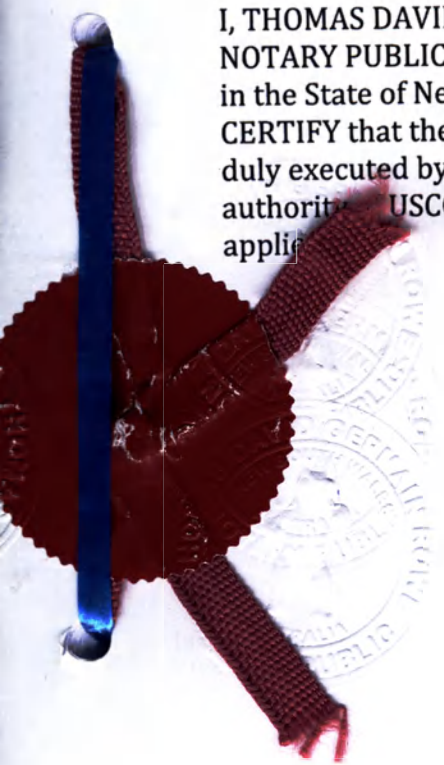


SYDNEY
NEW SOUTH WALES

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME

I, THOMAS DAVID GERMAIN ROWE of LEVEL 11, 65 YORK STREET, SYDNEY,
NOTARY PUBLIC duly authorised admitted and sworn and practising in Sydney
in the State of New South Wales in the Commonwealth of Australia DO HEREBY
CERTIFY that the attached LETTER AND OPERATION DOCUMENTATION was
duly executed by Nicholas Schicht, who is personally known to me, with the
authority of USCOM LIMITED and the Company Seal of USCOM Limited duly
applied



IN FAITH AND TESTIMONY
Whereof I have hereunto subscribed my name
and affixed my seal of office at Level 8,
66 Clarence Street, Sydney this
26th day of November in the year two thousand and twenty





Uscom Limited

ABN 35 091 028 090

Level 8, 66 Clarence Street

Sydney NSW 2000 Australia

T +612 9247 4144 F +612 9247 8157

www.uscom.com.au

госздравнадзор

Uscom Limited, Level 8, 66 Clarence Street, Sydney 2000, Australia

send you the operation documentation in Russian for the registration of Ultrasonic Cardiac Output Monitor USCOM 1A in Russian Federation:

er manual:

Ultrasonic Cardiac Output Monitor USCOM 1A User Manual with Annex

Optional OXYCOM software pre-installed User Manual

issued date

26/11/2020

N Schicht



Nick Schicht
General Manager
Uscom Limited

The measure of life.

Руководство пользователя
Монитор ультразвуковой для контроля
сердечного выброса USCOM 1A
Версия 5.0

Отказ от ответственности

В настоящем документе представлена информация о гемодинамических параметрах, абсолютные значения которых зависят от индивидуальных особенностей пациента и установочных величин, заданных оператором.

Значения приводятся исключительно для информационных целей, диагностические заключения даются квалифицированными специалистами на основании собственных наблюдений.

Компания Uscom Ltd. сохраняет за собой право на внесение изменений в текст Руководства пользователя без предварительного уведомления.

Авторское право

© Copyright 2020 – Uscom Ltd

Все права сохранены

Сведения, представленные в настоящем Руководстве пользователя, являются собственностью компании и предназначены исключительно для информационных целей. Воспроизведение, передача, копирование, хранение в любых информационно-поисковых системах, перевод на любые языки в какой бы то ни было форме и каким бы то ни было способом, - электронным, механическим, оптическим, химическим методом, вручную или с использованием механических средств - данного документа полностью или частично без предварительного письменного разрешения компании Uscom Ltd., Level 8, 66 Clarence Street, Sydney, 2000, Австралия, категорически запрещено.

Uscom Ltd
Level 8, 66 Clarence Street
Sydney 2000 Австралия
Тел.: +61 2 9247 4144
Факс: +61 2 9247 8157
www.uscom.com.au

Содержание

Важная информация	1
Добро пожаловать в USCOM.....	2
Технология.....	2
Назначение	2
Противопоказания.....	2
ОСТОРОЖНО	3
Описание изделия	3
Аксессуары	3
Внешние выходы.....	4
Очистка	4
Изделие и блок питания	4
Датчик ультразвуковой.....	4
Порядок настройки и эксплуатации USCOM	10
Конфигурация изделия USCOM	10
Управление изделием USCOM	11
Использование клавиатуры	11
Использование числовой клавиатуры	12
Использование функций прокрутки.....	13
Использование кнопок с зависимой функцией	13
О USCOM	14
Помощь	15
Извлечение.....	15
Установка батареи аккумуляторной.....	16
Состояние батареи аккумуляторной	17
Батарея аккумуляторная и индикатор подачи сетевого питания	17
Порядок работы с изделием USCOM.....	18
Вход нового пользователя в систему USCOM	18
Вход в систему USCOM зарегистрированных пользователей	20
Выход из USCOM	22
Выключение USCOM	22
Об экране «Исследование» (Examination).....	23
Допплеровский спектральный дисплей	24
Диапазон доплеровского дисплея	25
Профиль доплеровского потока	26

FlowTracer и TouchPoint	26
Карта измерений	27
Заголовок карты измерения	27
Индивидуализация карты измерений	28
Вкладки карты измерений	29
Данные профиля потока	30
Дисплей тенденций	31
Функциональные кнопки	32
Вкладка Файл пациента	33
Вкладка Тенденция	36
Кластеризация	38
Замечания	38
Наладка	38
Выполнение исследования	39
Расположение датчика ультразвукового на пациенте	39
Получение доступа к экрану Исследование (Examination)	39
Обеспечение получения оптимального сигнала	40
Прямой доступ к экрану Исследование (Examination)	40
Вычисление измерений, которые зависят от ППТ и ДВТ	41
Создать нового пациента	42
Обзор существующего пациента	44
Вычисление системного сосудистого сопротивления (ССС)	46
Сохранение измерений СССР	48
Использование FlowTracer для сбора данных о доплеровском потоке	49
Как измерения вычисляются?	50
Скрытие/отмена скрытия линии слежения	50
Использование TouchPoint для сбора данных о доплеровском потоке	51
Переключения из режима TouchPoint в режим FlowTracer	52
Смена режима исследования	52
Использование диапазона для смены режимов	53
Использование TouchPoint для смены режимов	53
Использование панели управления для смены режимов	53
Регулировка органов управления на экране исследования	54
Варианты выбора	54

Выбрать всё	55
Выбрать группу	55
Сохранение собранных данных	55
Ввод, просмотр и печать примечаний о пациенте	56
Ввод примечаний о пациенте	56
Просмотр и печать примечаний о пациенте	57
Просмотр результатов исследования.....	58
Откройте исследование для обозрения	58
Повторно измерьте ранее сохраненную карту измерений	59
Печать и создание отчетов.....	61
Администрирование USCOM.....	63
Получение доступа к экранам администрирования USCOM..	63
Калибровка сенсорного экрана	63
Настройки батареи аккумуляторной	64
Задание форматов	65
Задание даты/времени	65
Региональные настройки.....	65
Пользовательские настройки	66
Список пациентов	66
Настройки принтера	67
Настройки сети.....	67
Смена пароля.....	68
Удаление файла пациента	68
Экспорт данных пациента с использованием флэш-накопителя	69
Резервирование	69
Периферийные устройства	70
Сеть	70
Принтеры	70
Флэш-накопители	70
Профилактическое техническое обслуживание	71
Частота технического обслуживания	71
Изделие и блок питания	71
Датчики	71
Уход за датчиком	71
Испытания на электрический ток утечки	72

Спецификации	73
Алфавитный указатель	74
Безопасность и Стандарты	77
Безопасность пациента	77
Предупреждения	77
Периферийное соединение.....	78
Опасности	79
Классификация (IEC 60601-1).....	79
Электромагнитная совместимость	80
Символы.....	83
Точность измерений	84

Важная информация

Ваше изделие Монитор ультразвуковой для контроля сердечного выброса USCOM 1A разработано и произведено с учетом требований к безопасности пациента и пользователя.

Соблюдение инструкций, приведенных в настоящем Руководстве пользователя, позволяет избежать угрозы безопасности.

Система подачи питания изделия USCOM оборудована изоляцией в соответствии с медицинскими нормами, что обеспечивает полную безопасность как для пациента, так и для пользователя.

Более подробная информация изложена в главе Безопасность и стандарты

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения дисплея не дотрагивайтесь до экрана острыми инструментами. Разрешается касаться экрана специальным стилусом или пальцем.



0123 Маркировка в соответствии с
Директивой 93/42/ЕЕС.

Изделие соответствует требованиям
Директивы по медицинскому оборудованию.

Официальный представитель в Европе:

Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
Нидерланды
Tel: +31.70.345.8570
Fax: +31.70.346.7299

Добро пожаловать в USCOM

Добро пожаловать в USCOM 1A. Действие USCOM 1A основано на ультразвуковой доплеровской технологии с непрерывным излучением, которая позволяет определить основные гемодинамические параметры. Программное обеспечение в сочетании с уникальным датчиком и конструкция интерфейса пациента позволит Вам осуществлять мониторинг и получение жизненно важной информации о сердечно-сосудистой функции пациента между биениями сердца.

Технология

USCOM 1A использует различные технологии для доведения сосредоточенного на пользователе медицинского монитора до врача-клинициста.

Главный интерфейс представляет собой функциональный сенсорный экран, с которым можно работать как в перчатках или без них. Предусмотрен стилус и его использование рекомендуется для оптимизации характеристик. Не используйте для прикосновения к экрану острые предметы.

Питание на USCOM 1A подается при помощи изолированного в соответствии с медицинским блоком 15 В постоянного тока, и изделие оборудовано внутренней батареей аккумуляторной, полного заряда которой хватает на 2 часа работы.

Назначение

USCOM 1A предназначен для определения и мониторинга кардиоинтервальной гемодинамики в педиатрии и у взрослых пациентов. Изделие фиксирует и сохраняет в памяти сведения о пациенте, что позволяет определить тенденции функционирования сердечнососудистой системы для количественной оценки.

Предназначенный пользователь:

USCOM 1A предназначен для использования обученными врачами-клиницистами в больничных и клинических учреждениях.

Противопоказания

Не существует известных вредных эффектов от ультразвуковых частот на уровнях, меньших, чем требуется стандартами. Энергия ультразвука может вызвать проблемы из-за нагревания и вибрации, однако выходной уровень USCOM 1A ниже пределов в стандартах.

Нет известных проблем, когда USCOM 1A используется в соответствии с руководством пользователя.

USCOM 1A не предназначен для использования в отношении плода

ОСТОРОЖНО

Федеральный закон США ограничивает продажу данного изделия только врачом или по его заказу.

Не используйте датчик для целей, отличных от предусмотренного применения, например для глаз или других непредусмотренных участков. При использовании на беременных женщинах не направляйте датчик на плод.

Описание изделия

Проверьте комплектность вашего изделия:

- USCOM 1A
 - Монитор USCOM 1A
 - Батарея аккумуляторная
 - Блок питания
- Комплект датчика
 - Стилус
 - Датчик
 - Рукоятка датчика
- Гель для ультразвукового исследования
- Руководство пользователя

Комплектность поставки (для России):

Монитор ультразвуковой для контроля сердечного выброса USCOM 1A, в составе:

1. Монитор ультразвуковой для контроля сердечного выброса USCOM 1A (основной блок).
2. Батарея аккумуляторная.
3. Блок питания с кабелем сетевым.
4. Датчик ультразвуковой с рукояткой и стилусами (не более двух стилусов).
5. Опциональное программное обеспечение OXYCOM предустановленное (при необходимости).
6. Руководство пользователя на компакт-диске.
7. Тренинг-курс на компакт-диске (при необходимости).
8. Краткое руководство по вводу в эксплуатацию (при необходимости).

Аксессуары

Нижеследующее представляет собой аксессуары для USCOM 1A

- OXYCOM и руководство пользователя OXYCOM.
- OXYCOM не предназначен для продажи в США.

Примечание: Этот раздел не предназначен для России.

Внешние выходы

На задней панели USCOM имеются пять внешних выходов. Описания сверху вниз:

- Разъем для подключения датчика: этот поляризованный разъем предназначен для подключения датчика ультразвукового USCOM. Используйте только поставляемые датчики USCOM модели 22-12H.
- USB1: этот порт предназначен для подключения таких устройств, как клавиатура, мышь, накопительные устройства, принтер и т.д.
- USB2: То же самое, что и USB1
- Ethernet: предназначен для подключения USCOM в компьютерную сеть для передачи файлов или входа в Интернет.
- Вход постоянного тока: это соединительный разъем питания, который принимает входной сигнал постоянного тока из блока питания, входящего в комплект поставки изделия USCOM. Используйте только поставляемый блок питания Uscom:
Для Евросоюза и России - номер модели MWA065015A
Для других стран - номер модели MW6515F
Смотрите раздел, *Периферийные устройства*, в которой описан порядок подключения периферийных устройств.

Очистка

Изделие и блок питания

USCOM 1A должен быть выключен и отсоединен от блока питания. Не проливайте или не распыляйте воду на дисплей или соединительный разъем датчика. Протирайте дисплей и кабели тканью, увлажненной мягким жидким мылом и водой. Не используйте жесткие или абразивные моющие средства или растворители. Не очищайте абразивными подушками. Не мочите или не погружайте.

Датчик ультразвуковой

После полной очистки головки датчика от геля и любого иного инородного вещества датчик и кабели USCOM (не соединительный разъем) можно продезинфицировать путем погружения головки вплоть до 15 минут в 0,55% ортофталальдегид (CIDEX OPA). НЕ погружайте соединительный разъем.

Батарея аккумуляторная

Если батарея аккумуляторная (модель NI2020), входящая в комплект поставки, не была установлена ранее, снимите крышку отсека для батареи аккумуляторной в задней части изделия и вставьте батарею аккумуляторную в соответствии с описанием в следующем разделе.

Во избежание травмы или повреждения изделия USCOM, проверьте батарею аккумуляторную на наличие утечек перед ее установкой.

Порядок настройки и эксплуатации USCOM

Конфигурация изделия USCOM

Порядок настройки USCOM для осмотра пациента:

1. Поместите USCOM на прочное, устойчивое основание в пределах одного метра от пациента.
2. Подключите блок питания изделия USCOM к сети электропитания и подключите блок питания в разъем на задней панели изделия USCOM (изделие USCOM может работать от батареи аккумуляторной до двух часов, если батарея аккумуляторная заряжена полностью).
3. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на передней панели изделия. Изделие выполняет операции по внутренней диагностике, определяет параметры, установленные по умолчанию, и запускает приложение USCOM.

На экран выводится экран ПРИВЕТСТВИЯ (WELCOME screen):



4. Подключите датчик в разъем на задней панели изделия USCOM.

Управление изделием USCOM

Изделие USCOM оснащено сенсорным экраном. При касании входящим в комплект поставки стилусом или собственным пальцем полей на экране будет активироваться клавиатура или клавишная панель с тем, чтобы Вы могли вводить данные в поле. Касайтесь кнопок на экранах в соответствии с подсказками для принятия введенных данных и для навигации по системе.

Вы можете перейти обратно к экрану **WELCOME (ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ)**, коснувшись символа USCOM в виде сердца.

Использование клавиатуры

При касании поля, в которое требуется ввести буквенно-цифровые данные, например, ввести Ваш пароль, появляется клавиатура:



Клавиатура		
Исх. №	Поле	Требуемое действие
1	Клавиши с буквами и цифрами	Вводите данные в поле путем касания клавиш с буквами и цифрами. Введенные данные отображаются в поле отображения текста
2	Клавиша ПРОБЕЛ (SPACE)	Нажмите ПРОБЕЛ (SPACE) для создания пробелов между знаками, введенными в поле отображения текста
3	Клавиша ВВОД (ENTER)	На экране ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES) нажмите ВВОД (ENTER) для начала новой строки текста. На других текстовых экранах вводите запятую для начала новой строки
4	Клавиша возврата на одну позицию	Касайтесь для удаления предыдущего введенного знака

Клавиатура		
Исх. №	Поле	Требуемое действие
5	Клавиша ОЧИСТИТЬ (CLEAR)	Нажмите CLEAR для удаления всего текста из поля отображения текста
6	Клавиша ОК	Нажмите ОК для завершения ввода Вашего текста на клавиатуре и возврата к предыдущему экрану
7	Клавиша фиксации заглавных букв (CAPS LOCK)	Нажмите CAPS LOCK для включения или выключения опции Caps Lock. Зеленая точка показывает, когда функция фиксации заглавных букв включена
8	Клавиша ОТМЕНА (CANCEL)	Касайтесь CANCEL для отмены всего введенного текста и возврата к предыдущему экрану
9	Текстовый дисплей	В данном поле будут отображаться выводимые данные с клавиатуры и имя поля данных, в котором осуществляется ввод

Использование числовой клавиатуры

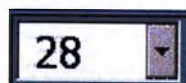
При касании поля, в которое требуется ввести цифровые данные, например, ввести рост или вес пациента, отображается числовая клавиатура:



Цифровая клавиатура		
Исх. №	Поле	Требуемое действие
1	Числовые клавиши	Вводите числа в поле путем касания числовых клавиш.
2	Кнопка ОК	Используйте для принятия введенного числа.
3	Клавиша ОТМЕНА (CANCEL)	Используйте для удаления введенных данных и возврата к предыдущему экрану.
4	Клавиша ОЧИСТ. (CLR)	Используйте для того, чтобы убрать введенное число и остаться в числовой клавиатуре.
5	Числовой дисплей	В данном поле будут отображаться выводимые данные с клавиатуры и имя числового поля, в котором осуществляется ввод

Использование функций прокрутки

Функцию прокрутки можно использовать для просмотра дополнительной информации, которая предоставляется в виде списка.



Для просмотра списка опций касайтесь стрелки справа от колонки данных. Коснитесь опции, чтобы выбрать ее.

Использование кнопок с зависимой функцией

Иногда альтернативные данные можно выбирать путем касания с зависимой функцией:



Чтобы сделать кнопку с зависимой функцией активной, касайтесь ее до тех пор, пока в ней не будет содержаться черная точка.

О USCOM

На экране **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)** Вам предоставляется доступ к онлайн-справке, информации о калибровке и управлении версиями сенсорного экрана для Вашего USCOM. Как только пользователь регистрирует свой вход в систему, на экране **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)** будет предоставлен доступ к экранам Администрирование (Administration). Для получения дополнительной информации о доступных функциях смотрите Администрирование USCOM (*USCOM Administration*).

Для доступа к экрану **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**:

1. На экране **Добро пожаловать (Welcome)** коснитесь **USCOM**.

Отобразится экран **О НАСТРОЙКАХ (ABOUT SETTINGS)**:

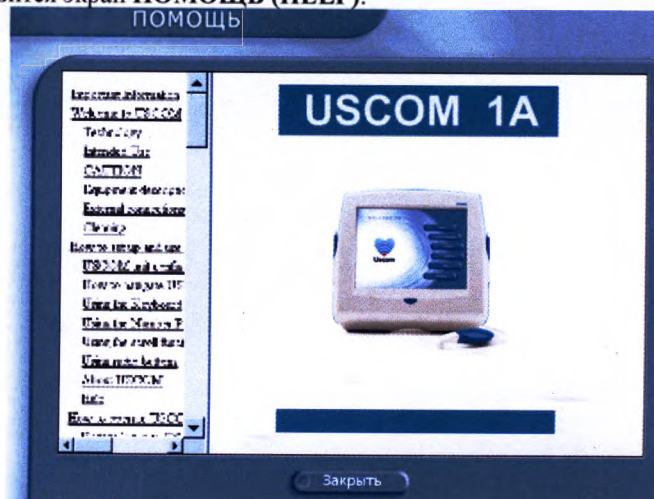


2. Коснитесь **OK** для возврата к экрану **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**.

Помощь

Для доступа к системе онлайн-помощи коснитесь **ПОМОЩЬ (HELP)** на экране **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**.

Отобразится экран **ПОМОЩЬ (HELP)**:



Для доступа к темам помощи касайтесь элементов, перечисленных в таблице содержания. Коснитесь **ЗАКРЫТЬ (CLOSE)** для возврата к экрану **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**.

