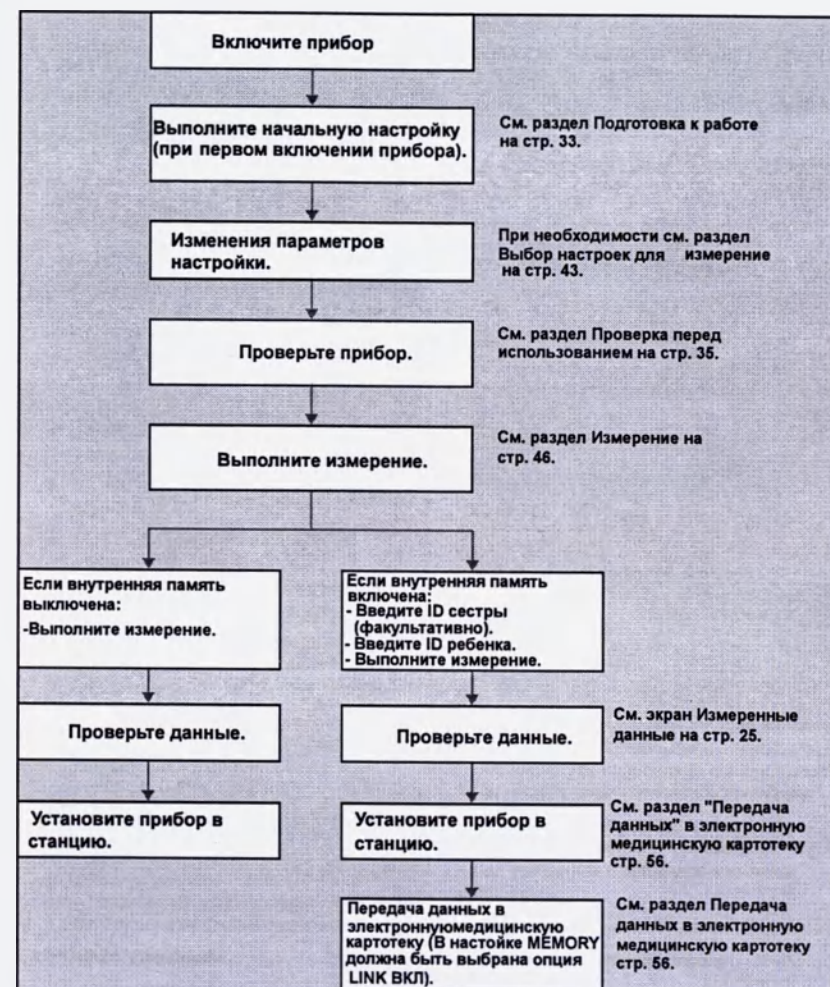
3 Когда прибор не используется, оставляйте его в док-станции.

- При установке в док-станции прибор остается включенным. Спустя 1 минуту экран прибора выключается. Прибор остается включенным.
- После извлечения прибора из док-станции через 1 минуту экран прибора выключается. Спустя 9 минут прибор выключается.

Выключение прибора

Для выключения прибора, не установленного в док-станцию, нажмите и удерживайте нажатой кнопку питания в течение 1 сек.

Краткая инструкция по выполнению измерения



Тренды и данные

Просмотр измерений, сохраненных в журнале регистрации данных 54

Удаление отдельных измерений в журнале регистрации данных 55

Удаление всех измерений в журнале регистрации данных 55

Передача данных в электронную медицинскую картотеку 56

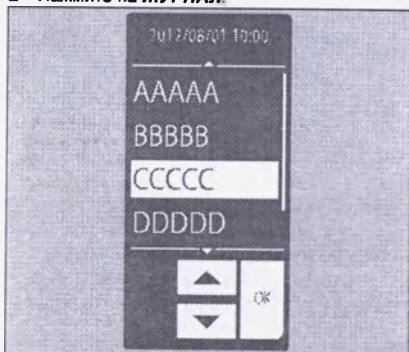
Ошибка передачи данных 57

Файл журнала 57

Эта страница специально оставлена пустой.

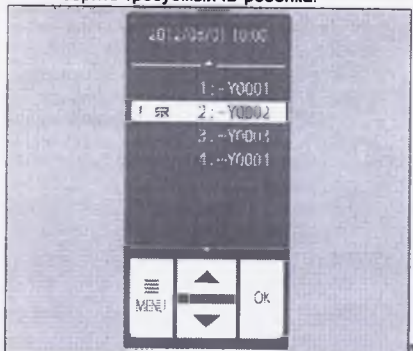
Просмотр измерений, сохраненных в журнале регистрации данных

- 1 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите на **ЖУРНАЛ**.

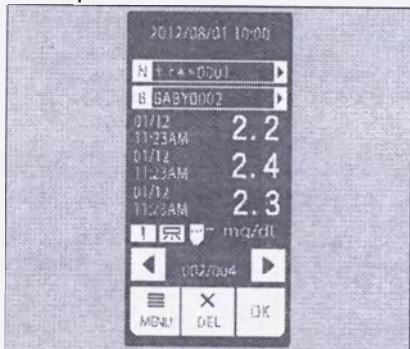


- 3 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**. На дисплей будет выведен список ID детей (5 первых знаков, если размер ID превышает 6 знаков), номеров измерений и отметок.

- 4 Выберите требуемый ID ребенка.

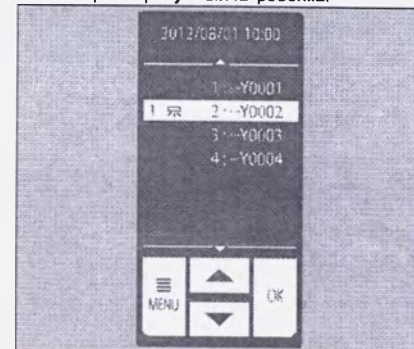


- 5 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**. На дисплей будет выведена подробная информация о результатах измерения.

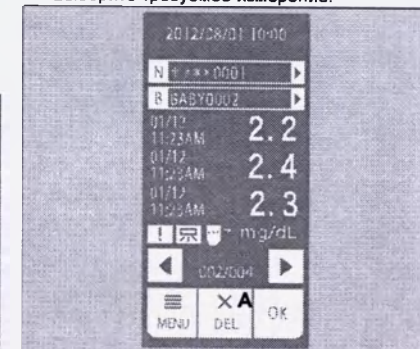


Удаление отдельных измерений в журнале регистрации данных

- 1 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите на **ЖУРНАЛ**.
- 3 Выберите требуемый ID ребенка.



- 4 Выберите требуемое измерение.

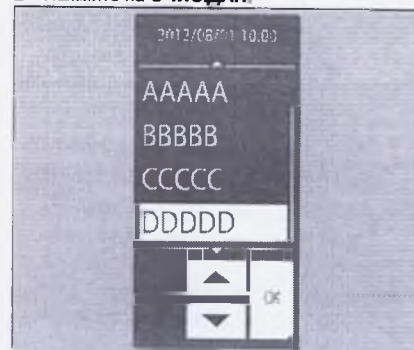


- 5 Нажмите на **DELETE (A)**.

- 6 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**.

Удаление всех измерений в журнале регистрации данных

- 1 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 2 Нажмите на **ОЧИСТКА**.



- 3 Нажмите на **ОЧИСТКА** на экране подтверждения.

- 4 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK**. Будут удалены измерения в журнале регистрации данных.

Передача данных в электронную медицинскую картотеку

Если выбрана опция **Отправить HL7 сообщение** на закладке Общие диалогового окна **JM-S1w**, измерения из JM-105 автоматически пересылаются в электронную медицинскую картотеку. Если опция **Отправить сообщение на HL7** не активизирована, то измерения из JM-105 передаются в CSV файл журнала на ПК.

- 1 Убедитесь, что в настройках **ПАМЯТЬ** выбрана опция **LINK ВКЛ.**
- 2 Подсоедините док-станцию к ПК.
- 3 Запустите ПО JM-S1w на ПК.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что на закладке "Общие" (док-станция) показан список COM портов, и в списке указан хотя бы один COM-порт.

- 4 Выполните соответствующие настройки для HL7 или CSV файлов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой JM-105 в док-станцию убедитесь, что выбран COM-порт.

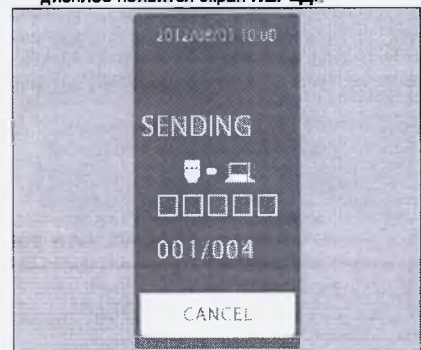
- 5 Поместите прибор в док-станцию, подсоединенную к ПК.



- 6 На дисплее появится экран **ПОДТВ..**



- 7 Нажмите на **OK**, чтобы передать данные. На дисплее появится экран **ПЕРЕД..**



На дисплее будет показано количество переданных данных и количество данных в памяти, которые должны быть переданы, а также ход выполнения при передаче всех данных в память.

ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии на **УДАЛ.** в ходе передачи данных операция прерывается. Переданные на этот момент данные считаются переданными.

Ошибка передачи данных

Если передача данных не может быть выполнена, например, выбран неверный COM-порт, истекает лимит времени для передачи данных в JM-105. JM-105 выводит **НЕТ ПЕРЕД.** и над символом JM-S1w в области пиктограмм в ПК появляется всплывающее окно с сообщением об ошибке.

Когда сообщение об ошибке появляется в JM-105, нажмите на **OK**, чтобы продолжить работу. Если всплывающее окно с сообщением об ошибке появляется на ПК, закройте его.

Если не удалось передать данные в электронную медицинскую картотеку, JM-S1w сохраняет данные в файл и позднее повторяет попытку передачи данных с периодичностью, указанной в настройках параметра "Интервал повтора". Если в настройках выбрана опция **Без повтора**, повторные попытки передачи данных не предпринимаются. Попытки передачи данных повторяются с указанной периодичностью до тех пор, пока передача не будет успешно выполнена, или пока не будет отключена опция **Отправить HL7 сообщение**.

Файл журнала

Если адрес и порт сервера указаны правильно, результаты передачи измерений в систему HL-7 записываются в файл журнала. Размещение файла журнала:

Windows Vista, Windows 7:

C:\Users\имя пользователя\AppData\Local\ Draeger JM-S1w

Windows XP:

C:\Documents and Settings\имя пользователя\Local Settings\Application Data\ Draeger JM-S1w

Конфигурация

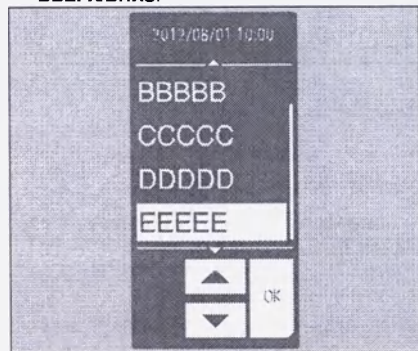
Изменение параметров настройки в
JM-105 60

Системные и стандартные настройки
для JM-105 60

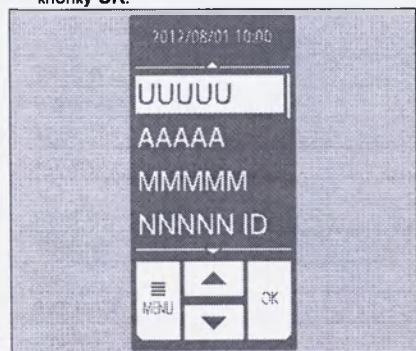
Эта страница специально оставлена пустой.

Изменение параметров настройки в JM-105

- 1 Включите прибор.
- 2 При необходимости нажмите на кнопку **MENU**.
- 3 Чтобы выбрать **КОНФИГ**, нажмите на кнопку **КОНФИГ** или используйте кнопки **ВВЕРХ/ВНИЗ**.
- 5 Появится окно настройки параметров.
- 6 Выберите раздел, который хотите изменить.
- 7 Чтобы изменить значение, нажмите на кнопку **ВВЕРХ/ВНИЗ**.
- 8 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **ОК**.



- 4 Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **ОК**.



- 9 Снова нажмите на кнопку **ОК**, если вы завершили изменение настройки.

Системные и стандартные настройки для JM-105

Настройка	Описание	Опции	Описание
ВИД	Выбор единиц измерения и просмотра данных в журнале.	мг/дл	Стандартная
		мкмоль/л	
СРЕДН.	Выбор количества измерений для расчета усредненного значения.	ОДИН	Стандартная
		2 РАЗА	
		3 РАЗА	
		4 РАЗА	
		5 РАЗ	

Настройка	Описание	Опции	Описание
ПАМЯТЬ	Выбор между сохранением данных в памяти прибора или передачей на ПК.	ВЫКЛ.	Стандартная Данные не сохраняются в журнале регистрации данных.
		БЕЗ ПК	Данные сохраняются в журнале регистрации данных.
		LINK ВКЛ	Данные сохраняются в журнале регистрации данных. Данные передаются на ПК (необходимы USB кабель и коммуникационное программное обеспечение).
NURSE ID	Определяет способ ввода ID сестры.	НИКАКИХ	ID сестры не указывается.
		ШТР-КОД¹⁾	Стандартная ¹⁾ Ввод ID сестры с помощью сканера штрих-кода.
		ВРУЧ НУЮ	Ввод ID сестры с помощью сенсорного экрана.
BABY ID	Определяет способ ввода ID ребенка.	ШТР-КОД¹⁾	Стандартная ¹⁾ Ввод ID ребенка с помощью сканера штрих-кода.
		ВРУЧ НУЮ	Ввод ID ребенка с помощью сенсорного экрана.
ЗВУК	Определяет случаи активизации звукового сигнала.	ВЫКЛ.	Без звукового сигнала.
		ВКЛ.	Стандартная Со звуковым сигналом.
		СИГН.ВКЛ	Звуковой сигнал только при тревогах.
УСТ.ВРЕМ	Установка даты и времени.		Настраивается или выбирается при первом включении прибора.
Ф-Т.ДАТЬ²⁾	Выбор формата даты.	М/Д/Г	
		Д/М/Г	
		Г/М/Д	