Коснитесь **ОК** для возврата к экрану **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**.

Батарея аккумуляторная

Изделие USCOM может работать от батареи аккумуляторной вплоть до 2-х часов. Батарея аккумуляторная представляет собой интеллектуальную батарею аккумуляторную и имеет способность предоставлять информацию, например, остающееся время работы от батареи аккумуляторной. Батарею аккумуляторную также можно извлечь, когда она полностью разряжена и больше не функционирует.

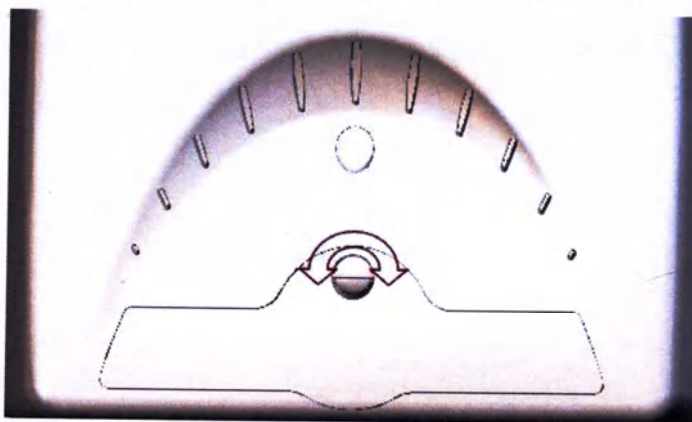
Замену батареи аккумуляторной должно осуществлять соответствующим образом обученное лицо, в противном случае, может возникнуть опасность.

Извлечение

Батарею аккумуляторную можно извлекать и заменять с использованием следующей процедуры

1. Обеспечьте, чтобы изделие было выключено

2. Найдите крышку отсека для батареи аккумуляторной на задней панели изделия
3. Используя отвертку или монету, поверните фиксирующий винт на $\frac{1}{4}$ оборота против часовой стрелки, как показано ниже



4. Снимите крышку отсека для батареи аккумуляторной
5. Сдвиньте батарею аккумуляторную вправо и извлеките ее путем выталкивания

Установка батареи аккумуляторной

Примечание:

Используйте только батарею аккумуляторную Uscom модели NI2020, входящую в комплект поставки

1. Вставьте батарею аккумуляторную в заднюю часть изделия USCOM. На батарее аккумуляторной должна быть идентификационная этикетка, обращенная к клеммам батареи аккумуляторной, с левой стороны
2. Сдвигайте батарею аккумуляторную влево до тех пор, пока она не будет полностью вставлена.

Примечание:

Не прилагайте усилия при вставке батареи аккумуляторной

3. Установите крышку батарейного отсека. Если крышка не закрывается полностью, убедитесь в том, что батарея аккумуляторная вставлена полностью.
4. Поверните фиксирующий винт на $\frac{1}{4}$ оборота по часовой стрелке при помощи отвертки или монеты.

Состояние батареи аккумуляторной

Состояние батареи аккумуляторной отображается на экранах Исследование (Examination), Хронрлогия (History) и Тенденция (Trend) в верхнем правом углу.

Когда батарея аккумуляторная заряжается, отображается следующая пиктограмма



Когда батарея аккумуляторная разряжается, отображается следующая пиктограмма



Когда батарея аккумуляторная не установлена, отображается следующая пиктограмма



При касании пиктограммы батареи аккумуляторной отображается дополнительная информация о батарее аккумуляторной. Для удаления информации коснитесь пиктограммы снова.

Remaining 35% 1:33 

Состояние полного заряда батареи аккумуляторной также отображается на экране НАСТРОЙКИ (SETTINGS), смотрите

Администрирование USCOM - аккумуляторная батарея

Батарея аккумуляторная и индикатор подачи сетевого питания

На текущее состояние заряда батареи аккумуляторной указывает цвет подсветки выключателя питания следующим образом

Индикатор состояния батареи аккумуляторной	
Цвет и режим	Описание
Белый	Работа от внешнего блока питания
Синий	Работа от батареи аккумуляторной
Синее мерцание	Работа от батареи аккумуляторной. Низкий уровень заряда батареи аккумуляторной
Синяя пульсация (импульс каждые 3 сек)	Изделие выключается, и батарея аккумуляторная заряжается

Порядок работы с изделием USCOM

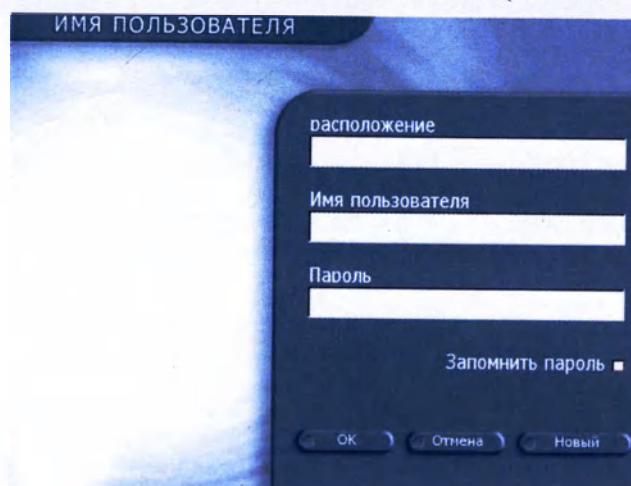
Вход нового пользователя в систему USCOM

Чтобы зарегистрировать вход в систему USCOM:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**, нажмите **ВХОД В СИСТЕМУ (LOG IN)**.



Отображается экран **ЛОГИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)**:



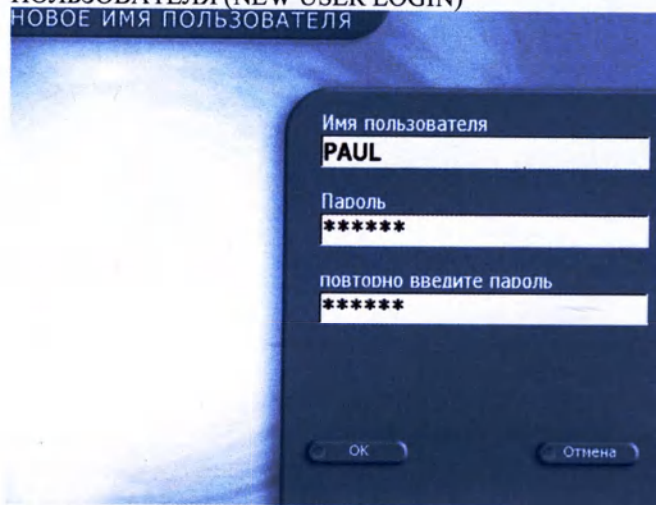
Примечание:

Если Вы входите в систему как зарегистрированный пользователь, смотрите
Вход в систему USCOM зарегистрированных пользователей

2. На экране **РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)** коснитесь **НОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (NEW USER)**.

Отображается экран **РЕГИСТРАЦИЯ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (NEW USER LOGIN)**

НОВОЕ ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



3. Коснитесь поля **ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER NAME)**, и введите новое имя пользователя на клавиатуре.
4. Коснитесь поля **ПАРОЛЬ (PASSWORD)**, и введите новый пароль на клавиатуре.
5. Коснитесь поля **ПОВТОРНО ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ (RETYPE PASSWORD)**, и введите новый пароль снова на клавиатуре. Данным подтверждается, что новый пароль введен правильно. Если два ввода будут разными, Вас попросят ввести пароль повторно.
6. Наконец, на экране **РЕГИСТРАЦИЯ НОВОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (NEW USER LOGIN)** коснитесь **ОК**, чтобы принять введенные Вами данные.

Если имя пользователя и пароль действительны, тогда данные будут приняты, и Вы вернетесь к экрану **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**.

Вход в систему USCOM зарегистрированных пользователей

Чтобы зарегистрировать вход в систему USCOM:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**, коснитесь **ВХОД В СИСТЕМУ (LOG IN)**.



Отображается экран **ЛОГИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)**:

2. Коснитесь поля **РАСПОЛОЖЕНИЕ (LOCATION)**. Отображается клавиатура.
3. Введите местоположение путем касания клавиш на клавиатуре.
4. Когда местоположение введено, коснитесь **ОК** для возврата к экрану **ЛОГИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)**.
5. Точно таким же образом коснитесь полей **ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER NAME)**, и **ПАРОЛЬ (PASSWORD)**, чтобы ввести Ваше имя пользователя и пароль на клавиатуре.

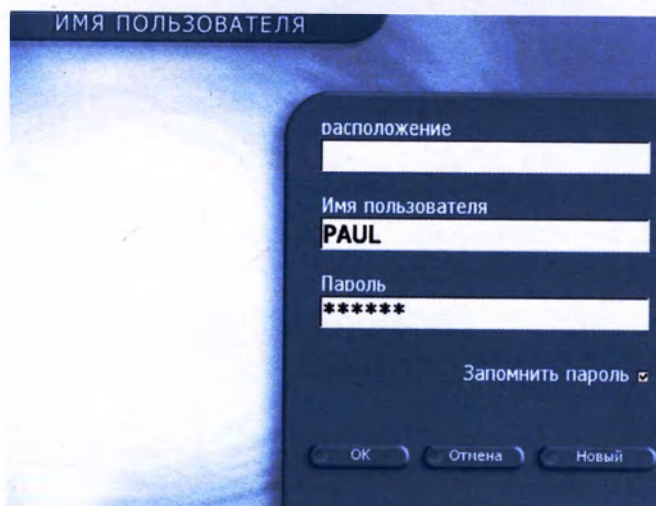
Примечание:

Если Вы введете данные в одно или несколько этих полей и коснетесь **НОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (NEW USER)**, то данные, которые Вы ввели, будут отменены.

Совет:

Коснитесь **ЗАПОМНИТЬ ПАРОЛЬ (REMEMBER PASSWORD)**, чтобы USCOM запомнил Ваш пароль в следующий раз, когда Вы будете регистрировать вход в систему.

6. Наконец, на экране **ЛОГИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)** коснитесь **ОК**, чтобы принять введенные Вами данные.



Если регистрация входа в систему прошла успешно, отображается экран **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**.

Примечание: Имя пользователя защищает записи пациента. Сохраненные данные невозможно просмотреть, если имя пользователя не точно такое же как тогда, когда сохранялись данные пациента.

Выход из USCOM

Для выхода из USCOM:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**, коснитесь **ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ (LOG OUT)**.

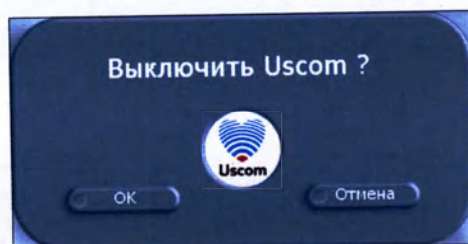


Выключение USCOM

Чтобы выключить USCOM:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **ВЫКЛ (OFF)**.

Отображается подтверждающий экран **ВЫКЛЮЧИТЬ USCOM? (TURN OFF USCOM?)**:

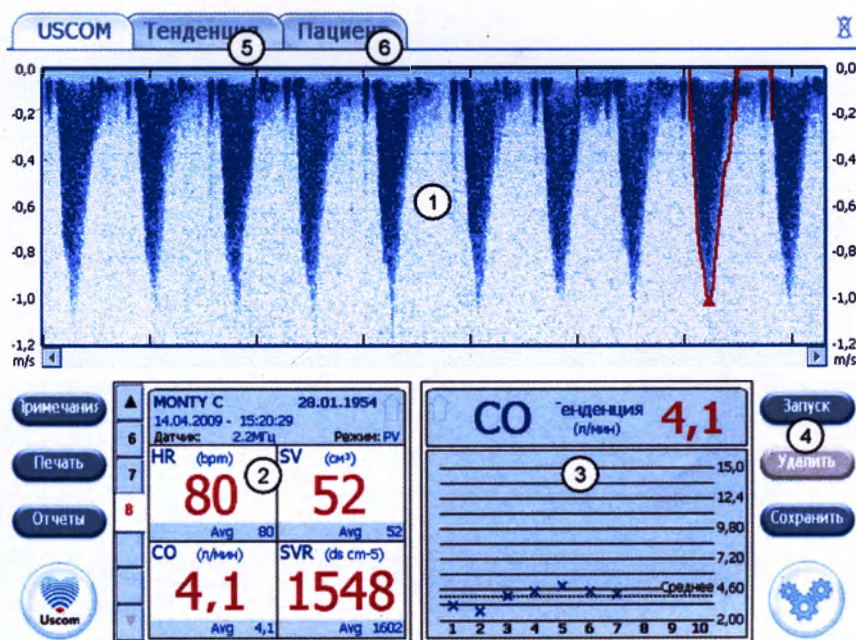


2. Коснитесь **ОК** для отключения USCOM. При этом выключится питание изделия. Коснитесь **ОТМЕНА (CANCEL)** для возврата к экрану **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** без отключения.

Об экране «Исследование» (Examination)

Монитор USCOM представляет собой разрабатываемое по заказу средство ведения пациентов для оптимизации гемодинамики. Используя подтвержденные знания о непрерывно-волновом доплеровском ультразвуковом исследовании и валидированных алгоритмах, USCOM предоставляет информацию о многих параметрах сердечной функции, включая Сердечный Выброс (CB, CO), Сердечный Индекс (СИ, CI), Частота Сердечных Сокращений (ЧСС, HR), Ударный Объем Сердца (УОС, SV) и Системное Сосудистое Сопротивление (ССС, SVR), в реальном масштабе времени между биениями сердца.

После сбора данных экран Исследование (Examination) используется для измерения и чтения этой информации. Экран Исследование (Examination) разделен на шесть секций, и каждая секция описана в данной главе.

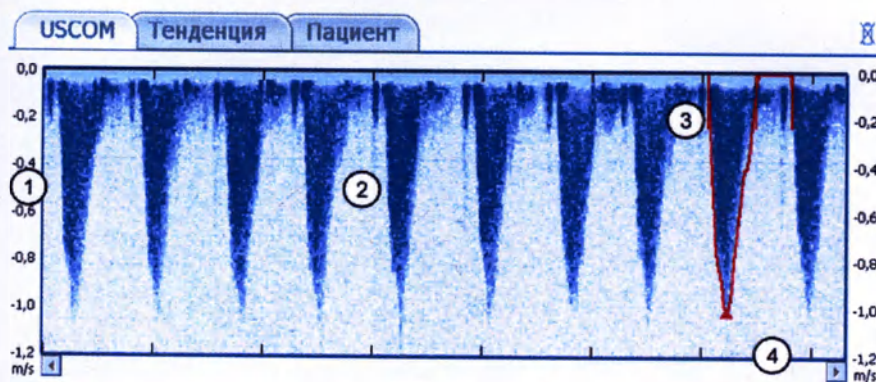


Экран Examination (Исследование)

№	Позиция	Описание
1	Допплеровский спектральный дисплей	Участок экрана, который захватывает и отображает данные о потоке.

Экран Examination (Исследование)		
№	Позиция	Описание
2	Дисплей карты измерений	Отображает измерения для данного исследования и позволяет получать доступ к предыдущим измерениям.
3	Дисплей графика тенденций	Коснитесь параметра на дисплее Карта измерений (Measure Card), и он будет отображен в графическом виде на дисплее График тенденций (Trend Graph).
4	Функциональные кнопки	Коснитесь одной из функциональных кнопок для получения доступа к другому экрану или для выполнения действия.
5	Вкладка Тенденция (Trend)	Касайтесь ТЕНДЕНЦИЯ (TREND) для открывания Trend Graph (График тенденций). На графике отображается графическое изображение тенденции на основе времени.
6	Вкладка Пациент (Patient)	Касайтесь ПАЦИЕНТ (PATIENT) для открывания экрана Файл пациента (Patient File). На этом экране отображаются данные пациента, например, карты измерений, данные о тенденциях и хронология предыдущего исследования.

Допплеровский спектральный дисплей



Допплеровский спектральный дисплей		
№	Позиция	Описание
1	Диапазон доплеровского дисплея	Показывает диапазон скорости кровотока (м/с)
2	Профиль доплеровского потока	Можно захватывать и обозревать вплоть до 20 секунд данных.

Допплеровский спектральный дисплей		
№	Позиция	Описание
3	FlowTracer или TouchPoint	Используется для автоматического (FlowTracer) или полуавтоматического (TouchPoint) измерения данных профиля потока.
4	Панель прокрутки	Используется для прокрутки вплоть до 20 секунд захваченных данных.

В следующих разделах представлены более подробные сведения о пунктах с 1 по 3.

Диапазон доплеровского дисплея

Поток крови в направлении датчика показан как положительный (т. е. надгрудное нацеливание), а в направлении от датчика показан как отрицательный (т. е. окологрудное нацеливание).

При касании левой или правой шкалы доплеровского спектрального дисплея появится всплывающее диалоговое окно **МАСШТАБ/ШКАЛА (ZOOM/SCALE)**. Данное диалоговое окно используется для задания желаемой настройки шкалы.

Чтобы открыть всплывающее диалоговое окно **МАСШТАБ/ШКАЛА (ZOOM/SCALE)** выберите левую или правую шкалу.



МАСШТАБ/ШКАЛА (ZOOM/SCALE)	
Кнопка	Назначение
	Диапазон шкалы переключается по умолчанию на диапазон от 0 до -1,2 для новых исследований. Для смены диапазона

МАСШТАБ/ШКАЛА (ZOOM/SCALE)	
Кнопка	Назначение
ШКАЛА	коснитесь верхней и нижней точек шкалы, чтобы указать диапазон, который Вы желаете просмотреть. При касании 0 произойдет переключение на выбранный диапазон.
МАСШТАБ	Допплеровский спектральный дисплей можно просматривать при коэффициенте горизонтального масштабирования 0,5х, 1,0х и 2,0х. Максимальные захватываемые данные составляют 20 секунд, тем не менее, количество, отображаемое на экране, зависит от настройки масштабирования. Настройка по умолчанию составляет 1,0х. Коснитесь одной из настроек для выбора.
НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ	Касайтесь DEFAULTS (НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ) для сброса функций Scale (Шкала) и Zoom (Масштаб) до настроек USCOM по умолчанию.
ОК	Касайтесь ОК , чтобы принимать выбранные данные и возвращаться к экрану Examination (Исследование).
ОТМЕНА	Касайтесь CANCEL (ОТМЕНА) для возврата к предыдущей настройке.

Профиль доплеровского потока

Нацельте датчик на сердечный клапан с тем, чтобы получить оптимальный сигнал. Это достигается, когда луч датчика направлен вдоль линии потока через клапан.

Захватываются вплоть до 20 секунд данных, и их можно обозреть при помощи панели прокрутки, находящейся ниже данных.

Данный участок является активным, при его касании производится выбор биения сердца с использованием FlowTracer или происходит перемещение TouchPoint.

FlowTracer и TouchPoint

Функция FlowTracer автоматически отслеживает край профиля доплеровского потока, отображенного на экране Examination (Исследование). Это позволяет выполнять измерения на биениях сердца, которые отображаются.

Для получения более подробной информации смотрите *Использование FlowTracer для получения данных доплеровского потока*.

Если FlowTracer не отследил профиль доплеровского потока правильно, тогда Вы можете изобразить профиль доплеровского потока вручную, активировав TouchPoint. Для получения более подробной информации смотрите *Использование TouchPoint для захвата данных доплеровского потока*.

Карта измерений

На картах измерений отображаются гемодинамические значения, полученные при каждом измерении. Изделие USCOM сохраняет вплоть до 64 карт измерений в расчете на исследование при одновременном отображении пяти вкладок.