Настройка	Описание	Опции	Описание
Ф-Т.ВРЕМ	Выбор формата временной отметки для измеренных данных в журнале. (Время в правом верхнем углу сенсорного дисплея всегда отображается 24-часовом формате.)	12 ЧАСОВ	
		24 ЧАСА	Стандартная
ЯЗЫК²⁾ для CE1	Выбор языка интерфейса.	ENGLISH	Стандартная
		DEUTSCH	
		ESPAÑOL	
		FRANÇAIS	
		ITALIANO	
ЯЗЫК²⁾ для CE2	Выбор языка интерфейса.	ENGLISH	Стандартная
		NEDERL.	
		SVENSKA	
		РУС.	
		PORTUG.	
ЯЗЫК²⁾ для CE3	Выбор языка интерфейса.	ENGLISH	Стандартная
		POLSKI	
		TÜRKÇE	
		HRVATSKI	
		SRPSKI	
КОНТРАСТ	Выбор контрастности сенсорного экрана.	1	Темный
		2	
		3	Стандартная
		4	
		5	Светлый
ЭКРАН	Регулировка чувствительности сенсорного экрана. Прикоснитесь к центру знака X.		

Настройка	Описание	Опции	Описание
ТАЙМ-АУТ	Выбор времени, после которого передача данных прекращается.	1 МИН.	Стандартная
		5 МИН	
ВЕР. П/О	Вывод версии программного обеспечения.		
АКТИВ.	Инициализация прибора. (Позволяет выбрать язык интерфейса, формат даты и установить дату и время.)		

- 1) Только для приборов с функцией сканирования штрих-кода.
2) Настраивается или выбирается при первом включении прибора.

Устранение неисправностей

Неисправность – Причина – Способ устранения	66
Сообщения об ошибках	66
Индикация состояния батареи	67
Прочие проблемы	68
Ошибки JM-S1w	70

Эта страница специально оставлена пустой.

Неисправность – Причина – Способ устранения

В таблице описаны возможные причины неисправностей и соответствующие способы устранения. Проверьте различные причины и способы устранения в указанном порядке, пока проблема не будет устранена.

Сообщения об ошибках

Неполадка	Причина	Устранение
ERROR01	Аномальное измеренное значение. Слишком большая разница между результатами измерения для расчета усредненного значения.	Повторите измерение.
ERROR03	Ошибка RAM. Аномальные или поврежденные данные в RAM.	Выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
ERROR03 ERROR04 ERROR06	Не удалось вычислить усредненное значение	Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
	Аппаратная неисправность	Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
ERROR04	Ошибка в блоке памяти. Аномальные или поврежденные данные в EEPROM.	Выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
ERROR05	Недостаточный уровень зарядки, ошибка цепи	Выполните зарядку прибора. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Неполадка	Причина	Устранение
ERROR06	Ошибка калибровочных данных. Калибровочные данные EEPROM повреждены.	Выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
ERROR07	Ошибка связи между ПК и электронной медицинской картотекой	Проверьте настройки ПК и повторите передачу данных.

Индикация состояния батареи

Неполадка	Причина	Устранение
Горит индикатор заряда батареи.	Низкий заряд батареи.	Зарядите аккумуляторную батарею.
Подсветка сенсорного экрана горит в течение 5 сек, после чего прибор выключается.	Батарея разряжена.	Зарядите аккумуляторную батарею. Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
Батарея быстро разряжается.	Частое использование сенсорного экрана.	Выполняйте процедуры измерения, предусматривающие меньшее использование подсветки сенсорного экрана. Подсветка сенсорного экрана потребляет много энергии.
	Батарея часто подзаряжается без полного разряда.	Полностью разрядите и затем полностью зарядите аккумуляторную батарею. Повторите эту процедуру несколько раз.
		Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Устранение неисправностей

Неполадка	Причина	Устранение
При зарядке мигает красный светодиодный индикатор READY (готов)	Прибор был установлен в док-станцию с полностью разряженной батареей.	Подождите несколько минут. Уровень заряда батареи повысился до 1,2 В и выше. Непрерывно светится красный светодиодный индикатор READY (готов).
	Слишком высокая температура батареи.	Дайте батарее остыть. Зарядка батареи автоматически возобновится после охлаждения батареи.
		Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Прочие проблемы

Неполадка	Причина	Устранение
Отсутствует изображение на экране	Прибор выключен.	Включите прибор.
	Аккумуляторная батарея разряжена.	Зарядите аккумуляторную батарею.
	Прибор не использовался более 1 минуты после включения кнопки питания.	Прикоснитесь к любой части сенсорного экрана.
		Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор.
		Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Устранение неисправностей

Неполадка	Причина	Устранение
Замедленная реакция сенсорного экрана	Слишком слабое прикосновение к сенсорному экрану.	Усиьте нажатие на сенсорный экран.
		Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор.
Светодиодный индикатор зарядного устройства не светится даже после установки прибора в док-станцию	Док-станция не подсоединена к сетевому адаптеру или подсоединена неправильно.	Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.
	Сетевой адаптер не подсоединен к электросети или подсоединен неправильно.	Правильно подсоедините док-станцию к сетевому адаптеру.
	USB кабель не подсоединен к док-станции или подсоединен неправильно.	Правильно подсоедините сетевой адаптер к электросети.
	USB кабель не подсоединен к ПК или подсоединен неправильно.	Правильно подсоедините USB кабель к док-станции.
	Прибор неправильно установлен к док-станции.	Правильно подсоедините USB кабель к ПК.
		Переустановите прибор в док-станцию.
		Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор.
		Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Неполадка	Причина	Устранение
Невозможно выполнить измерения	Аккумуляторная батарея разряжена.	Зарядите аккумуляторную батарею.
	Заблокирован сенсорный экран.	Чтобы разблокировать экран, нажмите кнопку блокировки экрана.
	Изображение на сенсорном экране зависло или пропало.	Одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопку Вкл/Выкл и кнопку блокировки дисплея в течение 5 сек. Прибор выключится. Затем включите прибор кнопкой. Выключите прибор кнопкой питания. Подождите 10 сек. Снова включите прибор. Если неисправность не устраняется, выключите прибор и выведите его из эксплуатации.

Ошибки JM-S1w

При возникновении ошибки над символом JM-S1w в области пиктограмм появляется всплывающее окно с сообщением об ошибке. Соответствующий символ дополняется перечеркивающей красной линией. При возникновении ошибки передачи и появлении символа ошибки JM-S1w проверьте настройки JM-S1w, закройте и перезапустите программное обеспечение.

Символ ошибки: 

Неполадка	Причина	Устранение
Не удается сохранить/очистить кэш/CSV-файл. Проверьте жесткий диск, папку кэш-данных ¹⁾ , или папку CSV.	JM-S1w не удалось сохранить или удалить кэш-файл для пересылки/повторной пересылки данных. Отсутствует свободное место на жестком диске или в свойствах папки кэш-данных выбрано "только для чтения."	Проверьте жесткий диск, папку кэш-данных ¹⁾ , или папку CSV. Очистите жесткий диск или измените свойства папки кэш-данных на чтение/запись.

Неполадка	Причина	Устранение
Серверу не удалось получить данные. Проверьте настройки сервера или сообщения.	Неверные настройки сообщения или сервера и серверу HL-7 не удалось принять данные. Данные не сохраняются на сервере, и JM-S1w не повторяет попытку отправки данных, так как сервер не принимает сообщения.	Измените настройки сервера или сообщения.
Возможна ошибка отклика сервера. Проверьте настройки сервера.	Неверный формат получаемых сообщений. Возможно сервер принял или не принял сообщение, но JM-S1w не может знать результат и не пересылает данные повторно	Измените настройки сервера.
Не удалось установить соединение с сервером. Проверьте настройки сети или сервера.	JM-S1w не может установить соединение с сервером HL-7 по сети: -Неверный адрес сервера или порт -Физический разрыв связи. Данные пересылаются заново.	Измените настройки сети или сервера.
Не удалось получить некоторые данные. JM-S1w повторяет попытку с теми же параметрами настройки.	Серверу не удалось принять сообщение, поскольку он выполнял обработку данных. Сервер может принять сообщение позже, JM-S1w повторяет попытку автоматически.	Немного подождите и повторите попытку.
Не удалось сохранить данные в журнал. Проверьте доступное место на жестком диске.	JM-S1w не удается сохранить данные в журнал. Жесткий диск переполнен или в свойствах папки кэш-данных указано "только для чтения". Не удается создать файл журнала, но соединение в порядке, и передача данных на сервер HL-7 успешно выполнена.	Измените свойства папки кэш-данных ¹⁾ или очистите место на жестком диске.

¹⁾ Папка для хранения кэш-данных: В Windows Vista, Windows 7 - C:\Users\(\имя пользователя)\AppData\Local\Dräger UM-S1w\cache. В Windows XP - C:\Documents and Settings\(\имя пользователя)\Local Settings\Application Data\Dräger UM-S1w\cache

Очистка и дезинфекция

Информация по безопасности	74
Разборка	74
Предварительная очистка	74
Процедуры обработки	74
Классификация медицинских устройств	74
Тестирование процедур и средств	74
Некритические медицинские устройства	75
Визуальный осмотр	75
Список компонентов, требующих очистки	76
Перед повторным использованием для пациентов	76

Эта страница специально оставлена пустой.

Информация по безопасности

Разборка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность серьезной травмы или повреждения оборудования.

Демонтаж или модификация прибора или принадлежностей может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Не демонтируйте и не модифицируйте прибор или принадлежности.

Предварительная очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность серьезной травмы или повреждения оборудования.

Очистка прибора, подключенного к сети электропитания, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Отсоединяйте все элементы и принадлежности от розетки сети электропитания.

- 1 Отключите электропитание.
- 2 Отсоедините сетевой адаптер от розетки сети электропитания.
- 3 Отсоедините штекер сетевого адаптера от прибора.

Процедуры обработки

Классификация медицинских устройств

Для обработки медицинские устройства классифицируются по способу применения и связанной с этим опасностью:

- Некритические медицинские устройства: Поверхности, доступные пользователю и пациентам, например, поверхности устройств, кабели
- Полукритические медицинские устройства: элементы, по которым подаются дыхательные смеси, например, дыхательные шланги, маски

Относительно обработки прибор JM-105 классифицируется как некритическое медицинское устройство.

Тестирование процедур и средств

Очистка и дезинфекция медицинских устройств тестировалась с применением следующих процедур и средств. Во время тестирования следующие средства и процедуры продемонстрировали хорошую эффективность и совместимость с материалами устройства:

Некритические медицинские устройства

Ручная дезинфекция и одновременная очистка:

- Медицинский спирт

Запрещается использовать для дезинфекции следующие вещества:

- Бензол
- Растворители
- Разбавители

Некритические медицинские устройства

Ручная дезинфекция и одновременная очистка

Выполните ручную дезинфекцию с применением спирта.

Строго соблюдайте инструкции производителя дезинфицирующих средств. Состав дезинфицирующих средств может изменяться.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования.

Бензол, растворители и разбавители могут повредить корпус JM-105.

Не используйте бензол, растворители или разбавители.

Процедура:

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Риск повреждения оборудования.

Прикосновение к разъемам прибора может привести к поломке клемм.

Не прикасайтесь к разъемам прибора при выполнении очистки и дезинфекции.

- 1 Немедленно удалите загрязнения тканью, смоченной медицинским спиртом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током и повреждения устройства

Попадание жидкости внутрь аппарата или док-станции приводит его повреждению, которое может представлять опасность для здоровья пациента.

При дезинфекции можно лишь протирать поверхность устройства и кабели, следя за тем, чтобы в аппарат или док-станцию не проникла жидкость.

- 2 Выполните дезинфекцию поверхностей (дезинфекция протиркой).
- 3 Протрите измерительный наконечник тканью, смоченной в спирте.
- 4 По истечении времени обработки удалите остатки дезинфицирующего средства.
- 5 Протрите прибор сухой тканью.

Визуальный осмотр

Проверьте все компоненты на наличие признаков повреждения и износа, например трещин, повышенной хрупкости и остаточного загрязнения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасность использования неисправных принадлежностей

Даже многоразовые принадлежности имеют ограниченный срок службы. Могут появиться внешние признаки износа, например, трещины, деформации, изменение цвета или расслоения.

При появлении внешних признаков износа замените поврежденные принадлежности.

Общие сведения

В данной главе описываются процедуры технического обслуживания, необходимые для правильного функционирования медицинского устройства. Процедуры обслуживания должны выполняться ответственным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск инфекции

Пользователи и обслуживающий персонал могут быть инфицированы патогенными микроорганизмами.

Очищайте и дезинфицируйте устройство или его компоненты перед каждой операцией по техническому обслуживанию, а также перед возвратом медицинского устройства на ремонт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током

Токопроводящие элементы расположены под крышкой.

- Не снимайте крышку прибора.
- Процедуры обслуживания должны выполняться ответственным персоналом. Dräger рекомендует привлекать DrägerService для выполнения таких работ.

Определение концепций технического обслуживания

Концепция	Определение
Техническое обслуживание	Все мероприятия (осмотр, профилактическое обслуживание, ремонт), предназначенные для обеспечения и восстановления работоспособного состояния медицинского устройства
Проверка	Мероприятия по оценке текущего состояния медицинского устройства
Профилактическое обслуживание	Периодические мероприятия, предназначенные для поддержания работоспособного состояния медицинского устройства
Ремонт	Мероприятия, направленные на восстановление работоспособного состояния медицинского устройства после его выхода из строя

Проверка

Регулярно выполняйте проверку устройства, соблюдая следующие требования.

Вид контроля	Периодичность	Ответственный персонал
Проверка прибора и проверки	Каждый раз	Обслуживающий персонал

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверки соблюдения техники безопасности

Проверки соблюдения техники безопасности не заменяют мероприятия по профилактическому обслуживанию (включая профилактическую замену быстроснашиваемых деталей), определенных изготовителем устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск отказа медицинского устройства

При нерегулярных проверках соблюдения техники безопасности надлежащая работа медицинского устройства может быть нарушена.