▲	MONTY C	28.01.1954
6	14.04.2009 - 15.04.2009	Датчик: 2.2МГц
		Режим: PV
7	Vpk (м/сек)	0,99 -0,07 0,99
8	ti (см)	14 -0,83 14
	HR (bpm)	80 0,00 80
	MD (м/мин)	11 -0,66 11
	ET% (%)	35 0,00 35
	SV (см³)	52 -3,1 52
	CO (л/мин)	4,1 -0,25 4,1
	CI (л/мин/м²)	2 -0,12 2
	SVR (ds cm-5)	1548 89 1595

Карта измерений		
1	Заголовок карты измерения	В нем идентифицируются сведения о пациенте и исследовании. Коснитесь заголовка карты измерений для просмотра дополнительных измерений, не отображающихся в данный момент времени, и для индивидуализации способа, посредством которого данные представляются на карте измерений.
2	Вкладки карты измерений	Позволяет выбирать и просматривать сохраненные карты измерений. Стрелки прокрутки сверху и снизу позволяют получать доступ к другим картам из текущего исследования.
3	Данные профиля потока	В данной секции отображаются текущие значения измерения (V), смена значения относительно предыдущего измерения (ΔV) и средняя величина всех измерений (Avg).

В следующих секциях представлены более подробные сведения об этих пунктах.

Заголовок карты измерения

Если создается новый пациент перед проведением исследования или выбирается существующий пациент, в заголовке карты измерений отображается следующая информация:

- Имя и идентификационный номер пациента
- Дата рождения пациента
- Время и дата карты измерений

- Частота датчика
- Режим исследования (PV для легочного измерения, AV для аортного измерения)

Примечание:

В заголовке будет отображаться идентификационный номер пациента, если имя и дата рождения пациента не введены на экране **СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)**

Индивидуализация карты измерений

На карте измерений может быть отображено некоторое количество измерений. Для просмотра других измерений, которые не отображены, коснитесь заголовка карты измерений. Отображается следующее всплывающее окно:

The screenshot shows a handheld device screen with the following data:

Patient Information:
 MONTY C 28.01.1954
 Время: 14.04.2009 - 15:18:34
 Датчик: 2.2МГц Режим: PV
 Рост: 175cm BSA: 2,06m² OTD PV: 2,20cm
 Вес: 65kg OTD AV: 2,00cm

	V	ΔV	Avg
HR (bpm)	80	0,00	80
SV (cm³)	52	-3,1	52
CO (л/мин)	4,1	-0,25	4,1
SVR (ds cm⁻⁵)	1548	89	1602
Vpk (м/сек)	0,99	-0,07	0,99
vli (см)	14	-0,83	14
Pmn (мм рт.ст.)	1,3	-0,16	1,4
MD (м/мин)	11	-0,66	11
ET% (%)	35	0,00	35
FT (миллисекунда)	260	0,00	260
FTc (миллисекунда)	300	0,00	300
SVI (мл/мм²)	25	-1,5	25
SVV (%)	-	0,00	0,63
CI (л/мин/м²)	2	-0,12	2
SVRI (ds cm⁻⁵m²)	3184	182	3295

At the bottom, there are three small thumbnail images and three buttons: "Всплывающие окна по умолчанию", "Отмена", and "OK".

Для получения описания измерений смотрите *данные профиля потока*.

Примечание:

При выборе **СОХРАНИТЬ (SAVE)** должны быть сохранены все значения измерений, не только отображающиеся значения измерений.

Изменение порядка измерений

Для смены порядка измерений, отображенных на карте измерений, коснитесь измерения, которое предполагается переместить, затем коснитесь положения новой строки. Например, если в качестве первого измерения Вы хотите отобразить ЧСС (HR), тогда коснитесь ЧСС (HR) во всплывающем окне, затем коснитесь первой строки. ЧСС (HR) теперь отображается в качестве первого измерения.

Смена стиля карты измерений

Стиль карты измерений также можно индивидуализировать посредством всплывающего окна. Поменяйте стиль карты измерения, коснувшись одной из 3-х кнопок стиля в нижней части всплывающего окна, и коснитесь **ОК**.

Примечание:

Для каждого типа стиля карт измерений **измерения по умолчанию** (порядок и тип) можно менять посредством всплывающего окна.

Имеющимися стилями карт измерений являются:

карта 9-ти измерений

Данная индикация представляет собой настройку USCOM по умолчанию, и в ней отображаются 9 измерений на карте.

карта 6-ти измерений:

Уменьшает объем измерений, которые отображаются, однако числа более крупные и легче читаются на расстоянии.

карта 4-ти измерений:

Карта 4-х измерений имеет функцию, которая позволяет Вам быстро менять измерение. Просто коснитесь измерения на карте, которое предполагается заменить, и отобразится всплывающее окно. Коснитесь нового требуемого измерения, и повторно отобразится экран Examination (Исследование) с новым измерением, представленным на карте измерений.

Вкладки карты измерений

USCOM сохраняет вплоть до 64 карт измерения в расчете на исследование. Каждая карта представляет собой отдельное измерение и представлена пронумерованной вкладкой. При касании вкладки отображаются данные карты измерений. Для прокрутки до вкладок для других карт касайтесь стрелок в верхней или нижней части.

Данные профиля потока

Сохраненные и отображающиеся параметры данных профиля потока перечислены ниже.

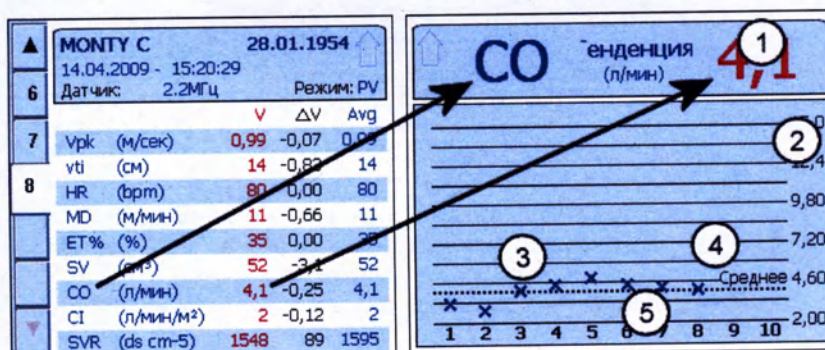
Данные профиля потока	
Позиция	Значение
V	В данной колонке показаны текущие измеренные значения
ΔV	В данной колонке показана разница между текущим измерением и предыдущим измерением
Avg (Сред.)	В колонке показано среднее значение всех измерений в текущем исследовании
Vpk	Пиковая скорость измеренного профиля потока в метрах в секунду (м/с)
Pmn	Средний градиент давления это разница среднего давления по всему клапану во время систолы в миллиметрах ртутного столба (мм. рт. ст.)
vti	Интеграл скорости кровотока или ударное расстояние это расстояние в сантиметрах (см), которое одиночный отражатель проходит в расчете на цикл, и оно определяется как площадь поперечного сечения потока
HR (ЧСС)	Частота сердечных сокращений это количество сердечных циклов, выраженное в биениях в минуту (уд/мин)
MD (MP)	Минутное расстояние это расстояние, которое проходит клетка крови, в метрах в минуту (м/мин). Это измерение сердечного выброса, которое не зависит от площади поперечного сечения. $MP = ЧСС \times vti$
ET% (ВИ%)	Нормализованное время изгнания (ВИ%) это процентная доля длительности цикла во время систолического выброса (время от открытия до закрытия атриовентрикулярного клапана, деленное на время от открытия до открытия атриовентрикулярного клапана $\times 100$)
FT (ВП)	Время потока представляет собой время систолического изгнания (мс)
FTc (СВП)	Скорректированное время потока, вычисляемое с использованием формулы Базетта (мс).
SV (УО)	Ударный объем это объем крови, изгоняемый из сердца во время одного систолического удара, в кубических сантиметрах (см ³). $УО = vti \times \pi r^2$ где πr^2 = площадь поперечного сечения потока. Круговой диаметр (2r) клапана получается из алгоритма со ссылкой на рост или непосредственно вводится оператором на основании 2-мерных эхоизмерений.
SVI (ИУО)	Индекс ударного объема это ударный объем, деленный на ППТ (см ³ /м ²).
SVV (ВУО)	Вариация ударного объема. % изменение между группами биений сердца.
CO (СВ)	Сердечный выброс это объем крови, изгоняемый из сердца, в литрах в минуту (л/мин). $СВ = УД \times ЧСС$
CI (СИ)	Сердечный индекс это сердечный выброс, деленный на площадь поверхности тела (ППТ), в литрах в минуту на квадратный метр (л/мин/м ²) $СИ = СВ / ППТ$
SVR	Системное сосудистое сопротивление (дин с / см ⁵)

Данные профиля потока	
Позиция	Значение
(CCC)	
SVRI (СССИ)	ППТ-индексированное измерение системного сосудистого сопротивления (дин с / см ⁵ / м ²)
SW (УР)	Ударная работа (мДж) УР = УО x (МАР-СVP) x 60/450
СРО (ССИ)	Сила сердечного выброса (Вт) ССВ = СВ x (МАР-СVP) / 450.037

Дисплей тенденций

Коснитесь любого параметра, отображенного на 9- или 6-строчной карте измерений, и измерения данного параметра будут представлены в графическом виде на графическом дисплее тенденций. Если Вы желаете просмотреть измерение, не отображенное на карте измерений, коснитесь заголовка дисплея тенденций. Коснитесь измерения во всплывающем окне, и выбранное измерение отобразится в графическом виде на графике тенденций.

В заголовке на дисплейном баннере графического дисплея тенденций показан выбранный параметр и текущее значение карты измерений. При использовании FlowTracer отображается значение выбранного измерения между биениями сердца.



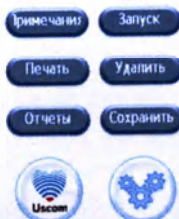
Дисплей графика тенденций		
№	Позиция	Описание
1	Значение	Показывает текущее значение карты измерений для выбранного параметра.
2	Диапазон	Показывает диапазон, в пределах которого отображается тенденция. Касайтесь здесь для переключения между фиксированным и автоматическим диапазоном.

Дисплей графика тенденций

№	Позиция	Описание
3	Меры	Представляет значение измерения каждой карты. Легочные измерения будут отображаться в синем цвете, а аортные измерения будут отображаться в красном цвете.
4	Средний	Пунктирная черная линия, проходящая по графику тенденций, показывает среднее значение из данного исследования.
5	Карты измерений	Каждое число означает значение из соответствующей карты измерений. Имеются вплоть до 64 карт измерений, и на графике тенденций одновременно отображаются 10 значений.

Функциональные кнопки

Функциональные кнопки, связанные с экраном исследования, следующие:

**Функциональные кнопки**

Кнопка	Назначение
ПУСК (START)	Установив датчик ультразвуковой на теле пациента, коснитесь кнопки ПУСК (START) для начала отображения доплеровского слежения в спектральной области дисплея. После выбора кнопки ПУСК (START) , описание кнопки сменится на ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE) .
ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)	Коснитесь ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE) для остановки получения данных. Последние 20 секунд данных будут сохранены для исследования.
МАРКИРОВКА (TRACE)	У Вас есть опция выключения линии FlowTracer с тем, чтобы Вы могли просматривать только доплеровский сигнал. Коснитесь МАРКИРОВКА (TRACE) , чтобы скрыть линию FlowTracer/отменить ее скрытие.
ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)	Коснитесь для получения доступа к экрану ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES) для ввода, просмотра или печатания примечания о пациенте.
ПЕЧАТЬ (PRINT)	Коснитесь ПЕЧАТЬ (PRINT) для печатания экрана.
ОТЧЕТЫ (REPORTS)	Коснитесь ОТЧЕТЫ (REPORTS) для просмотра, печати и сохранения отчетов о данных пациентов. Для получения информации о том, как создавать отчеты, смотрите раздел <i>Печатание и создание отчетов</i> .
Логотип USCOM	Коснитесь данной кнопки для возврата к экрану ДОБРО

Функциональные кнопки	
Кнопка	Назначение
(Домашняя страница)	ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)
УДАЛИТЬ (DELETE)	Касайтесь УДАЛИТЬ (DELETE) для удаления текущей карты измерений.
СОХРАНИТЬ (SAVE)	Касайтесь СОХРАНИТЬ (SAVE) для сохранения этих данных на новую карту измерений.
Символ органов управления	Касайтесь данной кнопки для получения доступа к панели ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS) . Панель органов управления позволяет Вам получать доступ к функциям УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL) , ВВОД (ENTRY) и ПАЦИЕНТ (PATIENT)

Вкладка Файл пациента

Касайтесь вкладки **ПАЦИЕНТ (PATIENT)** для получения доступа к экрану **ФАЙЛ ПАЦИЕНТА (PATIENT FILE)**. На этом экране отображаются данные пациента, например, карты измерений, данные о тенденциях и хронология предыдущего исследования.

На экране Файл пациента (Patient File) предоставляется одиночный доступ ко всем ранее сохраненным данным, связанным с конкретным пациентом.

USCOM Тенденция Пациент

Информация о пациенте

Имя: MONTY C

Дата рождения: 28.01.1954 Пол: M OTD: 2,00cm

Рост: 175cm Вес: 85kg BSA: 2,06m²

Адрес:

Осмотр

14.04.2009 - 15:26:12

14.04.2009 - 15:25:52

14.04.2009 - 15:25:32

14.04.2009 - 15:25:12

14.04.2009 - 15:22:47

Примечания: 6

Печать: 11

Отчеты: 5

10 USCOM

MONTY C 28.01.1954

14.04.2009 - 15:26:14

Датчик: 2.2MHz Режим: AV

HR (bpm) 80 SV (cm³) 51

Avg 80 Avg 51

CO (л/мин) 4,1 SVR (ds cm⁻⁵) -

Avg 4,1 Avg 0,00

CO тенденция (л/мин) 4,1

Новый

Удалить

История

Среднее 4,60

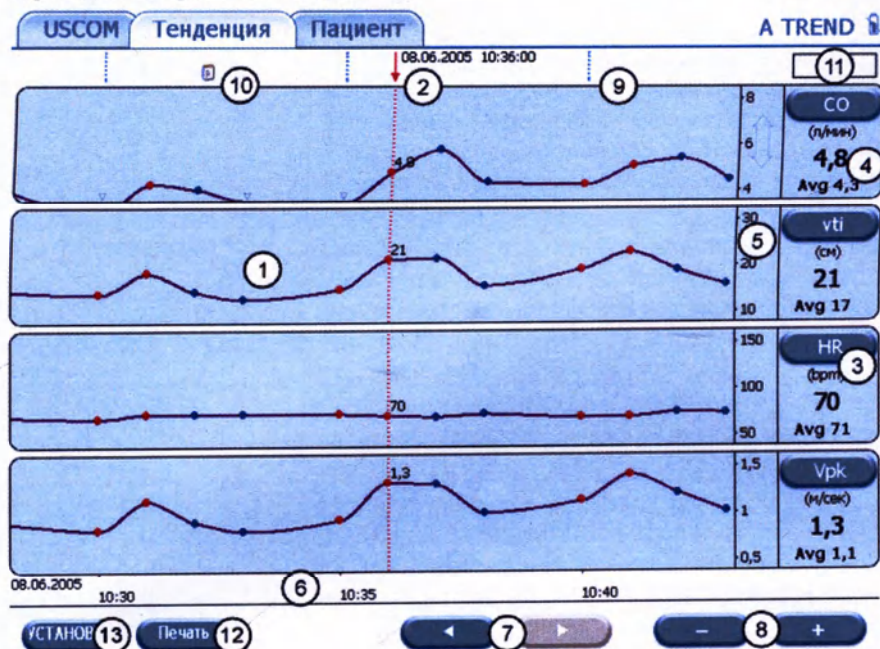
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2,00

Сведения о пациенте		
№	Поле	Описание поля
1	СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)	Отображает сведения о пациенте; имя, дата рождения, половая принадлежность, рост, вес, ДВТ (OTD), ППТ (BSA) и адрес.
2	ИССЛЕДОВАНИЕ (EXAMINATION)	Отображает предыдущие исследования для пациента. Каждое исследование может содержать вплоть до 64 карт измерений.
3	Дисплей текущей измерений данных карты	Отображает данные карты измерений для выбранного исследования. Показаны вкладки для пяти карт измерений. Касайтесь стрелок прокрутки вверх/вниз для просмотра других (вплоть до 64-х) карт измерений.
4	Дисплей текущей тенденции	Коснитесь параметра в разделе Дисплей данных карт измерений, и на дисплее текущей тенденции будет показана тенденция в графическом виде.
5	ОТЧЕТЫ (REPORTS)	Касайтесь ОТЧЕТЫ (REPORTS) для просмотра, печати и сохранения отчетов о

Сведения о пациенте		
№	Поле	Описание поля
		данных пациентов. Для получения информации о том, как создавать отчеты смотрите <i>Печатание и создание отчетов</i> .
6	Кнопка ПРИМЕЧАНИЕ (NOTES)	Касайтесь для получения доступа к экрану ПРИМЕЧАНИЕ (NOTES) для просмотра, ввода или печати примечаний о пациентах.
7	ХРОНОЛОГИЯ / ТЕНДЕНЦИЯ (HISTORY/TREND)	Касайтесь для смены графика тенденций с тем, чтобы на нем отображались средние значения параметров по всем исследованиям
8	Кнопка НОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (NEW EXAM)	Касайтесь для проведения нового исследования для данного пациента.
9	Кнопка УДАЛИТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ (DEL EXAM)	Касайтесь для удаления текущей записи исследования.
10	Кнопка ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА (HOME)	Касайтесь для возврата к USCOM Экран WELCOME .
11	Кнопка ПЕЧАТЬ (PRINT)	Касайтесь для печатания экрана.

Вкладка Тенденция

Касайтесь вкладки **ТЕНДЕНЦИЯ (TREND)** для получения доступа к экрану **ТЕНДЕНЦИЯ (TREND)**. На данном экране отображается основанная на времени тенденция для четырех измерений. Каждая точка данных на графике сохраняется на карте для пациента. Чертится сглаженная кривая по значениям карты для отображения тенденции.



тенденция		
№	Поле	Описание поля
1	Точка данных карты	Тип карты указывается на пиктограмме точек данных. В круге представлена сгруппированная карта FlowTracer, в квадрате - карта FlowTracer, и в треугольнике - карта TouchPoint. Карты с режимом AV отображаются в красном цвете, а карты с режимом PV отображаются в синем цвете.
2	Выбранная карта	Выбранная в данный момент карта показана красной вертикальной линией. Отображается время и дата карты. Выбранные карты на экранах

тенденция		
№	Поле	Описание поля
		тенденции и исследования связаны.
3	Кнопка выбора измерения	Касайтесь для смены измерения, отображаемого на графике тенденций.
4	Значения измерений	Значение выбранного в данный момент измерения и средняя величина всех карт, видимых на графике.
5	Вертикальная шкала	Отображается шкала для графика в единицах выбранного измерения. При касании шкалы будет выполнена операция перемасштабирования. Когда значение находится за пределами текущего диапазона, отображаются маркеры выхода за пределы диапазона.
6	Временная шкала	Отображается временной диапазон для графика. Начало времени и даты графика отображаются вместе с маркерами увеличения значений единиц. Единицы значений маркеров шкалы отображаются с правой стороны шкалы.
7	Кнопки СТРАНИЦА (PAGE)	График тенденций можно перемещать влево или вправо. График перемещается на 75% каждый раз при касании кнопки PAGE (СТРАНИЦА) .
8	Кнопки МАСШТАБ (ZOOM)	Можно отображать большую или меньшую часть тенденции пациента. При касании кнопки ZOOM IN (+) отображается меньшая часть графика, а при касании кнопки ZOOM OUT (-) отображается большая часть графика.
9	Маркер исследования	Маркер помещается там, где возникает новое исследование.
10	Пиктограмма примечаний	Пиктограмма примечаний показывает, что примечание прикреплено к карте. Касайтесь пиктограммы для отображения примечания. Касайтесь Note (Примечание) для его закрытия.
11	Панель навигации	Показывает отображенный период общей длительности пациента.
12	Кнопка ПЕЧАТЬ (PRINT)	Касайтесь ПЕЧАТЬ (PRINT) для печати экрана на принтер или флэш-карту

Кластеризация

Для повышения прозрачности тенденции карты, отображенные близко друг к другу, кластеризуются. Отображаются все карты, тем не менее, линия тенденции использует среднее значение всех карт в кластере. Для просмотра деталей кластера выполняйте масштабирование на плюс.