Выполняйте проверки соблюдения техники безопасности с указанной периодичностью.

1 Проверьте сопроводительную документацию:

- Наличие руководства по эксплуатации

2 Выполните проверку следующих функций устройства в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации:

- Фотометрия
 - Внутренняя батарея
- 3 Убедитесь в хорошем состоянии всего устройства:
- Присутствуют и хорошо читаются все маркировки
 - Отсутствуют видимые повреждения прибора или силовых кабелей

4 С помощью руководства по эксплуатации убедитесь в наличии всех элементов и принадлежностей, необходимых для использования устройства.

5 Проверьте электрическую безопасность в соответствии с требованиями IEC 62353.

Профилактическое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск неисправности компонентов
Неисправность устройства может быть обусловлена износом или усталостью материала компонентов.
Для обеспечения надлежащей работы всех компонентов следует проводить проверки и профилактическое обслуживание устройства с требуемой периодичностью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током
Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и ремонту отсоедините все электрические разъемы от сети электропитания.

Периодичность профилактического обслуживания устройства приведена в таблице:

Компонент	Периодичность	Вид работ	Ответственный персонал
Внутренняя батарея	Каждые 2 года	Замена	Обслуживающий персонал

Калибровка

Dräger рекомендует выполнять калибровку прибора силами DrägerService каждые 12 месяцев. Для выполнения калибровки возвратите прибор в DrägerService.

Заводская калибровка прибора действительна в течение одного года с даты его изготовления. Каждая последующая калибровка действительна в течение одного года с даты предыдущей калибровки.

Утилизация

Утилизация медицинского устройства... 82

Выполнение обслуживания

Извлечение батареи

- 1 Снимите крышку батарейного отсека (см. Билирубинометр JM-105 - вид сзади на стр. 14).
- 2 Замените батарею.
- 3 Зарядите батарею в течение 2 часов.
- 4 Выполните проверку работоспособности.

Гарантии изготовителя

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода прибора в эксплуатацию и не более 14-ти месяцев с момента отгрузки с завода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования персонала или повреждения оборудования.

Прибор оснащен встроенной батареей.

Поручайте вскрытие прибора или замену батареи только специально обученному персоналу.

Ремонт

Dräger рекомендует поручить выполнение всех ремонтных работ службе DrägerService и использовать только оригинальные запасные части Dräger.

Утилизация медицинского устройства

В конце срока службы:

- Утилизируйте медицинское устройство в соответствии с применимыми законодательными положениями и нормативами.

Для стран, на которые распространяется директива ЕС 2002/96/EC

Это устройство соответствует директиве ЕС 2002/96/EC (WEEE). В соответствии с регистрационным статусом по этой директиве данное устройство не подлежит утилизации вместе с обычным электрическим и электронным оборудованием. Компания Dräger уполномочила соответствующую компанию осуществлять сбор и утилизацию данных устройств. Для организации сбора и утилизации, а также получения дополнительной информации посетите Dräger на сайте www.draeger.com. Для получения соответствующей информации воспользуйтесь функцией поиска по ключевому слову "WEEE". Если у вас нет доступа к сайту Dräger, обратитесь в местное отделение Dräger.

Утилизация батарей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва и химического ожога

Ненадлежащее обращение с батареями может привести к взрыву или химическим ожогам.

Нельзя бросать батареи в огонь. Не разламывайте батареи.

Соблюдайте применимые законодательные положения и нормы по утилизации батарей.

Технические характеристики

Спецификации	84
Условия окружающей среды	85
Соответствие стандартам	86
Заявление об электромагнитной совместимости	87
Общая информация	87
Электромагнитные излучения	87
Электромагнитная обстановка	88
Устойчивость к электромагнитным помехам	89

Спецификации

Классификация устройства

Класс защиты согласно IEC 60601-1
(билирубинометр)

Медицинское оборудование с внутренним источником питания, тип BF, непрерывная эксплуатация, не AP

Класс защиты согласно IEC 60601-1
(сетевой адаптер)

Медицинское оборудование класса I с внешним источником питания, тип BF, непрерывная эксплуатация, не AP

Проникновение влаги и твердых частиц
(IEC 60601-1)

IPX0

Классификация в соответствии с Директивой
ЕС 93/42/EEC, Приложение IX

IIa

Код UMDNS/GMDN

16-166/35475

Спецификации электрооборудования

Аккумуляторная батарея

Встроенная NiMH

Количество измерений (на одной полностью
заряженной батарее)

250

Сетевой адаптер

Вход

100 В~ - 240 В~, 50/60 Гц, 11 - 18 ВА

Выход

9 В пост. тока, 500 мА

Источник света

Импульсная ксеноновая дуговая лампа

Ресурс источника света

150000 измерений

Датчики

Кремниевые фотодиоды

Спецификации физических параметров

Ширина

56 мм

Глубина

45 мм

Высота

168 мм

Вес

203 г ± 10%

Ожидаемый срок службы

5 лет

Рабочие характеристики

Измерительный диапазон

0,0 мг/дл - 20,0 мг/дл (0 мкмоль/л -
340 мкмоль/л)

Погрешность (σ)

± 1,5 мг/дл или ± 25,5 мкмоль/л (гестационный
возраст >35 недель)

Типичная погрешность при оценке клинических
данных (SEE)

± 1,6 мг/дл или ± 27,4 мкмоль/л (гестационный
возраст: от 24 до 34 недель)

Передача данных

USB порт

HL-7 или CSV

Условия окружающей среды

При эксплуатации

Температура

10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F)

Атмосферное давление

700 - 1060 гПа

Высота над уровнем моря

-400 - 3000 м

Относительная влажность

30 - 95 % (без конденсации)

При хранении и транспортировке

Температура

-10 °C - 50 °C (14 °F - 140 °F)

Атмосферное давление

700 - 1060 гПа

Высота над уровнем моря

-400 - 3000 м

Относительная влажность

30 - 95 % (без конденсации)

Соответствие стандартам

RoHS 2 Директива 2011 / 65/ EU: 2011	ДИРЕКТИВА 2011/65/EU ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА ЕС по ограничению использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (доработанное издание)
IEC 60601-1: 2005; EN 60601-1:2006	Электрическое медицинское оборудование, часть 1: Общие требования к основным параметрам безопасности и рабочим характеристикам
IEC 60601-1-2: 2007; EN 60601-1-2:2007	Электрическое медицинское оборудование - часть 1-2: Общие требования к основным параметрам безопасности и рабочим характеристикам - Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость - Требования и тесты
IEC 60601-1-6: 2007	Электрическое медицинское оборудование - часть 1-6: Общие требования к основным параметрам безопасности и рабочим характеристикам - Дополнительный стандарт: Удобство эксплуатации
ISO14971: 2007	Медицинские устройства - Применение управления рисками к медицинским устройствам

Заявление об электромагнитной совместимости

Общая информация

Оценка электромагнитной совместимости изделия выполнялась вместе с внешними кабелями, датчиками и принадлежностями, перечисленными в списке принадлежностей. Прочие принадлежности, не влияющие на электромагнитную совместимость, могут использоваться при отсутствии других причин, которые препятствуют их использованию (см. другие разделы руководства по эксплуатации). Использование принадлежностей, не отвечающих требованиям по электромагнитной совместимости, может привести к повышенному облучению или снижению безопасности медицинского устройства.