Замечания

Значение карты можно отобразить в виде аннотации. При кластеризации группы карт отображается среднее значение кластера.

Наладка

При касании кнопки **НАЛАДКА (SETUP)** открывается панель управления тенденциями



Панель управления тенденциями	
Кнопка	Назначение
УВЕЛИЧИТЬ ВСЕ (ZOOM ALL)	Касайтесь для просмотра всех карт пациента на графике тенденций.
СТРАНИЦА ЦЕЛИКОМ (PAGE FULL)	Касайтесь для перемещения в левое крайнее или в правое крайнее положение с использованием текущей временной шкалы.
Дельта (Delta)	Управляет индикацией значения дельта с отображением разницы между выбранной картой и предыдущей. Опции OFF (ВЫКЛ), значение дельта и % дельта.
+/-	Отображает полосы изменения на графике. При включении по всему графику отображается затененная полоса. Значения, лежащие в пределах полосы, находятся в пределах настройки полосы.
Время (Time)	Управляет режимом времени простоя. Когда режим времени простоя включен, большие промежутки времени между картами отображаются в виде ломаных линий.
Режим (Mode)	Фильтрует график с картами режима AV, PV или AV/PV.
Значения (Values)	Управляет индикацией значений аннотаций для карт. Выбирайте отсутствие карт, только выбранную карту или все карты.

Выполнение исследования

В данном разделе описано, как выполнить исследование с использованием USCOM. Для получения информации относительно экрана исследования смотрите *Об экране исследования*.

Расположение датчика ультразвукового на пациенте

Примечание:

Если Вы собираетесь получить доступ к экрану Examination (Исследование) через опцию **RUN (ЗАПУСК)** (смотрите *Получение доступа к экрану Examination (Исследование)*), Вы должны получить доступ к экрану Examination (Исследование) перед позиционированием датчика ультразвукового на пациенте.

Расположите датчик ультразвуковой на пациенте следующим образом:

1. Положите пациента удобно на спину
2. Нанесите гель для проведения ультразвуковых исследований на нижнюю сторону датчика.
3. Расположите датчик на пациенте в левой точке парастернального акустического доступа (3^е и 4^е межреберное пространство) для озвучивания легочной артерии.
4. Нацельте датчик на легочный клапан с тем, чтобы получить оптимальный сигнал. Это достигается, когда луч датчика направлен параллельно потоку через клапан.

Получение доступа к экрану Исследование (Examination)

Имеются 3 способа получения доступа к экрану Исследование (Examination), посредством:

1. **ЗАПУСК (RUN)** – доступ к экрану Исследование (Examination) перед регистрацией входа в систему или выбором/созданием пациента. (**Примечание:** Вас попросят зарегистрировать вход в систему, чтобы сохранить исследование).
2. **НОВЫЙ ПАЦИЕНТ (NEW PATIENT)** – создание сведений о новом пациенте в USCOM перед проведением исследования. (**Примечание:** Требуется регистрация входа в систему, прежде чем Вы сможете получить доступ к НОВЫЙ ПАЦИЕНТ (NEW PATIENT)).
3. **ОТКРЫТЬ (OPEN)** – выбор пациента, который уже существует в USCOM. (**Примечание:** Требуется регистрация входа в систему, прежде чем Вы сможете получить доступ к ОТКРЫТЬ (OPEN)).

Обеспечение получения оптимального сигнала

Важно, чтобы перед сохранением исследования был получен оптимальный сигнал:

1. На экране Исследование (Examination) коснитесь **ПУСК (START)**, чтобы начать отбор образцов данных на доплеровском спектральном дисплее.
2. Наблюдая за доплеровским спектральным дисплеем, ориентируйте акустический луч (20° краниально) и/или перемещайте датчик, чтобы оптимизировать сигнал.
3. Позвольте USCOM собирать данные до тех пор, пока не будет замечено, как минимум, 20 секунд устойчивого слежения.
4. Коснитесь **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, чтобы остановить получение данных, будут доступны последние 20 секунд данных.
5. Используйте FlowTracer или TouchPoint для получения измерений. Смотрите *Использование FlowTracer для захвата данных доплеровского потока* и *Использование TouchPoint для захвата данных доплеровского потока*.
6. Коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить результаты для исследования.

Прямой доступ к экрану Исследование (Examination)

Опция меню **ЗАПУСК (RUN)** на экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** позволяет Вам получать оперативный доступ к экрану Examination (Исследование) без необходимости сначала регистрировать вход в систему или создавать пациента. Для получения доступа к экрану Examination (Исследование) посредством опции **ЗАПУСК (RUN)**:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **ЗАПУСК (RUN)**. Отобразится экран Исследование (Examination), и автоматически запустится доплеровское слежение.
2. Когда сигнал получен, коснитесь **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, чтобы остановить получение данных,
3. Используйте FlowTracer или TouchPoint для получения измерений. Смотрите *Использование FlowTracer для захвата данных доплеровского потока* и *Использование TouchPoint для захвата данных доплеровского потока*.

Примечание:

Измерения, которые зависят от ППТ (BSA) и ДВТ (OTD), не могут быть вычислены, поскольку не введены рост и вес пациента. Эти измерения отобразят “-” на карте измерений.

Вычисление измерений, которые зависят от ППТ и ДВТ

Для вычисления измерений, которые зависят от ППТ и ДВТ, должны быть введены сведения о росте и весе пациента следующим образом:

1. На экране Исследование (Examination) коснитесь требуемого измерения на карте измерений:

14.04.2009 - 15:22:08		Датчик: 2.2МГц		Режим: AV	
		V	ΔV	Avg	
Vpk	(м/сек)	0,99	0,00	0,00	
vti	(см)	14	0,00	0,00	
HR	(bpm)	80	0,00	0,00	
MD	(л/мин)	11	0,00	0,00	
ET%	(%)	35	0,00	0,00	
SV	(см³)	-	0,00	0,00	
CO	(л/мин)	-	0,00	0,00	
CI	(л/мин/м²)	-	0,00	0,00	
SVR	(ds cm⁻⁵)	-	0,00	0,00	

Примечание:

Вы также можете вводить сведения о росте и весе пациента путем касания пиктограммы Средства управления (Controls) и выбора вкладки **ПАЦИЕНТ (PATIENT)**.

На панели управления (вкладка **ПАЦИЕНТ (PATIENT)**) отображаются:

Рост: 175cm

Вес: 85kg

BSA: 2,06m²

OTD: ☒ Легочный ☐ Артериалы

☐ измененный

2,20cm

OK

Отмена

2. Для ввода роста и веса пациента касайтесь полей **РОСТ (HEIGHT)** и **ВЕС (WEIGHT)**.
3. Коснитесь **ОК** для возврата к экрану Исследование (Examination). Значения измерений отображаются на карте измерений.
4. Коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить результаты исследования. Отображается экран **ЛОГИН ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER LOGIN)**.
5. Теперь Вам необходимо зарегистрировать вход в систему. Для получения информации о том, как зарегистрировать вход в

систему, смотрите *Как эксплуатировать USCOM*.

Когда регистрация входа в систему завершается, появляется экран **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)**.

6. Исследование можно сохранить под существующим пациентом, выбрав пациента из отображенного списка, или можно ввести нового пациента, коснувшись кнопки **НОВЫЙ (NEW)**.

Для получения информации о том, как выбрать существующего пациента, смотрите шаг 2-5 в

Обозреть существующего пациента.

Для получения информации о том, как создать нового пациента, смотрите *Создать нового пациента*.

7. Как только будут выбраны или созданы сведения о пациенте, карта будет сохранена, и Вы вернетесь к экрану Examination (Исследование). Здесь можете выполнить дополнительные измерения, если это требуется.

Создать нового пациента

Чтобы создать сведения о новом пациенте в USCOM перед проведением исследования, выполните следующее:

1. После регистрации входа в систему, на экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **НОВЫЙ ПАЦИЕНТ (NEW PATIENT)**.

Примечание:

Доступ к данному экрану также можно получить, коснувшись **НОВЫЙ (NEW)** на экране **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)**.

На экране **СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)** отображаются:

СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Имя: Дата рождения:

Рост: Вес: BSA: ОТД: ☐ измеренный

☐ легочный ☐ артериальный

Пол: ☒ Муж. ☐ Жен. Адрес:

Id пациента:

Оператор: расположение:

2. Введите данные пациента в соответствующие поля:

Данные пациента	
Поле	Требуемое действие
ИМЯ (NAME)	Коснитесь поля и введите фамилию (пробел) имя или инициалы пациента на клавиатуре. Примечание. Необходимо ввести имя или идентификационный номер пациента.
ДАТА РОЖДЕНИЯ (DATE OF BIRTH)	Коснитесь полей и выберите дату рождения пациента из раскрывающихся списков (если это требуется).
РОСТ (HEIGHT)	Коснитесь поля для ввода роста пациента на числовой клавиатуре. Для коррекции вручную единиц ввода по умолчанию используйте радио кнопки, чтобы выбрать сантиметры (см), метры (м) или футы/дюймы (фт/дюйма). Примечание: Рост и вес также можно ввести через экран «Исследование» (Examination), если это предпочтительно. Для получения дополнительной информации смотрите <i>Вычисление измерений, которые зависят от ППТ и ДВТ</i> .
ВЕС (WEIGHT)	Коснитесь поля для ввода веса пациента на числовой клавиатуре. Для коррекции вручную единиц ввода по умолчанию используйте радио кнопки, чтобы выбрать килограммы (кг), граммы (г) или фунты/унции (фнт/унц).
ППТ (BSA)	Площадь поверхности тела. Вычисляется автоматически

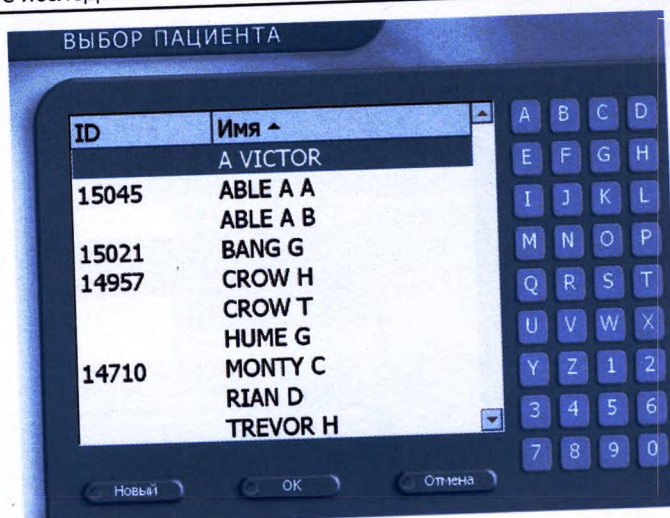
Данные пациента	
Поле	Требуемое действие
ДИАМЕТР ВЫХОДНОГО ТРАКТА (ДВТ, ОТД)	исходя из роста и веса. Касайтесь для выбора режима (Mode); Pulmonary (Легочный) или Aortic (Аортный). Для автоматического вычисления ДВТ обычно используется алгоритм на основе роста. Если рост меньше или равен 50 см, то используется алгоритм на основе веса. При необходимости режим можно переписать, коснувшись MEASURED (ИЗМЕРЕНО) . Режим исследования можно менять во время проведения исследования. См. <i>Смена режима исследования</i> .
ПОЛ (GENDER)	Касайтесь радиокнопки для выбора пола пациента, мужской (Male) или женской (Female).
АДРЕС (ADDRESS)	Коснитесь поля ADDRESS (АДРЕС) и введите адрес пациента на клавиатуре.
ИДЕНТИФИКАЦИ ОННЫЙ НОМЕР ПАЦИЕНТА (PATIENT ID)	Касайтесь поля PATIENT ID для ввода идентификационного номера пациента на клавиатуре. По поводу переключения между отображающимися идентификационным номером пациента и именем пациента смотрите User Settings (Настройки пользователя).
ОПЕРАТОР (OPERATOR)	Касайтесь поля для ввода имени или идентификационного номера оператора на клавиатуре.
РАСПОЛОЖЕНИЕ (LOCATION)	Отображается на основании данных о местоположении, введенных ранее на экране регистрации входа в систему.

3. Коснитесь **ОК** для сохранения сведений о пациенте, которые Вы ввели. Будет **отображен** экран Examination (Исследование).
Для получения дополнительной информации о сборе данных смотрите Этапы 3 и 4 в разделе *Прямой доступ к экрану Examination (Исследование)*
4. Как только данные будут собраны, коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить результаты исследования.

Обзор существующего пациента

Для проведения исследования существующего пациента:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **ОТКРЫТЬ (OPEN)**. Отображается экран **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)**:



2. На экране **SELECT PATIENT (ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА)** можно отсортировать список пациентов, нажав на заголовок желаемой колонки.

Для выбранной колонки коснитесь буквы или номера из списка, чтобы автоматически выполнить прокрутку до соответствующих введенных данных. Напр., при касании T для TREVOR будет выполняться прокрутка до введенных данных "TREVOR H".

3. Когда Вы найдете пациента, коснитесь имени или идентификационного номера пациента, чтобы выбрать его, затем коснитесь **OK**. В качестве альтернативы, просто дважды коснитесь введенных данных. Отобразится экран **ОТКРЫТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ (OPEN EXAMINATION)**:
4. Для проведения нового исследования для данного пациента коснитесь кнопки **НОВОЕ (NEW)**. Отобразится экран **СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)**:

СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ

Имя MONTY C		Дата рождения 28 ЯНВ 1954	
Рост 175cm	Вес 85kg	BSA 2,06m²	OTD ☐ легочный 2,00cm ☒ артериальный
Пол ☒ Муж. ☐ Жен. Id пациента	Адрес		
Оператор		расположение	
OK		Отмена	

5. Рассмотрите содержание данного экрана и обновите любые сведения, которые изменились, напр., рост, вес, адрес. По завершении коснитесь **OK**.

Примечание:

Вы можете исправлять имя, DOB и идентификационный номер пациента, если это требуется. Необходимо ввести либо имя, либо идентификационный номер пациента.

Отображается экран Исследование (Examination) USCOM.

Для получения дополнительной информации о сборе данных смотрите Этапы 3 и 4 в разделе *Прямой доступ к экрану Examination (Исследование)*

6. Как только данные будут собраны, коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить результаты исследования.

Вычисление системного сосудистого сопротивления (ССС)

Системное сосудистое сопротивление (ССС) не может вычисляться непосредственно на основании данных профиля доплеровского потока. Требуется ручной ввод пользователем значений диастолического давления крови (ДДК), систолического давления крови (СДК) (или среднего артериального давления (САД) и центрального венозного давления (ЦВД).

Поскольку Вам необходимо вводить значения, которые могут меняться с течением времени, а не измерения, которые обновляют каждое биение, требуется особое обращение с этими значениями. Введенные значения будут недействительными по истечении определенного периода времени.

По умолчанию, для нового исследования, ССС не будет вычисляться. Для вычисления ССС должны быть введены показания давления крови. В идеале давление крови следует измерять в то же самое время, когда проводится Исследование.

Давление крови вводится посредством панели управления на экране Examination (Исследование). После ввода будет вычислено и отображено измерение ССС. Когда будут введены параметры давления крови, запустится таймер, данный таймер будет использоваться для того, чтобы делать недействительными значения давления крови по истечении 10 минут.

Значения давления крови также делаются недействительными при запуске нового исследования.

Пользователю потребуется ввести следующие параметры, чтобы вычислить ССС:

- **диастолическое давление крови (ДДК)**
не требуется, если введено САД
- **систолическое давление крови (СДК)**
не требуется, если введено САД
- **среднее артериальное давление (САД)**

Данное значение вычисляется исходя из диастолического давления крови и систолического давления крови. Пользователь может дополнительно ввести значение САД. Если будет введено значение САД, любые значения давления крови удалятся.

- **Центральное венозное давление (ЦВД)**

Данное значение по умолчанию составляет 0. Пользователь может менять данное значение, если это необходимо.

Для вычисления ССС при использовании выполните следующее:

1. На экране Examination (Исследование) коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**.
2. Коснитесь вкладки **ВВОД (ENTRY)**.

На панели управления (вкладка **ВВОД (ENTRY)**) отображаются:

The screenshot shows a dark blue device screen with four input fields arranged in a 2x2 grid. Each field has a label, a numerical value, and a unit 'мм рт.ст.'. The top-left field is labeled 'BP_{sys}' with the value '120'. The top-right field is labeled 'BP_{dia}' with the value '80'. The bottom-left field is labeled 'MAP' with the value '93'. The bottom-right field is labeled 'CVP' with the value '0'. To the right of the input fields are two buttons: 'OK' at the top and 'Отмена' (Cancel) at the bottom.

3. Введите значения СДК и ДДК в соответствующие им поля или введите значение САД.
4. Введите значение ЦВД, если это требуется.
5. Коснитесь **OK** на вкладке **ВВОД (ENTRY)**, чтобы принять введенные данные и вернуться на экран Исследование (Examination).

Примечание:

Если значение введено, но помечено как недействительное, тогда оно должно быть отображено в виде синего текста. При выборе числовая клавиатура должна открыться с пустого значения. При вводе нового номера отображенное значение должно смениться на черный текст. Если значение давления крови (ДК) сменилось, и САД вычисляется повторно, тогда оно должно отобразиться в виде черного текста.

Сохранение измерений ССС

Когда карта сохраняется, сохраняются значения диастолического давления крови (ДДК), систолического давления крови (СДК), среднего артериального давления (САД), центрального венозного давления (ЦВД) и системного венозного сопротивления (СВС).

Когда вводятся значения давления крови (ДК), САД или ЦВД, на всех других картах по 20 секунд с каждой стороны от текущей карты должны быть свои обновленные значения и вычисленное СВС.

Использование FlowTracer для сбора данных о доплеровском потоке

Функция FlowTracer автоматически отслеживает край профиля доплеровского потока, отображенного на экране Исследование (Examination). Это позволяет автоматически выполнять измерения биений, которые отображаются.

Когда экран Исследование (Examination) открывается в первый раз, значения измерений на карте пустые. С каждым последующим разом нажатия кнопки **ПУСК (START)** первоначально на карте отображаются пустые значения. Когда нажимается **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, последняя полученная действительная информация о биениях должна быть отображена на новой карте. Выбранное значение измерения должно быть отображено в верхней части графика тенденций.

Чтобы собирать данные о доплеровском потоке, используя FlowTracer:

1. На экране Examination (Исследование) нажмите кнопку **ПУСК (START)**. Начнут отображаться биения в спектральной области дисплея. FlowTracer начнет выполнять отслеживание автоматически. В течение первых нескольких сотен миллисекунд красная линия FlowTracer не отображается – это – время обработки FlowTracer.
2. Когда отображается красная “линия слежения” вокруг края профилей доплеровского потока, FlowTracer нашел действительные биения для измерения. Выбранное значение измерения будет отображаться от биения к биению в верхней части графика тенденций. Коснитесь кнопки **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, когда Вы получили достаточное количество биений для измерения.

Примечание:

FlowTracer отслеживает отрицательный поток, когда задан режим PV, и положительный поток, когда задан режим AV. Для получения информации о задании режима смотрите *Смена режима исследования*.

3. Коснитесь биения или биений в выбранной группе, которые Вы хотите измерить, на доплеровском спектральном дисплее. Функция FlowTracer автоматически поместит линию слежения по краю биения, которое Вы выбрали, и пометит положения открывания и закрывания клапана.

Примечание:

Если полное биение не показано в области слежения, тогда биение не может быть выбрано.

Чтобы выбрать другое биение, коснитесь биения. Выбранное биение представляет собой биение пределах положения касания. Вы можете нажать при любой скорости в том же направлении, что и поток.

4. Нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить данные выбранного биения.

Как измерения вычисляются?

Измерения для каждого действительного биения вычисляются автоматически. Действительное биение представляет собой биение, которое имеет:

- точку пуска потока, обусловленную открыванием клапана
- точку остановки потока, обусловленную закрыванием клапана
- конечную точку, соответствующую пуску следующего потока.

Если все эти условия не могут быть соблюдены, тогда линия слежения может быть начерчена неполностью и неправильно, и измерения не будут доступны.