Использовать такой медицинский аппарат рядом или в соединении с другим оборудованием можно только в том случае, если такая конфигурация одобрена компанией Draeger. Если этого нельзя избежать, обеспечьте нормальную работу медицинского аппарата в той конфигурации, в которой он будет использоваться. В любом случае строго соблюдайте руководства по эксплуатации других устройств.

Электромагнитные излучения

Если вы используете беспроводные сетевые подключения, следует помнить, что система работает в диапазоне 2,4 ГГц. Другое оборудование, даже если оно совместимо с требованиями CISPR по излучению, может мешать приему данных по беспроводному каналу. При выборе новых беспроводных систем (беспроводных коммуникационных устройств, пейджеров и т.п.), которые будут использоваться там, где работает беспроводная сеть, необходимо проверить их на совместимость по диапазону частот. Например, беспроводные коммуникационные устройства,

работающие на частоте 2,4 ГГц, вероятно, вызовут проблемы в работе компонентов сети. Сигналы низкого уровня, такие как сигналы ЭКГ, особенно чувствительны к электромагнитным помехам. Даже если оборудование отвечает описанным ниже требованиям, стабильная работа устройства не может быть гарантирована – чем "спокойнее" электрическое окружение, тем лучше. Как правило, снизить вероятность помех позволяет увеличение расстояния между электрическими устройствами.

Детальные радиочастотные характеристики

Коммуникационные устройства согласно IEEE 802.11b:

- от 2412 до 2472 МГц
- DSSS (широкополосный сигнал с прямой последовательностью) ограничен до 100 мВт
- Применимо к точкам доступа и адаптерам клиентов

Коммуникационные устройства согласно IEEE 802.15.1:

- от 2400 до 2485 МГц
- FHSS (широкополосный сигнал с частотными скачками) ограничен 2,5 мВт

Для получения дополнительной информации см. руководство по эксплуатации беспроводных приборов.

Электромагнитная обстановка

Медицинский аппарат предназначен для использования в среде с электромагнитным излучением, описанной ниже. Пользователь должен обеспечить использование аппарата в такой среде.

Излучение	Соответствие согласно	Электромагнитная обстановка
Радиочастотное излучение (CISPR 11)	Группа 1	Медицинский аппарат использует высокочастотную энергию только для внутренних функций. Поэтому уровень его радиоизлучения крайне низок и создание помех в соседнем электронном оборудовании маловероятно.
	Класс В	Медицинский аппарат может использоваться во всех учреждениях, включая жилые здания, а также те, которые непосредственно (без трансформатора) подключены к коммунальной низковольтной сети электроснабжения, снабжающей здания, используемые в целях проживания.
Излучение высшей гармоники (IEC 61000-3-2)	Класс А	
Колебания напряжения/мерцание (IEC 61000-3-3)	Соответствует	

Устойчивость к электромагнитным помехам

Медицинский аппарат предназначен для использования в среде с электромагнитным излучением, описанной ниже. Пользователь должен обеспечить использование аппарата в такой среде.

Устойчивость к	Уровень испытаний IEC 60601-1-2	Уровень соответствия (медицинское устройство)	Электромагнитная обстановка
Электростатический разряд (ESD) (IEC 61000-4-2)	Контактный разряд: ± 6 кВ	± 6 кВ	Полы должны быть деревянными, бетонными или с керамическим покрытием. Если напольное покрытие синтетическое, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
	Воздушный разряд: ± 8 кВ	± 8 кВ	
Быстрые электрические переходные процессы/всплески (IEC 61000-4-4)	Линии электроснабжения: ± 2 кВ	± 2 кВ	Напряжение электросети должно соответствовать нормам для больниц или служебных помещений.
Выброс напряжения в электросеть переменного тока (IEC 61000 4-5)	Помеха при дифференциальном включении: ± 1 кВ	± 1 кВ	Напряжение электросети должно соответствовать нормам для для больниц или служебных помещений.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) (IEC 61000-4-8)	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать стандартным характеристикам для больниц или служебных помещений.

Устойчивость к	Уровень испытаний IEC 60601-1-2	Уровень соответствия (медицинское устройство)	Электромагнитная обстановка
Понижение напряжения и кратковременные перерывы в подаче питания на входных линиях электропитания переменного тока (IEC 61000-4-11)	Понижение >95 %, 0,5 периода	Понижение >95 %, 0,5 периода	Напряжение электросети должно соответствовать нормам для больниц или служебных помещений. Если пользователю необходима непрерывная эксплуатация при перерывах в подаче питания, рекомендуется запитывать прибор от источника бесперебойного питания или аккумулятора.
	Понижение 60 %, 5 периодов	Понижение 60 %, 5 периодов	
	Понижение 30 %, 25 периодов	Понижение 30 %, 25 периодов	
	Понижение >95 %, 5 секунд	Понижение >95 %, 5 секунд	

Устойчивость к	Уровень испытаний IEC 60601-1-2	Уровень соответствия (медицинское устройство)	Электромагнитная обстановка
Диапазон излучаемых радиочастот (IEC 61000-4-3)	80 МГц - 2,5 ГГц: 3 В/м	3 В/м	Рекомендуемое минимальное расстояние от переносного или мобильного радиоустройства с мощностью передатчика REIR до медицинского устройства, включая его линии: $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 - 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц - 2,5 ГГц, ¹⁾ где P - максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика, а d - рекомендуемая дистанция удаления в метрах (м).
Диапазон наводимых радиочастот (IEC 61000-4-6)	150 кГц - 80 МГц: 3 Вэфф ²⁾	3 Вэфф	
ПРИМЕЧАНИЕ: В случае 80 МГц и 800 МГц применим более высокий диапазон частот.		ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящие рекомендации могут не соответствовать некоторым ситуациям. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.	

- 1) Для REIR указывается максимально возможная "эквивалентная изотропно-излучаемая мощность" близкорасположенного радиопередатчика. Вблизи оборудования, отмеченного символом , также могут возникать помехи. Напряженность полей стационарных, переносных или передвижных высокочастотных передатчиков в месте установки не должна превышать 3 В/м в диапазоне частот от 150 кГц до 2,5 ГГц и 1 В/м при частотах выше 2,5 ГГц.
- 2) Диапазоны ISM в данном диапазоне частот: 6,765 МГц - 6,795 МГц; 13,553 МГц - 13,567 МГц; 26,957 МГц - 27,283 МГц; 40,66 МГц - 40,70 МГц.

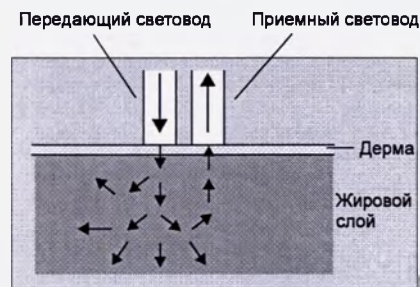
Принцип работы

Принцип измерения	94
Результаты проверки	97

Эта страница специально оставлена пустой.

Принцип измерения

Содержащийся в подкожной ткани билирубин, являющийся индикатором желтухи новорожденных, поглощает свет в спектре голубого и зеленого цветов. Билирубинометр определяет степень желтизны подкожных тканей, измеряя разность оптических плотностей света в синей (450 нм) и зеленой (550 нм) области спектра. В световодной головке имеются 2 оптических канала. После того, как световодная головка будет прижата к коже в области грудины или лба младенца (зона контакта), встроенная ксеноновая лампа произведет вспышку. Излучаемый ксеноновой лампой свет проходит через световод и попадает на кожу пациента. Свет многократно рассеивается и поглощается кожей и подкожными тканями, после чего попадает обратно в сенсорную часть световода.



Концептуальная схема измерения

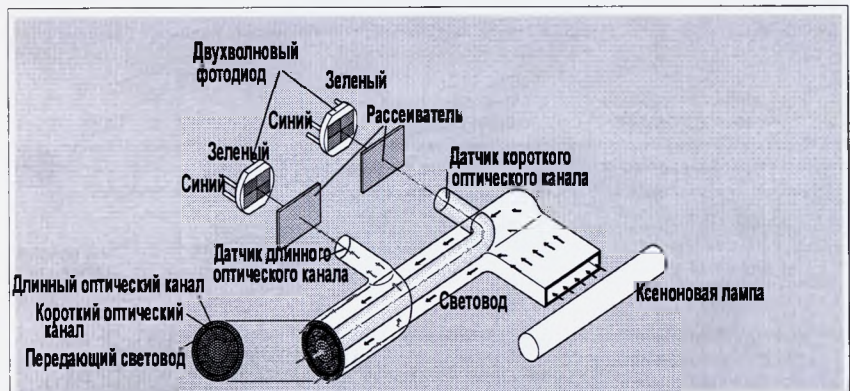
Чем выше уровень транскутанного билирубина, тем слабее отражается поток света в синей области спектра. Поток света, отражаемый в зеленой области спектра, остается без изменений независимо от содержания билирубина.

Поскольку такая разность оптических плотностей имеет линейную корреляцию с общей концентрацией билирубина в сыворотке крови, этот показатель можно использовать для оценки концентрации билирубина. Это значение выводится в цифровом формате.



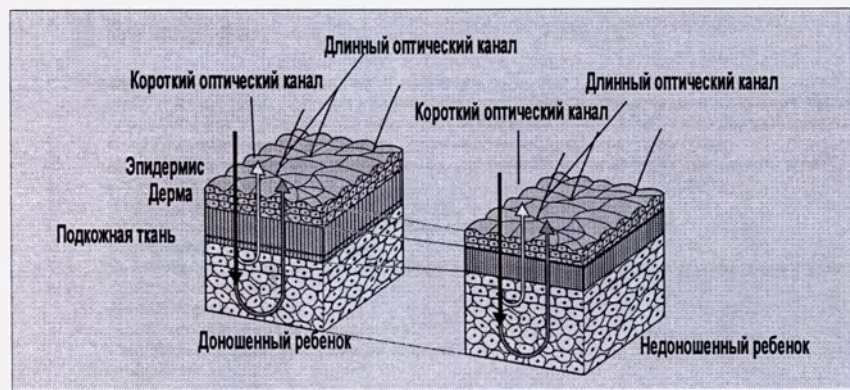
Принцип работы

В световодной головке имеются 2 оптических канала. Этот метод позволяет измерять степень желтизны и подкожной ткани без воздействия пигмента меланина и зрелости кожи.



Часть светового потока, переотраженного (рассеянного) неглубокой подкожной тканью в обратном направлении, возвращается в световод, проходя через внутренний сердечник (короткий оптический канал) световода. Часть

светового потока, переотраженного глубокими подкожными тканями, проходит через внешний сердечник (длинный оптический канал) световода. После этого обе части светового потока попадают на фотодиод.



Принцип работы

При вычислении разности оптических плотностей вычитаются части, общие для эпидермиса и дермы. В результате можно

получить разность оптических плотностей между двумя диапазонами длин волн только для подкожной ткани.

Результаты проверки

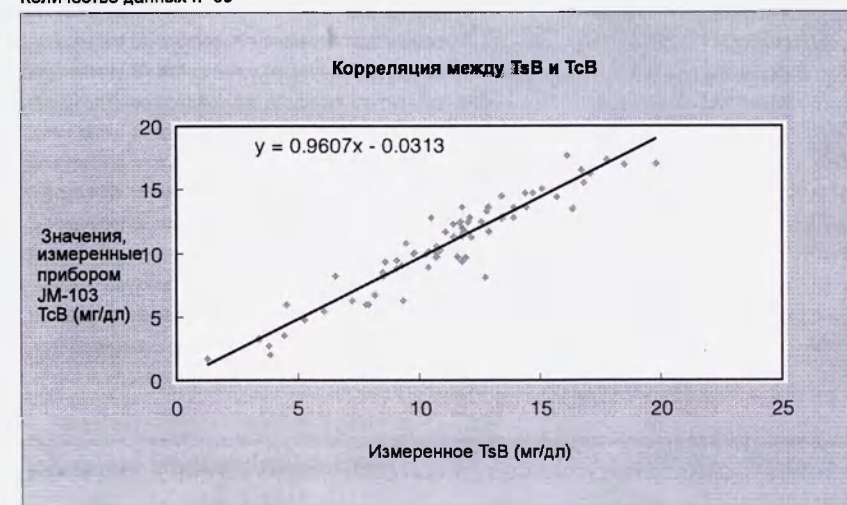
JM-105 аналогичен JM-103 относительно точности измерения. Для проверки надежности JM-103 тремя медицинскими учреждениями была определена корреляция между TcB, измеренным прибором и TsB, измеренным в пробах крови.

Стандартное отклонение (σ) от линии регрессии составило $\pm 1,24$.

ПРИМЕЧАНИЕ

Стандартное отклонение (σ), составляющее $\pm 1,24$, означает, что в этот диапазон попадает приблизительно 68% полученных данных из измерений, выполненных на живых организмах.

Количество данных $n=69$



Упаковка и маркировка

Упаковка

Упаковка состоит из картона, бумаги, пеноуретана и пластика. В транспортную коробку вложен упаковочный лист с указанием наименований, их количества, даты упаковывания и условного номера упаковщика.

На каждый пакет наклеен ярлык на котором указано:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- дата изготовления.

На каждую групповую упаковочную коробку наклеен ярлык, выполненный по рабочим чертежам завода - изготовителя, на котором указано:

- наименование производителя медицинского изделия;
- вес нетто и брутто;
- размеры коробки.

Транспортная маркировка. На транспортную маркировку нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Верх", "Беречь от влаги", "Хрупкое, осторожно!".

Перед распаковкой изделия осмотрите упаковочную тару и проверьте, что на ней отсутствуют признаки неправильного обращения или повреждения. Если транспортные коробки повреждены, обратитесь за помощью к местному поставщику.