Примечание:

Для вычисления частоты сердечных сокращений профиль следующего потока должен также быть действителен, в противном случае, измерения от биения к биению вычислить невозможно.

Скрытие/отмена скрытия линии слежения

У Вас есть опция выключения линии слежения с тем, чтобы Вы могли просматривать только доплеровский сигнал. Индикация сигнала будет выключена, однако, край все равно будет обнаруживаться на заднем плане и, поэтому, измерения все равно можно отображать и вычислять.

При касании кнопки **ПУСК (START)** или кнопки **НОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (NEW EXAM)** на экране исследования будет активирована кнопка **СЛЕЖЕНИЕ (TRACE)**. Касайтесь **СЛЕЖЕНИЕ (TRACE)**, чтобы скрыть линию слежения/отменить ее скрытие.

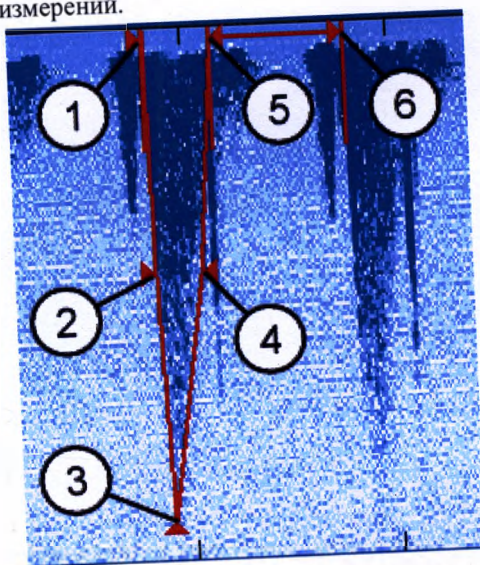
Использование TouchPoint для сбора данных о доплеровском потоке

Если FlowTracer не отследил профиль доплеровского потока правильно, Вы можете собрать данные вручную, включив TouchPoint.

На экране исследования коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**. Коснитесь вкладки **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** и задайте для параметра **ИЗМЕРИТЬ (MEASURE) TP** (TouchPoint), коснувшись его один раз. Появляется TouchPoint, и рукоятки позиционируются автоматически с использованием данных FlowTracer. Значения измерений на карте обновляются.

TouchPoint можно активировать при любой настройке шкалы. Можно также измерять положительные потоки. Когда выбрана область ниже нулевой оси, отображается отрицательный TouchPoint. Когда выбрана область выше нулевой оси, отображается положительный TouchPoint.

Перемещение рукоятки TouchPoint для охвата профиля потока определяет значения, захваченные на картах измерений. Профиль TouchPoint должен полностью охватывать профиль систолического потока для обеспечения точных измерений.



Используя шесть рукояток TouchPoint, перемещайте профиль для охвата сигнала доплеровского потока следующим образом:

- Переместите весь охват по горизонтальной оси, коснувшись рукоятки 1

- и перетаскив ее до точки открывания клапана
- Задайте время выброса, коснувшись рукоятки 5 и перетаскив ее до точки закрывания клапана
- Задайте частоту сердечных сокращений, коснувшись рукоятки 6 и перетаскив ее до открывания клапана следующего цикла.
- Переместите пик TouchPoint в любом направлении, коснувшись рукоятки 3 и перетаскив ее.
- Задайте боковые профили охвата, коснувшись рукояток 2 и 4 и перетаскив их для охвата сигнала потока.

Совет:

При касании любой части экрана в ходе перемещения рукояток TouchPoint будет предпринята попытка перемещения ближайшей рукоятки до данной точки. Рукоятки 1, 5 и 6 снабжены вертикальными маркерами для оказания Вам помощи в центровке артефактов клапана.

Переключения из режима TouchPoint в режим FlowTracer

Если Вы хотите переключиться обратно в режим FlowTracer из режима TouchPoint, коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)** на экране Исследование (Examination), чтобы открыть панель управления. Коснитесь вкладки **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** и задайте для параметра **ИЗМЕРИТЬ (MEASURE)** FT (FlowTracer), коснувшись его. TouchPoint удаляется, и выбранное биение маркируется. Значения измерений на карте обновляются.

**Смена режима исследования**

Режим исследования можно переключить на легочный режим (PV) или аортный режим (AV). Данная настройка определяет ДВТ (диаметр выходного тракта), которые используется для исследования. Режим выбирается на экране **СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)**, однако, его можно менять во время исследования. Режим, активированный в данный момент времени, отображается в заголовке карты измерений.

Всегда переключайте режим на клапан, на который Вы нацеливаетесь датчиком.

Использование диапазона для смены режимов

Диапазон можно использовать для автоматической смены режима. Положительный диапазон будет переключать режим на AV, а отрицательный диапазон будет переключать режим на PV.

Для получения информации о том, как сменить диапазон смотрите *Диапазон доплеровского дисплея*.

Использование TouchPoint для смены режимов

Когда сигнал заморожен, при касании профиля доплеровского потока будет активирован профилировщик TouchPoint, если для **ИЗМЕРИТЬ (MEASURE)** задано TP на панели управления.

Когда будет выбрана область ниже нулевой оси, отобразится отрицательный TouchPoint, и режим переключится на PV. Когда будет выбрана область выше нулевой оси, отобразится положительный TouchPoint, и режим переключится на AV.

Для получения инструкций о том, как использовать TouchPoint, смотрите *Использование TouchPoint для сбора данных о доплеровском потоке*.

Использование панели управления для смены режимов

Панель управления можно использовать для изменения автоматической настройки режима.

1. На экране Examination (Исследование) коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**. Будет отображена панель управления (вкладка **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)**):



2. На панели управления коснитесь требуемого **РЕЖИМ (MODE)**, напр., **AV** (аортный) или **PV** (легочный), затем коснитесь **OK**.
3. Вы вернетесь к экрану Исследование (Examination), на котором будет отображен новый режим в заголовке карты измерений.

Регулировка органов управления на экране исследования

Для регулировки органов управления на экране исследования выполните следующее:

1. На экране Исследование (Examination) коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**.

Вкладка **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** на панели управления позволяет регулировать следующие органы управления:

- Опции выбора с использованием **ВЫБРАТЬ (SELECT)**
- FlowTracer или TouchPoint можно выбрать путем регулировки **ИЗМЕРИТЬ (MEASURE)**
- **РЕЖИМ (MODE)** можно менять во время исследования.
- **ГРОМКОСТЬ (VOLUME)** внутреннего громкоговорителя USCOM.
- **УСИЛЕНИЕ (GAIN)** дисплея USCOM.
- **КОНТРАСТ (CONTRAST)** дисплея USCOM. Для регулировки органа управления:

2. Коснитесь соответствующей полосы на требуемом уровне, т. е. AV или PV для режима или от 1 до 5 для громкости, усиления и контрастности.

Примечание:

Эти настройки не оказывают влияния на данные, сохраненные ранее изделием USCOM.

3. Коснитесь **НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (DEFAULTS)** для возврата всех настроек к заводским настройкам USCOM (как показано на изображении выше).

Коснитесь **ОК**, чтобы принять изменения и вернуться к экрану исследования. Коснитесь **ОТМЕНИТЬ (CANCEL)**, чтобы отменить любые изменения и вернуться к экрану исследования.

Варианты выбора

В настоящее время имеются 3 варианта выбора:

1. **ОДИН (ONE)** – когда выбирается один профиль потока.
2. **ВСЕ (ALL)** – когда выбираются все действительные профили

потока, а затем сохраняются на различных картах.

3. **ГРУППА (GROUP)** – когда выбирается некоторое количество действительных профилей потока, и карта выводит на дисплей среднюю величину по группе.

Выбрать всё

Для выбора и сохранения всех действительных профилей потока на различных картах выполните следующее:

1. На экране Исследование (Examination) коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**.
2. В поле **ВЫБРАТЬ (SELECT)** во вкладке **УПРАВЛЕНИЕ (CONTROL)** коснитесь **BCE (ALL)**, затем **OK**.
3. Коснитесь **ПУСК (START)**, чтобы получить сигнал, и **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, чтобы захватить его. Линия слежения остается, и выбирается последний действительный профиль потока.
4. Коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить каждый профиль потока на отдельную карту.

Выбрать группу

Для выбора некоторого количества действительных профилей потока и отображения средней величины по группе на карте выполните следующее:

1. На экране Исследование (Examination) коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**.
2. В поле **ВЫБРАТЬ (SELECT)** во вкладке **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)** коснитесь **ГРУППА (GRP)**, затем **OK**.
3. Коснитесь **ПУСК (START)**, чтобы получить сигнал, **ЗАФИКСИРОВАТЬ (FREEZE)**, чтобы захватить его. Выбираются все действительные профили потока.

Примечание:

Выбираются все действительные профили потока, и карта выводит на дисплей средние значения всех выбранных профилей. Профили потока можно удалять или добавлять, касаясь их.

4. Коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить сгруппированную карту в качестве отдельной карты.

Сохранение собранных данных

После получения данных слежения и выбора биения активируется кнопка **СОХРАНИТЬ (SAVE)**.

При касании кнопки **СОХРАНИТЬ (SAVE)** доплеровский профиль потока, отображаемый на экране, должен быть сохранен. При этом используются текущие настройки масштаба и шкалы. Для получения информации об изменении настроек масштаба и шкалы смотрите *Диагностический дисплей*.

Кроме того, также сохраняются значения для FlowTracer и измерения каждого биения на экране.

В области слежения можно выполнять прокрутку для просмотра конкретного биения. Если биение отражено неполностью в области слежения, тогда информация об измерении для данного биения не должна быть сохранена.

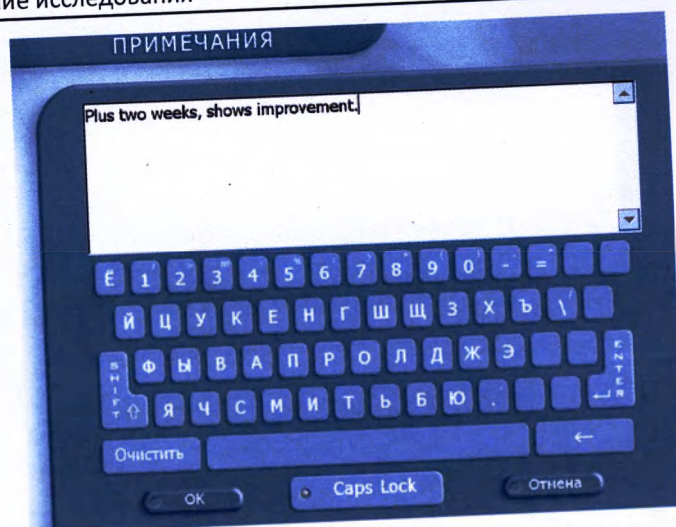
Ввод, просмотр и печать примечаний о пациенте

Опция Patient Notes (Примечания о пациенте) позволяет Вам записывать примечания о пациенте либо во время исследования, либо позднее во время обзора данных пациента. Примечания можно добавлять в виде произвольного текста, и они будут отображаться с делителем между примечаниями. На всех примечаниях проставляются дата и время. Можно выполнять экранную печать примечаний, однако, если они превышают размер экрана, пользователь должен выполнить прокрутку вниз, чтобы получить доступ к дальнейшим примечаниям и выполнить еще одну экранную печать.

Ввод примечаний о пациенте

Для ввода примечаний о пациенте выполните следующее:

1. На экране Исследование (Examination) или Файл пациента (Patient File) коснитесь **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**. Отображается экран **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**:



2. Коснитесь **ДОБАВИТЬ (ADD)**, чтобы активировать клавиатуру.
3. Введите требуемую информацию, касаясь клавиш клавиатуры.
- ✓ Коснитесь **ОТМЕНИТЬ (CANCEL)**, вернитесь к экрану **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**.
4. Когда примечания завершены, коснитесь **ОК**, чтобы вернуться к экрану **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**
5. Коснитесь **НАЗАД (BACK)** для возврата к экрану Исследование (Examination).

Просмотр и печать примечаний о пациенте

Для просмотра и печати примечаний о пациенте:

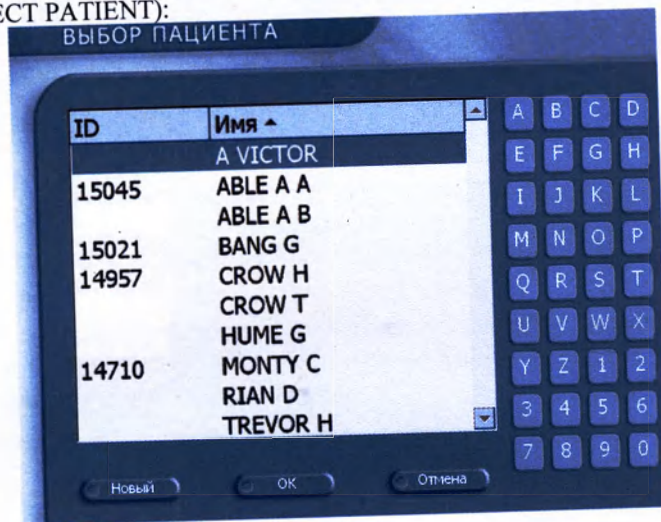
1. На экране Исследование (Examination) или Файл пациента (Patient File) коснитесь **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**. Отображается экран **ПРИМЕЧАНИЯ (NOTES)**, на котором отображаются Примечания по исследованию (Exam Notes) и Примечания по карте (Card Notes):
2. Коснитесь фильтрующего окна **Просмотреть только применения по исследованию (View Only Exam Notes)**, чтобы отобразить только примечания по исследованию данного пациента.
3. Коснитесь фильтрующего окна **Просмотреть только применения по карте (View Only Card Notes)**, чтобы отобразить только примечания по карте данного пациента.
4. Коснитесь **ПЕЧАТЬ (PRINT)**, чтобы напечатать примечания о пациенте. Будет активировано диалоговое окно Печать (Print). Если Вам нужно изменить путь к принтеру, смотрите *Настройки принтера*.

Просмотр результатов исследования

Откройте исследование для обозрения

Чтобы открыть исследование для обозрения:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **ОТКРЫТЬ (OPEN)**. Отображается экран **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)**:

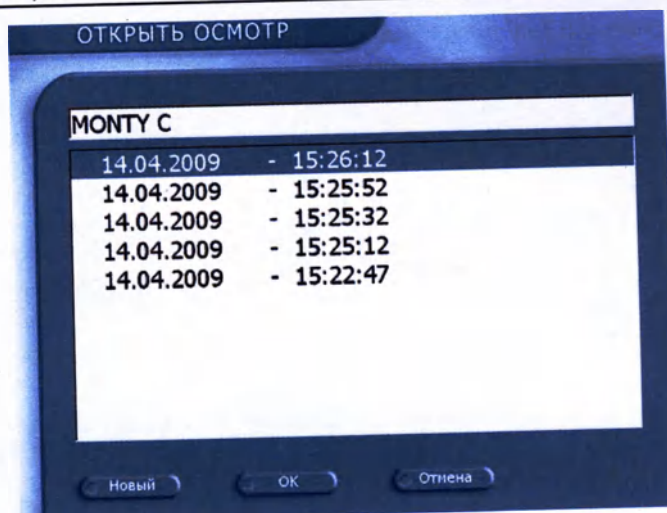


2. На экране **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)** можно отсортировать список пациентов, нажав на заголовок желаемой колонки.

Для выбранной колонки коснитесь буквы или номера из списка, чтобы автоматически выполнить прокрутку до соответствующих введенных данных. Напр., при касании Т для TREVOR будет выполняться прокрутка до введенных данных "TREVOR H".

3. Когда Вы найдете пациента, коснитесь имени пациента, чтобы выбрать его, затем коснитесь **OK**. В качестве альтернативы, просто дважды коснитесь имени пациента.

Отображается экран **ОТКРЫТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ (OPEN EXAMINATION)**:



4. При этом отображается список исследований, проведенных для данного пациента. Выберите исследование для обозрения и коснитесь OK или дважды коснитесь исследования.

Отображается экран Examination (Исследование) USCOM.

Из данного экрана Вы можете обозревать карты измерений и доплеровский дисплей для выбранного исследования.

Повторно измерьте ранее сохраненную карту измерений

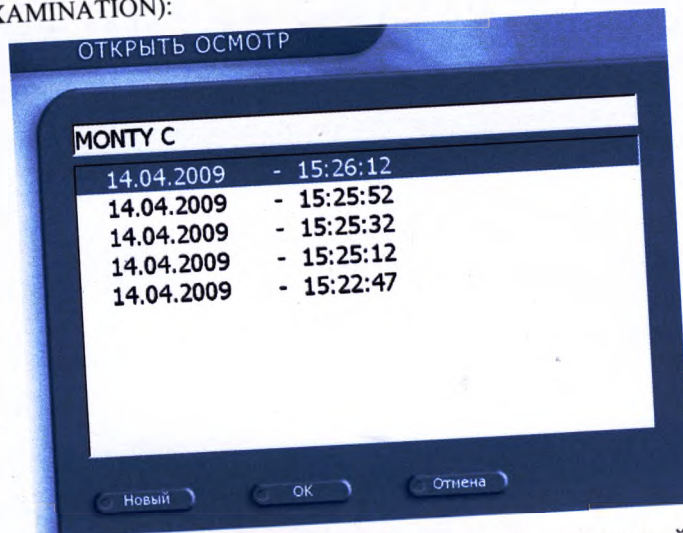
Карта измерений и сопутствующий FlowTracer или TouchPoint могут быть изменены после их сохранения. В данном разделе представлены инструкции о том, как:

- измерить другое биение на ранее сохраненной карте; и
- заменить измерение, выполненное ранее с использованием TouchPoint, на измерение FlowTracer

Чтобы повторно выполнить измерение ранее сохраненной карты:

1. На экране **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)** коснитесь **ОТКРЫТЬ (OPEN)**.
2. На экране **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)** найдите пациента.

3. Когда Вы найдете пациента, коснитесь имени пациента, чтобы выбрать его, или коснитесь имени или идентификационного номера пациента один раз, затем коснитесь ОК или дважды коснитесь введенных данных
- Отображается экран ОТКРЫТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ (OPEN EXAMINATION):



4. На данном экране отображается список исследований, проведенных для данного пациента. Выберите исследование для обозрения и коснитесь **ОК**.
Отображается экран Исследование (Examination) USCOM.
5. Выберите карту, которую предполагается измерить повторно.

При открывании карты, сохраненной FlowTracer, будет отображен профиль доплеровского потока с наложенной линией слежения. Чтобы выбрать новое биение для измерения, коснитесь нового биения, которое Вы желаете измерить, и автоматически появится линия слежения. Нажмите **СОХРАНИТЬ ПОВТОРНО (RESAVE)**, чтобы собрать новые данные.

ИЛИ
Для замены измерения, выполненного ранее с использованием FlowTracer, на измерение TouchPoint, коснитесь пиктограммы **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ (CONTROLS)**, чтобы получить доступ к панели управления. Задайте для **ИЗМЕРИТЬ (MEASURE)** параметр **TP** (TouchPoint), коснувшись его. TouchPoint автоматически появится вокруг биения, которое был измерено ранее с использованием FlowTracer. Нажмите **СОХРАНИТЬ ПОВТОРНО (RESAVE)**, чтобы собрать новые данные.

Печать и создание отчетов

Ключевые экраны можно напечатать, коснувшись кнопки **ПЕЧАТЬ (PRINT)**. Экран печатается на принтере, подсоединенном к соединительному разъему USB на USCOM, или на сетевом принтере. Принтер должен быть совместимым с PCL. Настройки печати конфигурируются с использованием экрана **НАСТРОЙКИ ПЕЧАТИ (PRINT SETTINGS)**, смотрите *Настройки принтер*

Экран также можно вывести для печати на флэш-накопитель, вставив флэш-накопитель в соединительный разъем USB прежде чем коснуться кнопки **ПЕЧАТЬ (PRINT)**.

Отчеты можно создавать по данным пациента, сохраненным в USCOM.

Отчеты запрашивают данные пациента, чтобы создать табулированные и графические результаты, форматированные на странице. Страницу отчета можно затем напечатать или сохранить на флэш-накопителе.

Вот лишь несколько отчетов, имеющихся в пределах USCOM:

- Отчет о карте USCOM
- Отчет об исследовании USCOM
- Отчет о пациенте USCOM

USCOM Card Report (Отчет о карте USCOM) содержит все данные, связанные с выбранной в данный момент времени картой. Будут представлены сведения о пациенте, время исследования, значения измерений, средние величины и различия. Отчет о карте может также быть создан с примечаниями или со слежением.

USCOM Exam Report (Отчет об исследовании USCOM) отображает графическое представление тенденций для каждого измерения. Представляются средние, минимальные и максимальные результаты для выбранного в данный момент времени исследования. Отчет об исследовании может также быть создан с примечаниями.

USCOM Patient Report (Отчет о пациенте USCOM) показывает те же самые графические данные о тенденциях, что и Отчет об исследовании USCOM, за исключением случаев, когда значения измерений являются средними величинами каждого исследования, содержащегося в файле пациента. Отчет о пациенте может также быть создан с примечаниями.

ОТЧЕТЫ

Гемодинамический отчет

Информация о пациенте

Имя: MONTY C

Id пациента: Мук Дата рождения: 28.01.1954

Рост: 175cm ОТД: 2,20cm Легочный

Вес: 85kg BSA: 2,06m²

BP sys / dia: - / - мм.рт.ст. MAP / CVP: 80 / 0 мм.рт.ст.

Оператор: _____

Расположение: _____

Время: 14.04.2009 15:20:29

Датчик: 2.2МГц

Карта: 8

	V	Chg	Avg
Vpk Максимальная скорость (м/сек)	0,99	-0,07	0,99
Pmp Средний градиент давления (мм.рт.ст.)	1,3	-0,16	1,4
ИИ Интеграл скорости кровотока (см)	14	-0,83	14
HR Частота сердцебиения (bpm)	80	0,00	80
MD Расстояние в минуту (М/мин)	11	-0,66	11

Для создания отчета USCOM:

1. На экране Исследование (Examination) или Файл пациента (Patient File) коснитесь **ОТЧЕТЫ (REPORTS)**.
2. Коснитесь названия требуемого отчета, затем коснитесь **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР (PREVIEW)**.
3. Отчет отображается на экране. Коснитесь **СОХРАНИТЬ (SAVE)**, чтобы сохранить отчет на флэш-накопителе, **ПЕЧАТАТЬ (PRINT)**, чтобы напечатать отчет или **ЗАКРЫТЬ (CLOSE)**, чтобы вернуться к экрану Исследование (Examination).

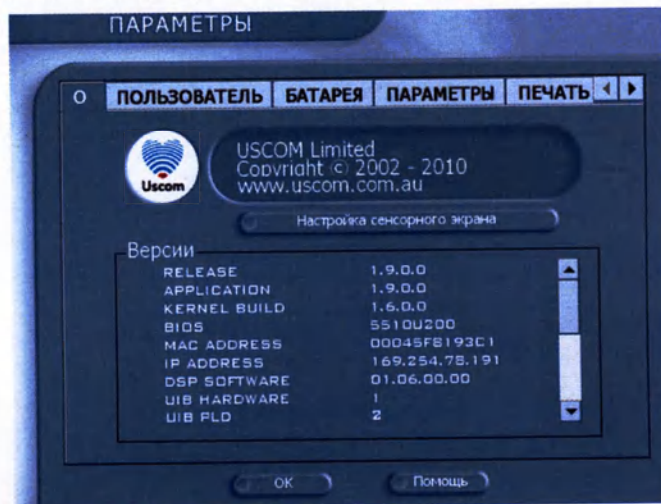
Администрирование USCOM

Как только пользователь регистрирует свой вход в систему, экран **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)** позволит получить доступ к функциям Администрирование (Administration) посредством вкладок, находящихся в верхней части экрана.

Получение доступа к экранам администрирования USCOM

На экране Добро пожаловать (WELCOME) коснитесь USCOM.

Отображается экран О НАСТРОЙКАХ (ABOUT SETTINGS).



Получите доступ к функциям **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**, коснувшись соответствующей вкладки. Вкладка имеется для каждой из функций **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**, отображенных в верхней части экрана. Коснитесь кнопок-стрелок для доступа к дополнительным вкладкам **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**, таким как **РЕДАКТИРОВАТЬ (EDIT)** и **ЭКСПОРТ (EXPORT)**. Сделайте свой выбор или внесите поправки на экране вкладки, затем коснитесь кнопки **ОК**, чтобы принять все изменения.

Калибровка сенсорного экрана

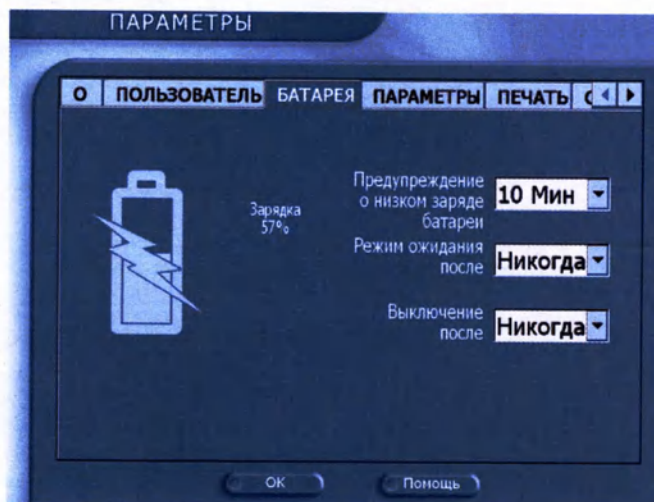
Для калибровки сенсорного экрана выполните следующее:

1. Коснитесь **КАЛИБРОВАТЬ СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН (CALIBRATE TOUCHSCREEN)**.
2. Коснитесь целей и, если это прошло успешно, Вы будете возвращены к

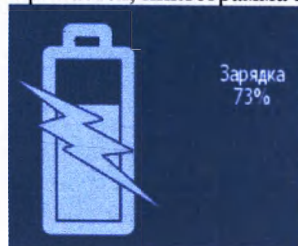
экрану НАСТРОЙКИ (SETTINGS). Если это прошло успешно, повторите процесс. Если калибровка сенсорного экрана прошла успешно 3 раза, Вы вернетесь к экрану НАСТРОЙКИ (SETTINGS) без внесения изменений.

Настройки батареи аккумуляторной

На экране Настройки аккумуляторной батареи (Battery Setting) отображаются состояние и конфигурация энергосбережения аккумуляторной батареи.



Уровень заряда аккумуляторной батареи отображается размером полосы внутри пиктограммы аккумуляторной батареи. Когда аккумуляторная батарея заряжается, пиктограмма показывает состояние заряда.



Предупреждение о низком уровне заряда аккумулятора

Используйте данную настройку для конфигурирования, когда отображается предупреждение о низком заряде аккумуляторной батареи

Standby (Ожидание)

Задайте время, когда дисплей выключается после периода неиспользования.

Turn Off (Выключено)

Задайте время для выключения USCOM после периода неиспользования.

Задание форматов**Задание даты/времени**

Используйте данные опции на данном экране для задания даты, времени.

1. Во вкладке **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)** коснитесь Дата (Date) или Время (Time).
2. Используйте кнопки-стрелки для внесения изменений в поля календаря и времени.

Региональные настройки

Используйте поля на данном экране для задания Вашей местности и языка. С использованием данного экрана также можно задавать число, форматы даты и времени.

Примечание:

Поля *Input Units (Единицы ввода)* во вкладке **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (USER)** будут автоматически обновляться в зависимости от выбранной местности в поле **Ваша местность (Your locale)**. Например, при выборе местности английский (Соединенные Штаты Америки) единицами ввода по умолчанию будут выбраны единицы британской системы. (При выборе всех других местностей единицами ввода по умолчанию будут метрические единицы ввода). Единицы ввода по умолчанию можно корректировать вручную посредством экрана вкладки **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (USER)** или при вводе сведений о росте и весе на экране **СВЕДЕНИЯ О ПАЦИЕНТЕ (PATIENT DETAILS)**.

Примечание:

Опция региональных настроек **Ваша местность (Your locale)** влияет на то, как некоторые программы в пределах USCOM форматируют числа, валюту, время и даты.

Если Ваш USCOM подсоединен к сети, время и дату можно автоматически обновлять путем входа в сервер NTP и выбора подходящей временной зоны.

Пользовательские настройки

Используйте опции на данном экране для выполнения следующего:

Список пациентов

На всех экранах, на которых перечислены имена пациентов (например, экран **ВЫБРАТЬ ПАЦИЕНТА (SELECT PATIENT)**), могут быть перечислены имена и/или идентификационные номера и даты рождения пациентов. Если идентификационный номер пациента не введен, будет отображено имя пациента и наоборот.

Когда выбран только идентификационный номер, имя и дата рождения, которые обычно отображались бы на различных страницах, заменяются на идентификационный номер пациента.

Для перечисления пациентов по их идентификационным номерам вместо имен:

1. Во вкладке **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (USER)** выберите идентификационный номер отмените выбор **ИМЯ (NAME)** и нажмите **OK**

Смените единицы ввода по умолчанию с метрических единиц на единицы британской системы

Опция единиц ввода по умолчанию на экране **Настройки ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER Settings)** будет обновляться автоматически, в зависимости от *Местности*, выбранной на экране **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**. Например, при выборе местности английский (США) единицами ввода по умолчанию будут выбраны единицы британской системы.

Для получения дополнительной информации смотрите *Региональные настройки*.

В любое время после задания местности пользователь может изменить единицы по умолчанию для регистрации входа в систему следующим образом:

1. Во вкладке **ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (USER)** коснитесь кнопок-стрелок в полях **Input Units (Единицы ввода)** и выберите требуемые типы единиц.

Примечание:

Можно выбрать сочетание метрических единиц и единиц британской системы, например, рост в сантиметрах и вес в фунтах.

Возраст пациента по умолчанию

Можно задать год по умолчанию для даты рождения на экране Patient Details (Сведения о пациенте).

Режим

Задайте режим по умолчанию для нового пациента.

Диапазон шкалы

Задайте верхнее и нижнее значения шкалы по умолчанию для доплеровского дисплея.

Масштаб

Задайте масштаб по умолчанию для доплеровского дисплея.

Шкала тенденций

Выберите тип шкалы времени тенденций для горизонтальной оси времени.

Настройки принтера

Предусмотрены отдельные настройки принтера для печати экрана и печати отчетов. Воспользуйтесь выпадающим окном и радиокнопками на вкладке ПЕЧАТЬ (PRINT), чтобы сделать свой выбор.

Чтобы использовать сетевой принтер, выполните следующее,

1. Во вкладке **ПЕЧАТЬ (PRINT)** выберите порт **СЕТЬ (NETWORK)** и коснитесь поля *Printer Path (Путь к принтеру)*, чтобы активировать клавиатуру.
2. Используя клавиатуру, введите требуемый путь к принтеру, затем коснитесь **ОК**.

Примечание:

Принтером может быть общий принтер Microsoft Windows. Путь к принтеру должен быть в формате \\share_name\printer_name.

Настройки сети

По умолчанию используются автоматические сетевые настройки (DHCP). Для указания настроек:

1. Во вкладке **СЕТЬ (NETWORK)** коснитесь радиокнопки **РУЧНОЙ (MANUAL)**.
2. Чтобы ввести новый сетевой адрес, коснитесь поля, в которое предполагается внести изменение, и будет активирована числовая

клавиатура. Воспользуйтесь числовой клавиатурой, чтобы ввести сетевой адрес.

3. Коснитесь **ОК**, чтобы сохранить внесенные изменения

Примечание:

Вводимые адреса должны быть в формате X.X.X.X и иметь значение между 0 и 255. Когда выбрана вкладка **ОК** или другая вкладка, введенная информация должна использоваться для конфигурирования сетевого адаптера. Перегрузка USCOM не требуется для изменения настроек.

Смена пароля

Чтобы сменить пароль пользователя, вход которого зарегистрирован в системе в данный момент, выполните следующее:

1. Во вкладке **ПАРОЛЬ (PASSWORD)** коснитесь каждого поля, чтобы активировать клавиатуру, затем наберите данные в соответствии с подсказками.
2. Коснитесь **ОК**, чтобы принять введенные данные, и выйти из экрана **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ (WELCOME)**.

Примечание:

Данная функция позволяет Вам менять только пароль пользователя, вход которого в систему зарегистрирован в данный момент.

Удаление файла пациента

Вы можете удалить файл пациента, выполнив следующее:

1. Во вкладке **РЕДАКТИРОВАТЬ (EDIT)** коснитесь имени пациента, которое предполагается удалить из отображающегося списка, затем коснитесь **УДАЛИТЬ (DELETE)**.
2. Отображается предупреждающее диалоговое окно. Коснитесь **ДА (YES)**, если Вы желаете продолжить для удаления данного файла. Коснитесь **НЕТ (NO)**, чтобы вернуться к экрану **РЕДАКТИРОВАТЬ (EDIT)** без удаления файла.

Примечание:

Будет отображен список всех пациентов под пользователем, вход которого в систему зарегистрирован в данный момент

Экспорт данных пациента с использованием флэш-накопителя

Используя флэш-накопитель, Вы сможете экспортировать данные пациента в другое приложение. Все данные, связанные с пациентом, экспортируются в формате с запятой в качестве разделителя (CSV). Для экспорта всех пациентов для текущего пользователя используйте **СОХРАНИТЬ ВСЕХ (SAVE ALL)**. Для получения информации о том, как использовать флэш-накопитель, смотрите *Периферийные устройства*.

Резервирование

Все данные пациента для пользователя сохраняются в файле единой базы данных. Данный файл может быть зарезервирован на флэш-накопитель для архивирования.

Вставьте флэш-накопитель в соединительный разъем USB и коснитесь **РЕЗЕРВИРОВАТЬ (BACKUP)**.

Чтобы восстановить резерв из флэш-накопителя, вставьте флэш-накопитель в соединительный разъем USB и коснитесь **ОБНОВИТЬ (REFRESH)**, при этом будут перечислены резервные файлы на флэш-накопителе для пользователя, вход которого в систему зарегистрирован в данный момент. Выберите требуемый резерв и коснитесь кнопки **ВОССТАНОВИТЬ (RESTORE)**.

Резервирование срабатывает по всем пациентам для пользователя, вход которого в систему зарегистрирован в данный момент. Один пациент не может быть зарезервирован или восстановлен отдельно.

При касании кнопки **ОБНОВИТЬ (REFRESH)** без присутствия флэш-накопителя может быть выполнено восстановление системы. Резервирования системы выполняются, когда обновляется база данных во время установки новой версии программного обеспечения.

Периферийные устройства

USCOM имеет некоторое количество внешних соединений. В представленных ниже разделах описано использование этих периферийных устройств:

Сеть

USCOM можно подсоединить к сети при помощи соединительного разъема Ethernet на задней стороне блока. Интерфейс поддерживает стандарт 10BaseT-100/10. По умолчанию IP-адрес USCOM задается автоматически с использованием DHCP при подсоединении к сети. Если сервер DHCP не доступен, тогда IP-адрес можно задать вручную.

Принтеры

Принтеры можно подсоединять непосредственно к USCOM через соединительные разъемы USB или не напрямую через сеть. Принтер должен соответствовать языку PCL – обычно это принтеры HP Laserjets и HP Deskjets.

Чтобы подсоединить USB-принтер, просто подсоедините принтер к USB-порту. Чтобы печатать на сетевом принтере, принтер должен быть сначала сделан совместно используемым в персональном компьютере Microsoft Windows. Затем используйте настройки принтера USCOM, чтобы войти в полный путь до совместно используемого принтера напр., \\ComputerName\ShareName.

Флэш-накопители

Флэш-накопители используются для экспортирования данных и обновления USCOM. Флэш-накопители часто также называются дисками флэш-памяти с интерфейсом USB. Перед сохранением отчетов или экспортированием данных пациента просто вставьте флэш-накопитель в любой из USB-портов USCOM.

На флэш-накопителях обычно имеется индикатор, показывающий наличие электропитания и активность. Обеспечивайте, чтобы флэш-накопитель был активным перед его использованием.

Можно использовать флэш-накопители большинства типов, однако, флэш-накопитель должен быть отформатирован по стандарту FAT. Не используйте флэш-накопители, отформатированные по FAT32.

Профилактическое техническое обслуживание

Рекомендуется следующее планово-предупредительное техническое обслуживание. Местные регламенты или политика больницы могут корректировать эти рекомендации.

Частота технического обслуживания

Техническое обслуживание		
Тип	Частота	Задача
Изделие	В соответствии с требованиями	Чистка. Проверка на наличие повреждений
Изделие	12 месяцев	Испытания на ток утечки
Блок питания	В соответствии с требованиями	Чистка. Проверка на наличие повреждений
Датчик	6 месяцев	Проверка на наличие трещин
Датчик	12 месяцев	Испытания на ток утечки

Кроме сенсорного экрана, к USCOM 1A требования в части калибровки не предъявляются.

Изделие и блок питания

Обеспечивайте, чтобы на изделии или блоке питания не было видимых повреждений. Обеспечивайте, чтобы шнур питания или кабель питания не был поврежден.

Датчики

Проверяйте датчики на наличие следующих повреждений

- Трещины на головке датчика
- Трещины или порезы на кабеле
- Порезы на поверхности датчика

Поврежденные датчики следует заменять. Не используйте изделие, если датчик потрескан или поврежден.

Уход за датчиком

Обращение с датчиком

Обращайтесь с датчиком осторожно. При бросании датчика или стучании по нему он может повредиться, и может понизиться качество сигнала. Порезы на кабеле или трещины на корпусе датчика могут

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ	уничтожить характеристики электрической безопасности; периодически проводите осмотр.
	Минеральное масло Гели на масляной основе Гели, лосьоны или смягчающие средства любого вида
Стандартная очистка датчика	Выключите и отсоедините блок питания. Протирайте дисплей, датчик и кабели тканью, увлажненной мягким жидким мылом и водой. Не применяйте абразивный материал или чрезмерное натирание поверхности датчика.
Общие соображения	Стирайте избыток геля с датчика после каждого использования. НИКОГДА не стерилизуйте датчик такими средствами, как автоклав, ультрафиолетовое излучение, гамма-излучение, газ, пар или тепло. Результатом может быть сильное повреждение. На избегаемое повреждение датчика гарантия не распространяется.
Процедуры дезинфекции	После полной очистки головки датчика от геля и любого иного инородного вещества датчика и кабели USCOM (не соединительный разъем) можно продезинфицировать путем погружения головки вплоть до 15 минут в 0,55% ортофталальдегид (CIDEX OPA). НЕ погружайте соединительный разъем.

Испытания на электрический ток утечки

Испытания на утечку следует проводить в соответствии с IEC 60601-1 или согласно требованиям местных регламентов. Должны использоваться испытания на утечку для рабочей части типа BF.

Испытания должны проводиться только квалифицированным персоналом.

Не используйте изделие или датчик, если они повреждены.

Не пытайтесь устранять любое повреждение, обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом.