Маркировка

На изделии находятся маркировки, которые содержат информацию о:

- Названии изделия;
- Заводе изготовителе и месте производства;
- Дате изготовления;
- Серийном номере;
- Штрих-коде серийного номера;
- Номере модели;
- Штрих-коде номера модели;
- обозначении разъёма питания.

Перечень принадлежностей

Перечень принадлежностей

Стандартные принадлежности	
Билирубинометр Dräger JM-105	MU20105
Док-станция со встроенным тестером, JM-A33, en	MU24489
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, en	MU24488
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, de	MU24751
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, fr	MU24753
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, es	MU24752
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, it	MU24756
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, pl	MU24757
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, sv	MU24765
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, ru	MU24762
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, pt	MU24760
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, pl	MU24759
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, tr	MU24766
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, hr	MU24754
Док-станция со встроенным тестером, CE, JM-A33, sr	MU24764
USB кабель T-A15 для ПО передачи данных	MU24774
Программное обеспечение для передачи данных, CD-ROM/USB, ПО JM-S1w	MU24775
Дополнительные принадлежности	
Сетевой адаптер, JM-A32	MU19791
Сетевой адаптер, JM-A32 CE	MU19792

Эта страница специально оставлена пустой.

Предметный указатель

Ж	И
JM-105 14, 32	Измерение 11, 25, 42, 43, 46, 47, 49, 51, 55
JM-A32 16, 31	Зона контакта 42, 43, 46
См. также "Сетевой адаптер"	Световодная головка 14, 35, 42, 46, 50
JM-A33 15, 31	Интерфейсы 17
См. также "Док-станция"	
JM-S1w 39	К
См. также "Программное обеспечение"	Калибровка 36
См. также "Передача данных"	Кнопки со стрелками 24, 34, 48
	Конфигурация 59
У	М
USB 15, 19, 37, 38, 61	Меню 24
Б	Н
Батарея 20, 25, 30	Настройки 60
Билирубин 10, 46	
Билирубинометр 10, 14	О
Блокировка 14, 20, 25	Область грудины 43, 46
	См. также "Зона контакта"
В	Область лба 43
Выход за пределы допустимого	См. также "Зона контакта"
диапазона 36	Обслуживающий персонал i; 78, 79
Г	Отметка "Важно" 25, 49
Главный 24	Очистка 50
Головка 14	
См. также "Световодная головка"	П
Д	Передача данных 32, 56
Док-станция 15, 30, 31, 38, 46, 50, 56	ПО JM-S1w 37
	См. также "Программное обеспечение"
Ж	Пользователи i, 78
Журнал регистрации	Проверка перед использованием 35
данных 25, 47, 54, 55, 60, 61, 62	Программное обеспечение 32, 35, 37, 39, 61, 63
З	Р
Зарядка 14, 30, 31	Расчет усредненного
Зарядное устройство 15	значения 25, 46, 47, 49, 60
Зона контакта	Результаты проверки 35
См. также "Область лба, Область грудины"	

С

Связь	14, 15
Сенсорный дисплей	61
Сенсорный экран	46, 48, 62
Сетевой адаптер	18, 31
Системные	60
Сокращения	18
Сохранение данных	46, 47, 61
Специалисты	i
Стандартные	60, 61, 62

Т

Тестер источника света	15, 35
Крышка тестера	36
Техническое обслуживание	2

У

Условные обозначения	19
Усредненное значение	42, 43, 44

Ф

Формат даты	34, 61, 63
Фототерапия	10, 25

Х

Хранение прибора	50
------------------	----

Ш

Штрих-код	14, 47, 48, 61
-----------	----------------

Э

Электропитание	14, 30
----------------	--------

Я

Язык	34, 62
------	--------

Материалы контактирующие с пациентом

Измерительная часть прибора, контактирующая с пациентом, состоит из следующих частей:

- Внешнее кольцо- Полиацеталь (M90-44)

- Встроенная металлическая трубка- Сталь SUS304T (Fe = 68 % ; Cr = 18.85%; Ni = 10.0%; Mn = 2.0%; Si = 1.0%; C = 0.08%; P = 0.045%; S = 0.03%;)

- Оптоволоконная трубка- оптическое волокно SOG-70

Данное руководство по эксплуатации
действительно только для аппаратов
JM-105

с заводским номером:

Если в руководстве по эксплуатации не
указан заводской номер, назначаемый
компанией Dräger, приведенная информация
может быть использована только для общего
сведения, а содержащиеся в руководстве
инструкции не предназначены для
использования при работе с каким-либо
аппаратом или устройством.

Данное Руководство по эксплуатации
предназначено только для информирования
заказчика и не обновляется или не
заменяется без его запроса.



Директива 93/42/EEC
по медицинскому оборудованию



Dräger Medical Systems, Inc.
3135 Quarry Road
Telford, PA 18969-1042
U.S.A.
(215) 721-5400
(800) 4DRAGER
(800 437-2437)
FAX (215) 723-5935
<http://www.draeger.com>

Представитель в РФ

ООО Дрегер.

ул. Электровзводская, д. 33, стр.4
РФ, 107076, г. Москва,
Россия
+ 7 (495) 775 15 20
ФАКС + 7 (495) 775 15 21

Сервисная служба

ООО Дрегер.

+ 7 (495) 775 15 20

ЕСИРЕР Компания-дистрибьютор в Европе, на
Среднем Востоке, в Африке, Латинской
Америке, Азиатско-тихоокеанском регионе:

Dräger Medical GmbH
Mölsinger Allee 53 – 55
D-23542 Lübeck
Germany
+49 451 8 82-0
ФАКС +49 451 8 82-20 80
<http://www.draeger.com>

Адрес производства:

Dräger Medical Systems, Inc.
3135 Quarry Road
Telford, PA 18969-1042
U.S.A.
(215) 721-5400
(800) 4DRAGER
(800 437-2437)
Konica Minolta Optics, Inc.
3-91 Daisennishi-machi,
Sakai-ku, Sakai,
Osaka 590-8551,
Japan

MU24932 R100 – GA 6016.196 ru

© Dräger Medical GmbH

Издание/Edition: 1 – 2013-03

Компания Dräger оставляет за собой право
вносить изменения в данное оборудование
без предварительного уведомления.



[Перевод с английского языка на русский язык]

[Перевод подписи и печати на документе «Руководство по эксплуатации. Билирубинометр JM105», представленном на русском языке.]

[На бланке компании «Дрегер Медикал Системз, Инк.»]

[Печать:

«Дрегер»

Отдел контроля качества и нормативно-правового регулирования

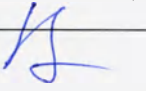
«Дрегер Медикал Системз, Инк.»

Андовер, Массачусетс 01810]

/подпись/

Перевод данного текста с английского языка на русский язык сделан мной, переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Принимаю на себя личную ответственность за верность выполненных мною переводов.


Город Москва.

Девятого апреля две тысячи пятнадцатого года.

Я, Мелешин Александр Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Волковым Кириллом Владимировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № *6-1242*

Взыскано по тарифу: 100 руб.

Нотариус





Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 30 листов.

Нотариус

A handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping strokes, is written over the line for the notary's name.