Спецификации

Общие сведения

Частоты датчика:	2,2 МГц
Тип дисплея:	Жидкокристаллический дисплей 12.1 TFT
Пользовательский интерфейс:	Резистивная сенсорная панель. Стилус входит в комплект поставки
ГПИ:	Веб-протоколы
Разрешение дисплея:	800 x 600 пикселей
CPU:	Совместим с X86
Операционная система:	Microsoft Windows CE
Жесткий диск:	Твердотельный жесткий диск большой емкости
Химический состав батареи аккумуляторной:	Перезаряжаемая литиево-ионная
Срок службы батареи Аккумуляторной:	2 часа работы от полностью заряженного состояния

Электрические параметры

Блок питания:	Внешний универсальный блок питания с переключением режима напряжения и медицинской изоляцией
Вход питания:	от 100 до 240 Вольт переменного тока, от 50 до 60 Гц
Рассеивание мощности:	35 Вт непрерывная максимальная

Условия окружающей среды

Диапазон рабочей температуры:	ЕС и Россия: от 5 до 35°C – Другие: от 5 до 40°C
Диапазон рабочей влажности:	от 15 до 90% относительной влажности, без конденсации максимум 2000м
Рабочая высота над уровнем моря: Диапазон температуры хранения и транспортирования:	от -30 до 50°C
Диапазон влажности при хранении и транспортировании:	от 10 до 90% относительной влажности, без конденсации.
Высота над уровнем моря при хранении и транспортировании:	максимум 12000 м

Физические свойства

Конструкция:	Формованный пластиковый корпус с металлическими внутренними шасси
Высота:	310 мм
Ширина:	350 мм
Глубина:	180 мм
Масса:	5 кг

Алфавитный указатель

- Об USCOM, 14
- Ввод буквенно-цифровых данных, 11
- Аортный, 42
- Резервирование, 66
- Состояние заряда аккумуляторной батареи, 10
- Выбор биений, 53
- Площадь поверхности тела, 42
- Вычисление ППТ, 40
- Положения кнопок по умолчанию, 26
- Функциональные кнопки, 24
- Новый пользователь, 21
- Печать, 34
- Сохранить, 29
- Кнопки назад, 55
- Отменить, 53
- Удалить исследование, 34
- Удалить, 32
- Застыть, 32, 39, 47
- Функциональные кнопки, 32
- Хронология/Тенденция, 34
- Новый, 41, 44
- Новое исследование, 34, 48
- Примечания, 32, 34
- ОК, 43, 46
- Предварительный просмотр, 60
- Печать, 32
- Отчеты, 32
- Повторно сохранить, 58
- Сохранить, 32, 39, 40, 43, 44, 48
- Пуск, 32, 39, 47, 48
- Слежение, 32, 48
- Сердечный индекс, 30
- Сердечный выброс, 30
- Менять режимыс использованием панели управления, 51
- Использование диапазона, 51
- Использование Touchpoint, 51
- Очистка, 9
- Соединительные разъемы, 8
- Контрастность, 52
- Панель управления, 45
- Регулировка органов управления, 52
- Пиктограмма Органы управления, 46, 49, 50, 51, 52
- Панель органов управления, 32, 50, 51
- Вкладка Управление, 51, 52
- Вкладка Пациент, 40
- Вкладка CCC, 46
- Символ органов управления, 32
- Ручной ввод ЦВД, 45 Непрерывно-волновой доплер, 7, 79
- Ручной ввод ДДК, 45
- Настройки по умолчанию, 53
- Контрастность дисплея, 52
- Повреждение, 6
- Диапазон доплеровского дисплея, 17, 24, 25
- Профиль доплеровского потока, 17, 24, 26
- Доплеровский спектральный дисплей, 23, 25
- Редактировать, 61
- Проведение исследования, 38

- Просмотр результатов, 56
Диапазон доплеровского дисплея, 28, 42
Изменить, 51
Экран исследования, 23, 44
Получение доступа, 38, 39, 41, 43
Получение доступа (RUN), 38
Выход, 22
Экспорт, 61
Экспортировать данные пациентов, 66
Флэш-накопитель, 60, 66, 67
Профиль потока, 53
Данные профиля потока, 27, 30
FlowTracer, 24, 26, 31, 39, 47, 50, 57
Усиление, 52
Частота сердечных сокращений, 30
Помощь, 15
Смена единиц ввода на единицы по умолчанию, 64
Единицы британской системы, 63
Метрические единицы, 63
Коррекция вручную единиц по умолчанию, 63
Обновить, 63
Клавиатура, 19, 21, 32, 42, 55
Внешняя, 8
Экранная, 11
Комплект частей, 8
Набор языков, 63
Набор местностей, 63
Задать дату и время, 63
Регистрировать вход в систему, 18, 20
Существующий пользователь, 20
Новый пользователь, 18
Техническое обслуживание, 68
Вычислен повторно, 46
Средний градиент давления, 30
Карта измерений, 27, 31
Персонализация, 28
Измерение по умолчанию, 29
Дисплей, 24
Отобразить 4 измерения, 29
Отобразить 6 измерений, 29
Отобразить 9 измерений, 29
Заголовок, 27
вкладки, 27, 29
Сменить порядок измерений, 29
Сменить стиль, 29
Минутное расстояние, 30
Сетевое соединение, 8
Сетевые настройки, 65
Экран регистрации входа в систему нового пользователя, 19
Нормализованное время выброса, 30
Экран примечаний, 54, 55
Числовая клавиатура, 12, 13
Ввод номеров, 12
Кнопка вкл/выкл, 10
Открыть экран исследования, 44, 56, 58
Вычисление ДВТ, 40
Запоминание пароля, 21
Пароль, 19, 21
Экран сведений о пациенте, 41, 44, 51, 63
Экран файла пациента, 24, 33
Примечания о пациенте, 54
Файл пациента ручной ввод САД, 45

- Удалить, 66
Пиковая скорость, 30
Источник питания, 7
Печатать экран, 32,
59 Печатать в сеть,
59 Настройки
принтера, 65
Легочный, 42
Радиокнопка, 13
Диапазон, 25
Повторно измерить
карту, 57 Отчеты, 34,
59
Безопасность, 6
Выборочные данные,
39 Ручной ввод СДК,
45
Шкала, 25
Прокрутить, 13, 24, 26, 29, 34
Выбрать экран пациента, 41
Выбрать экран пациента, 41, 43, 56,
57, 63
Задать форматы, 63
Наладить, 10
Настройки, 14, 61
Отключить, 22
Оптимизация сигнала, 39
Громкость громкоговорителя, 52
Ударный объем, 30
Стилус 6, 7, 8, 11
Вычисление CCC, 45
Сохранение измерений, 46
Вкладки Пациент, 24
Вкладка Файл пациента, 33
Тенденция, 24, 35
TouchPoint, 17, 24, 26, 49, 50, 57
Режим, 50
Сенсорный экран, 7,
11 Сенсорный экран
Калибровать, 61
Линия слежения, 47
Скрыть линию слежение/отменить ее
скрытие, 48
Преобразователь, 7, 25, 38, 39
Усиление, 52
Определение местонахождения, 38
Расположение, 38
Нацеливание, 26
Дисплей графика тенденций, 24, 31
Средняя величина, 31
Баннер дисплея, 31
Измерения, 31
Диапазон, 31
Значение, 31
USB-соединение, 8
Соединительный разъем USB, 59
Касание логотипа USCOM, 32
Пиктограмма логотип USCOM, 34
Экран регистрации входа в систему,
18, 19, 20, 21
Имя пользователя, 19, 21
Вкладка Пользователь, 63
Интеграл скорости кровотока, 30
Информация для управления
версиями, 14
Объем, 52
Экран Добро пожаловать, 10, 11, 18,
22
Масштаб, 25

Безопасность и Стандарты

Уполномоченный представитель ЕС «Emergo Europe» Prinsessegracht 20,
2514 AP The Hague, Нидерланды

Тел.: +31.70.345.8570 / Факс: +31.70.346.7299

Безопасность пациента

Известные вредные последствия в результате воздействия ультразвуковых частот отсутствуют. Используйте диагностический ультразвук только тогда, когда делать это безопасно.

Для обеспечения безопасной работы следуйте «Указаниям по безопасной работе диагностического ультразвукового оборудования», Британское медицинское ультразвуковое общество.

Предупреждения

Надежное заземление может быть обеспечено, когда оборудование подсоединено к соответствующей розетке с пометкой «МЕДИЦИНСКИЙ КЛАСС».

Не вскрывайте изделие. Заниматься обслуживанием изделия должен только квалифицированный персонал.

Не вносите изменения в данное оборудования без разрешения со стороны производителя.

Если в оборудование внесены изменения, тогда должны быть проведены соответствующие контроль и тестирование для обеспечения непрерывного безопасного использования оборудования.

Во избежание поражения электрическим током используйте только шнур питания, входящий в комплект поставки.

Во избежание риска поражения электрическим током данное оборудование должно подключаться только к электрической сети, снабженной защитным заземлением.

Если целостность внешнего блока питания и/или его подключения неизвестна или вызывает сомнения, отсоедините блок питания и эксплуатируйте изделие, используя внутреннюю батарею аккумуляторную.

Не эксплуатируйте изделие, если датчик потрескан или поврежден.

Рекомендуемое рабочее расстояние составляет более 300 мм от изделия.

Изделие не следует эксплуатировать без крышки отсека для батареи

аккумуляторной. Крышку отсека для батареи аккумуляторной не следует открывать при выполнении измерений пациента.

Извлеките батарею аккумуляторную из системы, если система, по всей вероятности, не будет использоваться в течение некоторого времени.

Батарею аккумуляторную следует заменять только на аккумуляторную батарею модели NI2020, поставляемую компанией Uscom. Выход питания должен быть в состоянии подавать 350 ВА.

Не подсоединяйте устройства жизнеобеспечения к той же электрической цепи, к которой подсоединено данное изделие. Прокладывайте кабели осторожно для предотвращения переплетения и удушения.

Обращайтесь с датчиком осторожно. При бросании датчика или стука по нему он может повредиться, и может понизиться качество сигнала. Порезы на кабеле или трещины на корпусе датчика могут уничтожить характеристики электрической безопасности.

Перевозите изделие только в упаковке производителя.

Не используйте изделие на открытом воздухе или при намокании изделия или блока питания.

Не используйте изделие на пациенте в то время как кабель подсоединен к сети Ethernet или к соединительным разъемам USB на изделии.

Периферийное соединение

Изделие спроектировано и протестировано в соответствии со стандартом безопасности IEC 60601-1.

Если изделие используется вместе с периферийными устройствами, тогда такое сочетание считается представляющим собой медицинскую систему. Периферийные устройства (принтеры, USB-устройства, сетевые соединения и т. д.) должны быть сертифицированы в соответствии с соответствующими стандартами (например, IEC 60950 для оборудования обработки данных и

IEC 60601-1 для медицинского оборудования). Ответственность за обеспечение того, чтобы сохранялось соответствие стандарту IEC 60601-1, несет пользователь.

Все конфигурации должны соответствовать стандарту IEC 60601-1. Подсоединение дополнительного оборудования к любому из входных или выходных портов представляет собой конфигурирование медицинской системы, следовательно, ответственность за то, чтобы система отвечала требованиям стандарта IEC 60601-1, несет пользователь.

Ethernet-соединения должны выполняться таким образом, чтобы

комбинированное соединение соответствовало стандартам безопасности IEC 60601-1.

USB-устройства не должны подсоединяться к устройству, пока оно используется вместе с пациентом. Сюда относятся аккумуляторные USB-устройства, заряжающиеся от внешнего блока питания.

Не используйте изделие на пациенте в то время как к изделию подсоединены периферийные устройства.

Опасности

Не эксплуатируйте изделие в присутствии воспламеняемых анестезирующих средств. Осуществление этого может привести к взрыву.

Во избежание риска появления ожогов не используйте датчик вместе с высокочастотным хирургическим оборудованием.

Классификация (IEC 60601-1)

Защита от поражения электрическим током

- Класс I / Оборудование с внутренним блоком питания

Степень защиты от поражения электрическим током

- Все датчики рассчитаны на изоляцию типа BF

Степень защиты от проникновения жидкостей – изделие и блок питания

- IPX 0

Степень защиты от проникновения жидкостей - датчики

- IPX 7

Тип

- Продолжительный режим работы

Уровень акустического выходного сигнала

- Механический индекс меньше, чем 1.0
- Тепловой индекс меньше, чем 1.0

Электромагнитная совместимость

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия			
USCOM 1A предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь изделия USCOM 1A должен обеспечить его использование в такой обстановке			
Проверка эмиссии	Соответствие	Электромагнитная обстановка – руководство	
РЧ-эмиссия CISPR 11	Группа 1	USCOM 1A использует РЧ энергию только для выполнения внутренних функций. Следовательно, его РЧ эмиссия является очень низкой и, вероятно, не приводит к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования	
РЧ-эмиссия CISPR 11	Класс В		
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс А		
Колебания напряжения / фликкер эмиссия IEC 61000-3-3	Соответствует		
USCOM 1A не должен использоваться рядом или состыкованным с другим оборудованием. Если необходимо смежное или многоуровневое использование, USCOM 1A должен быть исследован для проверки нормального функционирования в конфигурации, в которой он будет использоваться			
Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость			
USCOM 1A предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь изделия USCOM 1A должен обеспечить его использование в такой обстановке			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - руководство
Электростатический разряд, ЭСР (IEC 61000-4-2)	±6 кВ – контактный ±8 кВ – воздушный	±6 кВ – контактный ±8 кВ – воздушный	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%
Электрический быстрый переходный процесс / всплеск (IEC 61000-4-4)	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных / выходных линий	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных / выходных линий	Качество питания от электросети должно быть в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
Скачок напряжения (IEC 61000-4-5)	±1 кВ провод(а)-провод(а) ±2 кВ провод(а)-земля	±1 кВ провод(а)-провод(а) ±2 кВ провод(а)-земля	Качество питания от электросети должно быть в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменение напряжения на входных линиях электропитания (IEC 61000-4-11)	<5% U_T (>95% провал в U_T) в течение 0.5 цикла 40% U_T (60% провал в U_T) в течение 5 циклов 70% U_T (30% провал в U_T) в течение 25 циклов	<5% U_T (>95% провал в U_T) в течение 0.5 цикла 40% U_T (60% провал в U_T) в течение 5 циклов 70% U_T (30% провал в U_T) в	Качество питания от электросети должно быть в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю USCOM 1A требуется непрерывная работа во время прерываний сетевого напряжения, рекомендуется осуществлять питание USCOM 1A от батареи

	<5% U_T (>95% провал в U_T) в течение 5 с	течение 25 циклов <5% U_T (>95% провал в U_T) в течение 5 с	
Магнитное поле промышленной частоты (50/60Гц) (IEC 61000-4-8)	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для типичного расположения в типичных условиях коммерческой или больничной обстановки
Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - руководство
Кондуктивные радиоволны (IEC 61000-4-6)	3 В среднеквадратичное от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Портативные и мобильные устройства радиочастотной связи должны использоваться не ближе к любой части USCOM 1A, включая кабели, чем на рекомендованном расстоянии пространственного разнеса, рассчитанного по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц где P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика и d – рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля от стационарных РЧ передатчиков, определенные путем исследований электромагнитной обстановки, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждой полосе частот. ^b Помехи могут наблюдаться вблизи оборудования, маркированного знаком 
Излучаемые радиоволны (IEC 61000-4-3)	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	
Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц применяют более высокий диапазон частот. Примечание 2. Эти руководства применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей. ^a Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не может быть определена расчетным путем с точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, связанной со стационарными РЧ передатчиками, следует провести обследование электромагнитного места. Если измеренное напряжение поля в месте размещения USCOM 1A превышает применимые уровни соответствия, USCOM 1A должен быть исследован для проверки нормального функционирования. Если выявляются отклонения от нормального функционирования, то возможно необходимы дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение USCOM 1A.			

^b Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее, чем 3 В/м.			
Рекомендуемый пространственный разнос между портативными и мобильными радиочастотными средствами связи и USCOM 1A			
USCOM 1A предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой контролируются радиочастотные помехи. Покупатель или пользователь изделия USCOM 1A может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальное расстояние между портативными и мобильными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и USCOM A, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц $d=1,2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d=1,2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2,3\sqrt{P}$
0.01	0,12	0,12	0,23
0.1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную в таблице, рекомендуемый пространственный разнос d в метрах (м) может быть рассчитан, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где P это номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика.			
Примечание 1 При 80 МГц и 800 МГц применяют пространственный разнос для более высокого диапазона частот.			
Примечание 2 Эти руководства применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.			
Основные характеристики USCOM 1A, требуемые согласно IEC 60601-1-2 §3.201.2, определяются как 1) отображение доплеровского профиля потока без ошибок без ухудшения точности измерений; 2) передавать ультразвуковой сигнал без чрезмерной мощности или температуры			

Символы

На изделии используются следующие символы



Обратитесь за справкой к
сопроводительным
документам

Обратитесь к руководству
пользователя



Внимание

Подчеркивает, что
имеются конкретные
предупреждения или
меры предосторожности.
Обеспечивает степень
защиты от поражения
электрическим током



Тип BF



Опасное напряжение

Указывает на
потенциальное поражение
электрическим током



Постоянный ток

Указывает на питание
постоянным током
Справочный номер детали



Каталожный номер



Серийный номер

Серийный номер детали



Информация об
утилизации

Собирать отдельно от
других бытовых отходов
(смотрите Директиву
Европейской Комиссии
93/86/ЕЕС). Обратитесь к
местным регламентам по
утилизации.



Китайские правила
ограничения содержания
вредных веществ

Логотип контроля за
загрязнениями.



Производитель

Указывает на производителя

IPX7

IPX7

Погружной. Защищен от
последствий временного
погружения.



Температура

Указывает на температурный диапазон



Влажность

Указывает на диапазон влажности.



Атмосферное давление

Указывает на диапазон высоты над уровнем моря.



Хрупкий!

Содержимое является хрупким.

Беречь от воздействия
дождя

Не намочите изделие.

Точность измерений

Непрерывно-волновой доплер характеризуется крайней воспроизводимостью с большинством данных, свидетельствующих о вариабельности 5% или меньше между наблюдателями и по всем ним. Данная особенность является критичной для мониторинга в случаях, когда некоторое количество независимых наблюдателей может оценить выходные сигналы.

Батарея аккумуляторная

Батарея аккумуляторная для конфигурации изделия поддерживает конфигурацию системы и дату/время, когда изделие выключено. Это 3-вольтовая литиево-ионная батарея аккумуляторная. Если она теряет свой заряд, тогда время и дата могут быть неправильными, тем не менее, опасения за безопасность пациента не возникают.

Извлекаемая батарея аккумуляторная изделия используется для питания изделия, когда оно не подсоединено к блоку питания. Это - 10,8-вольтовая перезаряжаемая литиево-ионная аккумуляторная батарея. Батарею аккумуляторную следует заменять только на батарею аккумуляторную модели NI2020.

Батарея аккумуляторная заряжается от блока питания. Зарядка батареи аккумуляторной выполняется, когда к изделию подсоединен блок питания, а блок питания подсоединен к питающему напряжению. Индикатор на блоке

питания подсвечивается, когда блок питания подсоединен к питающему напряжению.

Рекомендуемый срок эксплуатации батареи аккумуляторной составляет 5 лет. При необычном или экстремальном использовании батареи аккумуляторной срок ее эксплуатации может сократиться.

По поводу замены батареи аккумуляторной свяжитесь с дистрибьютором. Замену аккумуляторной батареи должно осуществлять соответствующим образом обученное лицо, в противном случае, может возникнуть опасность.

Если изделие не будет эксплуатироваться в течение длительных периодов времени, тогда рекомендуется извлечь батарею аккумуляторную.

Обеспечьте, чтобы батареи аккумуляторные утилизировались в соответствии с инструкциями производителя и с требованиями в Ваших странах.

**Приложение к руководству пользователя
Только для Российской Федерации**

Показания к применению:

В USCOM 1A используется непрерывно-волновой доплеровский ультразвук для неинвазивного измерения потока крови по сердечному клапану. Изделие измеряет и регистрирует данные о сердечной функции, что позволяет проводить количественную оценку сердечной гемодинамики между биениями сердца по множеству параметров, в том числе по частоте сердечных сокращений, сердечному выбросу.

USCOM 1A можно использовать для подтверждения нормальной сердечной функции, обнаружения и количественного определения аномального функционирования, и оценки эффективности сердечно-сосудистых терапий.

USCOM 1A предназначен для использования обученными врачами-клиницистами в больничной и клинической среде у педиатрических и взрослых пациентов.

Побочные эффекты:

Известные побочные эффекты отсутствуют.

Спецификация:

Батарея аккумуляторная: 150 x 90 x 20 мм +/- 2 мм, 486 г +/- 10 г

Блок питания: 126 x 56 x 36 мм +/- 2 мм, 384 г +/- 10 г, кабель: 1800 мм ± 50 мм

Кабель сетевой: 2400 мм +/- 50 мм; 256 г +/- 10 г

Датчик ультразвуковой:

Размеры датчика, рукоятки и кабеля:

100 x 30 x 20 мм +/- 2 мм, 95 x 45 x 20 мм +/- 2 мм, ø4 мм +/- 0.5 мм x 2000 мм +/- 20 мм

Масса датчика с рукояткой: 116 г +/- 2 г

Масса рукоятки: 26 г +/- 2 г

Масса кабеля: 10 г +/- 2 г

Стилус: 123 x 8 мм +/- 1 мм, 6 г +/- 2 г

Время установления рабочего режима – менее 1 мин.

Время заряда батареи аккумуляторной до полностью заряженного состояния – до 3 часов.

Информация об утилизации:

Собирать отдельно от других бытовых отходов (смотрите Директиву Европейской Комиссии 93/86/ЕЕС). Обратитесь к местным регламентам по утилизации.

Утилизировать в соответствии с санитарными правилами и нормами с СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами". Класс опасности медицинских отходов – А.

Срок службы изделия:
5 лет.

Гарантия:
На USCOM 1A распространяется гарантия сроком на 24 месяца.

Информация о программном обеспечении:
Версия 1.9.3.0. Дата выпуска 24.06.2016 г.

Адрес для обращения потребителей в Российской Федерации:

ООО «Вандермед»,
Российская Федерация
119334, Москва
Канатчиковский проезд, дом 7, строение 3
Тел.: +7-499-455-06-35
Электронная почта: info@wondermed.ru

Символы на маркировке (в дополнение к разделу «Символы» руководства пользователя):

Символ	Расшифровка
	Соответствует требованиям ЕС
	Уполномоченный представитель в Европе
	Переменный ток
	Изготовлено в соответствии с требованиями RoHS
	Штамп одобрения NRTL от TUV Rheinland
	Стандарт, применяемый в Европе и США для отображения эффективности энергоснабжения
	Штамп одобрения NRTL от UL
	Штамп одобрения NRTL для CSA
	Верх
	Дата производства

Перечень применимых стандартов

Стандарты перечислены ниже.

Качество: Используются следующие стандарты качества.

EN ISO 13485:2016	Медицинские изделия - Системы управления качеством - Требования для регламентарных целей
EN ISO 14971:2012	Медицинские изделия - Применение управления рисками к медицинским изделиям
IEC 62304:2006	Программное обеспечение медицинских изделий -

EN 62304:2006/AC:2008	Процессы жизненного цикла программного обеспечения
Директива 93/42/ЕЭС	Директива Совета 93/42/ЕЭС от 14 июня 1993 г. по медицинским изделиям
EN ISO 14155:2011AC/:2011	Клинические исследования медицинских изделий для людей - Надлежащая клиническая практика

Изделие: Изделие должно быть спроектировано в соответствии со следующими стандартами.

Директива 93/42/ЕЕС	Директива Совета 93/42/ЕЕС от 14 июня 1993 года по медицинским изделиям
EN ISO 10993-1:2009 / AC:2010	Оценка биологического действия медицинских изделий - Часть 1: Оценка и испытания
IEC 60601-1 Ed. 3.0 2005/A1:2012 EN 60601-1:2006/A1:2013	Медицинское электрооборудование - Часть 1: Общие требования к безопасности
IEC 60601-1-2 Ed. 3.0 2007 EN 60601-1-2:2007	«Медицинское электрооборудование. Часть 1-2: Общие требования к безопасности. Вспомогательный стандарт. Электромагнитная совместимость – Требования и испытания
EN 60601-1-6:2010 IEC 60601-1-6:2010	Медицинское электрооборудование - Часть 1-6: Общие требования к основным характеристикам безопасности и важным характеристикам – вспомогательный стандарт: Применимость
IEC 60601-2-37 Ed. 2.0 2007 EN 60601-2-37:2008	Медицинское электрооборудование - Часть 2-37: Конкретные требования к безопасности ультразвукового медицинского диагностического и мониторингового оборудования
EN 62366:2008 IEC 62366:2007	Изделия медицинские. Применение проектирования эксплуатационной пригодности к медицинским изделиям
EN ISO 14155:2011/AC:2011	Клиническое исследование медицинских изделий для людей – Надлежащая клиническая практика
EN 1041:2008	Информация, предоставляемая изготовителем медицинских изделий

ISO 15223-1:2016

Медицинские изделия - Символы, которые
следует использовать на этикетках медицинского
оборудования, маркировках и в предоставляемой
информации - Часть 1: Общие требования

Руководство пользователя Опциональное программное обеспечение OXUSOM предустановленное

Версия 2.0

Условия предоставления информации

Данное изделие предоставляет соответствующую информацию о гемодинамических параметрах, абсолютные значения зависят от индивидуальных характеристик пациента и вводимых оператором данных. Значения предназначены только для информации, все диагностические решения должны приниматься квалифицированными лицами на основе их собственных наблюдений.

Компания Uscom Limited. сохраняет за собой право на пересмотр содержания настоящего Руководства пользователя без обязательства уведомлять какое-либо лицо о таких изменениях.

Авторское право

Авторское право 2020 - Uscom Limited

Все права защищены.

Информация, представленная в настоящем Руководстве пользователя, представляет собой собственность компании и предоставляется исходя из понимания того, что она используется только для справки пользователя. Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена, передана, переписана, сохранена в какой-либо информационно-поисковой системе или переведена на какой-либо язык в любой форме или любыми средствами, включая электронные, механические, магнитные, оптические, химические, ручные или иные средства, без предварительного письменного согласия компании Uscom Limited, Level 8, 66 Clarence Street, Sydney, 2000, Australia.



Uscom Limited
Level 8
66 Clarence Street
Sydney 2000, Australia
Тел.: +61 2 9247 4144
Факс: +61 2 9247 8157
www.uscom.com.au

Содержание

Важная информация.....	1
Добро пожаловать в USCOM OXYCOM.....	2
Технология	2
Предусмотренное применение	2
ОСТОРОЖНО	2
Как наладить OXYCOM	3
Включите программное обеспечение OXYCOM.....	3
Как использовать OXYCOM.....	4
Отображение измерений OXYCOM	4
Измерения OXYCOM	7
Оксиметрия	7
Доставка кислорода	8
Поиск и устранение неисправностей.....	9
Профилактическое техническое обслуживание	10
Спецификации	11
Индекс	12
Правила техники безопасности и Стандарты.....	13
Предупреждения	13
Опасности	13

Важная информация

OXYCOM является опциональным программным обеспечением для изделия USCOM 1A.

Ваше программное обеспечение OXYCOM спроектировано с учетом безопасности пациента и пользователя.

При использовании в соответствии с настоящим руководством пользователя не должны создаваться какие-либо угрозы безопасности.

Для получения дополнительной информации обратитесь к главе Правила техники безопасности и стандарты.



Маркировка 0123 предназначена для
Директивы Совета 93/42/ЕЕС.

Данное устройство соответствует
Директиве по медицинским изделиям.

Европейский уполномоченный представител ь:

«Emergo Europe»

Prinsessegracht 20

2514 AP The Hague

Нидерланды

Тел.: +31.70.345.8570

Факс: +31.70.346.7299

Добро пожаловать в USCOM OXYCOM

Добро пожаловать в OXYCOM. OXYCOM представляет собой опциональное программное обеспечение для Вашего изделия USCOM 1A, которое добавляет информацию о доставке кислорода в комплект гемодинамической информации USCOM. Программное обеспечение OXYCOM позволит Вам осуществлять мониторинг и сбор информации о сердечно-сосудистой функции пациента.

Настоящее руководство предназначено для прочтения совместно с Руководством пользователя USCOM 1A.

Технология

Программное обеспечение OXYCOM является дополнительным добавлением для USCOM 1A.

Предусмотренное применение

OXYCOM обеспечивает измерения доставки кислорода при использовании вместе с изделием USCOM 1A.

OXYCOM и USCOM 1A предназначены для использования врачами-клиницистами в больничной и клинической среде.

ОСТОРОЖНО

Смотрите Руководством пользователя USCOM 1A.

Как наладить OXYCOM

Программное обеспечение OXYCOM уже установлено в Ваше изделие USCOM 1A, но не включено. Для включения OXYCOM выполните процедуру, описанную ниже.

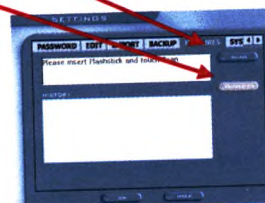
Программное обеспечение OXYCOM состоит из следующих элементов

- Дисплей измерения насыщения кислородом (SpO_2)
- Дисплей измерения доставки кислорода (SpO_2)
- Ввод значения гемоглобина (Hb)

Включите программное обеспечение OXYCOM

Чтобы включить программное обеспечение OXYCOM

1. Вставьте USB флэш-диск*
2. Включите USCOM
3. Коснитесь кнопки USCOM на экране приветствия
4. Выберите вкладку FEATURE (ФУНКЦИИ)
5. Коснитесь кнопки SCAN (ПРОСМОТР) и убедитесь, что данные указаны верно
6. Коснитесь кнопки TRANSFER (ПЕРЕДАЧА)



Программное обеспечение OXYCOM теперь включено и готово к использованию.

*Стандартный USB флэш-диск, который поставляется заказчиком.

Как использовать OXYCOM

OXYCOM добавляет следующие измерения в USCOM 1A

- SpO₂
- DO₂

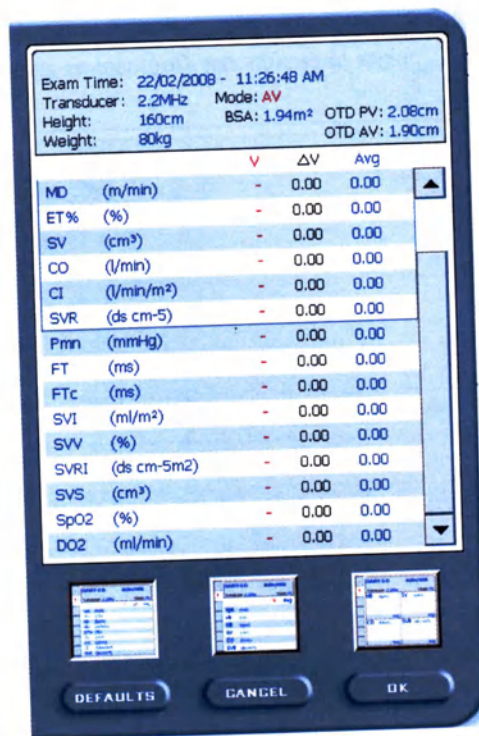
Они могут отображаться в Measure Card (Карта измерений) подобно другим измерениям.

Отображение измерений OXYCOM

Для вывода на дисплей измерений OXYCOM должна быть сконфигурирована Measure Card (Карта измерений). Чтобы сконфигурировать Measure Card (Карта измерений), откройте всплывающее окно Card Configuration (Конфигурация карты), коснувшись заголовка Measure Card (Карта измерений).

1	Transducer: 2.2MHz	Mode: AV
	V	ΔV Avg
	Vpk (m/s)	
	vti (cm)	
	HR (bpm)	
	MD (m/min)	
	ET% (%)	
	SV (cm ³)	
	CO (l/min)	
	CI (l/min/m ²)	
	SVR (ds cm-5)	

Выберите либо измерение SpO₂, либо измерение DO₂, Вам может понадобиться прокрутить список доступных измерений, чтобы увидеть требуемое измерение. Затем выберите положение, в которое Вы хотели бы поместить измерение, в пределах Measure Card (Карты измерений).



Примечание:

Вам не нужно, чтобы измерение было отображено в Measure Card (Карта измерений) для сохранения и записи значения. Все измерения записываются и сохраняются.

Значение SpO_2 или DO_2 может также быть отображено под заголовком Trend Graph (График тенденций), как показано ниже.

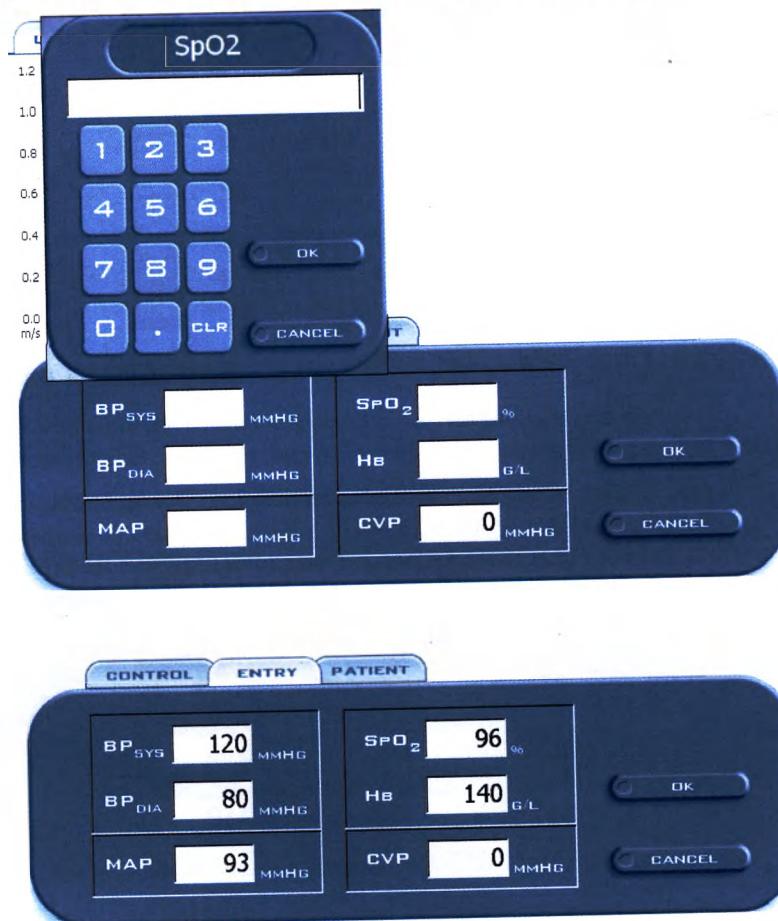


Измерения OXYCOM

OXYCOM может измерять доставку кислорода путем ввода SpO_2 и гемоглобина.

Оксиметрия

SpO_2 вводится на панели управления USCOM – вкладка ENTRY (ВВОД).



При выборе доплеровского профиля потока также будет выбрано введенное значение SpO_2 из того же самого времени, в которое произошел толчок. Данное значение отображается в карте измерений наряду с другими сердечными параметрами для толчка.

TEST				
22/02/2008 - 11:32:44 AM				
Transducer: 2.2MHz				
Mode: AV				
	V	ΔV	Avg	
Vpk (m/s)	1.1	0.00	0.00	
vti (cm)	16	0.00	0.00	
HR (bpm)	100	0.00	0.00	
MD (m/min)	16	0.00	0.00	
SV (cm ³)	45	0.00	0.00	
CO (l/min)	4.5	0.00	0.00	
CI (l/min/m ²)	2.3	0.00	0.00	
SpO ₂ (%)	95	0.00	0.00	
DO ₂ (ml/min)	-	0.00	0.00	

Доставка кислорода

Для измерения доставки кислорода (DO_2) должен быть введен гемоглобин (Hb).

Это можно сделать, коснувшись введенного значения DO_2 на карте измерений или открыв ENTRY CONTROL PANEL (ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЯ ВВОДА) на экране EXAMINATION (ОСМОТР).

Как только гемоглобин будет введен, DO_2 автоматически вычислится с использованием значения сердечного выброса (CO) и значения SpO_2 , отображенных на Карте.

Поиск и устранение неисправностей

Поиск и устранение неисправностей	
Выпуск	Руководство
Измерения SpO ₂ or DO ₂ не показаны	Сконфигурируйте карту измерений. Коснитесь заголовка карты, чтобы открыть всплывающее окно конфигурирования карты. Переместите измерение SpO ₂ в карту.
Измерения SpO ₂ и DO ₂ не показаны в конфигурации карты	OXYCOM не включено.

Профилактическое техническое обслуживание

Смотрите Руководством пользователя USCOM 1A.

Спецификации

Смотрите Руководством пользователя USCOM 1A.

Индекс

Техническое обслуживание, 12
Измерения, 6
Оксиметрия, 9
Доставка кислорода, 10
Безопасность, 3
Наладка, 5
Спецификации, 13
Поиск и устранение неисправностей, 11

Правила техники безопасности и Стандарты

Уполномоченный представитель ЕС
«Emergo Europe»
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague, Нидерланды
Тел.: +31.70.345.8570 Факс: +31.70.346.7299

Предупреждения

Изделие OXYCOM следует использовать только совместно с изделием USCOM 1A.

Надежность заземления может быть обеспечена только в том случае, если оборудование подключено к эквивалентной розетке с маркировкой «МЕДИЦИНСКОГО КЛАССА».

Не вскрывайте изделие. Только квалифицированный персонал должен заниматься обслуживанием изделия.

Опасности

Не эксплуатируйте изделие в присутствии воспламеняемых анестезирующих средств. Осуществление этого может привести к взрыву.

СИДНЕЙ
НОВЫЙ ЮЖНЫЙ УЭЛЬС

ДЛЯ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ПО МЕСТУ ТРЕБОВАНИЯ

Я, ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ (THOMAS DAVID GERMAIN ROWE), адрес: ЭТАЖ 11, 65 ЙОРК СТРИТ, СИДНЕЙ (LEVEL 11, 65 YORK STREET, SYDNEY), ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОТАРИУС, должным образом уполномоченный, допущенный к присяге и практикующий в Сиднее, в штате Новый Южный Уэльс в Австралийском Союзе, НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЮ, что прилагаемые ПИСЬМО И СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ были должным образом подписаны Николасом Шихтом (Nicholas Schicht), личность которого мною установлена, с полномочиями компании «УСКОМ ЛИМИТЕД» (USCOM LIMITED) и скреплены печатью компании «УСКОМ Лимитед».

*/Рельефный оттиск на самоклеящемся лейбле: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ *
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

/Нотариальная пломба/

/Подпись/

*/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

*/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

*/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

*/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

В УДОСТОВЕРЕНИЕ ЧЕГО

я скрепил настоящий документ собственноручной подписью и
официальной печатью в офисе, расположенном по адресу:
этаж 8, 66 Кларенс Стрит, Сидней (Level 8, 66 Clarence Street, Sydney)
26 ноября две тысячи двадцатого года.

*/Рельефный оттиск на самоклеящемся лейбле: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ *
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/*

/Логотип:
«Уском» (Uscom)/

«Уском Лимитед» (Uscom Limited)
Ид. номер предприятия Австралии (ABN) 35 091 028 090
Этаж 8, 66 Кларенс Стрит
Сидней, Новый Южный Уэльс, 2000 Австралия
(Level 8, 66 Clarence Street Sydney NSW 2000 Australia)
Тел. +612 9247 4144 Факс +612 9247 8157
www.uscom.com.au

Кому: Росздравнадзор

От: «Уском Лимитед», адрес: этаж 8, 66 Кларенс Стрит, Сидней 2000, Австралия

Направляем вам эксплуатационные документы на русском языке для регистрации Монитора ультразвукового для контроля сердечного выброса USCOM 1A в Российской Федерации:

Руководство пользователя:

- Руководство пользователя Монитора ультразвукового для контроля сердечного выброса USCOM 1A с приложением
- Руководство пользователя опционального программного обеспечения ОХУСОМ предустановленного

/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/

/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/

/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/

Дата выдачи /Надпись от руки: 26.11.2020 г./

/Подпись/

Ник Шихт (Nick Schicht)

Генеральный директор

«Уском Лимитед»

/Печать: Печать компании «УСКОМ ЛИМИТЕД» Номер компании Австралии (A.C.N.)
091 028 090/

/Рельефный оттиск печати: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ * ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/

/Логотип: Измерение жизни/

/Рельефный оттиск на самоклеящемся лейбле: ТОМАС ДЭВИД ЖЕРМЕН РОУ *
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОТАРИУС * АВСТРАЛИЙСКИЙ СОЮЗ/

Переводчик



Павлова Ирина Вячеславовна

Российская Федерация

Город Москва

Четвёртого декабря две тысячи двадцатого года

Я, Камарова Галина Владимировна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Гуленко Тамары Павловны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Павловой Ирины Вячеславовны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/152-н/77-2020-7-776.

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.



Г.В. Камарова

